



Preuzeto iz elektronske pravne baze **Paragraf Lex**



Ukoliko ovaj propis niste preuzeli sa Paragrafovog sajta ili niste sigurni da li je u pitanju važeća verzija propisa, poslednju verziju možete naći [OVDE](#).

## PRAVILNIK

### O BLIŽIM USLOVIMA, KRITERIJUMIMA I POSTUPKU ZA DOBIJANJE PRAVA NA KORIŠĆENJE EKOLOŠKOG ZNAKA, ELEMENTIMA, IZGLEDU I NAČINU UPOTREBE EKOLOŠKOG ZNAKA ZA PROIZVODE I USLUGE

("Sl. glasnik RS", br. 49/2016)

#### Član 1

Ovim pravilnikom bliže se propisuju uslovi, kriterijumi i postupak za dobijanje prava na korišćenje ekološkog znaka, elementi, izgled i način upotrebe ekološkog znaka za proizvode i usluge.

#### Član 2

Pojedini izrazi upotrebljeni u ovom pravilniku imaju sledeće značenje:

- 1) *grupa proizvoda* jesu proizvodi slične namene u pogledu njihove upotrebe ili proizvodi koji imaju slične funkcionalne karakteristike i slični su u pogledu odnosa potrošača prema njima;
- 2) *ekološki znak* (u daljem tekstu: Eko znak) je oznaka proizvoda koji zadovoljava uslove propisane ovim pravilnikom;
- 3) *životni ciklus* proizvoda predstavlja uzastopne i međusobno povezane faze proizvoda, od nabavke sirovina do njegovog konačnog odlaganja;
- 4) *zainteresovana strana* jeste pojedinac ili grupa koja je zainteresovana za učinak određenog oblika organizovanja u zaštiti životne sredine, odnosno pojedinac ili grupa na koju taj učinak utiče;
- 5) *kriterijumi za dodelu Eko znaka* jesu dokumenti koji uspostavljaju posebne zahteve koje proizvod mora da ispunjava da bi bio označen Eko znakom;
- 6) *nosilac Eko znaka* je podnosilac zahteva kome je odobreno pravo na korišćenje Eko znaka;
- 7) *performansa životne sredine* je rezultat upravljanja onim karakteristikama proizvoda koje imaju uticaja na životnu sredinu, a koje sprovodi proizvođač;
- 8) *podnosilac zahteva* jeste bilo koji proizvođač, isporučilac usluge, trgovac na veliko ili prodavac na malo koji podnosi zahtev za dobijanje prava na korišćenje Eko znaka;
- 9) *provera ekološkog označavanja* je postupak procene da li proizvod ispunjava odgovarajuće kriterijume za označavanje Eko znakom;

10) *program ekološkog označavanja* je dobrovoljni program zasnovan na razmatranju životnog ciklusa proizvoda i uslovima za proizvod, koji se odnose na zaštitu životne sredine, u okviru koga se dodeljuje pravo na korišćenje ekološkog znaka, kojim se potvrđuje ukupna pogodnost proizvoda za životnu sredinu u okviru određene grupe proizvoda;

11) *proizvod* je bilo koja roba ili usluga u skladu sa propisima kojima se uređuje oblast roba i usluga;

12) *uticaj na životnu sredinu* jeste svaka promena koja se odnosi na životnu sredinu, bez obzira na to da li je korisna ili štetna po životnu sredinu, a koja je u potpunosti ili delimično posledica uticaja proizvoda na životnu sredinu tokom njegovog životnog ciklusa;

13) *uslovi za dodelu prava na korišćenje Eko znaka* jesu opšti zahtevi koje proizvod mora da ispunjava da bi bio označen Eko znakom.

### Član 3

Uslovi za dobijanje prava na korišćenje Eko znaka su da:

- 1) je proizvod proizveden na teritoriji Republike Srbije;
- 2) proizvod ispunjava odgovarajuće kriterijume iz člana 4. ovog pravilnika.

Eko znak se ne utvrđuje za supstance ili preparate koji su klasifikovani kao veoma toksični, toksični, opasni po životnu sredinu, karcinogeni, toksični po reprodukciju ili mutageni, u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija.

Izuzetno od stava 2. ovog člana, Eko znak se može utvrditi za proizvod koji sadrži opasne materije, ako su koncentracije opasnih materija u granicama dozvoljenih vrednosti, u skladu sa propisima.

### Član 4

Kriterijumi za dobijanje prava na korišćenje Eko znaka utvrđeni su prema performansama životne sredine proizvoda, uzimajući u obzir strateške ciljeve u oblasti životne sredine, na naučnoj osnovi i odnose se na celokupan životni ciklus proizvoda, odnosno grupe proizvoda i sadrže zahteve koji obezbeđuju da se proizvod sa Eko znakom adekvatno primenjuje, u skladu sa svrhom za koju je namenjen.

U određivanju kriterijuma iz stava 1. ovog člana, uzima se u obzir naročito:

- 1) najznačajniji uticaj na životnu sredinu, naročito na klimatske promene, uticaj na prirodu i biodiverzitet, potrošnju energije i korišćenje resursa, generisanje otpada, emisije u sve medije životne sredine, sve vrste zagađivanja kao i ispuštanja opasnih materija;
- 2) mogućnost zamene opasnih materija manje opasnim, gde god je to tehnički izvodljivo;
- 3) potencijal za umanjenje uticaja na životnu sredinu usled trajnosti proizvoda i mogućnosti njegove ponovne upotrebe;
- 4) odnos između koristi po životnu sredinu i opterećenja po životnu sredinu, uključujući i aspekte bezbednosti i zdravlja ljudi u različitim fazama životnog ciklusa proizvoda;
- 5) socijalni i etički aspekti kroz pozivanje na međunarodne konvencije i sporazume, kao i na odgovarajuće srpske standarde, odnosno, ako nema objavljenih srpskih standarda, kroz pozivanje na međunarodne, evropske ili nacionalne standarde drugih država i na kodekse ponašanja, gde je to moguće;
- 6) kriterijum uspostavljen za druge oznake o zaštiti životne sredine, naročito one zvanično priznate, nacionalno ili regionalno, za SRPS ISO 14024 tip I oznake o zaštiti životne sredine, u slučajevima kada postoje za konkretnu grupu proizvoda.

### Član 5

Kriterijumi za dobijanje prava na korišćenje Eko znaka iz člana 4. ovog pravilnika za svaku grupu proizvoda dati su u prilogima koji su odštampani uz ovaj pravilnik i čine njegov sastavni deo, i to:

- 1) Prilog 3 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za oplemenjivače zemljišta;
- 2) Prilog 4 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za tanki upijajući papir;
- 3) Prilog 5 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za detergente za pranje veša;
- 4) Prilog 6 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za izvore svetlosti;
- 5) Prilog 7 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za papir za fotokopiranje i grafički papir;
- 6) Prilog 8 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za personalne računare;
- 7) Prilog 9 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za detergente za mašinsko pranje posuđa;
- 8) Prilog 10 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za obuću;
- 9) Prilog 11 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za prenosne računare;
- 10) Prilog 12 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za detergente za ručno pranje posuđa;

- 11) Prilog 13 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za višenamenska sredstva za čišćenje i sredstva za čišćenje sanitarija;
- 12) Prilog 14 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za tvrde obloge;
- 13) Prilog 15 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za televizore;
- 14) Prilog 16 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za usluge turističkog smeštaja;
- 15) Prilog 17 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za usluge kampa;
- 16) Prilog 18 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za maziva;
- 17) Prilog 19 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za štampani papir;
- 18) Prilog 20 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za sredstva za supstrate za gajenje biljaka;
- 19) Prilog 21 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za toplotne pumpe;
- 20) Prilog 22 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za tekstilne podne obloge;
- 21) Prilog 23 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za drvene podne obloge;
- 22) Prilog 24 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za drveni nameštaj;
- 23) Prilog 25 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za novinski roto papir;
- 24) Prilog 26 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za detergente za industrijske i profesionalne svrhe za mašinsko pranje posuđa;
- 25) Prilog 27 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za detergente za industrijske i profesionalne svrhe za mašinsko pranje veša;
- 26) Prilog 28 - Kriterijumi za dodelu Eko znaka za sanitarne armature.

## Član 6

Predlog novih ili revizija postojećih kriterijuma iz člana 5. ovog pravilnika vrši se ako:

- 1) su predloženi kriterijumi zasnovani na podacima koji se odnose na performanse životne sredine za najboljih 10-20% proizvoda dostupnih na tržištu Republike Srbije i to u pogledu vrednosti ostvarenih performansi životne sredine tokom svih faza životnog ciklusa tih proizvoda, u trenutku podnošenja predloga kriterijuma;
- 2) se procenat iz stava 1. tačka 1) ovog člana utvrđuje za svaki pojedinačni slučaj, sa ciljem da promoviše proizvode sa najboljim odnosom prema životnoj sredini, ali i da obezbedi korisnicima mogućnost odgovarajućeg izbora;
- 3) se uzme u obzir odnos između koristi po životnu sredinu i opterećenja po životnu sredinu, uključujući i aspekte bezbednosti i zdravlja ljudi gde je prikladno, socijalne i etičke aspekte kao što su pozivanje na međunarodne konvencije i sporazume kao i na odgovarajuće međunarodne i nacionalne standarde i kodekse ponašanja;
- 4) je predloženi kriterijum zasnovan na najznačajnijim uticajima proizvoda na životnu sredinu i izražen što je moguće jasnije preko odgovarajućih merljivih performansi životne sredine;
- 5) je predloženi kriterijum zasnovan na kompletnim podacima i informacijama, koji u meri kojoj je moguće predstavljaju celokupno tržište;
- 6) je predloženi kriterijum zasnovan na podacima celokupnog životnog ciklusa proizvoda i merljivim uticajima na životnu sredinu, gde je primenljivo u skladu sa Evropskim referentnim podacima za životni ciklus (ELCD);
- 7) se uzmu u obzir stavovi zainteresovanih strana koje uzimaju učešće kroz proces konsultacija;
- 8) se garantuje usaglašenost sa postojećim zakonskim okvirom i primenljivost na grupu proizvoda u pogledu definicija, metoda ispitivanja kao i tehničke i administrativne dokumentacije;
- 9) se uzme u obzir relevantna politika i prethodni rad u drugim povezanim grupama proizvoda.

Kriterijumi iz stava 1. ovog člana sadrže predmet i područje primene za grupu proizvoda, ciljeve u vezi sa životnom sredinom, načine za procenu ispunjenosti kriterijuma, obrazloženje primene, prikaz koristi po životnu sredinu koje će nastati njihovim uvođenjem, kao i odnos kriterijuma i pokazatelja u životnoj sredini i mogu biti preuzeti kao kriterijumi za Eko znak Republike Srbije od druge šeme označavanja o zaštiti životne sredine, u skladu sa zahtevima standarda SRPS ISO 14024 - Označavanje o zaštiti životne sredine tipa I, za grupu proizvoda za koju kriterijumi nisu utvrđeni ovim pravilnikom.

## Član 7

Postupak za dobijanje prava na korišćenje Eko znaka pokreće se podnošenjem zahteva za dobijanje Eko znaka ministarstvu nadležnom za poslove zaštite životne sredine, u skladu sa zakonom kojim se uređuje zaštita životne sredine, na obrascu datom u Prilogu 1 - Zahtev za dodelu Eko znaka, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Zahtev iz stava 1. ovog člana sadrži:

- 1) podatke o podnosiocu zahteva;

2) podatke o proizvodu za koji se traži dodela Eko znaka sa podacima koji upućuju na ispunjenost uslova za dodelu prava na korišćenje Eko znaka.

Uz zahtev se podnose dokazi o ispunjenosti uslova, i to:

- 1) izvod iz odgovarajućeg registra;
- 2) opis proizvoda i opis postignutog unapređenja u odnosu na slične proizvode drugih proizvođača ili na njegove ranije proizvode iste vrste;
- 3) tehnička specifikacija;
- 4) izveštaj o rezultatima laboratorijskih ispitivanja od strane akreditovane laboratorije;
- 5) izveštaj o rezultatima merenja od strane akreditovane kontrolne organizacije;
- 6) dokument o rezultatima ispitivanja, merenja i analiza, koji potvrđuje ispunjenost propisanih kriterijuma;
- 7) delovi projektne dokumentacije koji mogu da posluže kao dokaz;
- 8) druga dokumentacija koja može biti od značaja za utvrđivanje ispunjenosti propisanih uslova (prema SRPS ISO 9001, SRPS ISO 14001, EMAS, SRPS ISO 50001, CE znak i sl.);
- 9) dokaz o uplaćenim taksama.

Akt o dodeli prava na korišćenje Eko znaka donosi ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine u skladu sa zakonom kojim se uređuje zaštita životne sredine.

## Član 8

Elementi i izgled Eko znaka dati su na grafičkom prikazu u Prilogu 2 - Elementi i izgled Eko znaka, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

## Član 9

Eko znak se može isticati samo u vezi sa proizvodima koji nose Eko znak i samo na promotivnom materijalu vezanom za proizvod koji nosi Eko znak.

Eko znak se može isticati na proizvodu nakon dobijanja akta o dodeli prava na korišćenje Eko znaka za taj proizvod uz navođenje broja tog akta.

Eko znak se može isticati na proizvodu, ambalaži i dokumentaciji vezanoj za proizvod, na mestima koja su lako vidljiva.

Eko znak se upotrebljava u vidu logotipa, prema potrebi, na način da je znak vidljiv, čitko napisan i neizbrisiv i može se upotrebljavati u komercijalne i reklamne svrhe.

## Član 10

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o bližim uslovima i postupku za dobijanje prava na korišćenje ekološkog znaka, elementima, izgledu i načinu upotrebe ekološkog znaka za proizvode, procese i usluge ("Službeni glasnik RS", broj 3/09).

## Član 11

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije".

## Prilog 1 ZAHTEV ZA DODELU EKO ZNAKA

### I. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv:

Adresa:

Kontakt osoba i funkcija:

Telefon/Faks:

E-mail i internet adresa:

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|--|-----------|-------------------------------------------|--|
| Veličina oblika organizovanja podnosioca zahteva                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Velika<br><input type="checkbox"/> Srednja<br><input type="checkbox"/> Mala<br><input type="checkbox"/> Mikro                                                                                                                                                                                                                     |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Oblik organizovanja podnosioca zahteva:                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> Proizvođač<br><input type="checkbox"/> Distributer<br><input type="checkbox"/> Uvoznik<br><br><input type="checkbox"/> _____                                                                                                                                                                                                      |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| II. PODACI O PROIZVODU                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Pun naziv proizvoda:                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Naziv proizvođača:                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Adresa proizvođača:                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Kontakt podaci proizvođača:                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Da li se proizvod proizvodi i u drugim zemljama? Navesti gde                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Da li proizvod nosi Eko znak druge zemlje? Ako nosi navesti koje zemlje                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Zahtev se podnosi:                                                                                                                                                      | <table> <tr> <td><input type="checkbox"/> po prvi put</td> <td><input type="checkbox"/> za produženje</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nakon odbijanja</td> <td><input type="checkbox"/> zbog modifikacije</td> </tr> <tr> <td></td> <td>proizvoda</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nakon oduzimanja</td> <td></td> </tr> </table> |  | <input type="checkbox"/> po prvi put | <input type="checkbox"/> za produženje | <input type="checkbox"/> nakon odbijanja | <input type="checkbox"/> zbog modifikacije |  | proizvoda | <input type="checkbox"/> nakon oduzimanja |  |
| <input type="checkbox"/> po prvi put                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> za produženje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| <input type="checkbox"/> nakon odbijanja                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> zbog modifikacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
|                                                                                                                                                                         | proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| <input type="checkbox"/> nakon oduzimanja                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Da li je podnosilac zahteva imao pravo na korišćenje Eko znaka?                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Naziv grupe proizvoda                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Naziv odgovarajućeg priloga ovog pravilnika kojim su definisani kriterijumi za proizvode za koje se podnosi zahtev                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Opis proizvoda:                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Bar kod proizvoda (EAN broj)                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Procenjena godišnja proizvodnja (komada)                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Procenjen godišnji promet ostvaren od prodaje proizvoda (RSD)                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| Navesti cenu proizvoda u prodaji                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |
| U svojstvu podnosioca zahteva (ovlašćeni predstavnik podnosioca zahteva) za dobijanje Eko znaka, izjavljujem da sam upoznat sa uslovima i načinom korišćenja Eko znaka. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                      |                                        |                                          |                                            |  |           |                                           |  |

### III. POPUNJAVA MINISTARSTVO

Potpis službenika:

Datum i mesto:

Osnovni zahtevi ispunjeni:

DA NE

Kompletna dokumentacija:

DA NE

Broj predmeta:

Napomena:

Datum i mesto:

Ime i prezime:

Radno mesto:

Potpis i pečat podnosioca zahteva:

---

## Prilog 2 ELEMENTI I IZGLED EKO ZNAKA

Grafički prikaz Eko znaka sastoji se od logoa i slogana - logotipa, kružnog oblika. Kružnica ima 15 mm, 35 mm, 50 mm ili 100 mm u prečniku, kako bi logo bio prepoznatljiv, a tekst čitko napisan.

Eko znak predstavlja jednostavnu formu nastalu kao spoj dva stilizovana elementa: drveta i kocke. Drvo simbolizuje prirodu, a kocka industrijski proizvod koji konkuriše za dobijanje prava na korišćenje Eko znaka.

Slogan "PRIJATELJ ŽIVOTNE SREDINE" napisan je na srpskom i engleskom jeziku i predstavlja asocijaciju na prijateljski odnos između prirode i proizvoda koji svojim sastavom i načinom proizvodnje zaslužuje da nosi grafički prikaz.



Eko znak se može koristiti i sa okvirom za tekst (nosilac Eko znaka može da koristi samo tekst naveden u kriterijumima za određenu grupu proizvoda):



Broj akta o dodeli prava na korišćenje Eko znaka navodi se uz Eko znak.

### Prilog 3

## KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA OPLEMENJIVAČE ZEMLJIŠTA

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za oplemenjivače zemljišta imaju za cilj:

- 1) upotrebu obnovljivih materijala i/ili reciklažu organskih materija dobijenih sakupljanjem i/ili tretmanom otpadnog materijala, čime se doprinosi smanjenju konačno odloženog čvrstog otpada na najmanju moguću meru (npr. na deponiji);
- 2) smanjenje nanošenja štete životnoj sredini ili rizika od teških metala i drugih opasnih jedinjenja usled primene proizvoda.

Kriterijumi dati u ovom prilogu su utvrđeni po nivoima kojima se promoviše označavanje oplemenjivača zemljišta koji imaju manji uticaj na životnu sredinu, tokom celokupnog životnog ciklusa proizvoda.

Ispitivanje i uzorkovanje oplemenjivača zemljišta obavlja se, tamo gde je primenljivo, u skladu sa metodama ispitivanja koje je razvila tehnička komisija za standarde CEN 223 "Oplemenjivači zemljišta i supstrati", dok ne budu na raspolaganju odgovarajući horizontalni standardi izrađeni pod vođstvom grupe CEN 151 "Horizontalno".

Uzimanje uzoraka obavlja se u skladu sa metodologijom u SRPS EN 12579 - Oplemenjivači zemljišta i supstrati - Uzimanje uzoraka. Ako je neophodno ispitivanje ili uzorkovanje koje nije obuhvaćeno ovim metodama i tehnikama uzimanja uzoraka organ nadležan za ocenu zahteva za dobijanje Eko znaka navodi koje metode ispitivanja i/ili uzimanja uzoraka smatra prihvatljivim.

Kada je to prikladno, mogu se upotrebljavati druge metode ispitivanja ako ih nadležni organ prihvati kao odgovarajuće. Kada ispitivanja nisu navedena ili su navedena kao ispitivanja koja se upotrebljavaju za proveru ili praćenje, nadležni organ ako je to prikladno, oslanja se na izjavu i dokumentaciju koju je dostavio podnosilac zahteva i/ili na nezavisne provere.

Kada procenjuju zahtev za dobijanje Eko znaka i prate usklađenost sa kriterijumima, nadležnim organima se preporučuje da sagledaju sprovođenje priznatih sistema menadžmenta životnom sredinom, kakvi su EMAS, ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 (napomena: ne zahteva se uvođenje takvih sistema upravljanja).

Grupa proizvoda oplemenjivači zemljišta obuhvata materije koje se dodaju zemljištu na samom mestu, prvenstveno za održavanje ili poboljšavanje njegovih fizičkih osobina i koje mogu poboljšati njegove hemijske i/ili biološke osobine ili delovanje.

Za dodelu Eko znaka proizvod treba da pripada grupi proizvoda "oplemenjivači zemljišta" i mora biti u skladu sa kriterijumima koji su utvrđeni ovim prilogom.

Performanse u vezi sa životnom sredinom za grupu proizvoda oplemenjivači zemljišta ocenjuju se prema kriterijumima navedenim u ovom prilogu.

Grupi proizvoda oplemenjivači zemljišta dodeljuje se šifra "003".

### Kriterijum 1 - Sastojci

Sastojci su:

#### 1.1. Organski sastojci

Proizvod se uzima u razmatranje za dodelu Eko znaka samo ako ne sadrži treset i ako su njegove organske materije dobijene preradom i/ili ponovnom upotrebom otpada.

#### 1.2. Mulj

Proizvodi ne mogu sadržati mulj iz kanalizacije. Mulj (koji nije iz kanalizacije) dozvoljen je samo ako zadovoljava sledeće kriterijume:

Mulj se određuje kao jedan od sledećih otpada u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik RS", broj 56/10):

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02 03 05 | muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja; mulj pri pripremi i preradi voća, povrća, žitarica, jestivih ulja, kaka, kafe, čaja i duvana; pri proizvodnji konzervisane hrane; pri proizvodnji kvasca i ekstrakta kvasca i pri pripremi i fermentaciji melase |
| 02 04 03 | muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja, pri preradi šećera                                                                                                                                                                                               |
| 02 05 02 | muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja, u industriji mlečnih proizvoda                                                                                                                                                                                   |
| 02 06 03 | muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja, u industriji peciva i konditorskoj industriji                                                                                                                                                                    |
| 02 07 05 | muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja, iz proizvodnje alkoholnih i bezalkoholnih napitaka (izuzev kafe, čaja i kaka)                                                                                                                                    |

Mulj iz svakog pojedinačnog izvora se mora razdvojiti, što znači da nije došlo do mešanja s otpadnim vodama ili muljem nastalim van određenog proizvodnog procesa.

Maksimalne koncentracije teških metala u otpadu pre prerade (mg/kg mase suve materije) moraju ispunjavati zahteve iz Kriterijuma 2.

Mulj mora zadovoljavati i sve druge kriterijume za Eko znak koji su navedeni u ovom prilogu i u tom se slučaju se smatra da je on dovoljno stabilizovan i prečišćen.

### 1.3. Minerali

Minerali se ne mogu vaditi iz:

- 1) zaštićenih područja u skladu sa odgovarajućim propisima kojima se uređuje očuvanje prirodnih staništa, divlje flore i faune;
- 2) mreže područja Natura 2000, koja se sastoji od specijalnih zaštićenih područja u skladu sa odgovarajućim propisima EU kao što su: 79/409/EEZ, 92/43/EEZ ili područja u skladu sa Zakonom o potvrđivanju Konvencije o biološkoj raznovrsnosti ("Službeni list SRJ - Međunarodni ugovori", broj 11/01 i "Službeni list SCG - Međunarodni ugovori", broj 16/05).

## Kriterijum 2 - Ograničenja u sadržaju opasnih materija

U krajnjem proizvodu udeo sledećih elemenata mora biti niži od dole navedenih vrednosti, mereno kao masa suve materije:

| Element | mg/kg (suve materije) |
|---------|-----------------------|
| Zn      | 300                   |
| Cu      | 100                   |
| Ni      | 50                    |
| Cd      | 1                     |
| Pb      | 100                   |
| Hg      | 1                     |
| Cr      | 100                   |
| Mo (*)  | 2                     |
| Se (*)  | 1,5                   |
| As (*)  | 10                    |
| F (*)   | 200                   |

(\*) Podaci koji se odnose na prisutnost ovih elemenata potrebni su samo za proizvode koji sadrže materijale iz industrijskih procesa.

Napomena: Ove granične vrednosti važe samo ako nacionalni propisi nisu strožiji.



### Kriterijum 3 - Fizički zagađivači

U finalnom proizvodu (sa veličinom otvora 2 mm) udeo stakla, metala i plastike mora biti manji od 0,5% mereno kao masa suve materije.

### Kriterijum 4 - Azot

Koncentracija ukupnog azota u proizvodu ne može biti veća od 3% (po masi), a neorganski N ne može iznositi više od 20% ukupnog N (ili organski N  $\geq$  80%).

### Kriterijum 5 - Performanse proizvoda

Proizvodi se moraju dostavljati u čvrstom stanju i moraju da sadrže najmanje 25% suve materije (u masi) i najmanje 20% organske materije (u masi) suve materije (mereno gubitkom pri sagorevanju).

Proizvod ne može negativno uticati na klijanje i kasniji rast biljke.

### Kriterijum 6 - Zdravlje i bezbednost

Proizvodi ne mogu prelaziti maksimalne nivoe primarnih patogena, i to:

- 1) Salmonela: odsutna u 25 g;
- 2) Jajašca helminta: odsutna u 1,5 g <sup>(1)</sup>;
- 3) *E. coli*: < 1 000 MPN/g (MPN: najverovatniji broj) <sup>(2)</sup>.

<sup>1</sup> Za one proizvode čiji organski udeo nije dobijen isključivo iz otpada travnjaka, bašte ili parka.

<sup>2</sup> Za one proizvode čiji je organski udeo dobijen isključivo iz otpada travnjaka, bašte ili parka.

### Kriterijum 7 - Seme koje može proklijati/propagule

U finalnom proizvodu sadržaj semena korova i vegetativnih reproduktivnih delova agresivnih korova ne može biti veći od dve jedinice po litru.

### Kriterijum 8 - Informacije koje se daju uz proizvod

Opšte informacije

Proizvod mora biti praćen sledećim informacijama (bez obzira da li je proizvod upakovan ili ne), bilo da su one napisane na ambalaži ili na priloženim informativnim listama:

- 1) ime i adresa lica odgovornog za stavljanje na tržište;
- 2) oznaka koja daje informacije o tipu proizvoda, uključujući reči "OPLEMENJIVAČ ZEMLJIŠTA";
- 3) identifikaciona oznaka serije/šarže;
- 4) količina (izražena kao masa ili zapremina);
- 5) osnovni materijali (čiji je udeo veći od 5% zapreminski) od kojih je proizvod proizveden.

Ako je primenljivo, uz proizvod se moraju dati sledeće informacije o upotrebi proizvoda, bilo da su one napisane na ambalaži ili na deklaraciji proizvoda:

- 1) preporučeni uslovi skladištenja i preporučeni rok upotrebe;
- 2) smernice za bezbedno rukovanje i upotrebu;
- 3) opis svrhe za koju je proizvod namenjen i eventualna ograničenja upotrebe;
- 4) izjava o pogodnosti proizvoda za određene grupe biljaka (npr. biljke koje dobro uspevaju na krečnjačkom zemljištu ili biljke koje ne uspevaju na krečnjačkom zemljištu);
- 5) pH i odnos ugljenika prema azotu (C/N);
- 6) izjava o stabilnosti organske materije (stabilna ili vrlo stabilna) prema nacionalnom ili međunarodnom standardu;
- 7) izjava o preporučenim metodama upotrebe;
- 8) za amatersku primenu: preporučene količine primene izražene u kilogramima ili litrima proizvoda po jedinici površine (m<sup>2</sup>) godišnje.

Detaljne informacije

| Parametar                                                                               | Metode ispitivanja          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Količina                                                                                | SRPS EN 12580               |
| Sadržaj organskih materija i pepela                                                     | SRPS EN 13039               |
| Ukupni N                                                                                | SRPS EN 13654/1-2           |
| Odnos ugljenika prema azotu (C/N)                                                       | C/N (*)                     |
| pH                                                                                      | SRPS EN 13037               |
| Teški metali (Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn)                                                   | SRPS EN 13650               |
| Hg                                                                                      | SRPS ISO 16772              |
| Sadržaj vlage/suve materije                                                             | SRPS EN 13040               |
| Salmonela                                                                               | SRPS EN ISO 6579            |
| Jajašca helminta                                                                        | prXP X 33-017               |
| <i>E. coli</i>                                                                          | SRPS ISO 11866-3            |
| Ispitivanje stabilnosti/zrelosti (ispitivanje izvedeno da bi se objavilo s rezultatima) | metoda CEN nije raspoloživa |

(\*) Ugljenik = organska supstanca (SRPS EN 13039) × 0,58

### Kriterijum 9 - Informacije koje se nalaze na Eko znaku

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "doprinosi smanjenju zagađenja vode i zemljišta";
- 2) "promoviše recikliranje materijala";
- 3) "doprinosi povećanju plodnosti zemljišta".

## Prilog 4

### KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA TANKI UPIJAJUĆI PAPIR

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za tanki upijajući papir imaju za cilj:

- 1) smanjeno ispuštanje toksičnih ili eutrofnih supstanci u vodu;
- 2) smanjenje štete nanete životnoj sredini ili rizika koji su u vezi sa upotrebom energije (globalno zagrevanje, acidifikacija, oštećenje ozonskog omotača, iscrpljivanje neobnovljivih izvora) smanjenjem potrošnje energije i pratećih emisija u vazduh;
- 3) smanjenje štete nanete životnoj sredini ili rizika koji su u vezi sa upotrebom opasnih hemikalija;
- 4) stimulisanje upotrebe održivih vlakana;
- 5) primenu načela održivog upravljanja kako bi se zaštitile šume.

Kriterijumi dati u ovom prilogu su utvrđeni po nivoima kojima se promoviše označavanje tankog upijajućeg papira koji ostvaruje manji negativan uticaj na životnu sredinu.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Po potrebi, metode ispitivanja, koje nisu metode naznačene za svaki kriterijum, mogu se koristiti ako organ nadležan za ocenu zahteva za dobijanje Eko znaka, prihvati njihovu ekvivalentnost.

Ispitivanje treba da sprovedu laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC 17025.

Izjave, dokumentacija, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, dostavlja se i dodatna dokumentacija i vrše nezavisne provere.

Kada procenjuju prijave i prate usklađenost sa kriterijumima, nadležnim organima se preporučuje da sagledaju sprovođenje priznatih sistema menadžmenta životnom sredinom, kakvi su EMAS, ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 (napomena: ne zahteva se uvođenje takvih sistema menadžmenta).

Grupu proizvoda "tanki upijajući papir" čine listići ili rolne tankog upijajućeg higijenskog papira koji se upotrebljavaju za ličnu higijenu, upijanje tečnosti i/ili čišćenje natopljenih površina.

Proizvod od tankog upijajućeg higijenskog papira sastoji se od krep papira ili reljefnog papira u jednom ili nekoliko slojeva. Sadržaj vlakana u proizvodu mora biti najmanje 90%.

U ovu grupu proizvoda ne spadaju:

- 1) vlažne maramice i sanitarni proizvodi;
- 2) proizvodi od tankog upijajućeg higijenskog papira koji su oplemenjeni materijalima koji nisu tanki upijajući papir;
- 3) proizvodi koji su definisani propisima koji se odnose na kozmetičke proizvode.

Za dodelu Eko znaka proizvod treba da pripada grupi proizvoda "tanki upijajući papir" i mora biti u skladu sa kriterijumima koji su utvrđeni ovim prilogom.

Grupi proizvoda tanki upijajući papir dodeljuje se šifra "004".

Ekološki kriterijumi odnose se na proizvodnju celuloze uključujući sve sastavne podpostupke od trenutka kada vlaknaste sirovine/reciklirani papir dospe u postrojenje, do trenutka kada celuloza napusti fabriku za proizvodnju celuloze.

Pri proizvodnji papira važe kriterijumi za sve podpostupke od čišćenja i rafinisanja celuloze (razlaganja recikliranog papira) do uvijanja papira u rolne.

Nisu uključeni prevoz, prerada i pakovanje celuloze, papira ili sirovina.

Reciklirano vlakno je vlakno dobijeno recikliranjem starog papira i kartona koji potiču iz štamparija ili od potrošača. To ne uključuje kupljeni i sopstveni papirni otpad koji nastaje pri proizvodnji primarnih vlakana.

### Kriterijum 1 - Emisije u vodu i vazduh

a) Hemijska potrošnja kiseonika (HPK), fosfor (P), sumpor (S), oksidi azota (NO<sub>x</sub>)

Za svaki od navedenih parametara, emisije u vazduh i/ili vodu koje nastaju pri proizvodnji celuloze i papira izražavaju se preko poena (P<sub>hpk</sub>, P<sub>p</sub>, P<sub>s</sub>, P<sub>NO<sub>x</sub></sub>).

Nijedan od pojedinačnih poena P<sub>hpk</sub>, P<sub>p</sub>, P<sub>s</sub>, ili P<sub>NO<sub>x</sub></sub> ne sme premašiti 1,5.

Ukupan broj poena (P<sub>ukupno</sub> = P<sub>hpk</sub> + P<sub>p</sub> + P<sub>s</sub> + P<sub>NO<sub>x</sub></sub>) ne sme premašiti 4,0.

Phpk se izračunava kako sledi (P<sub>p</sub>, P<sub>s</sub>, i P<sub>NO<sub>x</sub></sub> izračunavaju se na isti način sa odgovarajućim referentnim vrednostima).

Za svaku upotrebljenu celulozu "i", sa njom povezane izmerene emisije HPK (HPK<sub>celul,i</sub> izražena u kg/tona sušena na vazduhu - ADT) ponderišu se u zavisnosti od udela svake upotrebljene celuloze (celul<sub>i</sub> po toni tankog upijajućeg higijenskog papira osušenog na vazduhu).

Ponderisana emisija HPK za upotrebljene celuloze dodaje se izmerenoj emisiji HPK iz proizvodnje papira i čini ukupnu emisiju HPK, HPK<sub>ukupno</sub>.

Ponderisana referentna vrednost HPK kada je reč o proizvodnji celuloze izračunava se na isti način, kao zbir utvrđenih referentnih vrednosti za svaku upotrebljenu celulozu koji se dodaje referentnoj vrednosti za proizvodnju papira i čini ukupnu referentnu vrednost HPK, HPK<sub>ref.ukupno</sub>. Referentne vrednosti za svaku vrstu upotrebljene celuloze i za proizvodnju papira navode se u Tabeli 1.

Završno, ukupna emisija HPK deli se ukupnom referentnom vrednošću HPK kako sledi:

$$P_{\text{HPK}} = \frac{\text{HPK}_{\text{ukupno}}}{\text{HPK}_{\text{ref.ukupno}}} = \frac{\sum_{i=1}^n [\text{celul}_{i,i} \times (\text{HPK}_{\text{celul},i})] + \text{HPK}_{\text{proizvodnje papira}}}{\sum_{i=1}^n [\text{celul}_{i,i} \times (\text{HPK}_{\text{ref. celul},i})] + \text{HPK}_{\text{ref. proizvodnje papira}}}$$

Tabela 1

Referentne vrednosti za emisije iz različitih vrsta celuloze i iz proizvodnje papira

(kg/ADT)<sup>(1)</sup>

| Vrsta celuloze/papir | Emisije                   |                         |                         |                                       |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|                      | HPK <sub>referentna</sub> | P <sub>referentna</sub> | S <sub>referentna</sub> | NO <sub>x</sub> <sub>referentna</sub> |

|                                  |      |       |      |     |
|----------------------------------|------|-------|------|-----|
| Hemijska celuloza (osim sulfita) | 18,0 | 0,045 | 0,6  | 1,6 |
| Hemijska celuloza (sulfita)      | 25,0 | 0,045 | 0,6  | 1,6 |
| Neizbeljena hemijska celuloza    | 10,0 | 0,02  | 0,6  | 1,6 |
| CTMP                             | 15,0 | 0,01  | 0,3  | 0,3 |
| Celuloza iz recikliranih vlakana | 3,0  | 0,01  | 0,03 | 0,3 |
| Tanki upijajući papir            | 2,0  | 0,01  | 0,03 | 0,5 |

<sup>(1)</sup> ADT (Air dry tonne) = tona celuloze sušene na vazduhu predstavlja 90% suve materije u celulozi. Stvaran sadržaj suve materije kada je reč o papiru uglavnom iznosi 95%. U izračunavanjima se referentne vrednosti za celuloze prilagođavaju kako bi odgovarale sadržaju suvih vlakana papira, koji najčešće iznosi preko 90%.

Kada je reč o kogeneraciji toplote i električne energije u istom postrojenju, emisije NOx i S se dodeljuju i izračunavaju prema sledećoj jednačini:

Udeo emisija iz proizvodnje električne energije =  $2 \times (\text{MWh}(\text{električna energija})) / [2 \times \text{MWh}(\text{električna energija}) + \text{MWh}(\text{toplota})]$

Električna energija u datom proračunu je neto električna energija, pri čemu se isključuje deo radne električne energije koja se koristi za proizvodnju energije u elektrani, tj. neto električna energija je električna energija koja se isporučuje iz elektrane za proizvodnju celuloze/papira. Toplota u datom proračunu je neto toplota, pri čemu se isključuje deo radne toplote koja se koristi za proizvodnju energije u elektrani, tj. neto toplota je toplota koja se isporučuje iz elektrane za proizvodnju celuloze/papira.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljna izračunavanja kojima se potvrđuje usklađenost sa ovim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom koja uključuje izveštaje o ispitivanju koje je sprovedeno upotrebom posebnih metoda ispitivanja za svaki parametar ili upotrebom ekvivalentnih metoda, kako se navodi u nastavku:

HPK: SRPS ISO 6060; DIN 38409 deo 41, NFT 90101 ASTM D 125283, Dr Lang (Dr Lang) LCK 114, Hak (Hack) ili WTW  
P: EN ISO 6878, APAT IRSA CNR 4110 ili Dr Lang (Dr Lange) LCK 349

NOx: SRPS ISO 11564

S(oksid.): EPA br.8

S(red.): EPA br.16A

sadržaj S u nafti: SRPS ISO 8754

sadržaj S u uglju: SRPS ISO 351

Dodatna dokumentacija uključuje naznaku učestalosti merenja i izračunavanje poena za HPK, P, S i NOx. Uključuje sve emisije S i NOx koje se javljaju u toku proizvodnje celuloze i papira, uključujući paru koja nastaje izvan proizvodnog postrojenja, izuzev emisija koje su u vezi sa proizvodnjom električne energije. Merenja uključuju kotlove za ponovno iskorišćenje, peći za pečenje kreča, parne kotlove i kotlove za uništavanje gasova jakih mirisa. U razmatranje se uzimaju difuzne emisije.

Vrednosti emisije S u vazduh, koje se navode u izveštaju, uključuju emisije i oksidovanog i redukovano S (dimetil sulfid, metil merkaptan, vodoniksulfid i slično). Emisije S koje su u vezi sa proizvodnjom toplotne energije iz nafte, uglja i drugih eksternih goriva poznatog sadržaja S, mogu se umesto merenja izračunati i uzimaju se u obzir.

Uzorci za merenje emisija u vodu uzimaju se iz nefiltriranih uzoraka koji nisu nataloženi, nakon prečišćavanja u postrojenju ili nakon prečišćavanja u javnom uređaju za prečišćavanje. Period u toku koga se vrše merenja bazira se na proizvodnji u toku 12 meseci. Kada je reč o novom ili ponovno izgrađenom postrojenju za proizvodnju, kada merenja emisije nisu dostupna za period od 12 meseci, rezultati se baziraju na merenjima emisije koja su sprovedena jednom dnevno u toku 45 uzastopnih dana, nakon što su se vrednosti emisije postrojenja stabilizovale.

b) AOX (organski vezani halogeni koji mogu da se adsorbuju)

Ponderisana prosečna vrednost AOX, koja se otpušta pri proizvodnji celuloze koja se koristi za tanki upijajući papir sa eko znakom, ne sme premašiti 0,12 kg/ADT papira. Emisije AOX iz svake pojedinačne šarže celuloze koja se koristi u papiru ne smeju premašiti 0,25 kg/ADT celuloze.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izveštaje o ispitivanju koristeći sledeće metode ispitivanja: AOX prema SRPS ISO 9562 od dobavljača celuloze uz detaljne proračune kojima se potvrđuje usklađenost sa ovim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom. Dodatna dokumentacija uključuje naznaku učestalosti merenja. AOX se mere samo u postupcima pri kojima se za izbeljivanje celuloze koriste jedinjenja hlora. AOX ne treba meriti u otpadnim vodama iz neintegrisane proizvodnje papira ili u otpadnim vodama iz proizvodnje celuloze koja se ne izbeljuje, ili kada se postupak izbeljivanja sprovodi upotrebom materija koje ne sadrže hlor.

Merenja se vrše na nefiltriranim uzorcima koji nisu nataloženi nakon prečišćavanja u postrojenju ili nakon prečišćavanja u javnom uređaju za prečišćavanje. Period u toku koga se vrše merenja bazira se na proizvodnji u toku 12 meseci. Kada je reč o novom ili ponovno izgrađenom postrojenju za proizvodnju, kada merenja emisije nisu dostupna za period od 12 meseci,

rezultati se baziraju na merenjima emisije koja su sprovedena jednom dnevno u toku 45 uzastopnih dana, nakon što su se vrednosti emisije postrojenja stabilizovale.

#### v) CO<sub>2</sub>

Emisije ugljen dioksida iz neobnovljivih izvora ne smeju premašiti 1500 kg po ADT proizvedenog papira, uključujući emisije iz proizvodnje električne energije (bilo u postrojenju ili izvan njega). U izračunavanja se ne uključuju goriva koja se koriste za preradu tankog upijajućeg papira u proizvod kao ni prevoz kojim se taj proizvod, celuloze ili sirovine distribuiraju.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljna izračunavanja kojima se potvrđuje usklađenost sa ovim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom. Podnosilac zahteva prilaže podatke o emisijama ugljen dioksida u vazduh. To uključuje sve izvore neobnovljivih goriva u toku proizvodnje celuloze i papira, uključujući emisije iz proizvodnje električne energije (bilo u postrojenju ili izvan njega).

Za izračunavanje CO<sub>2</sub> u emisijama iz goriva koriste se faktori emisije dati u Tabeli 2:

Tabela 2

| Gorivo                       | Emisija CO <sub>2</sub> fosilno | Jedinica                       |
|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Ugalj                        | 95                              | g CO <sub>2</sub> fossilno/MJ  |
| Sirova nafta                 | 73                              | g CO <sub>2</sub> fossilno/MJ  |
| Ulje za loženje 1            | 74                              | g CO <sub>2</sub> fossilno/MJ  |
| Ulje za loženje 2-5          | 77                              | g CO <sub>2</sub> fossilno/MJ  |
| TNG                          | 62,40                           | g CO <sub>2</sub> fossilno/MJ  |
| Prirodni gas                 | 56                              | g CO <sub>2</sub> fossilno/MJ  |
| Električna energija iz mreže | 400                             | g CO <sub>2</sub> fossilno/kWh |

Za električnu energiju iz mreže koristi se vrednost iz Tabele 2 (evropski prosek), osim ako podnosilac zahteva ne priloži dokumentaciju kojom potvrđuje da se upotrebljava električna energija iz obnovljivih izvora, pri čemu podnosilac zahteva može izuzeti obnovljivu električnu energiju iz proračuna.

### Kriterijum 2 - Upotreba energije

Ukupna potrošnja električne energije kada su u pitanju tanki upijajući papir izračunava se sabiranjem električne energije koja se utroši u fazi proizvodnje celuloze i fazi proizvodnje tankog upijajućeg papira i ne sme premašiti 2 200 kWh električne energije po ADT proizvedenog papira.

Podnosilac zahteva izračunava celokupan unos električne energije u toku proizvodnje celuloze i tankog upijajućeg papira, uključujući električnu energiju koja se koristi za uklanjanje štamparskog mastila pri tretmanu otpadnog papira u postupku proizvodnje recikliranog papira. Izračunavanje električne energije ne uključuje energiju utrošenu za prevoz sirovina ili za preradu i pakovanje. Električna energija je neto uneta električna energija, koja dolazi iz mreže i interno proizvedena električna energija izmerena kao električna snaga. Električna energija koja se koristi za prečišćavanje otpadnih voda i vazduha ne treba da bude uključena u proračun.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže detaljna izračunavanja kojima se potvrđuje usklađenost sa tim kriterijumom, zajedno sa celokupnom odgovarajućom dodatnom dokumentacijom. Detaljni podaci u izveštaju stoga treba da obuhvate ukupnu potrošnju električne energije.

### Kriterijum 3 - Vlakna - Održivo upravljanje šumama

a) Proizvođači celuloze i papira moraju da vode politiku nabavke održivog drveta i vlakana i poseduju sistem sledljivosti i provere porekla drveta, kojim se ono prati iz šume do prve tačke prijema.

Dokumentuje se poreklo svih primarnih vlakana. Proizvođač celuloze i papira mora obezbediti da drvo i vlakna vode poreklo iz zakonitih izvora. Drvo i vlakna ne smeju voditi poreklo iz zaštićenih oblasti ili oblasti koje su u zvaničnom postupku dobijanja naziva zaštićene oblasti, starih šuma i šuma velike vrednosti kada je reč o očuvanju, koje su definisane na nacionalnom nivou u postupku sa zainteresovanim stranama, osim ako nisu kupljeni jasno u skladu sa nacionalnim propisima o zaštiti prirode.

b) Vlaknasta sirovina u papiru može se reciklirati, ili se upotrebljava primarno vlakno. Ipak, 50% bilo kog primarnog vlakna mora voditi poreklo iz šuma sa održivim upravljanjem koje su sertifikovane preko nezavisnih sistema provere preko treće strane koji se navode u stavu 15. Rezolucije Saveta od 15. decembra 1998. godine o Strategiji šumarstva u EU i njenom daljem razvoju.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju od dobavljača papira naznačavajući vrste, količine i tačno poreklo vlakana koja se koriste u proizvodnji celuloze i papira. Kada se upotrebljavaju primarna vlakna iz šuma, podnosilac zahteva prilaže odgovarajući(e) sertifikat(e) od dobavljača papira/celuloze koji pokazuje(u) da sistem sertifikacije na ispravan način ispunjava zahteve koji se navode u stavu 15. Rezolucije Saveta od 15. decembra 1998. godine o Strategiji šumarstva u EU i njenom daljem razvoju.

#### **Kriterijum 4 - Opasne hemijske supstance**

##### **a) Hlor**

Kao sredstvo za izbeljivanje, ne sme se koristiti hlorni gas. Taj zahtev se ne odnosi na hlorni gas kada je reč o proizvodnji i upotrebi hlordioksida.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu proizvođača celuloze da hlorni gas nije upotrebljen kao sredstvo za izbeljivanje. Napomena: iako se ovaj zahtev odnosi i na izbeljivanje recikliranih vlakana, prihvatljivo je ako su ta vlakna u svom prethodnom životnom ciklusu izbeljena hlornim gasom.

##### **b) APEO**

Alkilfenol etoksilati ili drugi derivati alkilfenola ne smeju se dodavati hemikalijama za čišćenje, hemikalijama za uklanjanje štamparskog mastila, sredstvima za sprečavanje pene, sredstvima za dispergovanje ili premazima. Derivati alkilfenola definišu se kao supstance koje po razgradnji proizvode alkilfenole.

Procena i provera: podnosilac zahteva ili dobavljač/i hemikalija prilažu jednu ili više relevantnih izjava da alkilfenol etoksilati ili drugi derivati alkilfenola nisu dodati odgovarajućim proizvodima.

##### **v) Surfaktanti u preparatima za uklanjanje štamparskog mastila za reciklirana vlakna**

Kada se surfaktanti koriste u količinama od najmanje 100 g/ADT (zbir svih surfaktanata u svim preparatima koji se koriste za uklanjanje štamparskog mastila povratnih vlakana), svaki surfaktant mora biti brzo biorazgradiv.

Kada se ti surfaktanti koriste u količinama koje su manje od 100 g/ADT, svaki surfaktant mora biti brzo biorazgradljiv ili potpuno biorazgradljiv (za više detalja videti metode ispitivanja i granične vrednosti u daljem tekstu).

Procena i provera: Podnosilac zahteva ili dobavljač/i hemikalija prilažu izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom zajedno sa relevantnim bezbednosnim listovima ili izveštajima o ispitivanju za svaki surfaktant, kojima se naznačavaju metoda ispitivanja, granične vrednosti i zaključci, pri čemu se upotrebljava jedna od sledećih metoda ispitivanja i graničnih vrednosti: kada je reč o brzom biorazgradljivosti, OECD 301 A-F (ili ekvivalentni ISO standardi) uz najmanje 70% razgradnje u toku perioda od 28 dana za 301 A i E, i uz najmanje 60% razgradnje za 301 B, C, D i F; kada je reč o potpunoj biorazgradivosti, OECD 302 A-C (ili ekvivalentni ISO standardi, uz najmanje 70% razgradnje (uključujući adsorpciju) u toku perioda od 28 dana za 302 A i B, i uz najmanje 60% razgradnje za 302 C.

##### **g) Biocidi**

Aktivne komponente u biocidima ili biostatičkim sredstvima, koje se upotrebljavaju za uništavanje organizama koji stvaraju sluz u sistemima za kruženje vode koji poseduju vlakna, ne smeju biti potencijalno bioakumulativne.

Procena i provera: Podnosilac zahteva ili dobavljač/i hemikalija prilažu izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom zajedno sa relevantnim bezbednosnim listovima ili izveštajem o ispitivanju kojima se naznačavaju metoda ispitivanja, granične vrednosti i zaključci, pri čemu se upotrebljavaju sledeće metode ispitivanja: OECD 107, 117 ili 305 A-E.

##### **d) Sredstva za čvrstoću papira u mokrom stanju**

Pomoćna sredstva za čvrstoću u mokrom stanju ne smeju sadržati više od 0,7% hlor-organskih supstanci kao što su: epihlorohidrin (ECH), 1,3-dihloro-2-propanol (DCP) i 3-monohloro-1,2-propandiol (MCPD), izračunato kao zbir tri komponente, a u vezi sa sadržajem suve materije sredstva za čvrstoću u mokrom stanju. Sredstva za čvrstoću u mokrom stanju koja sadrže gliksal ne smeju se koristiti u proizvodnji tankog upijajućeg higijenskog papira sa eko znakom.

Procena i provera: Podnosilac zahteva ili dobavljač/i hemikalija prilažu izjavu/e da sadržaj epihlorohidrina (ECH), 1,3-dihloro-2-propanola (DCP) i 3-monohloro-1,2-propandiola (MCPD), izračunato kao suma tri komponente, a u vezi sa sadržajem suve materije sredstva za čvrstoću u mokrom stanju, nije veći od 0,7%.

##### **đ) Omekšivači, losioni, mirisi i dodaci prirodnog porekla**

Nijedna od supstanci ili preparata/smeša koje ulaze u sastav omekšivača, losiona, mirisa i dodacima prirodnog porekla ne sme biti klasifikovana kao opasna po životnu sredinu, senzibilizirajuća, karcinogena ili mutagena sa oznakama rizika: R42, R43, R45, R46, R50, R51, R52 ili R53 (ili i njihovim kombinacijama).

Sve supstance/mirisi, koje u skladu sa odgovarajućim propisima kojima se uređuje njihovo obavezno navođenje na pakovanju kozmetičkih proizvoda se ne smeju koristiti u proizvodu sa ekoznakom (granična koncentracijska vrednost je 0,01%).

Svaki sastojak koji se proizvodu dodaje kao miris mora da se proizvede, da se njime rukuje i da se primeni na način koji je u skladu sa pravilima Međunarodnog udruženja za mirise.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže spisak omekšivača, losiona i dodataka prirodnog porekla koji su dodati proizvodu od tankog upijajućeg higijenskog papira, zajedno sa izjavom da svaki od dodatih preparata ispunjava dati kriterijum.

Proizvođač mirisa prilaže nadležnom organu izjavu o usklađenosti sa svakim delom ovog kriterijuma.

### Kriterijum 5 - Bezbednost proizvoda

Proizvodi napravljeni od recikliranih vlakana ili od smeša recikliranih i primarnih vlakana moraju da ispunjavaju sledeće higijenske zahteve:

Tanki upijajući papir ne može sadržati više od:

- 1) formaldehid: 1 mg/dm<sup>2</sup> u skladu sa metodom ispitivanja SRPS EN 1541;
- 2) glioksal: 1,5 mg/dm<sup>2</sup> u skladu sa ispitivanjem DIN 54603;
- 3) PCB: 2 mg/kg u skladu sa metodom ispitivanja SRPS EN ISO 15320.

Svaki tanki upijajući papir mora ispunjavati sledeće zahteve:

Slimicidi i antimikrobna sredstva: U skladu sa metodom ispitivanja SRPS EN 1104 nema usporavanja rasta mikroorganizama.

Boje i optička belila: U skladu sa metodom ispitivanja SRPS EN 646/ SRPS EN 648 nema ispuštanja (zahteva se nivo 4)

Boje i mastila:

Boje i mastila upotrebljeni u proizvodnji tankog upijajućeg higijenskog papira ne smeju sadržati azo-jedinjenja koje se mogu razlagati na druge amine iz Tabele 3.

Boje i mastila upotrebljeni u proizvodnji tankog upijajućeg higijenskog papira ne smeju biti na bazi Cd ili Mn,

Tabela 3

Boje ne mogu sadržati sledeće amine:

| Amin                                     | CAS broj |
|------------------------------------------|----------|
| 4-amino bifenil                          | 92-67-1  |
| benzidin                                 | 92-87-5  |
| 4-hloro-toluidin                         | 95-69-2  |
| 2-naftilamin                             | 91-59-8  |
| o-aminoazo-toluen                        | 97-56-3  |
| 2-amino-4-nitro-toluen                   | 99-55-8  |
| p-hloroanilin                            | 106-47-8 |
| 2,4-diamino-anizol                       | 615-05-4 |
| 2,4 , -diamino-difenilmetan              | 101-77-9 |
| 3,3 ,dihlorobenzidin                     | 91-94-1  |
| 3,3 , -dimetoksibenzidin                 | 119-90-4 |
| 3,3 , -dimetilbenzidin                   | 119-93-7 |
| 3,3' -dimetil-4,4' -diamino-difenilmetan | 838-88-0 |
| p-krezidin                               | 120-71-8 |
| 4,4' -metilenbis(2-hloroanilin)          | 101-14-4 |

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| 4,4'-oksidianilin         | 101-80-4 |
| 4,4'-todianilin           | 139-65-1 |
| o-toluidin                | 95-53-4  |
| 2,4-toluilendiamin        | 95-80-7  |
| 2,4,5-trimetilanilin      | 137-17-7 |
| 0-anisidindimetoksianilin | 90-04-0  |
| 2,4-ksilidin              | 95-68-1  |
| 4,6-ksilidin              | 87-62-7  |
| 4-aminoazobenzen          | 60-09-3  |

Procena i provera: Podnosilac zahteva ili dobavljač/i hemikalija obezbeđuju izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

### Kriterijum 6 - Upravljanje otpadom

Svi proizvođači celuloze, papira i prerađenih proizvoda od papira moraju da imaju uspostavljen sistem upravljanja otpadom i ostalim ostacima iz postrojenja za proizvodnju.

Sistem mora biti dokumentovan ili pojašnjen u zahtevu i sadržati barem sledeće tačke:

- 1) postupke za razdvajanje i reciklažu posebnih tokova otpada;
- 2) postupke koji se koriste za ponovno iskorišćenje materijala za druge namene, kao što je spaljivanje otpada za dobijanje pare u odgovarajućem postrojenju, ili za upotrebi u poljoprivredi;
- 3) postupke za postupanje sa opasnim otpadom.

Procena i provera: p odnosilac zahteva prilaže opis upravljanja otpadom za lokacije dotičnih postrojenja i izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

### Kriterijum 7 - Pogodnost za upotrebu

Proizvod mora biti primeren za upotrebu.

### Kriterijum 8 - Informacije za potrošače

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "koristi održiva vlakna";
- 2) "nizak nivo zagađenja vode i vazduha";
- 3) "male vrednosti emisija gasova sa efektom staklene bašte i male količina potrošnje električne energije".

Pored toga, proizvođač uz Eko znak prilaže i izjavu u kojoj se navodi najmanji procenat recikliranih vlakana i/ili izjavu u kojoj se navodi procenat sertifikovanih vlakana.

## Prilog 5

### KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA DETERGENTE ZA PRANJE VEŠA

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za detergente za pranje veša imaju za cilj da:

- 1) promovišu proizvode sa umanjenim negativnim uticajem na živi svet u vodi, koji sadrže ograničenu količinu opasnih materija i čije performanse su ispitane;
- 2) smanje potrošnju energije pri pranju, promovisanjem proizvoda koji su efikasni na nižim temperaturama.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025 ili drugim ekvivalentnim standardima.



Po potrebi, moguće je upotrebiti metode ispitivanja koje se razlikuju od metoda naznačenih za svaki kriterijum ako organ nadležan za ocenu zahteva za dobijanje Eko znaka, prihvati njihovu ekvivalentnost.

Dodatak I daje referencu ka bazi podataka o sastojcima detergenata DID<sup>1</sup> u kojoj se navode najčešće korišćene supstance koje ulaze u sastav detergenata. Upotrebljava se da bi se dobili podaci za izračunavanje kritične zapremine razblaženja CDV<sup>2</sup> i za ocenu biorazgradljivosti supstanci koje se dodaju detergentima. Kada je reč o supstancama koje nisu obuhvaćene DID listom, navode se smernice za izračunavanje ili ekstrapolaciju relevantnih podataka. Ažurna verzija DID liste dostupna je na odgovarajućoj internet stranici Eko znaka EU.

<sup>1</sup> DID - Detergent Ingredient List

<sup>2</sup> CDV - Critical Dilution Volume

Izjave, dokumentacija, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, dostavlja se i dodatna dokumentacija i vrše nezavisne provere.

Detergenti obuhvataju univerzalni detergent ili detergent za pranje obojenog veša osim ako nije prvenstveno namenjen za osetljiva vlakna i prodaje se kao takav.

Usaglašenost sa ekološkim kriterijumima zahteva se za supstance koje ulaze u sastav proizvoda, čiji je maseni udeo jednak ili veći od 0,010% formulacije detergenta.

Kada su u pitanju konzervansi, sredstva za bojenje i mirisi, proverava se usaglašenost sa kriterijumima bez obzira na njihovu koncentraciju, izuzev za kriterijum 4b) o isključenim ili ograničenim supstancama i smešama.

Dodate supstance obuhvataju sve supstance u proizvodu uključujući i aditive (npr. konzervanse ili stabilizatore) u sastojcima.

Nečistoće koje nastanu pri proizvodnji sirovina i čija koncentracija iznosi > 0,010 masenog udela u konačnom sastavu takođe moraju da ispunjavaju ove kriterijume.

Ako se u uputstvima za doziranje na pakovanju navode specifikacije za pretpiranje i naknadno pranje (pored normalnog, jednokratnog pranja), ukupna doza (pretpiranje + pranje) takođe mora da ispunjava ekološke kriterijume.

Ako proizvod sadrži foliju koja se rastvara u vodi i koja se ne odstranjuje pre pranja, ta se folija u svim zahtevima smatra sastavnim delom proizvoda.

Funkcionalna jedinica za ovu grupu proizvoda izražava se u g/kg veša (grami po kilogramu veša).

Doza za univerzalne detergente i detergente za pranje obojenog veša koju proizvođač preporučuje potrošačima, za vodu tvrdoće 2,5 mmol CaCO<sub>3</sub>/l i za "uobičajeno prljav" veš uzima se kao referentna doza za izračunavanje ekoloških kriterijuma i za ispitivanje performansi pranja. Za univerzalne detergente i detergente za pranje obojenog veša to se odnosi na dozu za količinu od 4,5 kg veša (suve tkanine) u mašini za pranje veša. Univerzalni detergenti obuhvataju detergente za obično pranje belih tkanina na svim temperaturama, a detergenti za pranje obojenog veša obuhvataju detergente za obično pranje obojenih tkanina na svim temperaturama.

Doza za blage detergente koju proizvođač preporučuje potrošaču za vodu tvrdoće 2,5 mmol CaCO<sub>3</sub>/l i za "umereno prljav" veš uzima se kao referentna doza za izračunavanje ekoloških kriterijuma i za ispitivanje performansi pranja. Za blage detergente to se odnosi na dozu za količinu od 2,5 kg veša (suve tkanine) u mašini za pranje veša. Blagi detergenti obuhvataju detergente za pranje osetljivih tkanina, s tim što se tečni detergenti za obično pranje belih i obojenih tkanina ne smatraju blagim detergentima.

Ako se preporučena doza navodi za drugačije količine pranja od prethodno navedenih, referentna doza koja se koristi za izračunavanje ekoloških kriterijuma u svakom slučaju mora da odgovara prosečnom punjenju mašine.

U slučajevima da tvrdoća vode od 2,5 mmol CaCO<sub>3</sub>/l nije relevantna za konkretno tržište, podnosilac zahteva navodi dozu koja je korišćena kao referentna.

Pri dostavljanju podataka o proizvodu navode se podaci o punom sastavu proizvoda, navode se: trgovački naziv, hemijski naziv, CAS broj, DID broj (broj dodate supstance na DID listi, a upotrebljava se kako bi se utvrdila usaglašenost sa kriterijumima pod rednim brojem 2. i 3.), podaci o dodatim količinama (sa vodom i bez nje), funkciji i obliku svih dodatih supstanci (bez obzira na koncentraciju) u proizvodu. Dostavlja se uzorak proizvoda zajedno sa preporukama za doziranje i bezbednosni listovi za svaku dodatnu supstancu, u skladu sa nacionalnim zakonskim propisima kojima se uređuje oblast upravljanja hemikalijama.

Delovi A i B liste DID dostupni su na internet stranici Eko znaka EU:

- [http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did\\_list/didlist\\_part\\_a\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did_list/didlist_part_a_en.pdf)

- [http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did\\_list/didlist\\_part\\_b\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did_list/didlist_part_b_en.pdf)

Grupu proizvoda "detergenti za pranje veša" čine detergenti za pranje veša i sredstva za uklanjanje mrlja pre pranja u obliku praška, tečnosti ili bilo kojem drugom obliku, koji se prodaju i koriste za pranje tkanina uglavnom u mašinama za veš za domaćinstvo, ali se ne isključuje njihova upotreba u automatskim i običnim perionicama veša.

Sredstva za uklanjanje mrlja pre pranja obuhvataju sredstva koja se koriste za neposredno nanošenje na tkaninu (pre pranja u veš mašini), ali ne obuhvataju sredstva za uklanjanje mrlja koja se doziraju u mašinama za veš i koja su namenjena za druge namene sem nanošenja pre pranja.

Ova grupa proizvoda ne obuhvata proizvode koji su dozirani u nosačima kao što su: listići, tkanine ili drugi materijali niti pomoćne materijale za pranje koji se koriste bez naknadnog pranja, kao što su sredstva za uklanjanje mrlja za tepihe i tapacirani nameštaj.

Za dodelu Eko znaka, detergent za pranje veša ili sredstvo za uklanjanje mrlja pre pranja mora da pripada grupi proizvoda "detergenti za pranje veša" i mora da ispunjava kriterijume i s njima povezane zahteve za procenu i proveru, određene u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "detergenti za pranje veša" dodeljena je šifra "006".

Kriterijumi se određuju za sledeće aspekte:

- 1) Doziranje
- 2) Toksičnost po živi svet u vodi: kritična zapremina razblaženja (CDV)
- 3) Biorazgradljivost organiskih materija
- 4) Isključene ili ograničene supstance i smeše
- 5) Zahtevi u vezi sa pakovanjem
- 6) Učinak pri pranju (pogodnost za upotrebu)
- 7) Bodovi
- 8) Informacije za korisnike
- 9) Informacije koje se navode na Eko znaku.

### Kriterijum 1 - Doziranje

Doziranje odgovara preporučenoj dozi u g/kg veša (prašak/ tablete) ili ml/kg veša (tečnosti). Koristi se preporučena doza za vodu tvrdoće 2,5 mmol CaCO<sub>3</sub>/l za uobičajeno prljav veš (univerzalni detergenti, detergenti za pranje obojenog veša) i umereno prljav veš (blagi detergenti).

Doza ne sme da premaši sledeće vrednosti:

| Vrsta proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                           | Doza, prašak/tableta | Doza/ tečnost, gel |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Univerzalni detergent, detergent za pranje obojenog veša                                                                                                                                                                                                                  | 17,0 g/kg veša       | 17,0 ml/kg veša    |
| Blagi detergent                                                                                                                                                                                                                                                           | 17,0 g/kg veša       | 17,0 ml/kg veša    |
| Sredstvo za uklanjanje mrlja (isključivo pre pranja)                                                                                                                                                                                                                      | 2,7 g/kg veša        | 2,7 ml/kg veša(*)  |
| (*) Procenjena prosečna doza koja se koristi za izračunavanje CDV. Stvarno doziranje zavisi od količine mrlja kod svakog punjenja. Procenjena doza se zasniva na dozi od 2 ml po primeni i 6 primena kod količine od 4,5 kg veša (za tečna sredstva za uklanjanje mrlja). |                      |                    |

Ako se doze preporučuju za pretpranje i naknadno pranje, ukupna preporučena doza (pretpranje + naknadno pranje) mora da bude u skladu sa maksimalnim dozvoljenim nivoom doziranja.

Procena i provera: pun sastav proizvoda, zajedno sa etiketom ili ilustracijom sa uputstvima za doziranje.

Za sve proizvode navodi se gustina (g/ml) (ili na pakovanju ili u bezbednosnom listu).

### Kriterijum 2 - Toksičnost po živi svet u vodi: kritična zapremina razblaženja (CDV)

Kritična zapremina razblaženja (CDV<sub>hronično</sub>) proizvoda ne sme biti veća od sledećih graničnih vrednosti:

| Vrsta proizvoda                                                       | CDV <sub>hronično</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Univerzalni detergent, detergent za pranje obojenog veša (sve vrste). | 35.000 l/kg veša        |
| Blagi detergent (sve vrste)                                           | 20.000 l/kg veša        |
| Sredstvo za uklanjanje mrlja (isključivo pre pranja)                  | 3.500 l/kg pranja(*)    |

(\*) Granična vrednost se zasniva na dozi od 2 ml po primeni i 6 primena kod količine od 4,5 kg veša (tečna sredstva za uklanjanje mrlja). Proizvodi koji se doziraju kao npr. prašak ili pasta moraju poštovati istu graničnu vrednost CDV.

Kritična zapremina razblaženja ( $CDV_{hronično}$ ) izračunava se za sve sastojke (i) koji ulaze u sastav proizvoda, primenom sledeće jednačine:

$$CDV_{izračun.} = \sum CDV_{(i)} = \sum \frac{masa_{(i)} \times DF_{(i)}}{TF_{izračun. (i)}} \times 1000$$

Gde je:

masa = masa sastojka po preporučenoj dozi

DF = faktor razgradljivosti

TF = faktor hronične toksičnosti supstance kako je navedeno u listi DID.

Izračunavanjem CDV moraju se obuhvatiti i konzervansi, sredstva za bojenje i mirisi koji su prisutni u proizvodu, čak i kada je njihova koncentracija manja od 0,010% (100 ppm).

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) prilaže izračunavanje  $CDV_{hronično}$  proizvoda. Tabela za izračunavanje vrednosti CDV dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Vrednosti parametara DF i TF moraju biti vrednosti sa spiska baze podataka o sastojcima detergenata (lista DID). Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, parametri se izračunavaju upotrebom smernica iz dela B liste DID, pri čemu se prilaže odgovarajuća dokumentacija.

### Kriterijum 3 - Biorazgradljivost organskih materija

Sadržaj svih organskih supstanci u proizvodu, koje nisu aerobno biorazgradljive (nisu brzo biorazgradljive) (aNBO) i/ili nisu anaerobno biorazgradljive (anNBO), ne sme biti veći od sledećih graničnih vrednosti:

aNBO

| Vrsta proizvoda                                                                                                                                   | aNBO, prašak     | aNBO, tečnost/gel |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| Univerzalni detergent, detergent za pranje obojenog veša                                                                                          | 1,0 g/kg veša    | 0,55 g/kg veša    |
| Blagi detergent                                                                                                                                   | 0,55 g/kg veša   | 0,30 g/kg veša    |
| Sredstvo za uklanjanje mrlja (isključivo pre pranja)(*)                                                                                           | 0,10 g/kg veša   | 0,10 g/kg veša    |
| (*) aNBO granična vrednost se zasniva na dozi od 2 ml po primeni i 6 primena kod količine od 4,5 kg veša za tečna sredstva za uklanjanje mrlja.   |                  |                   |
| anNBO                                                                                                                                             |                  |                   |
| Vrsta proizvoda                                                                                                                                   | anNBO, prašak    | anNBO tečnost/gel |
| Univerzalni detergent, detergent za pranje obojenog veša                                                                                          | 1,3 g/kg pranja  | 0,70 g/kg pranja  |
| Blagi detergent                                                                                                                                   | 0,55 g/kg pranja | 0,30 g/kg pranja  |
| Sredstvo za uklanjanje mrlja (isključivo pre pranja)(*)                                                                                           | 0,10 g/kg pranja | 0,10 g/kg pranja  |
| (*) anNBO granična vrednost se zasniva na dozi od 2 ml po primeni i 6 primena kod količine od 4,5 kg veša, za tečna sredstva za uklanjanje mrlja. |                  |                   |

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju o razgradljivosti surfaktanata kao i proračun aNBO i anNBO proizvoda. Tabela koja se upotrebljava za izračunavanje vrednosti aNBO i anNBO dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Treba navesti referencu ka listi DID. Kada je reč o dodatim supstancama koje nisu obuhvaćene DID listom, prilažu se relevantne informacije iz literature ili drugih izvora, ili odgovarajući rezultati ispitivanja, na osnovu kojih se dokazuje njihova aerobna i anaerobna biorazgradljivost, na način koji je opisan u Dodatku I.

Napomena: TAED se smatra anaerobno biorazgradljivim.

#### Kriterijum 4 - Isključene ili ograničene supstance i smeše

##### a) Određeni isključeni sastojci

Proizvod ne sme da sadrži sledeće sastojke, bilo kao deo formulacije ili kao deo bilo kog preparata uključenog u formulaciju:

- fosfati
- EDTA (etilendiamintetraacetat)
- nitromošusi i policiklični mošusi

Procena i provera: podnosilac zahteva za dobijanje Eko znaka dostavlja ispunjenu i potpisanu izjavu o usklađenosti.

##### b) Opasne supstance i smeše

Proizvod ili bilo koji njegov sastavni deo ne sme sadržati supstance ili smeše sa obaveštenjima o opasnosti i oznakama rizika koje su date u nastavku, kao ni supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost.

Spisak obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenje o opasnosti <sup>(1)</sup>                                                          | Oznaka rizika <sup>(2)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                                                  | R28                          |
| H301 Toksično ako se proguta                                                                    | R25                          |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva                               | R65                          |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                                                             | R27                          |
| H311 Toksično u kontaktu sa kožom                                                               | R24                          |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                                    | R23/26                       |
| H331 Toksično ako se udiše                                                                      | R23                          |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                       | R46                          |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                                          | R68                          |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                         | R45                          |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                                     | R49                          |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40                          |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                                          | R60                          |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                              | R61                          |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                           | R60/61/60-61                 |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod              | R60/63                       |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost              | R61/62                       |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                             | R62                          |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                 | R63                          |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod | R62-63                       |

|                                                                                                                  |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                                       | R64                   |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                                  | R39/23/24/25/26/27/28 |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                                          | R68/20/21/22          |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                                      | R48/25/24/23          |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                              | R48/20/21/22          |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                                          | R50                   |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                               | R50-53                |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                     | R51-53                |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                       | R52-53                |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                                         | R53                   |
| EUH059 Opasno po ozonski omotač                                                                                  | R59                   |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksični gas                                                                 | R29                   |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksični gas                                                            | R31                   |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                                      | R32                   |
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                                              | R39-41                |
| Supstance koje izazivaju senzibilizaciju                                                                         |                       |
| H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem                 | R42                   |
| H 317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                               | R43                   |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |                       |

Kriterijum se primenjuje na sve sastojke koji su prisutni u koncentracijama  $\geq 0,010\%$  uključujući konzervanse, boje i mirise.

Iz navedenog zahteva izuzimaju se one supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva u toku obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju tako da se prethodno evidentirana opasnost otklanja).

#### Odstupanja

Sledeće supstance ili smeše se posebno izuzimaju iz datog zahteva:

|                                                                      |                                                                    |        |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|
| Subtilisin                                                           | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                           | R50    |
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 25% u finalnom proizvodu     | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                           | R50    |
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 25% u finalnom proizvodu (*) | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama        | R52-53 |
| Biocidi koji se koriste kao konzervansi (**)                         | H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama | R50-53 |
|                                                                      | H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama       | R51-53 |

|                                                      |                                                                                                  |        |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                      | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53 |
| Mirisi                                               | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53 |
| Enzimi (***)                                         | H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem | R42    |
|                                                      | H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                | R43    |
| Katalizatori izbeljivanja(***)                       | H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem | R42    |
|                                                      | H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                | R43    |
| NTA kao nečistoća u MGDA i GLDA (****)               | H351: Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40    |
| Optički izbeljivači (samo za univerzalne detergente) | H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                         | R53    |

(\*) Ovo odstupanje je primenljivo kada su brzo razgradljivi i anaerobno razgradljivi.

(\*\*) Navedeno u kriterijumu 4d). Ovo se izuzeće primenjuje pod uslovom da bioakumulacijski potencijal biocida ima log Pow (koeficijent raspodele oktanol/voda manji od 3,0 ili eksperimentalno utvrđen BCF ≤100.

(\*\*\*) Uključujući stabilizatore i druge pomoćne supstance u preparatima.

(\*\*\*\*) U koncentracijama koje su manje od 1,0% u sirovini sve dok je ukupna koncentracija u finalnom proizvodu manja od 0,10%.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže podatke o punom sastavu proizvoda. Takođe dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom zajedno s pratećom relevantnom dokumentacijom kao što su izjave o usaglašenosti potpisane od strane dobavljača materijala i kopije bezbednosnih listova za supstance ili smeše.

Za surfaktante koji su izuzeti i ispunjavaju kriterijum klasifikacije za klasu opasnosti H412, podnosilac zahteva za dobijanje Eko znaka dostavlja dokumentaciju u vezi sa njihovom biorazgradljivošću, sa odgovarajućom referencom ka DID listi. Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, mora se dati odgovarajuća referenca ka informacijama iz literature ili drugih izvora, ili odgovarajućim rezultatima ispitivanja, kao što je opisano u dodatku I.

#### v) Supstance koje izazivaju zabrinutost

Za supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, nisu moguća izuzimanja iz zahteva, ako je koncentracija datih supstanci u smešama > 0.010%.

Procena i provera: podnosilac zahteva navodi odgovarajuću referencu ka Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost na dan podnošenja prijave. Podnosilac zahteva dostavlja podatke o tačnom sastavu proizvoda. Podnosilac zahteva podnosi izjavu o usaglašenosti sa datim kriterijumom zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom, kao što su izjave o usaglašenosti koje su potpisali dobavljači materijala i kopije relevantnih bezbednosnih listova za supstance ili smeše.

#### g) Određene ograničene dodate supstance - mirisi

Svaka dodata supstanca, koja se proizvodu dodaje kao miris, mora se proizvoditi i tretirati u skladu sa kodeksom prakse Međunarodnog udruženja za mirise (IFRA). Kodeks se može naći na internet stranici IFRA: <http://www.ifraorg.org>. Proizvođač mora poštovati preporuke za IFRA standarda u vezi sa kriterijumima za zabranu, ograničenu upotrebu i definisanu čistoću za materijale.

Supstance mirisa, koje su predmet propisa kojima se uređuje oblast označavanja detergenata i koje nisu već prethodno isključene kriterijumom 4b), kao i ostale mirisne supstance klasifikovane kao H317/R43 i/ili H334/R42 ne smeju biti prisutne u količinama ≥ 0,010% (≥ 100 ppm) po pojedinačoj supstanci u konačnom proizvodu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže potpisanu izjavu o usaglašenosti kojom se naznačava količina mirisa u proizvodu. Podnosilac zahteva prilaže i izjavu proizvođača mirisa kojom se definiše sadržaj svake od supstanci prisutnih u mirisima koje se nalaze na listi u okviru Priloga III, Deo I uz Direktivu Saveta 76/768/EEZ, kao i sadržaj (ostalih) supstanci kojima su pripisana obaveštenja o opasnosti/oznake rizika N317/R43 i/ili N334/R42.

#### d) Biocidi

Proizvod može sadržati biocide samo u svrhu očuvanja proizvoda i samo u odgovarajućoj dozi za tu namenu. To se ne odnosi na surfaktante mogu imati biocidna svojstva.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve dodate biocide, zajedno sa informacijama o njihovoj tačnoj koncentraciji u proizvodu. Proizvođač ili dobavljač biocida prilaže informacije o dozi koja je neophodna za svrhu očuvanja proizvoda.

Na pakovanju ili na drugi način ne mogu se navoditi tvrdnje da proizvod ima antimikrobno dejstvo.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tekstove i planirani spoljašnji izgled, koji se upotrebljavaju na svakoj vrsti pakovanja, i/ili uzorak svih različitih vrsta pakovanja.

### Kriterijum 5 - Doziranje

a) Odnos između mase i učinka (WUR - Weight Utility Ratio)

Odnos mase/učinka (WUR) proizvoda ne sme premašiti sledeće vrednosti:

| Vrsta proizvoda                          | WUR (g/kg veša) |
|------------------------------------------|-----------------|
| Praškovi                                 | 1,2 g/kg veša   |
| Ostalo (tečnosti, gel, tablete, kapsule) | 1,5 g/kg veša   |

WUR se izračunava samo za primarno pakovanje i izračunavanje se vrši za svaki proizvod unutar višekomponentnog sistema (uključujući poklopce, zapušače i ručne pumpe/raspršivače) upotrebom formule:

$$WUR = \sum [(W_i + U_i) / (D_i \cdot r_i)]$$

Gde je:

$W_i$  = masa (g) komponente pakovanja (i), uključujući etiketu ako postoji.

$U_i$  = masa (g) nerekiciranog (neobrađenog) materijala u komponenti pakovanja (i). Ako udeo recikliranog materijala u komponenti pakovanja iznosi 0%, onda je  $U_i = W_i$ .

$D_i$  = broj funkcionalnih jedinica koje su sadržane u komponenti pakovanja (i). Funkcionalna jedinica = doza u g/Kg veša.

$r_i$  = broj recikliranja, tj. broj koji pokazuje koliko puta je komponenta pakovanja (i) iskorišćena za istu namenu na osnovu sistema povrata ambalaže ili ponovnog punjenja.  $r = 1$  ako se pakovanje ne koristi ponovo za istu namenu. Ako se pakovanje ponovo koristi,  $r$  dobija vrednost 1 osim ako je podnosilac zahteva u mogućosti da dokaže veći broj.

Izuzeci

Iz datog zahteva se izuzima plastično/papirno/kartonsko pakovanje koje sadrži više od 80% recikliranog materijala ili više od 80% plastike iz obnovljivih izvora.

Pakovanje se smatra recikliranim ako su sirovine, koje su upotrebljene za njegovu proizvodnju, prikupljene od proizvođača pakovanja u fazi distribucije ili u fazi potrošnje. Kada sirovine predstavljaju industrijski otpad iz proizvodnog procesa samog proizvođača materijala, materijal se ne smatra recikliranim.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izračunavanje WUR za proizvod. Tabela za izračunavanje dostupna je na internet stranici Eko znaka EU. Podnosilac zahteva prilaže popunjenu i potpisanu izjavu o sadržaju recikliranog materijala ili materijala iz obnovljivih izvora u pakovanju. Za odobrenje ambalaže za ponovno punjenje, podnosilac zahteva i/ili trgovac na malo dokumentuje da će ponovna punjenja/da su ponovna punjenja dostupna na tržištu za kupovinu.

b) Plastično pakovanje

Za plastično pakovanje mogu se upotrebiti samo fitalati za koje je u trenutku podnošenja prijave izvršena ocena rizika i koji nisu klasifikovani u skladu sa kriterijumom 4b) (i njihovom kombinacijom).

v) Označavanje plastične ambalaže

Da bi se omogućila identifikacija različitih delova pakovanja za reciklažu, plastični delovi u primarnom pakovanju moraju biti označeni u skladu sa standardom DIN 6120, Deo 2 ili drugim odgovarajućim standardom. Iz datog zahteva izuzimaju se poklopci i pumpice.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže popunjenu i potpisanu izjavu o usaglašenosti.

### Kriterijum 6 - Učinak pri pranju (pogodnost za upotrebu)

Proizvod mora ispunjavati zahteve za učinak pri pranju (performanse), koji su definisani za odgovarajuću vrstu proizvoda u skladu sa najnovijom verzijom ispitivanja učinka detergenata za veš sa Eko znakom EU i koji su dostupni na Internet strani za EU Eko znak (na linku za proizvodnu grupu "detergenti za veš"/ispitivanja performansi):

<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html>

Procena i provera: {podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju u kojem se navodi da proizvod ispunjava minimalne zahteve iz tog ispitivanja.

### Kriterijum 7 - Bodovi

### 1) Univerzalni detergentski, detergentski za pranje obojenog veša

Neophodno je da se ostvare najmanje 3 boda, u skladu sa datom tabelom. Najveći broj bodova za proizvode koji se koriste u hladnoj vodi je 8, za proizvode koji deluju pri niskim temperaturama je 7, a za ostale proizvode 6.

|                                                               |                                                                                                                                    | Broj poena |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Temperaturni profil                                           | Proizvod koji se koristi u hladnoj vodi (učinak pranja je dokumentovan na $\leq 20^{\circ}\text{C}$ )                              | 2P         |
|                                                               | Proizvod koji deluje pri niskim temperaturama (učinak pranja je dokumentovan na $> 20^{\circ}\text{C}$ do $< 30^{\circ}\text{C}$ ) | 1P         |
| Maksimalna doza                                               | Maksimalna doza $\leq 14$ g/kg veša (prašak, tablete) ili $\leq 14$ ml/kg pranja (tečnost, gel)                                    | 2P         |
|                                                               | Maksimalna doza $\leq 16$ g/kg veša (prašak, tablete) ili $\leq 16$ ml/kg veša (tečnost, gel)                                      | 1P         |
| CDV                                                           | $\text{CDV}_{\text{hronično}} < 25\,000$ l/kg veša                                                                                 | 2P         |
|                                                               | $\text{CDV}_{\text{hronično}}$ između 25 000 do 30 000 l/kg veša                                                                   | 1P         |
| aNBO                                                          | aNBO $< 75\%$ granične vrednosti                                                                                                   | 1P         |
| anNBO                                                         | anNBO $< 75\%$ granične vrednosti                                                                                                  | 1P         |
| Minimalni broj bodova koje je neophodno prikupiti za Eko znak |                                                                                                                                    | 3P         |

### 2) Blagi detergentski

Neophodno je da se ostvare najmanje 3 boda, u skladu sa datom tabelom. Najveći broj bodova za proizvode koji se koriste u hladnoj vodi je 8, za proizvode koji deluju pri niskim temperaturama je 7, a za ostale proizvode 6.

|                                                               |                                                                                                                                    | Broj poena |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Temperaturni profil                                           | Proizvod koji se koristi u hladnoj vodi (učinak pranja je dokumentovan na $\leq 20^{\circ}\text{C}$ )                              | 2P         |
|                                                               | Proizvod koji deluje pri niskim temperaturama (učinak pranja je dokumentovan na $> 20^{\circ}\text{C}$ do $< 30^{\circ}\text{C}$ ) | 1P         |
| Maksimalna doza                                               | Maksimalna doza $\leq 14$ g/kg veša (prašak, tablete) ili $\leq 14$ ml/kg pranja (tečnost, gel)                                    | 2P         |
|                                                               | Maksimalna doza $\leq 16$ g/kg veša (prašak, tablete) ili $\leq 16$ ml/kg pranja (tečnost, gel)                                    | 1P         |
| CDV                                                           | $\text{CDV}_{\text{hronično}} < 15.000$ l/kg veša                                                                                  | 2P         |
|                                                               | $\text{CDV}_{\text{hronično}}$ između 15.000 do 18.000 l/kg veša                                                                   | 1P         |
| aNBO                                                          | aNBO $< 75\%$ granične vrednosti                                                                                                   | 1P         |
| anNBO                                                         | anNBO $< 75\%$ granične vrednosti                                                                                                  | 1P         |
| Minimalni broj bodova koje je neophodno prikupiti za Eko znak |                                                                                                                                    | 3P         |

Procena i provera: izračunavanje zbira bodova sakupljenih za proizvod. Tablica za izračunavanje za ovu kalkulaciju je dostupna na veb sajtu Eko znaka EU.

## Kriterijum 8 - Informacije za potrošače

### a) Uputstva o doziranju

Preporučeno doziranje mora se posebno naznačiti za "uobičajeno" i "jako" prljav veš i za različite stepene tvrdoće vode i prema potrebi u odnosu na masu veša. Napomena: Ne primenjuje se na sredstva za uklanjanje mrlja.

Preporučeno doziranje za najmanji stepen tvrdoće vode (meka voda) za uobičajeno zaprljan veš i najviši stepen tvrdoće vode (tvrda voda) za jako zaprljan veš ne sme se razlikovati za više od faktora 2. Napomena: Ne primenjuje se na sredstva za uklanjanje mrlja.



Referentno doziranje koje se koristi za testiranje učinka pranja i procenu ispunjavanja ekoloških kriterijuma za sastojke, mora biti isto kao i preporučeno doziranje na pakovanju za "uobičajeno zaprljan" veš i za vodu tvrdoće 2,5 mmol CaCO<sub>3</sub>/l.

Ako je u preporuke uključena jedino tvrdoća vode niža od 2,5 mmol CaCO<sub>3</sub>/l, maksimalna doza preporučena za "uobičajeno zaprljano" mora da bude niža od preporučene doze koja se koristi za testiranje učinka pranja (tvrdoća vode 2,5 mmol CaCO<sub>3</sub>/l).

#### b) Informacije na pakovanju

Na pakovanju i/ili informacionom listu proizvoda sa Eko znakom u okviru grupe proizvoda "detergenti za pranje", osim za sredstva za uklanjanje mrlja pre pranja, moraju se navesti sledeće (ili ekvivalentne) preporuke za pranje. Preporuke mogu biti u obliku teksta ili simbola:

- Prati na najnižoj preporučenoj temperaturi
- Prati uvek kada je mašina napunjena
- Količinu odmeriti u skladu sa uputstvima za doziranje i koristiti odgovarajuću dozu u skladu sa tvrdoćom vode i stepenom zaprljanja.
- Ukoliko ste alergični na kućnu prašinu, uvek perite posteljinu na 60 °C. Povećajte temperaturu pranja na 60 °C u slučaju zaraznih bolesti.
- Upotrebom ovog proizvoda označenog Eko znakom, u skladu sa uputstvima za doziranje, doprinećete smanjenju zagađenja vode, smanjenju nastanka otpada i smanjenju potrošnje energije.

#### v) Tvrdnje na pakovanju

Uopšteno, tvrdnje na pakovanju (npr. tvrdnje o efikasnosti pri niskim temperaturama, tvrdnje o uklanjanju određenih vrsta mrlja, tvrdnje o koristi za određene vrste ili boje tekstilnih proizvoda ili druge tvrdnje o posebnim svojstvima/koristima proizvoda) obavezno je dokazati odgovarajućim ispitivanjem učinka.

Na primer, ako se na proizvodu navodi tvrdnja da je proizvod efikasan na temperaturi od 20°, ispitivanje učinka mora se izvršiti na temperaturi ≤ 20 ° (i u skladu sa tim za druge temperature ispod 30°C).

Na primer, ako se na proizvodu navodi tvrdnja da je proizvod efikasan pri uklanjanju određenih vrsta mrlja, data tvrdnja mora se dokazati odgovarajućim ispitivanjem učinka.

#### g) Informacije na ambalaži - dodatni zahtevi za sredstva za uklanjanje mrlja

Uklanjanje mrlja za koje nije sprovedeno nikakvo ispitivanje učinka se ne sme navesti kao tvrdnja na proizvodu.

Procena i provera za tačke a) - g): podnosilac zahteva prilaže uzorak etikete proizvoda i izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom. Tvrdnje o proizvodu dokazuju se kroz odgovarajuće izveštaje o ispitivanjima ili drugu relevantnu dokumentaciju.

### Kriterijum 9 - Informacije koje se navode na Eko znaku

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži sledeći tekst:

- "smanjen uticaj na živi svet u vodi",
- "ograničene opasne supstance",
- "ispitane performanse".

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja primerak Eko znaka.

#### TEHNIČKI DODATAK

##### Dodatak I

##### Lista iz baze podataka o sastojcima detergenata (DID lista)

Lista DID (deo A) je spisak koji sadrži informacije o toksičnosti po živi svet u vodi i biorazgradljivosti dodatnih supstanci koje se uobičajeno koriste u detergentima. Lista sadrži informacije o toksičnosti i biorazgradljivosti različitih supstanci koje se koriste u proizvodima za pranje i čišćenje.

Spisak nije konačan ali se u delu B liste DID navode smernice za određivanje relevantnih parametara izračunavanja za supstance koje nisu obuhvaćene DID listom (npr. faktor toksičnosti (TF) i faktor razgradljivosti (DF) koji se koriste za izračunavanje kritične zapremine razblaženja).

Spisak je opšti izvor informacija, pri čemu se supstance koje se nalaze na listi DID ne odobravaju automatski za upotrebu u proizvodima sa Eko znakom. Lista DID (delovi A i B) dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Kada je reč o supstancama za koje ne postoje podaci o toksičnosti po živi svet u vodi i razgradljivosti, može se upotrebiti strukturna analogija sa sličnim supstancama kako bi se izvršila ocena faktora TF i DF. Takve strukturne analogije odobrava nadležni organ za Eko znak. Alternativno, može se primeniti princip najgoreg mogućeg scenarija, koristeći parametre u nastavku:

Najgori mogući scenario:

|          | Akutna toksičnost |                        |                        | Hronična toksičnost |                          |                          | Razgradnja |         |           |
|----------|-------------------|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|------------|---------|-----------|
| Sastojak | LC50/EC50         | SF <sub>(akutni)</sub> | TF <sub>(akutni)</sub> | NOEC *              | SF <sub>(hronično)</sub> | TF <sub>(hronično)</sub> | DF         | Aerobna | Anaerobna |
| "Naziv"  | 1 mg/l            | 10 000                 | 0,0001                 |                     |                          | 0,0001                   | 1          | P       | N         |

\* Ako nema prihvatljivih podataka o hroničnoj toksičnosti, ove kolone ostaju prazne. U tom slučaju TF(hronično) se definiše kao jednak sa TF(akutni).

Dokumentacija o brzom biorazgradljivosti:

Za brzu biorazgradljivost, koriste se odgovarajuće metode ispitivanja definisane propisima kojima je definisana oblast upravljanja hemikalijama.

Dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

Referentno ispitivanje za anaerobnu razgradljivost je SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili odgovarajuća metoda ispitivanja, uz zahtev od 60% potpune razgradljivosti pod anaerobnim uslovima. Mogu se upotrebiti metode ispitivanja kojima se simuliraju uslovi u relevantnoj anaerobnoj sredini kako bi se dokazalo da je pod anaerobnim uslovima postignuta potpuna razgradljivost od 60%.

Ekstrapolacija za supstance koje nisu obuhvaćene listom DID:

Ako se dodate supstance ne navode na DID listi moguće je primeniti sledeći pristup kako bi se obezbedila neophodna dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

1) Upotreba prihvatljive ekstrapolacije. Rezultati ispitivanja koji su dobijeni za jednu sirovinu koriste se za ekstrapolaciju potpune anaerobe razgradljivosti strukturno povezanih surfaktanata. Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za jedan surfaktant (ili za grupu homologa), u skladu sa listom DID, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. C12-15 A 1-3 EO sulfat [DID broj 8] je anaerobno biorazgradljiv, a slična anaerobna biorazgradljivost se može pretpostaviti i za C12-15 A 6 EO sulfat). Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za surfaktant upotrebom odgovarajuće metode ispitivanja, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. podaci iz literature koji potvrđuju anaerobnu biorazgradljivost surfaktanata iz grupe alkilester amonijumovih soli mogu se upotrebiti kao dokaz za sličnu anaerobnu biorazgradljivost drugih kvaternernih amonijumovih soli koje sadrže estarske veze u alkilnom(im) lancu(ima)).

2) Sprovesti ispitivanja za proveru anaerobne razgradljivosti. Ako je neophodno novo ispitivanje, sprovesti ispitivanje za proveravanje anaerobne razgradljivosti primenom SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili druge odgovarajuće metode.

3) Sprovesti ispitivanje razgradljivosti sa manjom dozom. Ako je neophodno novo ispitivanje, i ako se tokom ispitivanja za proveravanje anaerobne razgradljivosti javila poteškoća (npr. inhibicija usled toksičnosti supstance koja se ispituje), ponoviti ispitivanje upotrebom manje doze surfaktanta i pratiti razgradnju merenjima <sup>14</sup>C ili hemijskom analizom. Ispitivanje sa manjom dozom može se sprovesti primenom OECD 308 (avgust 2000. godine) ili druge ekvivalentne metode.

## Prilog 6

### KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA IZVORE SVETLOSTI

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za izvore svetlosti imaju za cilj:

1) promovisanje smanjenja štete u životnoj sredini ili rizika u vezi sa upotrebom energije (globalno zagrevanje, zakišeljavanje, potrošnja neobnovljivih izvora energije) kroz smanjenje potrošnje energije, u vezi sa upotrebom izvora svetlosti u proizvodnji i preradi/zbrinjavanju izvora svetlosti produženjem njihovog prosečnog veka trajanja i u vezi sa upotrebom žive i smanjenjem ukupnih emisija žive u toku životnog veka izvora svetlosti;

2) podsticanje primene najbolje prakse (optimalne ekološke upotrebe) i jačanje ekološke svesti potrošača.

Kriterijumi su postavljeni na nivo na kom se promoviše dodela znaka izvorima svetlosti koji su proizvedeni sa manjim negativnim uticajem na životnu sredinu.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025 ili drugim ekvivalentnim standardima.

Po potrebi, moguće je upotrebiti metode ispitivanja koje se razlikuju od metoda naznačenih za svaki kriterijum ako organ nadležan za ocenu zahteva za dobijanje Eko znaka prihvati njihovu ekvivalentnost.

Izjave, dokumentacija, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, dostavlja se i dodatna dokumentacija i vrše nezavisne provere.

Grupa proizvoda "izvori svetlosti" uključuje sve izvore svetlosti sa svetlosnim fluksom  $\geq 60$  i  $\leq 12\,000$  lumena za opštu rasvetu sa neposrednim ili posrednim priključkom na javnu električnu mrežu, koji imaju grla prema standardu SRPS EN 60061 i izrađeni su za proizvodnju vidljivog svetla.

U ovu grupu proizvoda ne spadaju sledeće vrste izvora svetlosti:

- 1) usmerene svetiljke;
- 2) sijalice sa sjajem visokog intenziteta;
- 3) obojene svetiljke;
- 4) lampe za projektore;
- 5) fotografska rasveta;
- 6) cevi za solarijume;
- 7) sistemi na baterije i
- 8) ostali izvori svetlosti koji nisu namenjeni za opštu rasvetu.

U ovu grupu proizvoda ne spadaju sledeće vrste izvora svetlosti, ako se ne napajaju direktno iz glavne električne mreže:

- 1) integralne kompaktne fluorescentne sijalice;
- 2) sijalice sa užarenom niti;
- 3) sijalice LED.

Za dodelu Eko znaka, proizvod mora pripadati grupi proizvoda "izvori svetlosti" i mora da ispunjavati kriterijume i sa njima povezane zahteve za procenu i proveru, određene u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "izvori svetlosti" dodeljuje se šifra "008".

Kriterijumi se određuju za sledeće aspekte:

- 1) Energetska efikasnost, vek trajanja, održavanje lumena i sadržaj žive;
- 2) Uključivanje/isključivanje;
- 3) Indeks reprodukcije boja;
- 4) Usklađenost boja;
- 5) Opasne supstance i smeše;
- 6) Supstance koje izazivaju zabrinutost;
- 7) Plastični delovi;
- 8) Ambalaža;
- 9) Uputstva za korisnike;
- 10) Društvena odgovornost;
- 11) Informacije koje se navode na Eko znaku.

### **Kriterijum 1 - Energetska efikasnost, vek trajanja, održavanje lumena i sadržaj žive**

Izvori svetlosti moraju ispunjavati sledeće zahteve:

|                       | Sa jednom užarnom niti                            | Sa dve užarne niti                                |
|-----------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Energetska efikasnost | 10% bolja od vrednosti lumen/watt prema razredu A | 10% bolja od vrednosti lumen/watt prema razredu A |
| Vek trajanja (sati)   | 15 000                                            | 20 000                                            |
| Održavanje lumena     | 80% na 9 000 sati                                 | 90% na 16 000 sati                                |
| Živa (mg)             | < 1,5                                             | < 3,0                                             |

Napomena: energetska efikasnost kako je definisana u odgovarajućim nacionalnim zakonskim propisima kojima se definiše označavanje energetske efikasnosti električnih sijalica i svetiljki.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) prilaže izveštaj o ispitivanju u kome se navodi da su energetska efikasnost, vek trajanja i održavanje lumena izvora svetlosti, izuzev LED sijalice, utvrđeni na osnovu metoda ispitivanja iz standarda SRPS EN 50285.

Za efikasnost, vek trajanja i održavanje lumena LED izvora svetlosti kao i za sadržaj žive u fluorescentnim izvorima svetlosti podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju pri kom se koriste pouzdani, precizni i ponovljivi metodi ispitivanja koji uzimaju u obzir opšte priznate i najnovije metode ispitivanja. U izveštaju se navodi energetska efikasnost, vek trajanja, održavanje lumena i sadržaj žive u izvoru svetlosti. Ako prikladno ispitivanje veka trajanja nije završeno, u očekivanju rezultata tog ispitivanja prihvata se radni vek naveden na ambalaži. Rezultati ispitivanja, međutim, moraju da se dostave u roku od 12 meseci od dana podnošenja zahteva za Eko znak. Za ispitivanje veka trajanja 75% ispitnog uzorka mora ispuniti zahtev.

## Kriterijum 2 - Uključivanje/isključivanje

Za kompaktne fluorescentne sijalice (CFL) i LED sijalice, broj ciklusa uključivanja/isključivanja koje izvor svetlosti može izdržati pre preranog kvara mora biti veći od veka trajanja koji je izražen u satima.

Za sijalice za koje se navodi da podnose česta isključivanja, taj broj mora biti veći od 60 000 ciklusa uključivanja/isključivanja.

Procena i provera: za CFL sijalice podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju u kome se navodi da je broj ciklusa uključivanja/isključivanja određen ispitivanjima brzim ciklusom (1 minut uključeno, 3 minuta isključeno) i postupcima ispitivanja veka trajanja prema standard SRPS EN 50285.

Za LED sijalice podnosilac zahteva dostavlja izveštaj o ispitivanju pri kome se koriste pouzdani, precizni i ponovljivi metodi ispitivanja koji uzimaju u obzir opšte priznate i najnovije metode ispitivanja.

U izveštaju se navodi postignuti broj ciklusa uključivanja/isključivanja kada 50% ispitanih CFL ili LED sijalica ispunjava zahteve za vek trajanja, navedene u pripadajućim standardima.

## Kriterijum 3 - Indeks reprodukcije boja

Indeks reprodukcije boja (Ra) izvora svetlosti mora biti veći od 85.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju u kome navodi da je indeks reprodukcije boja izvora svetlosti određen metodama ispitivanja iz dokumenta CIE 13.3. U izveštaju se navodi indeks reprodukcije boja izvora svetlosti.

## Kriterijum 4 - Usklađenost boja

Izvor svetlosti ima raspon temperature uzajamno vezanih boja (*correlated colour temperature* - CCT) u okviru tristepenske elipse Mac Adam ili bolji.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju u kome navodi da je raspon temperature uzajamno vezanih boja (CCT) u okviru tristepenske elipse Mac Adam ili bolji, koristeći pouzdane, precizne i ponovljive metode ispitivanja koji uzimaju u obzir opšte priznate i najnovije metode ispitivanja.

## Kriterijum 5 - Opasne supstance i smeše

Proizvod ili bilo koji njegov sastavni deo ne sme sadržati supstance ili smeše sa obaveštenjima o opasnosti i oznakama rizika koje su date u nastavku, kao ni supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost.

Spisak obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenje o opasnosti <sup>(1)</sup>                            | Oznaka rizika <sup>(1)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                    | R28                          |
| H301 Toksično ako se proguta.                                     | R25                          |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva | R65                          |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                               | R27                          |
| H311 Toksično u kontaktu sa kožom.                                | R24                          |

|                                                                                                  |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                                     | R23/26                |
| H331 Toksično ako se udiše.                                                                      | R23                   |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                        | R46                   |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                                           | R68                   |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                          | R45                   |
| H350i Može da dovede do pojave karcinoma ako se udiše.                                           | R49                   |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                             | R40                   |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost.                                                          | R60                   |
| H360D Može štetno da utiče na plod.                                                              | R61                   |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod.                           | R60/61/60-61          |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod.              | R60/63                |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost.              | R61/62                |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost.                                             | R62                   |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod.                                                 | R63                   |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod. | R62-63                |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad.                                                      | R64                   |
| H370 Dovodi do oštećenja organa.                                                                 | R39/23/24/25/26/27/28 |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa.                                                         | R68/20/21/22          |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.                     | R48/25/24/23          |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.             | R48/20/21/22          |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi.                                                         | R50                   |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.                              | R50-53                |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.                                    | R51-53                |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.                                      | R52-53                |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi.                        | R53                   |
| EUH 059 Opasno po ozonski omotač.                                                                | R59                   |
| EUH 029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksičan gas.                                               | R29                   |
| EUH 031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksičan gas.                                          | R31                   |
| EUH 032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas.                                    | R32                   |
| EUH 070 Toksično u kontaktu sa očima.                                                            | R39-41                |

<sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija  
<sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija

Iz navedenog zahteva izuzimaju se one supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva u toku obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju tako da se prethodno identifikovana opasnost otklanja).

Granične koncentracije za supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u klase ili kategorije opasnosti iz prethodne tabele i za supstance koje ispunjavaju kriterijume za klasifikaciju kao karcinogene kategorije 1 ili 2, mutagene kategorije 1 ili 2, toksične po reprodukciju kategorije 1 ili 2, ne smeju da pređu specifične ili opšte granične koncentracije određene u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija u skladu sa CLP/GHS sistemom. Ako su određene specifične granične koncentracije, one imaju prednost nad opštim.

Granične koncentracije za supstance koje ispunjavaju kriterijume: da su identifikovane kao PBT ili vPvB supstance; ili koje dovode do poremećaja rada endokrinog sistema ili imaju PBT ili vPvB svojstva ali ne ispunjavaju kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB, a naučno je utvrđeno da izazivaju značajne posledice po zdravlje ljudi i životnu sredinu: ne smeju da pređu 0,1% u masenom udelu.

Sledeće supstance/upotrebe supstanci se posebno izuzimaju od ovog zahteva:

|                                |                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Homogeni delovi mase ispod 5 g | Sva gore navedena obaveštenja o opasnosti i oznake rizika |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|

Procena i provera: za svaki deo mase iznad 5 g podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom zajedno sa povezanom dokumentacijom kao što su izjave o usklađenosti potpisane od dobavljača supstanci i kopije bezbednosnih listova u skladu sa propisima kojima se definiše sadržaj bezbednosnog lista.

### Kriterijum 6 - Supstance koje izazivaju zabrinutost

Proizvodu se ne može dodeliti Eko znak ukoliko su supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, prisutne u smešama, proizvodu ili bilo kojem homogenom delu složenog proizvoda u koncentracijama većim od 0,1%.

Ako je koncentracija niža od 0,1%, primenjuju se specifične granične koncentracije koje su određene u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija (u skladu sa CLP/GHS sistemom).

Procena i provera: lista supstanci koje su identifikovane kao "Supstance koje izazivaju zabrinutost" i uključene su na listu u skladu sa članom 59. Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), dostupna je na veb sajtu Evropske agencije za hemikalije:

[http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp)

Pozivanje na ovu listu, kao i na odgovarajuće liste objavljene u okviru nacionalnih propisa, se navodi na dan podnošenja zahteva.

Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti s ovim kriterijumom zajedno sa povezanom dokumentacijom kao što su izjave o usaglašenosti potpisane od dobavljača supstanci i kopije bezbednosnih listova. Granične koncentracije se obavezno navode u bezbednosnim listovima u skladu sa propisima kojima se definiše upravljanje hemikalijama.

### Kriterijum 7 - Plastični delovi

Ako se u proizvodnom procesu koristi neki plastifikator, on mora da ispunjava zahteve za opasne materije iz kriterijuma 5. i 6.

Pored toga, proizvodu se ne sme dodati DNOP (di-n-oktil ftalat), DINP (di-izononil ftalat), DIDP (di-izodecil ftalat).

Sadržaj hlora u plastičnim delovima ne sme biti veći od 50% masenih.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže potvrdu potpisanu od proizvođača, u kojoj se navodi usklađenost sa ovim zahtevima. Prilaže se i izjava o usklađenosti potpisana od dobavljača plastike, kao i kopije odgovarajućih bezbednosnih listova.

### Kriterijum 8 - Ambalaža

Ne smeju se koristiti laminati ni kompozitna plastika.

Ako se koriste kartonske kutije, one moraju biti izrađene od najmanje 80% recikliranog materijala.

Ako se koriste plastične kese, one moraju biti izrađene od najmanje 50% recikliranog materijala.

Procena i provera: kod podnošenja zahteva za dobijanje Eko znaka zajedno sa izjavom o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, podnosilac zahteva prilaže uzorak pakovanja proizvoda. Ovome kriterijumu podleže samo primarna ambalaža, kako je definisano u odgovarajućim nacionalnim propisima kojima se definiše ambalaža i ambalažni otpad.

### Kriterijum 9 - Uputstva za korisnike

Proizvod se prodaje zajedno sa pripadajućim uputstvima za korisnike, navedenim na ambalaži ili posebnom listu koji prati proizvod, i sadrže savete za prikladnu upotrebu radi zaštite životne sredine, a posebno:

- 1) za sijalice sa užarenom niti E27, E14, B22 ili B15 na ambalaži se navodi odgovarajuća veličina i oblik izvora svetlosti u poređenju sa običnim sijalicama sa užarenom niti;
- 2) za sijalice sa dve užarene niti: na ambalaži se navodi da je efikasnost izvora svetlosti bolja kada se koristi sa visokofrekventnom elektronskom kontrolnom opremom;
- 3) na ambalaži se navode uputstva za čišćenje u slučaju razbijanja fluorescentnog izvora svetlosti;
- 4) pravilno održavanje sijalica (čišćenje) kako bi se očuvao lumen;
- 5) gašenjem svetla štedi se energija i novac.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti proizvoda s ovim kriterijumom i kopiju ambalaže ili pratećeg lista.

### **Kriterijum 10 - Društvena odgovornost**

U proizvodnji izvora svetlosti koji imaju Eko znak moraju se poštovati osnovna načela i prava u vezi sa uslovima rada.

Nosilac Eko znaka mora osigurati da proizvodnja izvora svetlosti poštuje konvencije Međunarodne organizacije rada u vezi sa dečjim radom, prisilnim radom, zdravljem i bezbednosti, diskriminacijom, disciplinom, radnim vremenom, minimalnim zaradama, slobodom udruživanja i kolektivnim pregovaranjem.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim zahtevom, specifikaciju ugovora sa nadzornim organima i poslovnim kodeksom u vezi sa konvencijama Međunarodne organizacije rada ili potvrdu o sertifikaciji u skladu sa standardom za društvenu odgovornost: SA8000.

### **Kriterijum 11 - Informacije koje se navode na Eko znaku**

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "visoka energetska efikasnost - ušteda novca";
- 2) "produžen vek trajanja";
- 3) "ispitane performanse".

Ako izvor svetlosti ne sadrži živu, na opcionom delu Eko znaka može se navesti da izvor svetlosti ne sadrži živu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže primerak Eko znaka i izjavu o usaglašenosti proizvoda sa ovim zahtevom.

## **Prilog 7**

### **KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA PAPIR ZA FOTOKOPIRANJE I GRAFIČKI PAPIR**

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za papir za fotokopiranje i grafički papir imaju za cilj:

- 1) smanjeno ispuštanje toksičnih ili eutrofnih supstanci u vodu;
- 2) smanjenje štete nanete životnoj sredini ili rizika koji su u vezi sa upotrebom energije (globalno zagrevanje, acidifikacija, oštećenje ozonskog omotača, iscrpljivanje neobnovljivih izvora) smanjenjem potrošnje energije i pratećih emisija u vazduh;
- 3) smanjenje štete nanete životnoj sredini ili rizika koji su u vezi sa upotrebom opasnih hemikalija;
- 4) stimulisanje upotrebe održivih vlakana;
- 5) primenu načela održivog upravljanja kako bi se zaštitile šume.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Reciklirana vlakna obuhvataju vlakna dobijena recikliranjem otpadnog papira i kartona koji potiču iz štamparija ili od potrošača, ne uključujući kupljeni i sopstveni papirni otpad koji nastaje pri proizvodnji primarnih vlakana.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije sa odgovarajućom akreditacijom ili laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC 17025.

Po potrebi, metode ispitivanja, koje nisu metode naznačene za svaki kriterijum, mogu se koristiti ako nadležni organ koji procenjuje prijavu, prihvati njihovu ekvivalentnost.

Izjave, dokumentacija, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, nadležni organi mogu zatražiti dodatnu dokumentaciju i mogu izvršiti nezavisne provere.

Grupa proizvoda "papir za fotokopiranje i grafički papir" uključuje neprerađeni, neštampani prazni papir u listovima ili rolnama i neprerađeni karton sa osnovnom gramaturom do 400 g/m<sup>2</sup>.

U ovu grupu proizvoda ne spadaju:

- 1) novinski;
- 2) termoosetljivi;
- 3) fotografski i NCR papir;
- 4) papir za pakovanje i zavijanje i
- 5) mirisni papir.

Za dodelu Eko znaka za proizvode koji spadaju u grupu proizvoda "papir za fotokopiranje i grafički papir", papir za fotokopiranje i grafički papir mora da spada u ovu grupu proizvoda i mora biti u skladu sa kriterijumima koji su dati u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "papir za fotokopiranje i grafički papir" dodeljuje se šifra "011".

Kriterijumi se određuju za sledeće pokazatelje:

- 1) Emisije u vodu i vazduh;
- 2) Potrošnja energije;
- 3) Vlakna - održivo upravljanje šumama;
- 4) Isključene ili ograničene supstance i smeše;
- 5) Upravljanje otpadom;
- 6) Pogodnost za upotrebu;
- 7) Informacije na ambalaži;
- 8) Informacije koje se navode na Eko znaku.

Ekološki kriterijumi uključuju proizvodnju celuloze, uključujući sve sastavne postupke od trenutka kada neprerađeno vlakno/reciklirana sirovina uđe u postrojenje do trenutka kada celuloza napusti fabriku za proizvodnju celuloze. Što se tiče postupaka proizvodnje papira, ekološki kriterijumi uključuju sve postupke od čišćenja i rafiniranja celuloze (razgradnje recikliranog papira) do namotavanja papira u rolne.

Ekološki kriterijumi ne uključuju prevoz, konverziju i pakovanje celuloze, papira ili sirovina.

### Kriterijum 1 - Emisije u vodu i vazduh

a) Hemijska potrošnja kiseonika (HPK), fosfor (P), sumpor (S), oksidi azota (NO<sub>x</sub>)

Za svaki od navedenih parametara, emisije u vazduh i/ili vodu koje nastaju pri proizvodnji celuloze i papira izražavaju se preko poena ( $P_{HPK}$ ,  $P_P$ ,  $P_S$ ,  $P_{NOx}$ ) na sledeći način:

Nijedan od pojedinačnih poena  $P_{HPK}$ ,  $P_P$ ,  $P_S$ , ili  $P_{NOx}$  ne sme premašiti 1,5.

Ukupan broj poena ( $P_{ukupno} = P_{HPK} + P_P + P_S + P_{NOx}$ ) ne sme premašiti 4,0.

$P_{HPK}$  se izračunava kako sledi ( $P_P$ ,  $P_S$ , i  $P_{NOx}$  izračunavaju se na isti način sa odgovarajućim referentnim vrednostima).

Za svaku upotrebljenu celulozu "i", sa njom povezane izmerene emisije HPK ( $HPK_{celul,i}$  izražena u kg/tona sušena na vazduhu - ADT) ponderišu se u zavisnosti od udela svake upotrebljene celuloze ( $celul,i$  po toni tankog upijajućeg higijenskog papira osušenog na vazduhu). Ponderisana emisija HPK za upotrebljene celuloze dodaje se izmerenoj emisiji HPK iz proizvodnje papira i čini ukupnu emisiju HPK,  $HPK_{ukupno}$ .

Ponderisana referentna vrednost HPK kada je reč o proizvodnji celuloze izračunava se na isti način, kao zbir utvrđenih referentnih vrednosti za svaku upotrebljenu celulozu koji se dodaje referentnoj vrednosti za proizvodnju papira i čini ukupnu referentnu vrednost HPK,  $HPK_{ref,ukupno}$ . Referentne vrednosti za svaku vrstu upotrebljene celuloze i za proizvodnju papira navode se su u tabeli 1.

Na kraju se ukupne emisije HPK dele s ukupnom referentnom vrednosti HPK na sledeći način:

$$P_{HPK} = \frac{HPK_{ukupno}}{HPK_{ref,ukupno}} = \frac{\sum_{i=1}^n [celul,i \times (HPK_{celul,i})] + HPK_{proizvodnja\ papira}}{\sum_{i=1}^n [celul,i \times (HPK_{ref,celul,i})] + HPK_{ref,proizvodnja\ papira}}$$

Tabela 1



## Referentne vrednosti za emisije iz različitih vrsta celuloza i proizvodnje papira

| Vrsta celuloze/papira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Emisije (kg/ADT) (*)      |                         |                           |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HPK <sub>referentna</sub> | S <sub>referentna</sub> | NOX <sub>referentna</sub> | P <sub>referentna</sub> |
| Beljena hemijska celuloza (izuzev sulfite)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18,0                      | 0,6                     | 1,6                       | 0,045 (**)              |
| Beljena hemijska celuloza (sulfita)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 25,0                      | 0,6                     | 1,6                       | 0,045                   |
| Nebeljena hemijska celuloza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10,0                      | 0,6                     | 1,6                       | 0,04                    |
| CTMP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15,0                      | 0,2                     | 0,3                       | 0,01                    |
| TMP/celuloza od drvenjače                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,0                       | 0,2                     | 0,3                       | 0,01                    |
| Celuloza od recikliranog vlakna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,0                       | 0,2                     | 0,3                       | 0,01                    |
| Papir (neintegrisane fabrike papira u kojima je sva upotrebljena celuloza kupljena na tržištu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                         | 0,3                     | 0,8                       | 0,01                    |
| Papir (druge fabrike papira)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                         | 0,3                     | 0,7                       | 0,01                    |
| *ADT ( <i>Air dry tonne</i> ) = tona celuloze sušene na vazduhu predstavlja 90% suve materije u celulozi. Stvaran sadržaj suve materije kada je reč o papiru uglavnom iznosi 95%. U izračunavanjima se referentne vrednosti za celuloze prilagođavaju kako bi odgovarale sadržaju suvih vlakana papira, koji najčešće iznosi preko 90%.<br>* Za ovaj nivo se dopušta izuzetak do nivoa 0,1 ako se dokaže da je viši nivo R posledica R koji se prirodno javlja u drvnj celulozi. |                           |                         |                           |                         |

U slučaju kogeneracije toplotne i električne energije u istom postrojenju emisije C i NO<sub>x</sub> koje su posledica proizvodnje električne energije mogu se oduzeti od ukupnog iznosa. Za proračun udela emisija iz proizvodnje električne energije može se koristiti sledeća jednačina:

$$\text{Udeo emisija iz proizvodnje električne energije} = 2 \times (\text{MWh}(\text{električna energija})) / [2 \times \text{MWh}(\text{električna energija}) + \text{MWh}(\text{toplota})]$$

Električna energija u ovome proračunu je električna energija proizvedena u kogeneracijskom postrojenju. Toplotna energija u ovome proračunu je neto toplotna energija dovedena iz elektrane za proizvodnju celuloze/papira.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva), prilaže detaljna izračunavanja kojima se potvrđuje usklađenost sa ovim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom koja uključuje izveštaje o ispitivanju koje je sprovedeno upotrebom posebnih metoda ispitivanja za svaki parametar, kako se navodi u nastavku:

HPK: SRPS ISO 6060;

P: EN ISO 6878, APAT IRSA CNR 4110 ili Dr Lang (Dr Lange) LCK 349

NO<sub>x</sub>: SRPS ISO 11564

S(oks.): EPA br.8

S(red.): EPA br.16A

sadržaj S u nafti: SRPS ISO 8754

sadržaj S u uglju: SRPS ISO 351

Dodatna dokumentacija uključuje naznaku učestalosti merenja i izračunavanje poena za HPK, P, S i NO<sub>x</sub>. Uključuje sve emisije S i NO<sub>x</sub> koje se javljaju u toku proizvodnje celuloze i papira, uključujući paru koja nastaje izvan proizvodnog postrojenja, izuzev emisija koje su u vezi sa proizvodnjom električne energije. Merenja uključuju kotlove za ponovno iskorišćenje, peći za pečenje kreča, parne kotlove i kotlove za uništavanje gasova jakih mirisa. U razmatranje se uzimaju difuzne emisije.

Vrednosti emisije S u vazduh, koje se navode u izveštaju, uključuju emisije i oksidovanog i redukovano S (dimetil sulfid, metil merkaptan, vodoniksulfid i slično). Emisije S koje su u vezi sa proizvodnjom toplotne energije iz nafte, uglja i drugih eksternih goriva poznatog sadržaja S, mogu se umesto merenja izračunati i uzimaju se u obzir.

Uzorci za merenje emisija u vodu uzimaju se iz nefiltriranih uzoraka koji nisu nataloženi, nakon prečišćavanja u postrojenju ili nakon prečišćavanja u javnom uređaju za prečišćavanje. Period u toku koga se vrše merenja bazira se na proizvodnji u toku 12 meseci. Kada je reč o novom ili ponovno izgrađenom postrojenju za proizvodnju, kada merenja emisije nisu dostupna za period od 12 meseci, rezultati se baziraju na merenjima emisije koja su sprovedena jednom dnevno u toku 45 uzastopnih dana, nakon što su se vrednosti emisije postrojenja stabilizovale.

Merenja moraju biti reprezentativna za odgovarajući period. U slučaju integrisanih fabrika papira, ako su zbog poteškoća u dobijanju odvojenih vrednosti emisija za celulozu i papir dostupne isključivo kombinovane vrednosti za proizvodnju celuloze i

papira, vrednost emisije za celuloze se određuje kao nula, a vrednost za fabriku papira uključuje proizvodnju celuloze i papira zajedno.

b) AOX (organski vezani halogeni koji mogu da se adsorbuju)

Emisije AOX iz proizvodnje svake upotrebene celuloze ne smeju da pređu 0,17 kg/ADT.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaje o ispitivanju koristeći sledeće metode ispitivanja: AOX prema SRPS ISO 9562 uz detaljne proračune kojima se potvrđuje usklađenost sa ovim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

Dodatna dokumentacija uključuje naznaku učestalosti merenja. AOX se mere samo u postupcima pri kojima se za izbeljivanje celuloze koriste jedinjenja hlora. AOX ne treba meriti u otpadnim vodama iz neintegrisane proizvodnje papira ili u otpadnim vodama iz proizvodnje celuloze koja se ne izbeljuje ili kada se postupak izbeljivanja sprovodi upotrebom materija koje ne sadrže hlor.

Merenja se vrše na nefiltriranim uzorcima koji nisu nataloženi nakon prečišćavanja u postrojenju ili nakon prečišćavanja u javnom uređaju za prečišćavanje. Period u toku koga se vrše merenja bazira se na proizvodnji u toku 12 meseci. Kada je reč o novom ili ponovno izgrađenom postrojenju za proizvodnju, kada merenja emisije nisu dostupna za period od 12 meseci, rezultati se baziraju na merenjima emisije koja su sprovedena jednom dnevno u toku 45 uzastopnih dana, nakon što su se vrednosti emisije postrojenja stabilizovale. Merenja moraju biti reprezentativna za odgovarajući period.

v) CO<sub>2</sub>

Emisije ugljendioksida iz neobnovljivih izvora ne smeju da pređu 1000 kg po toni proizvedenog papira uključujući emisije iz proizvodnje električne energije (bilo u postrojenju ili izvan njega). U neintegrisanim fabrikama papira (gde je sva upotrebljena celuloza kupljena na tržištu) emisije ne smeju da pređu 1100 kg po toni. Emisije se proračunavaju kao suma emisija iz proizvodnje celuloze i papira.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja detaljne proračune koji pokazuju usklađenost sa ovim kriterijumom zajedno s odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

Podnosilac zahteva prilaže podatke o emisijama ugljen dioksida u vazduh. To uključuje sve izvore neobnovljivih goriva u toku proizvodnje celuloze i papira, uključujući emisije iz proizvodnje električne energije (bilo u postrojenju ili izvan njega).

Koriste se sledeći faktori emisije za izračunavanje CO<sub>2</sub> u emisijama iz goriva:

Tabela 2

| Gorivo                       | Emisija CO <sub>2</sub> fosilno | Jedinica                      |
|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ugalj                        | 95                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| Sirova nafta                 | 73                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| Lož ulje 1                   | 74                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| Lož ulje 2-5                 | 77                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| TNG                          | 69                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| Prirodni gas                 | 56                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| Električna energija iz mreže | 400                             | g CO <sub>2</sub> fosilno/kWh |

Razdoblje merenja ili bilans mase se bazira na proizvodnji tokom 12 meseci. U slučaju novog ili obnovljenog proizvodnog postrojenja, proračuni se zasnivaju na razdoblju od najmanje 45 uzastopnih dana neprekinutog pogona. Proračuni moraju biti reprezentativni za odgovarajuće razdoblje.

Količina energije iz obnovljivih izvora, kupljena i upotrebljena za proizvodne postupke, se ne uzima u obzir kod proračuna CO<sub>2</sub> emisija: podnosilac zahteva dostavlja odgovarajuću dokumentaciju da se takva vrsta energije stvarno koristi u fabrici papira ili da je kupljena.

## Kriterijum 2 - Upotreba energije

a) Električna energija

Potrošnja električne energije vezana uz proizvodnju celuloze i papira izražava se u poenima (P<sub>E</sub>), na sledeći način:

Broj poena PE mora biti manji ili jednak 1,5. P<sub>E</sub> se proračunava na način dat u ovom prilogu.

Proračun za proizvodnju celuloze - potrošnja električne energije za svaku upotrebljenu celulozu "i" ( $E_{\text{celuloza}, i}$  - izražena u kWh/ADT) proračunava se na sledeći način:

$E_{\text{celuloza}, i} = \text{interno proizvedena električna energija} + \text{kupljena električna energija} - \text{prodato električna energija}$

Proračun za proizvodnju papira - slično tome, potrošnja električne energije vezana uz proizvodnju papira ( $E_{\text{papir}}$ ) proračunava se na sledeći način:

$E_{\text{papir}} = \text{interno proizvedena električna energija} + \text{kupljena električna energija} - \text{prodato električna energija}$

Finalno, poeni za proizvodnju celuloze i papira kombinuju se tako da se dobije opšti broj bodova ( $P_E$ ) na sledeći način:

$$P_E = \frac{\sum_{i=1}^n [\text{целул. } i \times E_{\text{исп. эл.}}] + E_{\text{потлп}}}{\sum_{i=1}^n [\text{целул. } i \times E_{\text{реф. эл.}}] + E_{\text{реф. потлп}}}$$

U slučaju integrisanih fabrika papira, ako su zbog poteškoća u dobijanju odvojenih vrednosti potrošnje električne energije za celulozu i papir dostupne isključivo kombinovane vrednosti za proizvodnju celuloze i papira, vrednost potrošnje električne energije za celulozu se određuje kao nula, a vrednost za fabriku papira uključuje proizvodnju celuloze i papira zajedno.

b) Gorivo (toplotna energija)

Potrošnja goriva vezana uz proizvodnju celuloze i papira izražava se u poenima ( $P_F$ ), na način dat u ovom prilogu. Broj poena  $P_F$  mora biti manji ili jednak 1,5.  $P_F$  se proračunava na način dat u ovom prilogu.

Proračun za proizvodnju celuloze: Za svaku upotrebljenu celulozu "i", potrošnja goriva ( $F_{\text{papir}}$  "i" izražena u kWh/ADT) proračunava se na sledeći način:

$F_{\text{papir}, i} = \text{interno proizvedeno gorivo} + \text{kupljeno gorivo} - \text{prodato gorivo} - 1,25 \times \text{interno proizvedena električna energija}$

Napomena:

$F_{\text{celuloza}, i}$  (i njen doprinos  $P_{F, \text{celuloza}}$ ) ne treba da se proračunava za mehaničku celulozu, osim ako se ne radi o vazduhom sušenoj, mehaničkoj celulozi koja sadrži najmanje 90% suve materije i koja je kupljena na tržištu.

Količina goriva upotrebljenog za proizvodnju prodate toplotne energije dodaje se izrazu "prodato gorivo" u gore navedenoj jednačini.

Proračun za proizvodnju papira: slično tome, potrošnja goriva vezana uz proizvodnju papira ( $F_{\text{papir}}$  izražena u kWh/ADT) proračunava se na sledeći način:

$F_{\text{papir}, i} = \text{interno proizvedeno gorivo} + \text{kupljeno gorivo} - \text{prodato gorivo} - 1,25 \times \text{interno proizvedena električna energija}$

Konačno, bodovi za proizvodnju celuloze i papira kombinuju se tako da se dobije opšti broj bodova ( $P_F$ ) na sledeći način:

$$P_F = \frac{\sum_{i=1}^n [\text{целул. } i \times F_{\text{исп. эл.}}] + F_{\text{потлп}}}{\sum_{i=1}^n [\text{целул. } i \times F_{\text{реф. эл.}}] + F_{\text{реф. потлп}}}$$

Tabela 3

Referentne vrednosti za električnu energiju i gorivo

| Vrsta celuloze                  | Gorivo kWh/ADT<br>$F_{\text{ref}}$                                                                                                                                                      | El.energija<br>kWh/ADT<br>$E_{\text{ref}}$ |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Hemijska celuloza               | 4 000<br>Napomena: za vazduhom sušenu celulozu koja sadrži najmanje 90% suve materije (admp), i koja je kupljena na tržištu, ova se vrednost može uvećati za 25% zbog energije sušenja) | 800                                        |
| Mehanička celuloza              | 900<br>Napomena: ova se vrednost odnosi isključivo na admp                                                                                                                              | 1 900                                      |
| CTMP                            | 1 000                                                                                                                                                                                   | 2 000                                      |
| Celuloza od recikliranog vlakna | 1 800<br>Napomena: za admp ova se vrednost može uvećati za 25% zbog energije sušenja)                                                                                                   | 800                                        |

| Vrsta papira                                                                 | Gorivo<br>kWh/tona | Električna<br>energija<br>kWh/tona |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| Nepremazni bezdrveni fini<br>papir<br>Papir za časopise (SC)                 | 1 800              | 600                                |
| Premazni bezdrveni fini<br>papir<br>Premazni papir za<br>časopise (LWC, MWC) | 1 800              | 800                                |

Procena i provera za a) i b): podnosilac zahteva prilaže detaljne proračune koji pokazuju usklađenost sa ovim kriterijumom zajedno sa svom odgovarajućom dodatnom dokumentacijom. Dostavljeni podaci treba da uključe ukupnu potrošnju električne energije i goriva.

Podnosilac zahteva proračunava ukupnu ulaznu energiju, podeljenu na toplotnu energiju/gorivo i električnu energiju, upotrebljenu tokom proizvodnje celuloze i papira, uključujući energiju za uklanjanje štamparske boje sa otpadnog papira radi proizvodnje recikliranog papira. Energija utrošena za prevoz sirovina i preradu i pakovanje nije uključena u proračune energetske potrošnje. Ukupna toplotna energija uključuje sva kupljena goriva. Takođe, uključuje i toplotnu energiju obnovljenu spaljivanjem rastvora i otpada iz postupaka u postrojenju (npr. drveni otpad, piljevina, rastvori, otpadni papir, ostaci papira), kao i toplotu obnovljenu internom proizvodnjom električne energije - međutim, prilikom proračunavanja ukupne toplotne energije podnosilac zahteva ubraja samo 80% toplotne energije iz takvih izvora.

Električna energija označava neto uvezenu električnu energiju koja dolazi iz mreže i interno proizvedenu električnu energiju izmerenu kao električna snaga. Električna energija koja se koristi za obradu otpadnih voda se ne uzima u obzir. Kada se pri upotrebi električne energije kao toplotnog izvora proizvodi para, proračunava se toplotna vrednost pare koja se potom deli sa 0,8 i pridodaje ukupnoj potrošnji goriva.

U slučaju integrisanih fabrika papira, ako su zbog poteškoća u dobijanju odvojenih vrednosti goriva (toplote) za celulozu i papir dostupne isključivo kombinovane vrednosti za proizvodnju celuloze i papira, gorivo (toplota) za celulozu se određuje kao nula, a vrednost za fabriku papira uključuje proizvodnju celuloze i papira zajedno.

### Kriterijum 3 - Vlakna: održivo upravljanje šumama

Sirova vlakna u papiru mogu biti reciklirana ili neobrađena. Neobrađena vlakna moraju imati važeće sertifikate o održivom upravljanju šumama (sistem koji se sertifikuje preko nezavisne treće strane), kao što su FSC, PEFC ili slično.

Međutim, ako sistemi sertifikovanja dopuštaju mešanje sertifikovanih i nesertifikovanih materijala u jednom proizvodu ili proizvodnoj liniji, udeo nesertifikovanih materijala ne sme da pređe 50%. Za takve nesertifikovane materijale, mora da bude obezbeđen sistem provere kojim se osigurava da materijali potiču iz zakonitih izvora i ispunjavaju sve druge zahteve sistema sertifikovanja u vezi s nesertifikovanim materijalima.

Sertifikacioni organi koji izdaju sertifikate za održivo upravljanje šumama i/ili lanac nadzora moraju da budu akreditovani/priznati u okviru pomenutog sistema sertifikovanja.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju u kojoj navodi vrste, količine i poreklo vlakana upotrebljenih u proizvodnji celuloze i papira.

Kod upotrebe neobrađenih vlakana proizvod mora imati važeće sertifikate o održivom upravljanju šumama i lancu nadzora koji se izdaju u okviru sistema sertifikovanja nezavisne treće strane kao što su FSC, PEFC ili slično. Ako proizvod ili proizvodna linija sadrže nesertifikovane materijale, potrebno je dokazati da je udeo tih materijala manji od 50% i da su ti materijali uključeni u sistem provere kojim se osigurava da potiču iz zakonitih izvora i ispunjavaju sve druge zahteve sistema sertifikovanja u vezi s nesertifikovanim materijalima. Kod upotrebe recikliranih vlakana podnosilac zahteva dostavlja izjavu u kojoj navodi prosečnu količinu vrsta ponovno upotrebljenog papira za proizvod u skladu sa standardom SRPS EN 643 ili ekvivalentnim standardom. Podnosilac takođe dostavlja izjavu da nije upotrebljen nikakav otpad iz proizvodnje papira (sopstveni ili kupljeni).

### Kriterijum 4 - Isključene ili ograničene supstance i smeše

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže popis hemijskih proizvoda korišćenih u proizvodnji celuloze i papira zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom (kao što su bezbednosni listovi). Taj popis uključuje količinu, delovanje i naziv dobavljača za sve materije korišćene u proizvodnom procesu.

a) Opasne supstance i smeše

Proizvod ne sme sadržati supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost, ili supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u sledeće klase opasnosti u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija.

Lista obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenja o opasnosti <sup>(1)</sup>                                                          | Oznaka rizika <sup>(2)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                                                  | R24                          |
| H301 Toksično ako se proguta                                                                    | R23/26                       |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva                               | R23                          |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                                                             | R46                          |
| H311 Toksično u kontaktu sa kožom                                                               | R68                          |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                                    | R45                          |
| H331 Toksično ako se udiše                                                                      | R49                          |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                       | R40                          |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                                          | R60                          |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                         | R61                          |
| H350i Može da dovede do pojave karcinoma ako se udiše                                           | R60/61/60-61                 |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R60/63                       |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                                          | R61/62                       |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                              | R62                          |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost na plodnost. Može štetno da utiče na plod               | R63                          |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod              | R62-63                       |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost              | R61/62                       |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                             | R62                          |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                 | R63                          |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod | R62-63                       |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                      | R64                          |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                 | R39/23/24/25/26/27/28        |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                         | R68/20/21/22                 |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                     | R48/25/24/23                 |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja             | R48/20/21/22                 |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50                          |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                              | R50-53                       |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                    | R51-53                       |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53                       |

|                                                                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                                         | R53    |
| EUH059 Opasno po ozonski omotač                                                                                  | R59    |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksičan gas                                                                 | R29    |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksičan gas                                                            | R31    |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                                      | R32    |
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                                              | R39-41 |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |        |

Iz navedenog zahteva izuzimaju se supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva nakon obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju) tako da evidentirana opasnost više nije relevantna.

Granične koncentracije za supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u klase ili kategorije opasnosti iz prethodne tabele i za supstance koje ispunjavaju kriterijume za klasifikaciju kao karcinogene kategorije 1 ili 2, mutagene kategorije 1 ili 2, toksične po reprodukciju kategorije 1 ili 2, ne smeju da pređu specifične ili opšte granične koncentracije određene u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija u skladu sa CLP/GHS sistemom. Ako su određene specifične granične koncentracije, one imaju prednost nad opštim.

Granične koncentracije za supstance koje ispunjavaju sledeće kriterijume: da su identifikovane kao PBT ili vPvB supstance; ili koje dovode do poremećaja rada endokrinog sistema; ili imaju PBT ili vPvB svojstva ali ne ispunjavaju kriterijume za identifikaciju kao PBT; ili koje su vPvB a naučno je utvrđeno da izazivaju značajne posledice po zdravlje ljudi i životnu sredinu, ne smeju da pređu 0,1% u masenom udelu.

Procena i provera: podnosilac zahteva dokazuje usklađenost sa kriterijumom dostavljajući podatke o količini (kg/ADT proizvedenog papira) materija upotrebljenih u postupku i dokazuje da se materija iz ovog kriterijuma ne zadržavaju u konačnom proizvodu u koncentracijama koje prelaze navedene granične koncentracije.

#### b) Supstance koje izazivaju zabrinutost

Za supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, nisu moguća izuzimanja iz zahteva, ako je koncentracija datih supstanci u smešama > 0.10%. Za koncentracije manje od 0,1% obavezna je primena posebnih graničnih koncentracija.

Procena i provera: podnosilac zahteva navodi odgovarajuću referencu ka Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost na dan podnošenja prijave.

Podnosilac zahteva dokazuje usklađenost s kriterijumom dostavljajući podatke o količini (kg/ADT proizvedenog papira) materija upotrebljenih u postupku i dokazuje da se materija iz ovog kriterijuma ne zadržavaju u konačnom proizvodu u koncentracijama koje prelaze navedene granične koncentracije.

#### v) Hlor

Kao sredstvo za izbeljivanje, ne sme se koristiti hlorni gas. Taj zahtev se ne odnosi na hlorni gas kada je reč o proizvodnji i upotrebi hlordioksida.

Procena i provera: odnosilac zahteva prilaže izjavu proizvođača celuloze da hlorni gas nije upotrebljen kao sredstvo za izbeljivanje. Napomena: iako se ovaj zahtev odnosi i na izbeljivanje recikliranih vlakana, prihvatljivo je ako su ta vlakna u svom prethodnom životnom ciklusu izbeljena hlornim gasom.

#### g) APEO

Alkilfenol etoksilati ili drugi derivati alkilfenola ne smeju se dodavati hemikalijama za čišćenje, hemikalijama za uklanjanje štamparske boje, sredstvima za sprečavanje pene, sredstvima za dispergovanje ili premazima. Derivati alkilfenola definišu se kao supstance koje po razgradnji stvaraju alkilfenole.

Procena i provera: podnosilac zahteva ili dobavljač/i hemikalija prilažu jednu ili više relevantnih izjava da alkilfenol etoksilati ili drugi derivati alkilfenola nisu dodati odgovarajućim proizvodima.

#### d) Ostaci monomera

Ukupna količina ostataka monomera (osim akrilamida) kojima se pripisuje ili im se može pripisati neka od sledećih obaveštenja o opasnosti (ili njihove kombinacije) i koji su prisutni u premazima, retencijskim sredstvima, učvršćivačima, vodootpornim sredstvima ili hemikalijama koje se koriste za unutrašnju i spoljnu obradu otpadnih voda ne sme da pređe 100 ppm (proračunato na osnovu udela čvrste materije):

| Obaveštenja o opasnosti <sup>(1)</sup>                                                                           | Oznake rizika <sup>(2)</sup> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                                        | R60                          |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                                          | R45                          |
| H350i Može da dovede do pojave karcinoma ako se udiše                                                            | R49                          |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                                             | R40                          |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                                                           | R60                          |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                                               | R61                          |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                                            | R60/61/60-61                 |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod                               | R60/63                       |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                               | R61/62                       |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                                          | R50/50-53                    |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                               | R50-53                       |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                     | R51-53                       |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                       | R52-53                       |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                                         | R53                          |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |                              |

Akrilamid ne sme biti prisutan u premazima, sredstvima za zadržavanje, pojačivačima, vodoodbojnim sredstvima ili hemikalijama koje se upotrebljavaju pri unutrašnjem ili spoljašnjem prečišćavanju otpadne vode u koncentracijama koje su veće od 700 ppm (izračunato na osnovu njihovog sadržaja čvrstih materija).

Nadležni organ može izuzeti podnosioca zahteva od ovih zahteva u pogledu hemikalija koje se koriste pri spoljašnjem prečišćavanju otpadne vode.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti s ovim kriterijumom zajedno s odgovarajućom dokumentacijom (bezbednosnim listovi).

đ) Surfaktanti u preparatima za uklanjanje štamparske boje

Svi surfaktanti koje se koriste u sredstvima za uklanjanje štamparske boje moraju biti potpuno biorazgradivi (vidi metode ispitivanja i prolazne vrednosti u nastavku).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom zajedno s odgovarajućim bezbednosnim listovima ili izveštajima o ispitivanju za svaki surfaktant u kojoj se navode metode ispitivanja, granična vrednost i zaključak, koristeći neke od sledećih metoda ispitivanja i graničnih vrednosti: OECD 302 A-C (ili ekvivalentni ISO standard) uz najmanje 70% razgradnje (uključujući apsorpciju) u razdoblju od 28 dana za 302 A i B ili najmanje 60% razgradnje za 302 C.

e) Biocidi

Aktivni sastojci u biocidima ili biostatičkim sredstvima koji se koriste za uništavanje organizama koji stvaraju sluz u sistemima za cirkulaciju vode i sadrže vlakna, ne smeju biti potencijalno bioakumulativni. Bioakumulacijski potencijal biocida logPow (koeficijent raspodele n- oktanol/voda) < 3,0 ili eksperimentalno određeni biokoncentracijski faktor (BCF) ≤100.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom zajedno sa relevantnim bezbednosnim listovima ili izveštajem o ispitivanju kojima se naznačavaju metoda ispitivanja, granične vrednosti i zaključci, pri čemu se upotrebljavaju sledeće metode ispitivanja: OECD 107, 117 ili 305 A-E.

ž) Azo boje

Ne dozvoljava se upotreba azo boja koje se lako razlažu na neki od sledećih aromatskih amina:

| Hemijsko jedinjenje                   | CAS broj   |
|---------------------------------------|------------|
| 4-aminobifenil                        | (92-67-1)  |
| benzidin                              | (92-87-5)  |
| 4-hloro-o-toluidin                    | (95-69-2)  |
| 2-naftilamin                          | (91-59-8)  |
| o-aminoazotoluen                      | (97-56-3)  |
| 2-amino-4-nitrotoluen                 | (99-55-8)  |
| p-hloranilin                          | (106-47-8) |
| 2,4-diaminoanizol                     | (615-05-4) |
| 4,4'-diaminodifenilmetan              | (101-77-9) |
| 3,3'-dihlorbenzidin                   | (91-94-1)  |
| dimetoksibenzidin                     | (119-90-4) |
| 3,3'-dimetilbenzidin                  | (119-93-7) |
| 3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetan | (838-88-0) |
| p-krezidin                            | (120-71-8) |
| 4,4'-metilen- bis-(2-hloroanilin)     | (101-14-4) |
| 4,4'-oksidianilin                     | (101-80-4) |
| 4,4'-tiodianilin                      | (139-65-1) |
| o-toluidin                            | (95-53-4)  |
| 2,4-diaminotoluen                     | (95-80-7)  |
| 2,4,5-trimetilanilin                  | (137-17-7) |
| 4-aminoazobenzen                      | (60-09-3)  |
| o-anizidin                            | (90-04-0)  |

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

#### z) Metal-kompleksne boje ili pigmenti

Zabranjuje se upotreba boja ili pigmenata na osnovi olova, bakra, hroma, nikla ili aluminijuma. Dozvoljena je, međutim, upotreba boja ili pigmenata na osnovu bakar ftalocijanina.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

#### i) Jonske nečistoće u sredstvima za bojenje

Nivoi jonskih nečistoća u upotrebljenim bojama ne smeju da pređu sledeće vrednosti: Ag 100 ppm; As 50 ppm; Ba 100 ppm; Cd 20 ppm; Co 500 ppm; Cr 100 ppm; Cu 250 ppm; Fe 2 500 ppm; Hg 4 ppm; Mn 1 000 ppm; Ni 200 ppm; Pb 100 ppm; Se 20 ppm; Sb 50 ppm; Sn 250 ppm; Zn 1 500 ppm.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

### Kriterijum 5 - Upravljanje otpadom



Sva postrojenja za proizvodnju celuloze i papira moraju imati uspostavljen sistem za upravljanje otpadom (prema odluci nadležnog organa za navedena postrojenja za proizvodnju celuloze i papira) i ostacima iz proizvodnje proizvoda sa Eko znakom.

Sistem mora biti dokumentovan ili pojašnjen u zahtevu i sadržati barem sledeće tačke:

- postupke za razdvajanje i reciklažu posebnih tokova otpada;
- postupke koji se koriste za ponovno iskorišćenje materijala za druge namene, kao što je spaljivanje otpada za dobijanje pare u odgovarajućem postrojenju, ili za upotrebu u poljoprivredi;
- postupke za postupanje sa opasnim otpadom.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže opis upravljanja otpadom za lokacije za konkretno postrojenje i izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

### **Kriterijum 6 - Prikladnost za upotrebu**

Proizvod mora biti primeren za upotrebu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju kojom se pokazuje usklađenost sa ovim kriterijumom.

Metode ispitivanja moraju biti usklađene sa jednim od sledećih standarda:

- papir za kopiranje: SRPS EN 12281 - "Papir za štampanje i kancelarijski papir - Zahtevi za papir za kopiranje za proces štampanja suvim tonerom";
- beskonačni papir: SRPS EN 12858 - "Papir - Papir za štampanje i kancelarijski papir".

Proizvod mora da ispunjava zahteve za postojanost u skladu s važećim standardima. U priručniku za korisnika navodi se popis standarda koji će se koristiti za ocenu postojanosti.

Umesto upotrebe gore navedenih metoda proizvođač može garantovati prikladnost svojih proizvoda za upotrebu na osnovu odgovarajuće dokumentacije u kojoj se pokazuje kvalitet papira u skladu sa standardom SRPS ISO/IEC 17050-1, koja određuje opšte kriterijume za izjavu dobavljača o usklađenosti s normativnim dokumentima.

### **Kriterijum 7 - Podaci na ambalaži**

Na ambalaži proizvoda navode se sledeće informacije:

"Sakupljajte stari papir za reciklažu."

Dodatno, ako se koriste reciklirana vlakna, proizvođač mora da dostavi izjavu u kojoj se navodi minimalni procenat recikliranih vlakana, uz Eko znak.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže uzorak ambalaže proizvoda s traženim podacima.

### **Kriterijum 8 - Informacije koje se navode na Eko znaku**

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "smanjeno zagađivanje vazduha i vode",
- 2) "upotreba sertifikovanih vlakana i/ili recikliranih vlakana (za svaki pojedini slučaj)",
- 3) "ograničena upotreba opasnih materija".

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže uzorak ambalaže sa Eko znakom, zajedno sa izjavom o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

## **Prilog 8**

### **KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA PERSONALNE RAČUNARE**

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za personalne računare imaju za cilj da promovišu smanjenja štete u životnoj sredini ili rizika u vezi s upotrebom energije (globalno zagrevanje, acidifikacija, osiromašenje neobnovljivih izvora energije) i to smanjenjem potrošnje energije, smanjenjem štete u životnoj sredini u vezi sa korišćenjem prirodnih resursa i smanjenjem štete u životnoj sredini u vezi s upotrebom opasnih materija kroz smanjenje njihove upotrebe.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC 17025 ili ekvivalent.

Po potrebi, metode ispitivanja, koje nisu metode naznačene za svaki kriterijum, mogu se koristiti ako nadležni organ koji procenjuje prijavu, prihvati njihovu ekvivalentnost.

Izjave, dokumentacija, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, nadležni organi mogu zatražiti dodatnu dokumentaciju i mogu izvršiti nezavisne provere.

Grupa proizvoda "personalni računari" obuhvata:

- 1) stone računare;
- 2) integrisane stone računare;
- 3) tanke klijente,
- 4) ekrane;
- 5) tastature (kao samostalne jedinice).

Računar podrazumeva uređaj koji izvodi logičke operacije i obrađuje podatke, sposoban je da koristi uređaje za unošenje podataka i računarske ekrane i sadrži centralnu procesnu jedinicu (CPU) za izvođenje operacija. Računari uključuju isključivo stacionarne jedinice, stone računare, integrisane stone računare i tanke klijente. Ako pošiljka računara obuhvata i monitor, tastaturu ili bilo koji drugi ulazni uređaj, oni takođe moraju da budu u skladu sa ovim kriterijumima. Tastature i ekrani se mogu koristiti i kao samostalne jedinice.

Stoni računar kao deo grupe proizvoda "personalni računari" predstavlja računar čija glavna jedinica treba da bude smeštena na trajnom položaju, često na stolu ili na podu. Stoni računari nisu namenjeni za prenošenje i imaju eksterni ekran, tastaturu i miš i namenjeni su za široki niz kućnih i kancelarijskih primena, dok je integrisani stoni računar sistem u kojem računar i ekran deluju kao jedinstvena jedinica koja prima naizmeničnu struju preko jednog kabla.

Integrisani stoni računari dolaze u jednom od dva moguća oblika - kao sistem u kojem su ekran i računar fizički uključeni u jednu jedinicu; ili sistem sastavljen kao jedan sistem, u kojem je ekran odvojen, ali povezan s glavnim kućištem kablom za napajanje za jednosmernu struju, a računar i ekran se napajaju iz jednog izvora. Kao podgrupa stonih računara, integrisani stoni računari su obično namenjeni za pružanje sličnih funkcija kao i sistemi stonih računara.

Tanki klijent predstavlja računar sa nezavisnim napajanjem koje za obavljanje primarnih funkcija zavisi od veze s udaljenim računarskim izvorima. Glavne računarske funkcije (npr. izvođenje programa, skladištenje podataka, interakcija s drugim Internet izvorima itd.) se izvode koristeći udaljene računarske izvore. Tanki klijenti ograničavaju se na uređaje bez ugrađenih rotacijskih medija za skladištenje podataka. Glavna jedinica tankog klijenta mora biti namenjena za smeštaj na trajnom položaju (npr. na stolu) i nije prenosiva.

Ekran računara čine ekran i pripadajuća elektronska oprema u jednom kućištu ili u okviru kućišta računara (npr. integrisani stoni računar), koji prikazuje izlazne informacije iz računara preko jednog ili više ulaza, kao što su VGA, DVI, ulaz za ekran i/ili IEEE 1394. Primeri tehnologija ekrana su ekrani s katodnom cevi (CRT) i tečnim kristalima (LCD).

Tastatura kao deo grupe proizvoda "personalni računari" podrazumeva uređaj za unošenje podataka pomoću niza tastera, koji se koristi za unošenje zasebnih podataka u računar.

Zasebna grafička procesorska jedinica (GPU) predstavlja grafički procesor s kontrolnim interfejsom za lokalnu memoriju i lokalnom grafičkom memorijom.

Eksterni izvor napajanja predstavlja komponentu u odvojenom fizičkom kućištu, van kućišta računara, namenjenu za pretvaranje ulaznog naizmeničnog napona iz električne mreže u niži jednosmerni napon radi napajanja računara. Eksterni izvor napajanja mora biti povezan s računarom preko pomične ili čvrsto pričvršćene električne veze utičnicom, kabla ili drugih žica, dok unutrašnji izvor napajanja predstavlja komponentu unutar kućišta računara, namenjenu za pretvaranje naizmeničnog napona iz električne mreže u jednosmerni napon radi napajanja komponenti računara. Unutrašnji izvor napajanja mora biti unutar kućišta računara, ali odvojen od glavne ploče računara. Izvor napajanja mora biti povezan sa električnom mrežom preko jednog kabla bez intermedijarnih kola između izvora napajanja i električne mreže. Pored toga, sve veze između izvora napajanja i komponenti računara, izuzev jednosmerne veze sa ekranom integrisanog stonog računara, moraju biti unutar kućišta računara (tj. bez ikakvih eksternih kablova od izvora napajanja do računara ili pojedinačnih komponenti). Unutrašnji pretvarači jednosmernog napona (DC-DC) koji se koriste za pretvaranje jednog jednosmernog napona iz eksternog izvora napajanja u višestruke napone za upotrebu računara, se ne smatraju unutrašnjim izvorima napajanja.

U ovu grupu proizvoda ne spadaju:

- 1) prenosni računari;
- 2) mini serveri;
- 3) radne stanice;
- 4) konzole za igru;
- 5) digitalni okviri za slike.

Za dodelu Eko znaka, proizvodima koji spadaju u grupu proizvoda "personalni računari", proizvod mora da ispunjava kriterijume i s njima povezane zahteve za procenu i proveru, koji su dati u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "personalni računari" dodeljena je šifra **"013"**.

Kriterijumi se određuju za sledeće pokazatelje:

|                                               | Ekran | Tastatura | Personalni računar |
|-----------------------------------------------|-------|-----------|--------------------|
| Ušteda energije: računar i ekran              | x     |           | x                  |
| Zahtevi za upravljanje potrošnjom energije    | x     |           | x                  |
| Napajanje: unutrašnje                         | x     |           | x                  |
| Bez žive u pozadinskom osvetljenju            | x     |           | x                  |
| Opasne supstance i smeše                      | x     |           | x                  |
| Supstance koje izazivaju zabrinutost          | x     | x         | x                  |
| Plastični delovi                              |       | x         | x                  |
| Buka                                          |       |           | x                  |
| Sadržaj recikliranih materijala               | x     | x         | x                  |
| Uputstva za korisnike                         | x     | x         | x                  |
| Popravke koje može izvoditi korisnik          |       |           | x                  |
| Dizajn pogodan za rastavljanje                | x     | x         | x                  |
| Produžetak veka trajanja                      | x     |           | x                  |
| Ambalaža                                      |       |           | x                  |
| Informacije koje se navode na ekološkom znaku |       |           | x                  |

### Kriterijum 1 - Ušteda energije: računar i ekran

a) Ušteda energije za stone računare, integrisane stone računare i tanke klijente

Performanse u pogledu energetske efikasnosti stonih i integrisanih stonih računara moraju da prevazilaze zahteve energetske efikasnosti za odgovarajuću kategoriju, određenu u Odluci veća o sklapanju Sporazuma između Vlade Sjedinjenih Američkih država i Evropske zajednice o usklađivanju programa za označavanje energetske efikasnosti kancelarijske opreme 2006/1005/EZ, od 18. decembra 2006 (u daljem tekstu: Sporazum 'Energy Star v5.0'), za najmanje:

- Kategorija A: 40%,
- Kategorija B: 25%,
- Kategorija C: 25%.
- Kategorija D: 30%.

Energetska efikasnost tankih klijenata ispunjava, najmanje, zahteve energetske efikasnosti za tanke klijente određene u Sporazumu 'Energy Star v5.0'.

Prilagođavanja kapaciteta, dozvoljenog Sporazumom 'Energy Star v5.0' mogu se izvoditi na istom nivou osim za zasebne grafičke procesorske jedinice (GPU) za koje se ne daje nikakva dodatna dozvola.

#### b) Ušteda energije za ekrane računara

- performanse energetske efikasnosti ekrana računara u aktivnom modu moraju da prevazilaze zahteve energetske efikasnosti, određenih u Sporazumom 'Energy Star v5.0', za najmanje 30%;
- potrošnja energije ekrana računara u modu mirovanja ne sme premašiti 1 W;
- potrošnja energije ekrana računara u modu uključenosti, izmerena pri najvećem osvetljenju, je  $\leq 100$  W;
- potrošnja energije ekrana računara u modu isključenosti ne sme premašiti 0,5 W.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) nadležnom organu prilaže izjavu o usklađenosti proizvoda sa ovim ovim zahtevima.

### **Kriterijum 2 - Zahtevi za upravljanje potrošnjom energije**

Računar mora ispunjavati sledeće zahteve za upravljanje potrošnjom energije<sup>1</sup>:

#### 1) Zahtevi za upravljanje potrošnjom energije

Personalni računari se moraju isporučivati sa sistemom za upravljanje potrošnjom energije koji je aktivan u trenutku dostave kupcima.

Postavke za upravljanje potrošnjom energije moraju biti sledeće:

- posle 10 minuta isključivanje ekrana (ekran u mirovanju);
- (ii) posle 30 minuta mirovanje računara (stepen sistema S 3, suspenzija u RAM).

#### 2) Zahtevi mreže za upravljanje potrošnjom energije

Personalni računari sa mrežnom karticom moraju imati mogućnost za uključivanje i isključivanje funkcije "wake on LAN" (WOL) u režimu mirovanja.

#### 3) Zahtevi mreže za upravljanje potrošnjom energije (odnose se na personalne računare koji se distribuiraju isključivo prodajnim kanalima za preduzeća)

Personalni računari sa mrežnom karticom moraju da ispunjavaju jedan od sledećih zahteva:

- da se isporučuju sa funkcijom "Wake On LAN" iz režima mirovanja kada su priključeni na naizmenični napon; ili
- da imaju komandu za aktiviranje WOL-a, koja je zadovoljavajuće dostupna iz korisničkog interfejsa operativnog sistema klijenta i preko mreže ako je računar isporučen preduzeću bez aktivirane funkcije WOL.

Personalni računari sa mrežnom karticom moraju biti takvi da mogu izaći iz režima mirovanja na daljinu (preko mreže) i preko programiranog buđenja (npr. Real Time Clock).

Proizvođači moraju osigurati da se, tamo gde proizvođač ima kontrolu (tj. konfiguraciju hardverskim, a ne softverskim postavkama), tim postavkama upravlja na centralnom nivou prema željama klijenta pomoću alata koje obezbedi proizvođač.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu prilaže izjavu kojom potvrđuje da je računar isporučen sa prethodno navedenim ili u odnosu na njih boljim postavkama za upravljanje potrošnjom energije

---

<sup>1</sup> Kako je definisano u Sporazumu 'Energy Star v5.0' osim zahteva za stanje mirovanja ekrana

### **Kriterijum 3 - Napajanje: unutrašnje**

Unutrašnji izvori napajanja kao minimum moraju da ispunjavaju zahteve energetske efikasnosti za unutrašnje izvore napajanja iz "Energy Star v5.0".

Procena i provera: podnosilac zahteva daje izjavu nadležnom organu o usklađenosti proizvoda sa ovim zahtevima.

### **Kriterijum 4 - Bez žive u pozadinskom osvetljenju**

Živa ili njena jedinjenja ne smeju se planski dodavati u pozadinsko osvetljenje ekrana računara.

Procena i provera: Podnosilac zahteva nadležnom organu prilaže izjavu da pozadinsko osvetljenje ekrana računara ne sadrže više od 0,1 mg žive ili njenih jedinjenja po lampi. Podnosilac zahteva, takođe, dostavlja kratak opis upotrebljenog sistema osvetljenja.

## Kriterijum 5 - Opasne supstance i smeše

Proizvod ili njegovi delovi ne smeju da sadrže supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci

koje izazivaju zabrinutost, niti supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u sledeće klase opasnosti u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija.

Lista obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenja o opasnosti <sup>(1)</sup>                                                          | Oznaka rizika <sup>(2)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                                                  | R28                          |
| H301 Toksično ako se proguta                                                                    | R25                          |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva                               | R65                          |
| H310 Smrtonosno u kontaktu s kožom                                                              | R27                          |
| H311 Toksično u kontaktu s kožom                                                                | R24                          |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                                    | R23/26                       |
| H331 Toksično ako se udiše                                                                      | R23                          |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                       | R46                          |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                                          | R68                          |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                         | R45                          |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                                     | R49                          |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40                          |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost<0}                                                       | R60                          |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                              | R61                          |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                           | R60/61/60-61                 |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod              | R60/63                       |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost              | R61/62                       |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                             | R62                          |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                 | R63                          |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod | R62-63                       |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                      | R64                          |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                 | R39/23/24/25/26/27/28        |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                         | R68/20/21/22                 |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                     | R48/25/24/23                 |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja             | R48/20/21/22                 |

|                                                                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                                          | R50    |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                               | R50-53 |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                     | R51-53 |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                       | R52-53 |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                                         | R53    |
| EUH059 Opasno po ozonski omotač                                                                                  | R59    |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksičan gas                                                                 | R29    |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksičan gas                                                            | R31    |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                                      | R32    |
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                                              | R39-41 |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |        |

Upotreba supstanci ili smeša koje prilikom obrade promene svoja svojstva u tolikoj meri da identifikovana opasnost više ne postoji, izuzimaju se od navedenog zahteva.

Granične koncentracije za supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u klase ili kategorije opasnosti iz prethodne tabele i za supstance koje ispunjavaju kriterijume za klasifikaciju kao karcinogene kategorije 1 ili 2, mutagene kategorije 1 ili 2, toksične po reprodukciju kategorije 1 ili 2, ne smeju da pređu specifične ili opšte granične koncentracije određene u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija u skladu sa CLP/GHS sistemom. Ako su određene specifične granične koncentracije, one imaju prednost nad opštim.

Granične koncentracije za supstance koje ispunjavaju kriterijume - da su identifikovane kao PBT ili vPvB supstance; ili koje dovode do poremećaja rada endokrinog sistema ili imaju PBT ili vPvB svojstva ali ne ispunjavaju kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB, a naučno je utvrđeno da izazivaju značajne posledice po zdravlje ljudi i životnu sredinu, ne smeju da pređu 0,1% u masenom udelu.

Sledeće supstance/upotrebe supstanci se posebno izuzimaju od ovog zahteva:

|                                          |                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Homogeni delovi, sa masom manjom od 10 g | Sva prethodno navedena obaveštenja o opasnosti i oznake rizika |
| Nikl u nerđajućem čeliku                 |                                                                |

Procena i provera: Za svaki deo koji ima masu iznad 10 g, podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom, zajedno s relevantnom dokumentacijom kao što su izjave o usaglašenosti potpisane od dobavljača materija i kopije bezbednosnih listova u skladu sa nacionalnim propisima kojima se uređuje sadržaj i izgled bezbednosnog lista. Granične vrednosti koncentracije se obavezno navode u bezbednosnim listovima.

### Kriterijum 6 - Supstance koje izazivaju zabrinutost

Proizvodu se ne može dodeliti Eko znak ukoliko su supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, prisutne u smešama, proizvodu ili bilo kojem homogenom delu složenog proizvoda u koncentracijama većim od 0,1%.

Ako je koncentracija niža od 0,1%, primenjuju se specifične granične koncentracije koje su određene u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija (u skladu sa CLP/GHS sistemom).

U slučaju da u trenutku podnošenja prijave za Eko znak postoje nacionalni propisi sa strožijim zahtevima, primenjuju se ti nacionalni propisi.

Procena i provera: Lista supstanci koje su identifikovane kao Supstance koje izazivaju zabrinutost i uključene su na listu u skladu sa članom 59. Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), dostupna je na veb sajtu Evropske agencije za hemikalije:

[http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp)

Pozivanje na ovu listu, kao i na odgovarajuće liste objavljene u okviru nacionalnih propisa, se navode na dan podnošenja zahteva.

Podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usklađenosti s ovim kriterijumom zajedno sa povezanom dokumentacijom kao što su izjave o usaglašenosti potpisane od dobavljača supstanci i kopije bezbednosnih listova. Granične koncentracije se obavezno navode u bezbednosnim listovima u skladu sa propisima kojima se definiše upravljanje hemikalijama.

### **Kriterijum 7 - Plastični delovi**

Ako se u proizvodnom procesu koristi neki plastifikator, on mora da ispunjava zahteve za opasne materije iz kriterijuma 5. i 6.

Pored toga, proizvodu se ne sme dodati DNOP (di-n-oktil ftalat), DINP (di-izononil ftalat), DIDP (di-izodecil ftalat).

Sadržaj hlora u plastičnim delovima ne sme biti veći od 50% mase.

Smeju se koristiti isključivo oni biocidni proizvodi koji sadrže aktivne supstance uključene u Listu IA, u skladu sa propisima kojima je definisano upravljanje biocidnim proizvodima i koji su odobreni za upotrebu u računarima.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže potvrdu potpisanu od proizvođača, u kojoj se navodi usklađenost sa ovim zahtevima. Takođe, podnosilac zahteva prilaže i izjavu o usklađenosti potpisana od dobavljača plastike i biocidnih proizvoda, kao i kopije odgovarajućih bezbednosnih listova. Svi biocidni proizvodi koji su korišćeni, moraju se jasno navesti.

### **Kriterijum 8 - Buka**

Ne sme se prekoračiti deklarirani A-vrednovani nivo buke (re l pW) personalnog računara, u skladu sa tačkom 3.2.5. standarda SRPS ISO 9296:

(1) 40 dB (A) u režimu pripravnosti

(2) 45 dB (A) kod pogona hard diska.

Procena i provera: Podnosilac zahteva nadležnom organu prilaže izveštaj u kojem potvrđuje da su nivoi emisija buke izmereni u skladu s standardom SRPS ISO 7779 i navedeni u skladu s standardom SRPS ISO 9296. U izveštaju se navode izmereni nivoi emisija buke u režimu pripravnosti i kod pogona hard diska, koji se navode u skladu sa članom 3.2.5. standarda SRPS ISO 9296.

### **Kriterijum 9 - Sadržaj recikliranih materijala**

Spoljno plastično kućište systemske jedinice, monitor i tastatura moraju sadržati maseni udeo od najmanje 10% materijala recikliranog posle krajnje upotrebe.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu prilaže izjavu u kojoj navodi procenat sadržaja materijala recikliranih posle krajnje upotrebe.

### **Kriterijum 10 - Uputstva za korisnike**

Personalni računar i ekran računara se prodaju zajedno s pripadajućim uputstvima za korisnike koja pružaju savete za pravilnu upotrebu u cilju zaštite životne sredine. Te informacije se nalaze na jednom, lako dostupnom mestu u sklopu uputstva za korisnike kao i na veb stranici proizvođača. Te informacije posebno uključuju:

1) potrošnju energije; vrednost ukupne potrošnje energije (TEC) u skladu sa Sporazumom 'Energy Star v5.0' i najveća potrošnja energije za svaki operativni režim. Pored toga, potrebno je navesti uputstva za upotrebu uređaja u režimu za uštedu energije;

2) informacije da energetska efikasnost smanjuje potrošnju energije i time štedi novac smanjenjem računa za električnu energiju i da se isključivanjem personalnog računara i/ili ekrana računara iz električne mreže potrošnja smanjuje na nulu;

3) informacije o načinima smanjenja potrošnje električne energije kada se personalni računar i/ili ekran računara ne koriste:

- isključivanje personalnog računara i/ili ekrana računara ("off mode") smanjuje potrošnju električne energije, ali svedeno troši određenu energiju,

- smanjenjem osvetljenja ekrana smanjuje se potrošnja energije,

- defragmentacijom diska smanjuje se potrošnja energije i povećava vek trajanja personalnog računara (to se ne odnosi na "SSD-Solid State Device"),

- čuvari ekrana mogu da spreče da se monitori personalnog računara prebace u režim niže energetske potrošnje kada se ne koriste. Sprečavanjem aktiviranja čuvara ekrana na ekranima računara može se smanjiti potrošnja energije;

4) informacije kojima se obaveštava korisnik o kvalifikovanim servisima za popravku i servis personalnog računara i/ili ekrana računara, uključujući kontakt podatke;

5) uputstva za pravilno odlaganje personalnog računara i/ili ekrana računara u reciklažnim dvorištima ili kroz sistem prikupljanja proizvoda putem prodajne mreže;

6) informacije da je proizvodu dodeljen Eko znak, sa kratkim objašnjenjem i uputstvom da se više informacija o ekološkom znaku, može dobiti putem internet stranice Ministarstva nadležnog za životnu sredinu.

Svi priručnici za upotrebu/popravku treba da sadrže reciklirani materijal i ne smeju da sadrže hlorom izbeljeni papir.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti proizvoda sa ovim zahtevima i nadležnom organu dostavlja kopiju uputstva za upotrebu. Ta uputstva za korisnike se tada prebacuju u računar da ih korisnik može pročitati i stavljaju na raspolaganje na internet stranici proizvođača.

### **Kriterijum 11 - Popravke koje može izvoditi korisnik**

Podnosilac zahteva krajnjem korisniku mora da pruži jasna uputstva u obliku priručnika (u štampanom ili elektronskom obliku) za izvođenje osnovnih popravki.

Podnosilac zahteva, takođe, mora da osigura da rezervni delovi budu dostupni najmanje pet godina od prestanka proizvodnje tog personalnog računara i/ili monitora računara.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti proizvoda sa ovim zahtevima, zajedno sa kopijom priručnika za popravku.

### **Kriterijum 12 - Dizajn pogodan za rastavljanje**

Proizvođač je obavezan da dokaže da personalni računar/monitor lako mogu da rastave stručni i osposobljeni radnici uz primenu njima dostupnih alata, u svrhu:

- popravke i zamene istrošenih delova,
- nadogradnje starijih ili zastarelih delova, i
- odvajanja delova i materijala za reciklažu ili ponovnu upotrebu.

U cilju olakšavanja rastavljanja, potrebno je da:

- 1) elementi za učvršćivanje unutar personalnog računara, kao na primer šrafovi i pričvršćivači, omoguće rastavljanje personalnog računara, a posebno delova koji sadrže opasne supstance;
- 2) personalni računar bude tako konstruisan da se štampane ploče i/ili ostale komponente koje sadrže dragocene metale mogu bez problema ukloniti metodama ručnog odvajanja iz proizvoda kao celine i iz posebnih komponenti (kao što su diskovi) koje sadrže takve ploče, kako bi se povećao stepen očuvanja materijala visoke vrednosti;
- 3) svi plastični materijali u prevlakama/kućištu nemaju površinske premaze koji nisu kompatibilni za recikliranje ili ponovnu upotrebu;
- 4) plastični delovi budu izrađeni od jednog polimera ili od kompatibilnih polimera za reciklažu i moraju da imaju odgovarajuću identifikaciju u skladu sa SRPS EN ISO11469, ako imaju masu veću od 25 g;
- 5) se metalni umeci, koje nije moguće odvojiti, ne upotrebljavaju;
- 6) podaci o prirodi i količini opasnih materija u personalnom računaru budu prikupljeni u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju, pakovanje i obeležavanje hemikalija (DSD/DPD i CLP/GHS).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju u kojem se detaljno objašnjava rastavljanje personalnog računara. Izveštaj uključuje šematski prikaz personalnog računara na kojem su označene glavne komponente i sve opasne materije u njima. Izveštaj može biti u pisanom obliku ili audiovizuelnom formatu. Informacije o opasnim materijama se dostavljaju nadležnom organu u obliku popisa materijala u kojem se navodi vrsta materijala, korišćena količina i položaj.

### **Kriterijum 13 - Produžetak veka trajanja**

Personalni računari moraju imati opremu koja omogućava sledeće:

- 1) zamenu i nadogradnju memorije i grafičke kartice;
- 2) mogućnost proširenja: postojanje najmanje četiri USB interfejsa.

Računar mora da bude dizajniran tako da krajnji korisnik može bez problema da zameni i/ili nadogradi glavne komponente (uključujući memorijske pogone, CPU i kartice). Na primer: uskočna, klizna ili kasetna kućišta za komponente.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu dostavlja izjavu o usklađenosti proizvoda sa ovim zahtevima.

### **Kriterijum 14 - Ambalaža**

Kada se za finalno pakovanje koriste kartonske kutije, one moraju da budu izrađene od najmanje 80% recikliranog materijala.

Kada se za finalno pakovanje koriste plastične kese, one moraju da budu izrađene od najmanje 75% recikliranog materijala ili moraju da budu biorazgradive ili kompostabilne, u skladu sa definicijama iz SRPS EN 13432<sup>3</sup>.



Procena i provera: kod podnošenja zahteva zajedno sa izjavom o usklađenosti s ovim kriterijumom dostavlja se uzorak ambalaže proizvoda. Ovom kriterijumu podleže samo primarna ambalaža.

<sup>3</sup> SRPS EN 13432 Ambalaža - Zahtevi za ambalažu koja je ponovo iskoristiva kompostiranjem i biorazgradnjom - Šema ispitivanja i kriterijum za procenu prihvatljivosti ambalaže

### Kriterijum 15 - Informacije koje se navode na ekološkom znaku

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "visoka energetska efikasnost",
- 2) "dizajniran tako da olakšava reciklažu, popravku i nadogradnju",
- 3) "pozadinsko osvetljenje ne sadrži živu" (u slučaju ekrana računara)".

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti proizvoda s ovim zahtevom i kopiju Eko znaka kako će biti prikazan na ambalaži, proizvodu i/ili odgovarajućoj dokumentaciji.

## Prilog 9 KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA DETERGENTE ZA MAŠINSKO PRANJE POSUĐA

Kriterijumi za dodelu Eko znaka detergente za mašinsko pranje posuđa imaju za cilj da promovišu proizvode sa umanjenim negativnim uticajem na živi svet u vodi, koji sadrže ograničenu količinu opasnih materija i čije performanse su ispitane.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025 ili drugim ekvivalentnim standardima.

Po potrebi, moguće je upotrebiti metode ispitivanja koje se razlikuju od metoda naznačenih za svaki kriterijum ako nadležni organ koji ocenjuje zahtev prihvati njihovu ekvivalentnost.

Dodatak I daje referencu ka bazi podataka o sastojcima detergenata (DID<sup>1</sup>: lista) u kojoj se navode najčešće korišćene supstance koje ulaze u sastav detergenata. Upotrebljava se da bi se dobili podaci za izračunavanje kritične zapremine razblaženja (CDV<sup>2</sup>: i za ocenu biorazgradljivosti supstanci koje se dodaju detergentima. Kada je reč o supstancama koje nisu obuhvaćene DID listom, navode se smernice za izračunavanje ili ekstrapolaciju relevantnih podataka. Ažurna verzija DID liste dostupna je na odgovarajućoj internet stranici Eko znaka EU.

<sup>1</sup> DID - Detergent Ingredient List

<sup>2</sup> CDV - Critical Dilution Volume

Izjave, dokumentacija, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, nadležni organi mogu zahtevati dodatnu dokumentaciju i mogu sprovesti nezavisne provere.

Usaglašenost sa ekološkim kriterijumima zahteva se za supstance koje ulaze u sastav proizvoda, čija je masena koncentracija veća ili jednaka od 0,010% računato u finalnoj formulaciji detergenta.

Kada su u pitanju konzervansi, sredstva za bojenje i mirisi, zahteva se usaglašenost sa kriterijumima bez obzira na njihovu koncentraciju, izuzev kriterijuma 2 tačka b) o sadržaju opasnih supstanci i smeša.

Dodate supstance se definišu kao sve supstance u proizvodu uključujući i aditive (npr. konzervanse ili stabilizatore) u sastojcima.

Nečistoće koje nastanu pri proizvodnji sirovina i čija koncentracija iznosi > 0,010 masenog udela u konačnom sastavu takođe moraju da ispunjavaju ove kriterijume.

Ako proizvod sadrži foliju koja se rastvara u vodi i koja se ne odstranjuje pre pranja, ta se folija u svim zahtevima smatra sastavnim delom proizvoda.

Funkcionalna jedinica je količina proizvoda potrebna za pranje 12 kompleta standardne uprljanosti (kako je definisano standardima DIN ili ISO).

Doza koju proizvođač preporučuje potrošačima za pranje uobičajeno uprljanog posuđa i 12 kompleta se uzima kao referentna doza u standardnim uslovima, kako je utvrđeno testom za ispitivanje efikasnosti pranja IKW iz kriterijuma 5.

Nadležni organ se izveštava o punom sastavu proizvoda, pri čemu se navode: trgovački naziv, hemijski naziv, CAS broj, DID broj<sup>3</sup>, podaci o dodatim količinama (sa vodom i bez nje), funkciji i obliku svih dodatih supstanci (bez obzira na koncentraciju) u proizvodu.

<sup>3</sup> Broj DID je broj supstance na DID listi, a upotrebljava se kako bi se utvrdila usaglašenost sa kriterijumima 3 i 4. Videti Dodatak I

Nadležnom organu se mora dostaviti uzorak proizvoda zajedno sa preporukama za doziranje.

Nadležnom organu se moraju dostaviti bezbednosni listovi za svaku dodatnu supstancu, u skladu sa nacionalnim zakonskim propisima kojima se uređuje oblast upravljanja hemikalijama.

Delovi A i B liste DID dostupni su na internet stranici Eko znaka EU:

- [http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did\\_list/didlist\\_part\\_a\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did_list/didlist_part_a_en.pdf)

- [http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did\\_list/didlist\\_part\\_b\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did_list/didlist_part_b_en.pdf)

Grupa proizvoda "detergenti za mašinsko pranje posuđa" obuhvata sve detergente za mašinsko pranje posuđa i proizvode za ispiranje u praškastom, tečnom ili nekom drugom obliku, koji su namenjeni prodaji i upotrebi isključivo u automatskim kućnim mašinama za pranje posuđa i automatskim mašinama za pranje posuđa za profesionalnu upotrebu koje su, s obzirom na veličinu i upotrebu aparata, slične kućnim mašinama za pranje posuđa.

Za dodelu Eko znaka, proizvodima koji spadaju u grupu proizvoda "detergent za mašinsko pranje posuđa", proizvod mora da ispunjava kriterijume i s njima povezane zahteve za procenu i proveru, koji su dati u ovom prilogu.

U Grupi proizvoda "detergenti za mašinsko pranje posuđa" dodeljuje se šifra "015".

Kriterijumi se određuju za sledeće pokazitelje:

- 1) Ukupne hemikalije;
- 2) Isključene ili ograničene supstance i smeše;
- 3) Toksičnost po živi svet u vodi: kritična zapremina razblaženja (CDV);
- 4) Biorazgradljivost organskih materija;
- 5) Učinak pri pranju;
- 6) Zahtevi u vezi sa pakovanjem;
- 7) Informacije za porošače;
- 8) Informacije koje se navode na Eko znaku.

### **Kriterijum 1 - Ukupne hemikalije**

Ukupne hemikalije (TC) su preporučena doza izražena u g/ciklus pranja umanjeno za sadržaj vode.

Iznos ukupnih hemikalija ne sme da prelazi sledeće vrednosti:

- 1) jednofunkcionalni detergentski za mašinsko pranje posuđa: TC max = 20,0 g/ciklus pranja;
- 2) višefunkcionalni detergentski za mašinsko pranje posuđa: TC max = 22,0 g/ciklus pranja.

Pri izračunavanju CDV, aNBO i anNBO koristi se doza sredstva za ispiranje od 3 ml.

Procena i provera: izračunavanje TC proizvoda. Za tečne proizvode, mora se navesti gustina (g/ml).

### **Kriterijum 2 - Isključene ili ograničene supstance ili smeše**

a) Određeni isključeni sastojci

Proizvod ne sme da sadrži sledeće sastojke, bilo kao deo formulacije ili kao deo bilo kog preparata uključenog u formulaciju:

- fosfati;
- DTPA (dietil-triaminopentasilirćetna kiselina);
- perborati;
- reaktivna jedinjenja hlora;
- EDTA (etilendiamintetraacetat);
- nitromošusi i policiklični mošusi.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) mora da priloži ispunjenu i potpisanu izjavu o usklađenosti.

b) Opasne supstance i smeše

Proizvod ili bilo koji njegov sastavni deo ne sme sadržati supstance ili smeše sa obaveštenjima o opasnosti i oznakama rizika koje su navedene niže, kao ni supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost.

Spisak obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenje o opasnosti <sup>1</sup>                                                            | Oznaka rizika <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                                                  | R28                        |
| H301 Toksično ako se proguta                                                                    | R25                        |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva                               | R65                        |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                                                             | R27                        |
| H311 Toksično u kontaktu sa kožom                                                               | R24                        |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                                    | R23/26                     |
| H331 Toksično ako se udiše                                                                      | R23                        |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                       | R46                        |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                                          | R68                        |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                         | R45                        |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                                     | R49                        |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40                        |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                                          | R60                        |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                              | R61                        |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                           | R60/61/60-61               |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod              | R60/63                     |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost              | R61/62                     |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                             | R62                        |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                 | R63                        |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod | R62-63                     |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                      | R64                        |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                 | R39/23/24/25/26/27/28      |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                         | R68/20/21/22               |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                     | R48/25/24/23               |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja             | R48/20/21/22               |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50                        |

|                                                                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                               | R50-53 |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                     | R51-53 |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                       | R52-53 |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                                         | R53    |
| EUH059 Opasno po ozonski omotač                                                                                  | R59    |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksični gas                                                                 | R29    |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksični gas                                                            | R31    |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                                      | R32    |
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                                              | R39-41 |
| Supstance koje izazivaju senzibilizaciju                                                                         |        |
| H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem                 | R42    |
| H 317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                               | R43    |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |        |

Kriterijum se primjenjuje na sve sastojke koji su prisutni u koncentracijama  $\geq 0,010\%$  uključujući konzervanse, boje i mirise.

Iz navedenog zahteva izuzimaju se one supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva u toku obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju tako da se prethodno evidentirana opasnost otklanja).

#### Odstupanja

Sledeće supstance ili smeše se posebno izuzimaju iz datog zahteva:

|                                                                      |                                                                                                  |        |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Subtilisin                                                           | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50    |
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 25% u finalnom proizvodu     | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50    |
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 25% u finalnom proizvodu (*) | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53 |
| Biocidi koji se koriste kao konzervansi (**)                         | H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                               | R50-53 |
|                                                                      | H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                     | R51-53 |
|                                                                      | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53 |
| Mirisi                                                               | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53 |
| Enzimi (***)                                                         | H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem | R42    |
|                                                                      | H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                | R43    |

|                                           |                                                       |     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|
| NTA kao nečistoća u MGDA i GLDA<br>(****) | H351: Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma | R40 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|

<sup>(\*)</sup> Ovo odstupanje je primenljivo kada su brzo razgradljivi i anaerobno razgradljivi.

<sup>(\*\*)</sup> Navedeno u kriterijumu 2d). Ovo se izuzeće primenjuje pod uslovom da bioakumulacijski potencijal biocida ima log Pow (koeficijent raspodele oktanol/voda manji od 3,0 ili eksperimentalno utvrđen BCF ≤100.

<sup>(\*\*\*)</sup> Uključujući stabilizatore i druge pomoćne supstance u preparatima.

<sup>(\*\*\*\*)</sup> U koncentracijama koje su manje od 1,0% u sirovini sve dok je ukupna koncentracija u finalnom proizvodu manja od 0,10%.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže podatke o punom sastavu proizvoda. Takođe dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom zajedno s pratećom relevantnom dokumentacijom kao što su izjave o usaglašenosti potpisane od strane dobavljača materijala i kopije bezbednosnih listova za supstance ili smeše.

Za surfaktante koji su izuzeti i ispunjavaju kriterijum klasifikacije za klasu opasnosti H412, podnosilac zahteva mora dostaviti dokumentaciju u vezi sa njihovom biorazgradljivošću, sa odgovarajućom referencom ka DID listi. Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, mora se dati odgovarajuća referenca ka informacijama iz literature ili drugih izvora, ili odgovarajućim rezultatima ispitivanja, kao što je opisano u dodatku I.

v) Supstance koje izazivaju zabrinutost

Za supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, nisu moguća izuzimanja iz zahteva, ako je koncentracija datih supstanci u smešama > 0.010%.

Procena i provera: Podnosilac zahteva navodi odgovarajuću referencu ka Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost na dan podnošenja prijave. Podnosilac zahteva dostavlja podatke o tačnom sastavu proizvoda. Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa datim kriterijumom zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom, kao što su izjave o usaglašenosti koje su potpisali dobavljači materijala i kopije relevantnih bezbednosnih listova za supstance ili smeše.

g) Određeni ograničeni sastojci - mirisi

Svaka dodata supstanca, koja se proizvodu dodaje kao miris, mora se proizvoditi i tretirati u skladu sa kodeksom prakse Međunarodnog udruženja za mirise (IFRA). Kodeks se može naći na internet stranici IFRA: <http://www.ifraorg.org>. Proizvođač mora poštovati preporuke za IFRA standarda u vezi sa kriterijumima za zabranu, ograničenu upotrebu i definisanu čistoću za materijale.

Supstance mirisa, koje su predmet propisa kojima se uređuje oblast označavanja detergenata i koje nisu već prethodno isključene kriterijumom 2 b), kao i ostale mirisne supstance klasifikovane kao H317/R43 i/ili H334/R42 ne smeju biti prisutne u količinama ≥ 0,010% (≥ 100 ppm) po pojedinačnoj supstanci u konačnom proizvodu.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže potpisanu izjavu o usaglašenosti kojom se naznačava količina mirisa u proizvodu. Podnosilac zahteva takođe mora priložiti i izjavu proizvođača mirisa kojom se definiše sadržaj svake od supstanci prisutnih u mirisima koje se nalaze na listi u okviru Priloga III, Deo I uz Direktivu Saveta 76/768/EEZ<sup>4</sup>, kao i sadržaj (ostalih) supstanci kojima su pripisana obaveštenja o opasnosti/oznake rizika N317/R43 i/ili N334/R42.

<sup>4</sup> EU Direktiva 76/768/EEZ o kozmetičkim proizvodima.

d) Biocidi

Proizvod može sadržati biocide samo u svrhu očuvanja proizvoda i samo u odgovarajućoj dozi za tu namenu. To se ne odnosi na surfaktante mogu imati biocidna svojstva.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve dodate biocide, zajedno sa informacijama o njihovoj tačnoj koncentraciji u proizvodu. Proizvođač ili dobavljač biocida prilaže informacije o dozi koja je neophodna za svrhu očuvanja proizvoda.

Zabranjeno je da se na pakovanju ili na druge načine navode tvrdnje da proizvod ima antimikrobno dejstvo.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tekstove i planirani spoljašnji izgled, koji se upotrebljavaju na svakoj vrsti pakovanja, i/ili uzorak svih različitih vrsta pakovanja.

### Kriterijum 3 - Toksičnost po živi svet u vodi: kritična zapremina razblaženja (CDV)

Kritična zapremina razblaženja (CDV<sub>hronično</sub>) proizvoda ne sme biti veća od sledećih graničnih vrednosti:

| Vrsta proizvoda                                          | Granična vrednost, CDV <sub>hronično</sub> |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Jednofunkcionalni detergentsi za mašinsko pranje posuđa: | 25.000 l /ciklus pranja                    |
| Multifunkcionalni detergent za mašinsko pranje posuđa:   | 30.000 l /ciklus pranja                    |

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Sredstvo za ispiranje | 10.000 l /ciklus pranja |
|-----------------------|-------------------------|

Kritična zapremina razblaženja ( $CDV_{hronično}$ ) izračunava se za sve sastojke (i) koji ulaze u sastav proizvoda, primenom sledeće jednačine:

$$CDV_{apstrava} = \sum CDV_{(i)} = \sum \frac{masa_{(i)} \times DF_{(i)}}{TF_{apstrava(i)}} \times 1000$$

Gde je:

masa = masa sastojka po preporučenoj dozi

DF = faktor razgradljivosti

TF = faktor hronične toksičnosti supstance kako je navedeno u listi DID.

Izračunavanjem CDV moraju se obuhvatiti i konzervansi, sredstva za bojenje i mirisi koji su prisutni u proizvodu, čak i kada je njihova koncentracija manja od 0,010% (100 ppm).

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izračunavanje  $CDV_{hronično}$  proizvoda. Tabela za izračunavanje vrednosti CDV dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Vrednosti parametara DF i TF moraju biti vrednosti sa spiska baze podataka o sastojcima detergenata (lista DID). Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, parametri se izračunavaju upotrebom smernica iz dela B liste DID, pri čemu se prilaže odgovarajuća dokumentacija.

#### Kriterijum 4 - Biorazgradljivost organskih materija

Sadržaj svih organskih supstanci u proizvodu, koje nisu aerobno biorazgradljive (nisu brzo biorazgradljive) (aNBO) i/ili nisu anaerobno biorazgradljive (anNBO), ne sme biti veći od sledećih graničnih vrednosti:

| Vrsta proizvoda                      | aNBO                  | anNBO                 |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Detergenti za mašinsko pranje posuđa | 1,0 g /ciklus pranja  | 5,50 g /ciklus pranja |
| Sredstvo za ispiranje                | 0,15 g /ciklus pranja | 0,50 g /ciklus pranja |

Procena i provera: Podnosilac zahteva dostavlja proračun za aNBO i anNBO proizvoda. Tabela koja se upotrebljava za izračunavanje vrednosti aNBO i anNBO dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Treba navesti referencu ka listi DID. Kada je reč o dodatim supstancama koje nisu obuhvaćene DID listom, prilažu se relevantne informacije iz literature ili drugih izvora, ili odgovarajući rezultati ispitivanja, na osnovu kojih se dokazuje njihova aerobna i anaerobna biorazgradljivost, na način koji je opisan u Dodatku I.

Napomena: TAED se smatra anaerobno biorazgradljivim.

#### Kriterijum 5 - Učinak pri pranju (pogodnost za upotrebu)

Proizvod mora da ima zadovoljavajuće performanse pranja pri preporučenoj dozi u skladu sa standardnim ispitivanjem koje je razvio IKW ili sa standardom SRPS EN 50242, izmenjenim kako sledi.

Ispitivanja moraju da se sprovedu na 55 °C ili na nižoj temperaturi ako se tvrdi da je proizvod efikasan i na toj temperaturi.

Pri podnošenju zahteva za sredstva za ispiranje u kombinaciji sa detergentima za mašinsko pranje posuđa u ispitivanju se koristi sredstvo za ispiranje umesto referentnog sredstva za ispiranje.

Kod višefunkcionalnih proizvoda podnosilac zahteva mora da dostavi dokumentaciju koja potvrđuje tvrdnje koje su date.

Procena i provera: Nadležnom organu se prilaže izveštaj o ispitivanju.

Ispitivanje koje se razlikuje od IKW ispitivanja ili prilagođene verzije ispitivanja iz SRPS EN 50242 mogu da se sprovedu ako njihovu ekvivalentnost prihvati nadležni organ koji ocenjuje zahtev.

Ako se koristi SRPS EN 50242:2009, primenjuju se sledeće izmene:

- ispitivanje se vrši na 55 °C ± 2 °C (ili na nižoj temperaturi ako se tvrdi da je detergent efikasan na temperaturi nižoj od 55°C) sa hladnim pretpranjem bez detergenta,
- mašina koja se koristi za ispitivanje mora biti priključena na hladnu vodu i mora da primi 12 kompleta sa indeksom pranja između 3,35 i 3,75,
- koristi se program za sušenje, ali se ocenjuje samo čistoća posuđa,

- koristi se slabo kiselo sredstvo za ispiranje u skladu sa standardom (formula III),
- sredstvo za ispiranje mora biti postavljeno između 2 i 3,
- doza detergenta za pranje posuđa mora biti ona koju je preporučio proizvođač,
- izvode se tri pokušaja uz tvrdoću vode u skladu sa standardom,
- pokušaj se sastoji od pet ciklusa pranja, pri čemu se rezultat očitava nakon petog ciklusa pranja, bez čišćenja posuđa između ciklusa pranja,
- rezultat mora biti bolji od ili identičan referentnom detergentu nakon petog ciklusa pranja,
- recept za referentni detergent (Detergent B IEC 436) i sredstvo za ispiranje (formula III), videti Dodatak B. u standardu SRPS EN 50242:2009 (surfaktante treba čuvati na hladnom mestu u vodonepropusnim posudama od najviše 1 kg i treba ih upotrebiti u roku od tri meseca).

Ako su sredstvo za ispiranje i so deo višefunkcionalnog proizvoda, njihov učinak mora da se dokumentuje ispitivanjem.

Podnosilac zahteva mora da dokumentuje učinak drugih funkcija u višefunkcionalnim detergentima.

### **Kriterijum 6 - Zahtevi u vezi sa pakovanjem**

#### **a) Primarna ambalaža po funkcionalnoj jedinici**

Primarna ambalaža ne sme da prelazi 2,0 grama po ciklusu pranja.

#### **b) Kartonska ambalaža**

Primarna kartonska ambalaža mora da ima  $\geq 80\%$  recikliranog materijala.

#### **v) Označavanje plastične ambalaže**

Kako bi se omogućila identifikacija različitih delova pakovanja za reciklažu, plastični delovi u primarnom pakovanju moraju biti označeni u skladu sa standardom DIN 6120, Deo 2 ili drugim odgovarajućim standardom. Iz datog zahteva izuzimaju se poklopci i pumpice.

#### **g) Plastično pakovanje**

Za plastično pakovanje mogu se upotrebiti samo fitalati za koje je u trenutku podnošenja prijave izvršena ocena rizika i koji nisu klasifikovani u skladu sa kriterijumom 2b).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže proračun količine primarne ambalaže i izjavu u vezi sa procentom recikliranog materijala u kartonskoj ambalaži.

Podnosilac zahteva prilaže popunjenu i potpisanu izjavu o usaglašenosti sa 6g.

### **Kriterijum 7 - Informacije za potrošače**

#### **a) Informacije na pakovanju**

Na proizvodu ili u njemu mora biti sledeći (ili ekvivalentni) tekst:

"Ovaj detergent sa Eko znakom dobro deluje na niskim temperaturama<sup>5</sup> (\*). Na mašini za posuđe odaberite programe za pranje na niskoj temperaturi, potpuno napunite mašinu za posuđe i nemojte prekoračiti preporučenu dozu. Na taj način, potrošnja energije i vode biće svedena na minimum i zagađenje vode će biti smanjeno".

#### **b) Uputstva za doziranje**

Uputstva za doziranje moraju se nalaziti na pakovanju proizvoda. Navode se preporučene doze za različitu tvrdoću vode, kako je prikladno za konkretno tržište. U uputstvima se detaljno navodi kako na najbolji mogući način iskoristiti proizvod u odnosu na zaprljanost.

Podnosilac zahteva mora da preduzima pogodne korake kako bi pomogao potrošaču pri poštovanju preporučene doze, na primer ponudom posudice za doziranje (za praškaste ili tečne proizvode) i/ili označenjem preporučene doze barem u mililitrima (za praškaste ili tečne proizvode).

#### **v) Informacije o sastojcima i njihovo označavanje**

Na ambalaži moraju biti navedene vrste enzima.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže uzorak etikete proizvoda i izjavu o usklađenosti sa delovima a), b) i v) ovog kriterijuma.

### **Kriterijum 8 - Informacije koje se navode na Eko znaku**

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "smanjen uticaj na živi svet u vodi",
- 2) "ograničene opasne supstance",
- 3) "ispitane performanse".

Procena i provera: Podnosilac zahteva dostavlja nadležnom organu primerak Eko znaka.

## TEHNIČKI DODATAK

### Dodatak I

#### Lista iz baze podataka o sastojcima detergenata (DID lista)

Lista DID (deo A) je spisak koji sadrži informacije o toksičnosti po živi svet u vodi i biorazgradljivosti dodatih supstanci koje se uobičajeno koriste u detergentima. Lista sadrži informacije o toksičnosti i biorazgradljivosti različitih supstanci koje se koriste u proizvodima za pranje i čišćenje.

Spisak nije konačan ali se u delu B liste DID navode smernice za određivanje relevantnih parametara izračunavanja za supstance koje nisu obuhvaćene DID listom (npr. faktor toksičnosti (TF) i faktor razgradljivosti (DF) koji se koriste za izračunavanje kritične zapremine razblaženja).

Spisak je opšti izvor informacija, pri čemu se supstance koje se nalaze na listi DID ne odobravaju automatski za upotrebu u proizvodima sa Eko znakom. Lista DID (delovi A i B) dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Kada je reč o supstancama za koje ne postoje podaci o toksičnosti po živi svet u vodi i razgradljivosti, može se upotrebiti strukturna analogija sa sličnim supstancama kako bi se izvršila ocena faktora TF i DF. Takve strukturne analogije odobrava nadležni organ za Eko znak. Alternativno, može se primeniti princip najgoreg mogućeg scenarija, koristeći sledeće parametre:

*(\*) Podnosilac zahteva ovde upisuje preporučenu temperaturu ili raspon temperatura koji ne sme biti veći od 55 °C.*

Najgori mogući scenario:

|          | Akutna toksičnost |                        |                        | Hronična toksičnost |                          |                          | Razgradnja |         |           |
|----------|-------------------|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|------------|---------|-----------|
| Sastojak | LC50/EC50         | SF <sub>(akutni)</sub> | TF <sub>(akutni)</sub> | NOEC *              | SF <sub>(hronično)</sub> | TF <sub>(hronično)</sub> | DF         | Aerobna | Anaerobna |
| "Naziv"  | 1 mg/l            | 10 000                 | 0,0001                 |                     |                          | 0,0001                   | 1          | P       | N         |

\* Ako nema prihvatljivih podataka o hroničnoj toksičnosti, ove kolone ostaju prazne. U tom slučaju TF<sub>(hronično)</sub> se definiše kao jednak sa TF<sub>(akutni)</sub>.

Dokumentacija o brzom biorazgradljivosti:

Za brzu biorazgradljivost, koriste se odgovarajuće metode ispitivanja definisane propisima kojima je definisana oblast upravljanja hemikalijama.

Dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

Referentno ispitivanje za anaerobnu razgradljivost je SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili odgovarajuća metoda ispitivanja, uz zahtev od 60% potpune razgradljivosti pod anaerobnim uslovima. Mogu se upotrebiti metode ispitivanja kojima se simuliraju uslovi u relevantnoj anaerobnoj sredini kako bi se dokazalo da je pod anaerobnim uslovima postignuta potpuna razgradljivost od 60%.

Ekstrapolacija za supstance koje nisu obuhvaćene listom DID - ako se dodate supstance ne navode na DID listi moguće je primeniti sledeći pristup kako bi se obezbedila neophodna dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

1) Upotreba prihvatljive ekstrapolacije. Rezultati ispitivanja koji su dobijeni za jednu sirovinu koriste se za ekstrapolaciju potpune anaerobne razgradljivosti strukturno povezanih surfaktanata Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za jedan surfaktant (ili za grupu homologa), u skladu sa listom DID, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. C12-15 A 1-3 EO sulfat [DID broj 8] je anaerobno biorazgradljiv, a slična anaerobna biorazgradljivost se može pretpostaviti i za C12-15 A 6 EO sulfat). Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za surfaktant upotrebom odgovarajuće metode ispitivanja, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. podaci iz literature koji potvrđuju anaerobnu biorazgradljivost surfaktanata iz grupe alkilester amonijumovih soli mogu se upotrebiti kao dokaz za sličnu anaerobnu biorazgradljivost drugih kvaternernih amonijumovih soli koje sadrže estarske veze u alkalnom/im lancu/ima);

2) Sprovesti ispitivanja za proveru anaerobne razgradljivosti. Ako je neophodno novo ispitivanje, sprovesti ispitivanje za proveravanje anaerobne razgradljivosti primenom SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili druge odgovarajuće metode;

3) Sprovesti ispitivanje razgradljivosti sa manjom dozom. Ako je neophodno novo ispitivanje, i ako se tokom ispitivanja za proveravanje anaerobne razgradljivosti javila poteškoća (npr. inhibicija usled toksičnosti supstance koja se ispituje), ponoviti



ispitivanje upotrebom manje doze surfaktanta i pratiti razgradnju merenjima <sup>14</sup>C ili hemijskom analizom. Ispitivanje sa manjom dozom može se sprovesti primenom OECD 308 (avgust 2000. godine) ili druge ekvivalentne metode.

## **Prilog 10**

### **KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA OBUĆU**

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za obuću imaju za cilj:

- 1) ograničavanje nivoa toksičnih ostataka;
- 2) ograničavanje emisija isparljivih organskih jedinjenja;
- 3) promovisanje izdržljivijih proizvoda.

Kriterijumi su postavljeni na nivoima koji promovišu obeležavanje obuće koja ima manji uticaj na životnu sredinu.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kada procenjuju prijave i prate usklađenost sa kriterijumima, nadležnim organima se preporučuje da sagledaju sprovođenje priznatih sistema menadžmenta životnom sredinom, kakvi su EMAS, ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001.

Po potrebi, moguće je upotrebiti metode ispitivanja koje se razlikuju od metoda naznačenih za svaki kriterijum, ako nadležni organ koji ocenjuje zahtev prihvati njihovu ekvivalentnost.

Po potrebi, nadležni organi mogu zahtevati dodatnu prateću dokumentaciju i mogu sprovesti nezavisne provere.

Funkcionalna jedinica predstavlja jedan par obuće, a zahtevi su zasnovani na veličini cipele 40 prema evropskom određivanju broja (Paris point). Za dečiju obuću, zahtevi se primenjuju za veličinu 32 prema evropskom određivanju broja (ili najveća veličina u slučaju da su najveće veličine manje od broja 32 prema evropskom određivanju broja).

Svaka gornja komponenta obuće koja ima masu manju od 3% ukupnog gornjeg dela se ne uzima u obzir pri primeni kriterijuma. Svaka komponenta đona obuće sa masom manjom od 3% ukupne mase đona se ne uzima u obzir pri primeni kriterijuma.

Proizvodna grupa "obuća" obuhvata sve artikle odeće dizajnirane da zaštiti i pokrije stopalo, sa učvršćenim đonom koji dolazi u kontakt sa zemljom. Obuća ne sme da sadrži električne i elektronske komponente.

Za dodelu Eko znaka, proizvodu koji spadaju u grupu proizvoda "obuća", proizvod mora da ispunjava kriterijume i s njima povezane zahteve za procenu i proveru, koji su dati u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "obuća" dodeljena je šifra "017".

#### **Kriterijum 1 - Opasne supstance u krajnjim proizvodima**

a) Za obuću koja je napravljena od kože, krajnji proizvod ne sme da sadrži hrom (VI).

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) i/ili njegov dobavljač moraju da dostave izveštaj o ispitivanju pri kome je korišćena metoda iz standarda SRPS EN ISO 17075 (granica detekcije 3 ppm). Priprema uzorka mora biti u skladu sa standardom SRPS EN ISO 4044.

Napomena: Pri analiziranju određenih vrsta obojene kože može doći do poteškoća u merenju zbog međusobnog mešanja.

b) Materijali koji se koriste za sastavljanje, kao ni finalni proizvod ne sme sadržati arsen, kadmijum i olovo.

Procena i provera: Podnosilac zahteva i/ili njegov dobavljač/i moraju dostaviti izveštaj o ispitivanju pri kome je korišćena jedna od sledećih metoda ispitivanja iz SRPS EN 14602:

- 1) ispitivanje materijala za sastavljanje proizvoda. Supstance koje su navedene u kriterijumima ne smeju biti detektovane u bilo kom od materijala koji se koristi za proizvodnju finalnog proizvoda;
- 2) testiranje finalnog proizvoda. Supstance koje su navedene u kriterijumu ne smeju biti detektovane niti u gornjim, niti u donjim sastavnim delovima obuće nakon odvajanja i potpunog mrvljenja.

Za kožne proizvode priprema uzorka mora da se vrši prema SRPS EN ISO 4044.

v) Količina slobodnog i hidrolizovanog formaldehida sastavnih delova obuće ne sme da prekorači sledeće granice:

- 1) tekstil: ne može se detektovati
- 2) koža: 150 ppm.

Procena i provera: podnosilac zahteva i/ili njegov dobavljač moraju da prilože izveštaj o ispitivanju gde su se pri ispitivanju koristile sledeće metode ispitivanja:

Tekstili: SRPS EN ISO 14184-1 (granica detekcije: 20 ppm); Koža: SRPS EN ISO 17226-1 ili 2.

#### **Kriterijum 2 - Smanjenje potrošnje vode (samo za štavljenje kože krupnih i sitnih životinja)**

Sledeće granice za potrošnju vode za štavljenje kože i tanke kože<sup>(1)</sup> ne smeju se prekoračiti:

1) Koža krupnih životinja (engl. "hide"): 35 m<sup>3</sup>/t,

2) Koža sitnih životinja (engl. "skin"): 55 m<sup>3</sup>/t.

Procena i provera: podnosilac zahteva i/ili njegov dobavljač moraju da prilože odgovarajuću dokumentaciju da pomenute granične vrednosti nisu prekoračene.

<sup>(1)</sup> Koža krupnih životinja (engl. "hide") se definiše kao: "spoljašnji pokrivač zrele ili potpuno odrasle životinje krupnijih životinjskih vrsta, npr. stoke, konja, kamila, slonova, itd. Koža sitnih životinja (engl. "skin") se definiše kao: "spoljašnji pokrivač manjih životinjskih vrsta npr. koza i ovaca, ili mladih životinja krupnijih vrsta npr. teladi. Svinje, reptili, ptice i ribe spadaju u grupu sa kožom sitnijih životinja." (Međunarodni rečnik termina koji se odnose na kožu, ICT (Međunarodno udruženje za štavljenje kože).

### Kriterijum 3 - Emisije prilikom proizvodnje materijala

a) Ukoliko se otpadne vode ispuštaju direktno u vodotok na lokaciji gde se vrši štavljenje kao i iz tekstilnih industrija, sadržaj HPK (Hemijska potrošnja kiseonika) ne sme da prekorači 250 mg HPK/l ispuštene vode.

Ukoliko se otpadne vode iz pogona za štavljenje kože ispuštaju u komunalne objekte/postrojenja za obradu otpadnih voda, onda se ovaj kriterijum ne primenjuje, sve dok može da se dokaže:

1) da je dozvoljeno ispuštanje otpadne vode iz pogona za štavljenje kože u komunalni sistem za otpadne vode;

2) da je komunalno postrojenje za obradu otpadnih voda u funkciji i da je dalje ispuštanje prečišćene vode u vodotok u skladu sa minimalnim zahtevima propisa kojima se uređuje upravljanje vodama.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da dostavi izveštaj o ispitivanju i prateće podatke, koristeći sledeći metod ispitivanja: SRPS ISO 6060 - Kvalitet vode, određivanje hemijske potrošnje kiseonika.

Tamo gde su otpadne vode ispuštene u komunalna postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, neophodno je da se za to dostavi odgovarajuća dokumentacija od relevantnog nadležnog organa, kojom se pokazuje da je ispuštanje dozvoljeno i da je komunalno postrojenje u funkciji i da ispunjava minimalne zahteve odgovarajućih propisa iz oblasti voda.

b) Otpadne vode iz pogona za štavljenje moraju posle prečišćavanja sadržati manje od 1 mg hroma (III)/l.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izveštaj o ispitivanju i prateće podatke, koristeći sledeće metode ispitivanja: SRPS ISO 9174 ili SRPS EN 1233 ili SRPS EN ISO 11885 za Cr.

### Kriterijum 4 - Korišćenje opasnih supstanci (do kupovine)

a) Ne smeju se koristiti Pentahlorofenol (PCP) i tetrahlorofenol (TCP) ni njihovi soli i estri.

Procena i provera: podnosilac zahteva i/ili dobavljač moraju da prilože izjavu da materijali ne sadrže takve hlorofenole zajedno sa izveštajima o ispitivanju pri kome su korišćene sledeće metode: Koža, SRPS EN ISO 17070 (granica detekcije 0,1 ppm); tekstil, XP G 08-015 (granica detekcije 0,05 ppm).

b) Ne smeju da se koriste azo-boje koje mogu da se razgrade u bilo koje od sledećih aromatičnih amina:

1) 4-aminodifenil (92-67-1)

2) benzidin (92-87-5)

3) 4-hloro-o-toluidin (95-69-2)

4) 2-naftilamin (91-59-8)

5) o-amino-azotoluen (97-56-3)

6) 2-amino-4-nitrotoluen (99-55-8)

7) {p-hloroanilin (106-47-8)

8) 2,4-diaminoanisol (615-05-4)

9) 4,4'-diaminodifenilmetan (101-77-9)

10) 3,3'-dihlorobenzidin (91-94-1)

11) 3,3'-dimetoksibenzidin (119-90-4)

12) 3,3'-dimetilbenzidin (119-93-7)

13) 3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetan (838-88-0)

14) p-krezidin (120-71-8)

- 15) 4,4'-metilen-bis-(2-hloranilin) (101-14-4)
- 16) 4,4'-oksidianilin (101-80-4)
- 17) 4,4'-tiodianilin (139-65-1)
- 18) o-toluidin (95-53-4)
- 19) 2,4-diaminotoluene (95-80-7)
- 20) 2,4,5-trimetilanilin (137-17-7)
- 21) 4-aminoazobenzen (60-09-3)
- 22) o-anisidin (90-0-4).

Procena i provera: podnosilac zahteva i/ili njegov dobavljač moraju da prilože izjavu da takve azo boje nisu korišćene. Ukoliko je potrebno da se izvrši provera ove izjave, moraju da se koriste sledeći metodi: Koža - SRPS EN ISO 17234; tekstil - SRPS EN 14362 1 ili 2.

Granica za tekstile iznosi 30 ppm (Napomena: mogući su netačni rezultati za 4-aminoazobenzen, stoga se preporučuje dodatna provera).

Granica za kožu iznosi 30 ppm (Napomena: mogući su netačni rezultati za 4-aminoazobenzen, 4-aminodifenil i 2-naftilamin i stoga se preporučuje dodatna provera).

v) U gumi se ne smeju detektovati sledeći N-nitrozoamini:

- 1) N -nitrozodimetilamin (NDMA)
- 2) N -nitrozodietilamin (NDEA)
- 3) N -nitrozodipropilamin (NDPA)
- 4) N -nitrozodibutilamin (NDBA)
- 5) N -nitrozopiperidin (NPIP)
- 6) N -nitrozopirroloton (NPYR)
- 7) N -nitrozomorfolin (NMOR)
- 8) N -nitrozo N -metil N -fenilamin (NMPHA)
- 9) N -nitrozo N -etil N -fenilamin (NEPHA).

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izveštaj o ispitivanju pri kome je korišćen metod ispitivanja SRPS EN 12868 (1999-12) ili SRPS EN 14602.

g) U kožnim, gumenim i tekstilnim sastavnim delovima ne smeju da se koriste C10-C13 hloralkani.

Procena i provera: podnosilac zahteva i/ili njegov dobavljač mora da priloži izjavu da takvi hloralkani nisu korišćeni.

d) Ne smeju da se koriste boje koje ispunjavaju kriterijume da budu klasifikovane kao karcinogene, mutagene, toksične po reprodukciju, opasne po životnu sredinu, sa sledećim R oznakama: R40, R45, R49, R50, R51, R52, R53, R60, R61, R62, R63 ili R68 (ili bilo koja njihova kombinacija). (Pravila za klasifikaciju u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema DSD/DPD).

Kao druga mogućnost, može se razmotriti klasifikacija u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema CLP/GHS sistemu. U tom slučaju, sirovinama se ne smeju dodavati nikakve supstance ili preparati kojima su dodeljene, ili kojima bi u vreme primene mogle biti dodeljena sledeća Obaveštenja o opasnosti (ili njihova kombinacija): H351, H350, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izjavu o nekorišćenju ovakvih boja.

đ) Ne smeju da se koriste alkilfenol etoksilat (APE), i perfluorooktan sulfonat (PFOS).

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izjavu o nekorišćenju ovih supstanci.

e) Ne smeju da se koriste boje koje ispunjavaju kriterijum da budu klasifikovane kao R43 (mogu izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom). Pravila za klasifikaciju u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema DSD/DPD.

Kao druga mogućnost, može se razmotriti klasifikacija u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema CLP/GHS sistemu. U tom slučaju, sirovinama se ne smeju dodavati nikakve supstance ili preparati kojima je dodeljeno, ili kojima bi u vreme primene moglo biti dodeljeno sledeće Obaveštenja o opasnosti: H317.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izjavu o nekorišćenju ovakvih boja.

ž) Ftalati: ako se u proizvodu koriste ftalati, smeju da se koriste samo oni za koje je do trenutka podnošenja zahteva izvršena analiza rizika i koji nisu razvrstani u oznake rizika (ili njihove kombinacije): R60, R61, R62, R50, R51, R52, R53, R50/53, R51/53, R52/53 (pravila za klasifikaciju u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema DSD/DPD). Pored toga, u proizvodu se ne smeju koristiti DNOP (di-n-oktil ftalat), DINP (diizononil ftalat), DIDP (diizodecil ftalat).

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

z) Biocidi: Dozvoljeno je korišćenje samo onih biocidnih proizvoda koji sadrže aktivne supstance iz liste la aktivnih supstanci, u skladu sa propisima kojima se definiše upravljanje biocidnim proizvodima, i koje su odobrene za korišćenje u obući.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izjavu da su zahtevi ovog kriterijuma ispunjeni zajedno sa spiskom biocidnih proizvoda koji su korišćeni.

### **Kriterijum 5 - Korišćenje isparljivih organskih jedinjenja (VOC) za vreme završnog sastavljanja obuće**

VOC su svako organsko jedinjenje koje na 293,15 K ima pritisak pare od 0,01 kPa ili više, ili imaju odgovarajuću isparljivost pod određenim uslovima korišćenja.

Ukupno korišćenje VOC za vreme finalne proizvodnje obuće ne sme da prekorači u proseku 20 grama VOC po paru obuće.

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da priloži izračunavanje ukupnog korišćenja VOC tokom finalne proizvodnje obuće, sa pratećim podacima, rezultatima ispitivanja i odgovarajućom dokumentacijom, sa izračunavanjima koja su izvršena korišćenjem standarda SRPS EN 14602. (Zahteva se vođenje zapisa o kupljenoj koži, lepkovima, finalnim premazima i proizvodnji obuće za period od najmanje poslednjih šest meseci).

### **Kriterijum 6 - Potrošnja energije**

Izjava o potrošnji energije mora da se da u fazi proizvodnje.

Procena i provera: Od podnosioca zahteva se zahteva da dostavi relevantne informacije u skladu sa tehničkim dodatkom A1.

### **Kriterijum 7 - Pakovanje finalnog proizvoda**

Kada se za finalno pakovanje obuće koriste kartonske kutije, one moraju da budu izrađene od 100% recikliranog materijala.

Kada se za finalno pakovanje obuće koriste plastične kese, one moraju da budu izrađene od najmanje 75% recikliranog materijala ili moraju da budu biorazgradive ili kompostabilne, u skladu sa definicijama iz SRPS EN 13432 <sup>(2)</sup>

Procena i provera: prilikom podnošenja zahteva, mora se da se priloži i uzorak ambalaže, zajedno sa odgovarajućom izjavom o usklađenosti sa ovim kriterijumima. Ovaj kriterijum se odnosi samo na primarnu ambalažu.

<sup>(2)</sup> *SRPS EN 13432 Ambalaža - Zahtevi za ambalažu koja je ponovo iskoristiva kompostiranjem i biorazgradnjom - Šema ispitivanja i kriterijum za procenu prihvatljivosti ambalaže*

### **Kriterijum 8 - Informacije na pakovanju**

a) Uputstva za korisnike

Uz proizvod moraju da se dostave sledeće informacije (ili ekvivalentan tekst):

- 1) "Ova obuća je obrađena radi poboljšanja njene vodootpornosti. Nije joj potrebna dalja obrada." (Ovaj kriterijum se primenjuje samo za obuću koja je obrađena za vodootpornost.);
- 2) "Po mogućstvu popravite svoju obuću umesto da je bacite. Time se nanosi manja šteta životnoj sredini;"
- 3) "Prilikom odlaganja obuće, molimo koristite odgovarajuće lokalne objekte za recikliranje gde oni postoje."

b) Informacije o Eko znaku

Sledeći tekst (ili ekvivalentan tekst) mora da bude naznačen na pakovanju: "Za više informacija o ekološkom znaku, posetiti internet stranicu ministarstva nadležnog za životnu sredinu".

v) Informacije za potrošače

Na pakovanju bi trebalo da se nalazi polje sa informacijama u kojem podnosilac zahteva objašnjava svoj pristup održivosti koja se odnosi na životnu sredinu.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži uzorak pakovanja proizvoda i informacije koje se dostavljaju uz proizvod, zajedno sa izjavom o usklađenosti sa svakim delom ovog kriterijuma.

### **Kriterijum 9 - Informacije koje se nalaze na Eko znaku**

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "nizak nivo zagađenja vazduha i vode",
- 2) "smanjena količina štetnih supstanci".

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da priloži uzorak pakovanja proizvoda koje prikazuje etiketu, zajedno sa izjavom o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

### Kriterijum 10 - Parametri koji doprinose trajnosti

Na radnoj i zaštitnoj obući mora biti istaknut CE znak za ličnu zaštitnu opremu (u skladu sa odgovarajućim zahtevima za CE znak) ili srpski znak usaglašenosti.

Sva ostala obuća mora da ispuni zahteve koji su navedeni u tabeli u nastavku.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izveštaj o ispitivanju koji odgovara parametrima koji su navedeni u tabeli u nastavku, koristeći sledeće metode testiranja:

- SRPS EN 13512 - Gornji delovi obuće (lica) i postave - otpornost na savijanje,
- SRPS EN 13571 - Metode ispitivanja gornjih delova obuće (lica), postave i uložnih tabanica - jačina cepanja,
- SRPS EN 17707 - Đonovi - otpornost na savijanje,
- SRPS EN 12770 - Đonovi - otpornost na habanje,
- SRPS EN 17708 - Cela obuća - čvrstoća veze gornjeg dela obuće (lica) i đona,
- SRPS EN 12771 - Metode ispitivanja đonova - jačina cepanja,
- SRPS EN ISO 17700 - metode testiranja gornjih delova obuće (lica), postave i uložnih tabanica - Postojanost obojenja na trljanje.

|                                                                                | Opšta sportska            | Školska obuća             | Svakodnevna              | Muška obuća za grad      | Obuća za hladno vreme             | Ženska obuća za grad     | Moda         | Deca         | Za kuću        |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|----------------|
| Otpornost gornjih delova na savijanje: (kc bez vidljive štete)                 | suvo = 100<br>vlažno = 20 | suvo = 100<br>vlažno = 20 | suvo = 80<br>vlažno = 20 | suvo = 80<br>vlažno = 20 | suvo 100<br>vlažno= 20 - 20° = 30 | suvo = 50<br>vlažno = 10 | suvo = 15    | suvo = 15    | suvo = 15      |
| Jačina cepanja za gornje delove (prosečna sila cepanja, N)                     |                           |                           |                          |                          |                                   |                          |              |              |                |
| Koža<br>Ostali materijali                                                      | ≥ 80<br>≥ 40              | ≥ 60<br>≥ 40              | ≥ 60<br>≥ 40             | ≥ 60<br>≥ 40             | ≥ 60<br>≥ 40                      | ≥ 40<br>≥ 40             | ≥ 30<br>≥ 30 | ≥ 30<br>≥ 30 | ≥ 30<br>≥ 30   |
| Otpornost đonova na savijanje:                                                 |                           |                           |                          |                          |                                   |                          |              |              |                |
| Povećanje reza (mm)<br>BSP = bez spontanih pukotina                            | ≤ 4<br>BSP                | ≤ 4<br>BSP                | ≤ 4<br>BSP               | ≤ 4<br>BSP               | ≤ 4<br>BSP na - 10 °C             | ≤ 4<br>BSP               |              |              |                |
| Otpornost đonova na habanje                                                    |                           |                           |                          |                          |                                   |                          |              |              |                |
| D ≥ 0,9 g/cm <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )<br>D < 0,9 g/cm <sup>3</sup> (mg) | ≤ 200<br>≤ 150            | ≤ 200<br>≤ 150            | ≤ 250<br>≤ 170           | ≤ 350<br>≤ 200           | ≤ 200<br>≤ 150                    | ≤ 400<br>≤ 250           |              |              | ≤ 450<br>≤ 300 |
| Prianjanje gornjeg dela obuće (lica):                                          |                           |                           |                          |                          |                                   |                          |              |              |                |
| (N/mm)                                                                         | ≥ 4,0                     | ≥ 4,0                     | ≥ 3,0                    | ≥ 3,5                    | ≥ 3,5                             | ≥ 3,0                    | ≥ 2,5        | ≥ 3,0        | ≥ 2,5          |
| Jačina cepanja đona:<br>(Prosečna sila cepanja, N/mm)                          |                           |                           |                          |                          |                                   |                          |              |              |                |
| D ≥ 0,9 g/cm <sup>3</sup><br>D < 0,9 g/cm <sup>3</sup>                         | 8<br>6                    | 8<br>6                    | 8<br>6                   | 6<br>4                   | 8<br>6                            | 6<br>4                   | 5<br>4       | 6<br>5       | 5<br>4         |

|                                                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |  |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|
| Postojanost obojenja na trljanje u unutrašnjosti obuće (postava ili unutrašnja strana gornjeg dela).<br>Stepen sive na filcu posle 50 krugova pranja | ≥ 2/3 | ≥ 2/3 | ≥ 2/3 | ≥ 2/3 | ≥ 2/3 | ≥ 2/3 |  | ≥ 2/3 | ≥ 2/3 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|

#### TEHNIČKI DODATAK

##### A1 Izračunavanje potrošnje energije

Izračunavanje potrošnje energije se odnosi samo na sastavljanje (fazu proizvodnje) finalnog proizvoda.

Prosečna potrošnja energije (AEC) za svaki par obuće može se izračunati na dva načina:

Na osnovu ukupne dnevne proizvodnje obuće u postrojenju:

$MJ_{dp}$  = prosečna energija koja se koristi po danu u proizvodnji obuće [električna energija + fosilna goriva] (izračunato na godišnjem nivou),

$N$  = prosečan broj pari obuće koja se proizvede za dan (izračunato na godišnjem nivou),

$$AEC = MJ_{dp} / N$$

Na osnovu proizvodnje obuće sa Eko znakom u postrojenju:

$MJ_{ep}$  = prosečna energija koja se koristi po danu u proizvodnji obuće sa Eko znakom [električna energija + fosilna goriva] (izračunato na godišnjem nivou),

$N_{ep}$  = prosečan broj pari obuće sa Eko znakom koja se proizvede za dan (izračunato na godišnjem nivou),

$$AEC = MJ_{ep} / N_{ep}$$

## Prilog 11

### KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA PRENOSNE RAČUNARE

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za prenosne računare imaju za cilj promovisanje smanjenja štete u životnoj sredini ili rizika u vezi s upotrebom energije (globalno zagrevanje, acidifikacija, osiromašenje neobnovljivih izvora energije) smanjenjem potrošnje energije, smanjenjem štete u životnoj sredini u vezi s korišćenjem prirodnih resursa i smanjenjem štete u životnoj sredini u vezi s upotrebom opasnih materija kroz smanjenje njihove upotrebe.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije sa odgovarajućom akreditacijom ili laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025 i koje su kompetentne za obavljanje odgovarajućih ispitivanja.

Po potrebi, metode ispitivanja, koje nisu metode naznačene za svaki kriterijum, mogu se koristiti ako nadležni organ koji procenjuje prijavu, prihvati njihovu ekvivalentnost.

Izjave, dokumentacija, analize, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača, i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Grupa proizvoda "prenosni računari" sadrži uređaje koji imaju sledeće karakteristike:

- 1) izvode logičke operacije i obrađuju podatke i posebno su oblikovani za prenošenje i rad u dužem periodu sa ili bez direktnog priključka na izvor naizmenečne struje;
- 2) imaju ugrađeni ekran računara i mogu da rade i sa ugrađenom baterijom ili drugim prenosnim izvorom napajanja.

Ako je prenosni računar isporučen sa spoljnim izvorom napajanja, on se smatra delom prenosnog računara.

Tablet personalni računari koji mogu da imaju ekrane osetljive na dodir u kombinaciji ili umesto drugih ulaznih jedinica, smatraju se prenosnim računarima.

Digitalni ramovi za slike se ne smatraju prenosnim računarima.

Za dodelu Eko znaka, proizvod mora da pripada grupi proizvoda "prenosni računari" i mora da ispunjava kriterijume i s njima povezane zahteve za procenu i proveru, određene u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "prenosni računari" dodeljena je šifra **"018"**.

Kriterijumi se određuju za sledeće aspekte:

- 1) uštede energije;
- 2) upravljanje potrošnjom energije;
- 3) živa u fluorescentnim lampama;

- 4) opasne supstance i smeše;
- 5) supstance koje izazivaju zabrinutost (iz člana 59. stav 1. Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH);
- 6) plastični delovi;
- 7) buka;
- 8) sadržaj recikliranih materijala;
- 9) uputstva za korisnike;
- 10) mogućnost popravke - popravke koje može izvoditi korisnik;
- 11) dizajn pogodan za rastavljanje;
- 12) produžetak veka trajanja;
- 13) ambalaža;
- 14) informacije navedene na Eko znaku.

### **Kriterijum 1 - Uštede energije**

Performansa u pogledu energetske efikasnosti za prenosne računare mora da prevazilazi zahteve energetske efikasnosti za odgovarajuću kategoriju, određenu u Sporazumu Energy star v.5.0<sup>1</sup>, za najmanje:

- 1) Kategorija A: 25%,
- 2) Kategorija B: 25%,
- 3) Kategorija C: 15%.

Prilagođavanja kapaciteta, dozvoljenog Sporazumom Energy star v5.0, mogu se izvoditi na istom nivou osim za zasebne grafičke procesorske jedinice (GPU) za koje se ne daje nikakva dodatna dozvola.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) prilaže izjavu o usklađenosti proizvoda sa ovim ovim zahtevima.

<sup>1</sup> Odluka veća o sklapanju Sporazuma između Vlade Sjedinjenih Američkih država i Evropske zajednice o usklađivanju programa za označavanje energetske efikasnosti kancelarijske opreme 2006/1005/EZ, od 18. decembra 2006 - Energy star v.5.0

### **Kriterijum 2 - Upravljanje potrošnjom energije**

Prenosni računar mora ispunjavati sledeće zahteve za upravljanje potrošnjom energije<sup>2</sup>:

#### **a) Zahtevi za upravljanje potrošnjom energije**

Prenosni računari se moraju isporučivati sa sistemom za upravljanje potrošnjom energije koji je aktivan u trenutku dostave kupcima.

Postavke za upravljanje potrošnjom energije moraju biti sledeće:

- 1) posle 10 minuta isključivanje ekrana (ekran u mirovanju);
- 2) posle 30 minuta mirovanje računara (stepen sistema S 3, suspenzija u RAM).

#### **b) Zahtevi mreže za upravljanje potrošnjom energije**

Prenosni računari sa mrežnom karticom moraju imati mogućnost za uključivanje i isključivanje funkcije "wake on LAN" (WOL) u režimu mirovanja.

v) Zahtevi mreže za upravljanje potrošnjom energije (odnose se na prenosne računare koji se distribuiraju isključivo prodajnim kanalima za preduzeća).

Prenosni računari sa mrežnom karticom moraju da ispunjavaju jedan od sledećih zahteva:

- 1) da se isporučuju sa funkcijom "Wake On LAN" iz režima mirovanja kada su priključeni na naizmenični napon, ili
- 2) da imaju komandu za aktiviranje WOL-a, koja je zadovoljavajuće dostupna iz korisničkog interfejsa operativnog sistema klijenta i preko mreže ako je računar isporučen preduzeću bez aktivirane funkcije WOL.

Prenosni računari sa mrežnom karticom moraju biti takvi da mogu izaći iz režima mirovanja na daljinu (preko mreže) i preko programiranog buđenja (npr. Real Time Clock).

Proizvođači moraju osigurati da se, tamo gde proizvođač ima kontrolu (tj. konfiguraciju hardverskim, a ne softverskim postavkama), tim postavkama upravlja na centralnom nivou prema željama klijenta pomoću alata koje obezbedi proizvođač.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu kojom potvrđuje da je računar isporučen s prethodno navedenim ili u odnosu na njih boljim postavkama za upravljanje potrošnjom energije.

<sup>2</sup>Kako je definisano u Energy star v5.0 osim zahteva za stanje mirovanja ekrana

### Kriterijum 3 - Živa u fluorescentnim lampama

Živa ili njena jedinjenja ne smeju se planski dodavati u pozadinsko osvetljenje prenosnog računara.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu dostavlja izjavu da pozadinsko osvetljenje prenosnog računara ne sadrže više od 0,1 mg žive ili njenih jedinjenja po lampi. Podnosilac zahteva, takođe, dostavlja kratak opis upotrebljenog sistema osvetljenja.

### Kriterijum 4 - Opasne supstance i smeše

Proizvod ili njegovi delovi ne smeju da sadrže supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost, niti supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u sledeće klase opasnosti u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija.

Lista obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenja o opasnosti <sup>(1)</sup>                                             | Oznaka rizika <sup>(2)</sup> |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                                     | R28                          |
| H301 Toksično ako se proguta                                                       | R25                          |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva                  | R65                          |
| H310 Smrtonosno u kontaktu s kožom                                                 | R27                          |
| H311 Toksično u kontaktu s kožom                                                   | R24                          |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                       | R23/26                       |
| H331 Toksično ako se udiše                                                         | R23                          |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                          | R46                          |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                             | R68                          |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                            | R45                          |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                        | R49                          |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                               | R40                          |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost<0}                                          | R60                          |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                 | R61                          |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod              | R60/61/60-61                 |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod | R60/63                       |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost | R61/62                       |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                | R62                          |



|                                                                                                                  |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                                  | R63                   |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod                  | R62-63                |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                                       | R64                   |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                                  | R39/23/24/25/26/27/28 |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                                          | R68/20/21/22          |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                                      | R48/25/24/23          |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                              | R48/20/21/22          |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                                          | R50                   |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                               | R50-53                |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                     | R51-53                |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                       | R52-53                |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                                         | R53                   |
| EUH059 Opasno po ozonski omotač                                                                                  | R59                   |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksičan gas                                                                 | R29                   |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksičan gas                                                            | R31                   |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                                      | R32                   |
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                                              | R39-41                |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |                       |

Upotreba supstanci ili smeša koje prilikom obrade promene svoja svojstva u tolikoj meri da identifikovana opasnost više ne postoji, izuzimaju se od navedenog zahteva.

Granične koncentracije za supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u klase ili kategorije opasnosti iz prethodne tabele i za supstance koje ispunjavaju kriterijume za klasifikaciju kao karcinogene kategorije 1 ili 2, mutagene kategorije 1 ili 2, toksične po reprodukciju kategorije 1 ili 2, ne smeju da pređu specifične ili opšte granične koncentracije određene u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija u skladu sa CLP/GHS sistemom. Ako su određene specifične granične koncentracije, one imaju prednost nad opštim.

Granične koncentracije za supstance koje ispunjavaju kriterijume da su identifikovane kao PBT ili vPvB supstance, ili da dovode do poremećaja rada endokrinog sistema, ili da imaju PBT ili vPvB svojstva ali da ne ispunjavaju kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB, a naučno je utvrđeno da izazivaju značajne posledice po zdravlje ljudi i životnu sredinu - ne smeju da pređu 0,1% u masenom udelu.

Sledeće supstance/upotrebe supstanci se posebno izuzimaju od ovog zahteva:

|                                          |                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Homogeni delovi, sa masom manjom od 10 g | Sva prethodno navedena obaveštenja o opasnosti i oznake rizika |
| Nikl u nerđajućem čeliku                 |                                                                |

Procena i provera: Za svaki deo koji ima masu iznad 10 g podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom, zajedno s relevantnom dokumentacijom kao što su izjave o usaglašenosti potpisane od dobavljača materija i kopije bezbednosnih listova u skladu sa nacionalnim propisima kojima se uređuje sadržaj i izgled bezbednosnog lista. Granične vrednosti koncentracije se obavezno navode u bezbednosnim listovima.

## **Kriterijum 5 - Supstance koje izazivaju zabrinutost (iz člana 59. stav 1. Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH))**

Proizvodu se ne može dodeliti Eko znak ukoliko su supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, prisutne u smešama, proizvodu ili bilo kojem homogenom delu složenog proizvoda u koncentracijama većim od 0,1%.

Ako je koncentracija niža od 0,1%, primenjuju se specifične granične koncentracije koje su određene u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija (u skladu sa CLP/GHS sistemom).

U slučaju da u trenutku podnošenja prijave za Eko znak postoje nacionalni propisi sa strožijim zahtevima, primenjuju se ti nacionalni propisi.

Procena i provera: Lista supstanci koje su identifikovane kao Supstance koje izazivaju zabrinutost i uključene su na listu u skladu sa članom 59. Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), dostupna je na veb sajtu Evropske agencije za hemikalije:

[http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp)

Pozivanje na ovu listu, kao i na odgovarajuće liste objavljene u okviru nacionalnih propisa, se navode na dan podnošenja zahteva.

Podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usklađenosti s ovim kriterijumom zajedno sa povezanom dokumentacijom kao što su izjave o usaglašenosti potpisane od dobavljača supstanci i kopije bezbednosnih listova. Granične koncentracije se obavezno navode u bezbednosnim listovima u skladu sa propisima kojima se definiše upravljanje hemikalijama.

## **Kriterijum 6 - Plastični delovi**

a) Ako se u proizvodnom procesu koristi neki plastifikator, on mora da ispunjava zahteve za opasne materije iz kriterijuma 4. i 5.

Pored toga, proizvodu se ne sme dodati DNOP (di-n-oktil ftalat), DINP (di-izononil ftalat), DIDP (di-izodecil ftalat).

b) Sadržaj hlora u plastičnim delovima ne sme biti veći od 50% mase.

v) Smeju se koristiti isključivo oni biocidni proizvodi koji sadrže aktivne supstance uključene u Listu IA, u skladu sa propisima kojima je definisano upravljanje biocidnim proizvodima i koji su odobreni za upotrebu u računarima.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže potvrdu potpisana od proizvođača, u kojoj se navodi usklađenost sa ovim zahtevima. Dostavlja se takođe i izjava o usklađenosti potpisana od dobavljača plastike i biocidnih proizvoda, kao i kopije odgovarajućih bezbednosnih listova. Svi biocidni proizvodi koji su korišćeni, moraju se jasno navesti.

## **Kriterijum 7 - Buka**

Ne sme se prekoračiti deklarirani A-vrednovani nivo buke (re l pW) prenosnog računara, u skladu sa tačkom 3.2.5. standarda SRPS ISO 9296:

(1) 32 dB (A) u režimu pripravnosti

(2) 36 dB (A) kod pogona hard diska.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj u kojem potvrđuje da su nivoi emisija buke izmereni u skladu s standardom SRPS ISO 7779 i navedeni u skladu s standardom SRPS ISO 9296. U izveštaju se navode izmereni nivoi emisija buke u režimu pripravnosti i kod pogona hard diska, koji se navode u skladu sa članom 3.2.5. standarda SRPS ISO 9296.

## **Kriterijum 8 - Sadržaj recikliranih materijala**

Spoljno plastično kućište systemske jedinice, monitor i tastatura moraju sadržati maseni udeo od najmanje 10% materijala recikliranog posle krajnje upotrebe.

Procena i provera: Podnosilac zahteva nadležnom organu dostavlja izjavu u kojoj navodi procenat sadržaja materijala recikliranih posle krajnje upotrebe.

## **Kriterijum 9 - Uputstva za korisnike**

Prenosni računar se prodaje zajedno s pripadajućim uputstvima za korisnike koja pružaju savete za pravilnu upotrebu u cilju zaštite životne sredine. Te informacije se nalaze na jednom, lako dostupnom mestu u sklopu uputstva za korisnike kao i na veb stranici proizvođača. Te informacije posebno uključuju:

1) potrošnju energije; vrednost ukupne potrošnje energije (TEC) u skladu sa Energy star 5.0 i najveća potrošnja energije za svaki operativni režim. Pored toga, potrebno je navesti uputstva za upotrebu uređaja u u režimu za uštedu energije;

2) informacije da energetska efikasnost smanjuje potrošnju energije i time štedi novac smanjenjem računa za električnu energiju i da se isključivanjem prenosnog računara iz električne mreže potrošnja smanjuje na nulu;

3) sledeće informacije o načinima smanjenja potrošnje električne energije kada se prenosni računar ne koristi:

(1) isključivanje prenosnog računara ("off mode") smanjuje potrošnju električne energije, ali svejedno troši određenu energiju;

(2) smanjenjem osvetljenja ekrana smanjuje se potrošnja energije;

(3) defragmentacijom diska smanjuje se potrošnja energije i povećava vek trajanja prenosnog računara (to se ne odnosi na "SSD-Solid State Device");

(4) čuvari ekrana mogu da spreče da se ekran prenosnog računara prebace u režim niže energetske potrošnje kada se ne koriste; sprečavanjem aktiviranja čuvara ekrana može se smanjiti potrošnja energije;

4) u uputstvima za korisnike ili na veb stranicama proizvođača moraju se navesti informacije kojima se obaveštava korisnik o kvalifikovanim servisima za popravku i servis prenosnog računara, uključujući kontakt podatke;

5) uputstva za pravilno odlaganje prenosnog računara u reciklažnim dvorištima ili kroz sistem prikupljanja proizvoda putem prodajne mreže;

6) informacije da je proizvodu dodeljen Eko znak, sa kratkim objašnjenjem i uputstvom da se više informacija o ekološkom znaku, može dobiti putem internet stranice ministarstva nadležnog za životnu sredinu;

7) svi priručnici za upotrebu/popravku treba da sadrže reciklirani materijal i ne smeju da sadrže hlorom izbeljeni papir.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti proizvoda sa ovim zahtevima i nadležnom organu dostavlja kopiju uputstva za upotrebu. Ta uputstva za korisnike se tada prebacuju u računar da ih korisnik može pročitati i stavljaju na raspolaganje na internet stranici proizvođača.

### **Kriterijum 10 - Mogućnost popravke - popravke koje može izvoditi korisnik**

Podnosilac zahteva krajnjem korisniku mora da pruži jasna uputstva u obliku priručnika (u štampanom ili elektronskom obliku) za izvođenje osnovnih popravki.

Podnosilac zahteva, takođe, mora da osigura da rezervni delovi budu dostupni najmanje pet godina od prestanka proizvodnje tog prenosnog računara.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti proizvoda sa ovim zahtevima.

### **Kriterijum 11 - Dizajn pogodan za rastavljanje**

Proizvođač je obavezan da dokaže da prenosni računar lako mogu da rastave stručni i osposobljeni radnici, uz primenu njima dostupnih alata, u svrhu:

- popravke i zamene istrošenih delova,
- nadogradnje starijih ili zastarelih delova, i
- odvajanja delova i materijala za reciklažu ili ponovnu upotrebu.

U cilju olakšavanja rastavljanja:

a) elementi za učvršćivanje unutar prenosnog računara, kao na primer šrafovi i pričvršćivači, moraju omogućiti rastavljanje prenosnog računara, a posebno delova koji sadrže opasne supstance;

b) prenosni računar mora biti tako konstruisan da se štampane ploče i/ili ostale komponente koje sadrže dragocene metale mogu bez problema ukloniti metodama ručnog odvajanja iz proizvoda kao celine i iz posebnih komponenti (kao što su diskovi) koje sadrže takve ploče, kako bi se povećao stepen očuvanja materijala visoke vrednosti;

v) svi plastični materijali u prevlakama/kućištu ne smeju imati površinske premaze koji nisu kompatibilni za recikliranje ili ponovnu upotrebu;

g) plastični delovi moraju biti izrađeni od jednog polimera ili od kompatibilnih polimera za reciklažu i moraju da imaju odgovarajuću identifikaciju u skladu sa SRPS EN ISO11469, ako imaju masu veću od 25 g;

d) metalni umeci, koje nije moguće odvojiti, ne smeju da se upotrebljavaju;

đ) podaci o prirodi i količini opasnih materija u prenosnom računaru moraju biti prikupljeni u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju, pakovanje i obeležavanje hemikalija (DSD/DPD i CLP/GHS).

Procena i provera: podnosilac zahteva uz zahtev se dostavlja izveštaj o ispitivanju u kojem se detaljno objašnjava rastavljanje prenosnog računara. Izveštaj uključuje šematski prikaz prenosnog računara na kojem su označene glavne komponente i sve opasne materije u njima. Izveštaj može biti u pisanom obliku ili audiovizuelnom formatu. Informacije o

opasnim materijama se dostavljaju nadležnom organu u obliku popisa materijala u kojem se navodi vrsta materijala, korišćena količina i položaj.

### Kriterijum 12 - Produžetak veka trajanja

Prenosni računari moraju imati opremu koja omogućava sledeće:

- 1) zamenu i nadogradnju memorije;
- 2) mogućnost proširenja: postojanje najmanje tri USB interfejsa i priključak na spoljni monitor.

Računar mora da bude dizajniran tako da krajnji korisnik može bez problema da zameni i/ili nadogradi glavne komponente (uključujući memorijske pogone, CPU i kartice). Na primer: uskočna, klizna ili kasetna kućišta za komponente.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti proizvoda sa ovim zahtevima.

### Kriterijum 13 - Ambalaža

Kada se za finalno pakovanje koriste kartonske kutije, one moraju da budu izrađene od najmanje 80% recikliranog materijala.

Kada se za finalno pakovanje koriste plastične kese, one moraju da budu izrađene od najmanje 75% recikliranog materijala ili moraju da budu biorazgradive ili kompostabilne, u skladu sa definicijama iz SRPS EN 13432 <sup>(3)</sup>.

Procena i provera: kod podnošenja zahteva zajedno s izjavom o usklađenosti s ovim kriterijumom dostavlja se uzorak ambalaže proizvoda. Ovom kriterijumu podleže samo primarna ambalaža.

<sup>3</sup> SRPS EN 13432 Ambalaža - Zahtevi za ambalažu koja je ponovo iskoristiva kompostiranjem i biorazgradnjom - Šema ispitivanja i kriterijum za procenu prihvatljivosti ambalaže

### Kriterijum 14 - Informacije koje se navode na ekološkom znaku

Opcioni deo znaka sa prostorom za tekst sadrži sledeći tekst:

- 1) "visoka energetska efikasnost",
- 2) "dizajniran tako da olakšava reciklažu, popravku i nadogradnju",
- 3) "pozadinsko osvetljenje ne sadrži živu".

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti proizvoda s ovim zahtevom i primerak Eko znaka kako će biti prikazan na ambalaži, proizvodu i/ili odgovarajućoj dokumentaciji.

## Prilog 12

## KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA DETERGENTE ZA RUČNO PRANJE POSUĐA

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za detergente za ručno pranje posuđa imaju za cilj:

- 1) promovisanje proizvoda koji ispuštaju manje toksičnih ili drugih zagađujućih supstanci u vodu;
- 2) smanjivanje ili sprečavanje rizika za zdravlje ili životnu sredinu povezanih sa upotrebom opasnih materija;
- 3) smanjivanje količine ambalažnog otpada na najmanju moguću meru;
- 4) informisanje koje potrošačima omogućava da proizvod upotrebljavaju na efikasan način;
- 5) smanjivanje opterećenja po životnu sredinu na najmanju moguću meru.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Izjave, dokumentacija, analize, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača, i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025 ili drugim ekvivalentnim standardima.

Po potrebi, moguće je upotrebiti metode ispitivanja koje se razlikuju od metoda naznačenih za svaki kriterijum ako nadležni organ koji ocenjuje zahtev prihvati njihovu ekvivalentnost.

Po potrebi, nadležni organi mogu zahtevati dodatnu dokumentaciju i mogu sprovesti nezavisne provere.

Dodatak I daje referencu ka bazi podataka o sastojcima detergenata (DID<sup>1</sup>) u kojoj se navode najčešće korišćene supstance koje ulaze u sastav detergenata. Upotrebljava se da bi se dobili podaci za izračunavanje kritične zapremine razblaženja (CDV<sup>2</sup>) i za ocenu biorazgradljivosti supstanci koje se dodaju detergentima. Kada je reč o supstancama koje nisu

obuhvaćene DID listom, navode se smernice za izračunavanje ili ekstrapolaciju relevantnih podataka. Ažurna verzija DID liste dostupna je na odgovarajućoj internet stranici Eko znaka EU.

<sup>1</sup> DID - Detergent Ingredient List

<sup>2</sup> CDV - Critical Dilution Volume

Sve supstance u proizvodu, uključujući aditive (npr. konzervanse ili stabilizatore), čija koncentracija prekoračuje 0,010% masenog udela u finalnoj formulaciji moraju da ispunjavaju kriterijume za Eko znak, osim kriterijuma 1 koji se primenjuje na sve planski dodate supstance nezavisno od njihovog masenog udela.

Nečistoće koje nastanu pri proizvodnji sirovina i čija koncentracija iznosi > 0,010% masenog udela u konačnom sastavu takođe moraju da ispunjavaju ove kriterijume.

#### (v) Referentna doza

Kao referentna doza za detergente za ručno pranje posuđa, za proračune i ispitivanje efikasnosti pranja, uzima se preporučena doza proizvoda u gramima za pripremu 1l vodenog rastvora za pranje normalno uprljanog posuđa.

Grupa proizvoda "detergenti za ručno pranje posuđa" obuhvata sve detergente namenjene za ručno pranje posuđa, kuhinjskog porcelana, pribora za jelo, lonaca, tiganja, kuhinjskog pribora itd.

Ova grupa proizvoda obuhvata proizvode namenjene i za kućnu i za profesionalnu upotrebu. Proizvodi su mešavina hemijskih supstanci i ne smeju da sadrže mikroorganizme koje planski dodaje proizvođač.

Za dodelu nacionalnog Eko znaka, proizvod detergent za ručno pranje posuđa mora da pripada grupi proizvoda "detergenti za ručno pranje posuđa", mora da ispunjava kriterijume i s njima povezane zahteve za procenu i proveru, određene u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "detergenti za ručno pranje posuđa" dodeljuje se šifra "019".

Kriterijumi se određuju za sledeće aspekte:

- 1) toksičnost po živi svet u vodi
- 2) biorazgradljivost surfaktanata
- 3) isključene ili ograničene supstance i smeše
- 4) mirisi
- 5) korozijska svojstva
- 6) zahtevi u vezi sa pakovanjem
- 7) pogodnost za upotrebu
- 8) uputstva za korisnike
- 9) informacije koje se navode na Eko znaku.

### Kriterijum 1 - Toksičnost po živi svet u vodi

Kritična zapremina razblaženja ( $CDV_{hronično}$ ) izračunava se za sve sastojke (i) koji ulaze u sastav proizvoda, primenom sledeće jednačine:

$$CDV_{aprox.} = \sum CDV_{(i)} = \sum \frac{masa_{(i)} \times DF_{(i)}}{TF_{aprox.}(i)} \times 1000$$

Gde je:

masa = masa sastojka po preporučenoj dozi za 1 litar vode za pranje posuđa

DF = faktor razgradljivosti

TF = faktor hronične toksičnosti supstance (u miligramima po litru).

Vrednosti parametara DF i TF moraju biti vrednosti sa spiska baze podataka o sastojcima detergenata (lista DID, deo A, Dodatak I). Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, deo A, parametri se procenjuju upotrebom smernica iz dela B liste DID, pri čemu se prilaže odgovarajuća dokumentacija.

Zbir vrednosti  $CDV_{hronično}$  svih sastojaka čini vrednost  $CDV_{hronično}$  proizvoda.

$CDV_{hronično}$  se računa za dozu u gramima proizvoda koju proizvođač preporučuje za pranje normalno prljavog posuđa u 1 litru vode.

$CDV_{hronično}$  po preporučenoj dozi za 1 litar vode za pranje posuđa ne sme da prekorači 3.800 litara.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) dostavlja podatke o punom sastavu proizvoda i detalje o izračunavanju CDV<sub>hronično</sub> proizvoda.

## Kriterijum 2 - Biorazgradljivost surfaktanata

### a) Brza biorazgradljivost (aerobna)

Svaki surfaktant koji se koristi u proizvodu mora biti brzo biorazgradljiv.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže podatke o punom sastavu proizvoda kao i podatke o funkciji svakog od sastojaka smeše.

U delu A liste DID (Dodatak I) navedeno je da li je određeni surfaktant aerobno biorazgradljiv ili ne (surfaktanti za koje je u koloni za aerobnu biorazgradljivost uneta oznaka "R" su brzo biorazgradljivi).

Za surfaktante koji nisu obuhvaćeni u delu A, DID liste, dostavljaju se relevantni podaci na osnovu literature ili drugih izvora, ili odgovarajući rezultati ispitivanja, koji dokazuju aerobnu biorazgradljivost surfaktanata.

Ispitivanja biorazgradljivosti moraju biti u skladu sa metodama datim u propisima kojima se definiše upravljanje hemikalijama. Surfaktanti se smatraju brzo biorazgradljivim ako nivo biorazgradljivosti (mineralizacije) izmeren prema jednom od sledećih pet testova iznosi najmanje 60% u 28 dana: OECD 310, modifikovani Sturm test OECD 301B, Metoda C.4-C), ispitivanje u zatvorenoj boci (OECD 301D, Metoda C.4-E), manometrijska respirometrija (OECD 301F, metoda C.4-D), ili MITI (I) test (OECD 301C, metoda C.4-F), ili ekvivalentni ISO testovi.

U zavisnosti od fizičkih svojstava surfaktanta, za potvrđivanje brze biorazgradljivosti može se koristiti jedan od sledećih testova, ako je nivo biorazgradnje najmanje 70% u 28 dana: test Nestajanje DOC (OECD 301A; metoda C.4-A) ili modifikovana OECD trijaža - Nestajanje DOC (OECD 301E; metoda C.4-B), ili ekvivalentni testovi u skladu sa ISO standardima.

Primenljivost metoda za ispitivanje koje se zasnivaju na merenju rastvorenog organskog ugljenika moraju biti obrazložene na odgovarajući način, budući da te metode mogu da proizvedu rezultate koji se odnose na odstranjivanje, a ne na biorazgradljivost.

U testiranju brze biorazgradljivosti, ne primenjuje se prethodno prilagođavanje. Načelo desetodnevnog prozora se ne primenjuje.

### b) Anaerobna biorazgradljivost

Surfaktanti koji nisu brzo biorazgradljivi pod anaerobnim uslovima, mogu se koristiti u proizvodima pod uslovom da surfaktanti nisu klasifikovani kao H400/R50 (Veoma toksično po živi svet u vodi), u okviru navedenih granica datih u nastavku.

Ukupna masa takvih surfaktanata koji nisu biorazgradljivi u anaerobnim uslovima ne sme da prekorači 0,20 grama po preporučenoj dozi za 1 litar vode za pranje posuđa.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja pun sastav proizvoda kao i opis delovanja svake supstance. U delu A liste DID (Dodatak I) navedeno je da li je određeni surfaktant anaerobno biorazgradljiv ili ne (surfaktanti za koje je u koloni za anaerobnu razgradljivost unesena oznaka "Y" su brzo biorazgradljivi).

Za surfaktante koji nisu obuhvaćeni DID listom, dostavljaju se relevantni podaci na osnovu literature ili drugih izvora, ili odgovarajući rezultati ispitivanja, koji pokazuju da su anaerobno biorazgradljivi.

Referentno ispitivanje za anaerobnu razgradljivost je OECD 311, SRPS ISO 11734, ECETOC Br. 28 (jun 1988.), ili ekvivalentna test metoda uz zahtev za konačnu razgradljivost od minimum 60% u anaerobnim uslovima.

Test metode kojima se simuliraju uslovi u relevantnom anaerobnom okruženju mogu se, takođe, koristiti za dokazivanje potpune razgradljivosti od 60% u anaerobnim uslovima (vidi Dodatak I).

## Kriterijum 3 - Isključene ili ograničene supstance i smeše

Zahtevi navedeni u ovom kriterijumu pod a), b) i v) se primenjuju na svaku supstancu ili smešu, uključujući biocide, boje i mirise, čiji maseni udeo u finalnom proizvodu prelazi 0,010%. To uključuje i svaku supstancu u bilo kojoj smeši korišćenoj u formulaciji čiji maseni udeo u konačnom proizvodu prekoračuje 0,010%. U slučaju nano oblika koji se planski dodaju proizvodu, usklađenost s kriterijumom 3v) mora se dokazati za bilo koju koncentraciju.

### a) Određeni isključeni sastojci

Proizvod ne sme da sadrži sledeće sastojke, bilo kao deo formulacije ili kao deo bilo koje smeše uključene u formulaciju:

- 1) alkilfenoletoksilati (APEOs) i njihovi derivati
- 2) EDTA (etilendiamintetrasirćetna kiselina) i njegove soli
- 3) 5-bromo-5-nitro-1,3-dioksan
- 4) 2-bromo-2-nitropropan-1,3-diol

- 5) diazolinidilurea
- 6) formaldehid
- 7) natrijum hidroksimetilglicinat
- 8) nitromošus i policiklične mošuse.

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da priloži ispunjenu i potpisanu izjavu o usklađenosti, prema potrebi praćenu izjavama proizvođača, kojom potvrđuje da navedene supstance nisu sadržane u proizvodu.

b) Kvatenerne amonijumove soli koje nisu brzo biorazgradljive ne smeju se koristiti, bilo kao deo formulacije ili kao deo bilo koje smeše sadržane u formulaciji.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilože dokumentaciju kojom se dokazuje biorazgradljivost svake kvatenerne amonijumove soli koja je upotrebljena.

v) Opasne supstance i smeše:

Proizvod ili bilo koji njegov sastavni deo ne sme sadržati supstance ili smeše sa obaveštenjima o opasnosti i oznakama rizika koje su date u nastavku, kao ni supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost.

Navedene oznake rizika se uopšteno odnose na supstance. Međutim, za smeše enzima i mirisa za koje nisu dostupne informacije o sastojcima, primenjuju se pravila za klasifikaciju smeša.

Spisak obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenje o opasnosti <sup>1</sup>                                               | Oznaka rizika <sup>2</sup> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                                     | R28                        |
| H301 Toksično ako se proguta                                                       | R25                        |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva                  | R65                        |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                                                | R27                        |
| H311 Toksično u kontaktu sa kožom                                                  | R24                        |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                       | R23/26                     |
| H331 Toksično ako se udiše                                                         | R23                        |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                          | R46                        |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                             | R68                        |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                            | R45                        |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                        | R49                        |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                               | R40                        |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                             | R60                        |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                 | R61                        |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod              | R60/61/60-61               |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod | R60/63                     |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost | R61/62                     |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                | R62                        |

|                                                                                                                  |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                                  | R63                   |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod                  | R62-63                |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                                       | R64                   |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                                  | R39/23/24/25/26/27/28 |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                                          | R68/20/21/22          |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                                      | R48/25/24/23          |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                              | R48/20/21/22          |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                                          | R50                   |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                               | R50-53                |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                     | R51-53                |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                       | R52-53                |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                                         | R53                   |
| EUH059 Opasno po ozonski omotač                                                                                  | R59                   |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksični gas                                                                 | R29                   |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksični gas                                                            | R31                   |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                                      | R32                   |
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                                              | R39-41                |
| Supstance koje izazivaju senzibilizaciju                                                                         |                       |
| H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem                 | R42                   |
| H 317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                               | R43                   |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |                       |

Iz navedenog zahteva izuzimaju se one supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva u toku obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju tako da se prethodno evidentirana opasnost otklanja).

#### Odstupanja

Sledeće supstance ili smeše se posebno izuzimaju iz datog zahteva:

|                                                                        |                                                              |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 25% u finalnom proizvodu (*)   | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                     | R50    |
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 25% u finalnom proizvodu (**)  | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama  | R52-53 |
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 2,5% u finalnom proizvodu (**) | H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama | R51-53 |



|                                                   |                                                                                                  |        |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Mirisi                                            | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53 |
| Enzimi <sup>(***)</sup>                           | H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem | R42    |
|                                                   | H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                | R43    |
| NTA kao nečistoća u MGDA i GLDA <sup>(****)</sup> | H351: Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40    |

\* Procenat se mora podeliti faktorom M koji je utvrđen u skladu sa propisima kojima se uređuju hemikalije (CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija)

\*\* Ovo odstupanje je primenljivo kada su brzo razgradljivi i anaerobno razgradljivi.

\*\*\* Uključujući stabilizatore i druge pomoćne supstance u preparatima.

\*\*\*\* U koncentracijama koje su manje od 1,0% u sirovini sve dok je ukupna koncentracija u finalnom proizvodu manja od 0,10%.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilože podatke o punom sastavu proizvoda. Takođe dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom zajedno s pratećom relevantnom dokumentacijom kao što su izjave o usaglašenosti potpisane od strane dobavljača materijala i kopije bezbednosnih listova za supstance ili smeše.

Za surfaktante koji su izuzeti i ispunjavaju kriterijum klasifikacije za klasu opasnosti H412, podnosilac zahteva mora dostaviti dokumentaciju u vezi sa njihovom biorazgradljivošću, sa odgovarajućom referencom ka DID listi. Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, mora se dati odgovarajuća referenca ka informacijama iz literature ili drugih izvora, ili odgovarajućim rezultatima ispitivanja, kao što je opisano u Dodatku I.

g) Supstance koje izazivaju zabrinutost

Za supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, nisu moguća izuzimanja iz zahteva, ako je koncentracija datih supstanci u smešama > 0.010%.

Granične vrednosti koncentracije se navode u bezbednosnim listovima u skladu sa propisima kojima se uređuje oblast sadržaja bezbednosnog lista.

Procena i provera: podnosilac zahteva svodi odgovarajuću referencu ka Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost na dan podnošenja prijave. Podnosilac zahteva dostavlja podatke o tačnom sastavu proizvoda.

d) Biocidi

Proizvod može sadržati biocide samo u svrhu očuvanja proizvoda i samo u odgovarajućoj dozi za tu namenu. To se ne odnosi na surfaktante mogu imati biocidna svojstva.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve dodate biocide, zajedno sa informacijama o njihovoj tačnoj koncentraciji u proizvodu. Proizvođač ili dobavljač biocida prilaže informacije o dozi koja je neophodna za svrhu očuvanja proizvoda.

Zabranjeno je da se na pakovanju ili na druge načine navode tvrdnje da proizvod ima antimikrobno dejstvo.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu prilaže tekstove i planirani spoljašnji izgled, koji se upotrebljavaju na svakoj vrsti pakovanja, i/ili uzorak svih različitih vrsta pakovanja.

Dozvoljeni su biocidi koji se koriste kao konzervansi za proizvod, bilo kao deo formulacije ili kao deo bilo koje smeše koja ulazi u sastav proizvoda, i koji su razvrstani u klase opasnosti H410/R50-53 ili H411/R51-53, ali samo ako njihov potencijal bioakumulacije pokazuje svojstvo  $\log Pow < 3,0$  ili eksperimentalno utvrđeni faktor biokoncentracije (BCF)  $\leq 100$ .

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve biocide zajedno sa informacijama o koncentraciji biocida u finalnom proizvodu.

#### Kriterijum 4 - Mirisi

a) Proizvod ne sme sadržati mirise koji sadrže nitromošuse ili policiklične mošuse (kako je navedeno u kriterijumu 3.(a)).

b) Svi sastojci koji se proizvodu dodaju kao mirisi moraju biti izrađeni i/ili se njima mora rukovati u skladu s kodeksom prakse Međunarodnog udruženja za mirise. Kodeks može da se nađe na veb stranici IFRA: <http://www.ifraorg.org>.

v) Supstance mirisa, koje su predmet propisa kojima se uređuje oblast označavanja detergenata i koje nisu već prethodno isključene kriterijumom 3 v), kao i ostale mirisne supstance klasifikovane kao H317/R43 i/ili H334/R42 ne smeju biti prisutne u količinama  $\geq 0,010\%$  ( $\geq 100$  ppm) po pojedinačnoj supstanci u konačnom proizvodu.

g) U detergentima za ručno pranje posuđa namenjenim za profesionalnu upotrebu ne smeju se koristiti mirisi.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže potpisanu izjavu o usaglašenosti sa svakim kriterijumom sadržanim u tačk. a), b) i g). Za kriterijum sadržan u tački v), podnosilac zahteva dostavlja potpisanu izjavu o usklađenosti u kojoj se navodi

količina mirisa u proizvodu. Podnosilac zahteva takođe mora priložiti i izjavu proizvođača mirisa kojom se definiše sadržaj svake od supstanci prisutnih u mirisima koje se nalaze na listi u okviru Priloga III, Deo I uz Direktivu Saveta 76/768/EEZ<sup>3</sup>, kao i sadržaj (ostalih) supstanci kojima su pripisana obaveštenja o opasnosti/oznake rizika H317/R43 i/ili H334/R42.

<sup>3</sup> EU Direktiva 76/768/EEZ o kozmetičkim proizvodima.

### Kriterijum 5 - Koroziorna svojstva

Proizvod ne sme da bude klasifikovan kao "korozivan" (C), sa oznakama rizika R34 ili R35 (DSD/DPD klasifikacija) ili "Kor. kože 1" (CLP/GHS klasifikacija)

Procena i provera: Podnosilac zahteva dostavlja podatke o tačnim koncentracijama svih sastojaka koji ulaze u sastav proizvoda, bilo kao deo formulacije ili kao deo bilo koje smeše sadržane u formulaciji, koje su razvrstane kao "korozivne" (S) oznake rizika R34 ili R35 ili "Kor. kože 1, zajedno sa kopijama bezbednosnih listova.

### Kriterijum 6 - Zahtevi u vezi sa pakovanjem

a) Plastični materijali koji su upotrebljeni za primarnu ambalažu moraju biti označeni u skladu sa zakonskim propisima iz oblasti ambalaže i ambalažnog otpada ili standardom DIN 6120 deo 1 i 2 u vezi sa standardom DIN 7728 deo 1.

b) Ako je primarna ambalaža izrađena od recikliranog materijala, svaki navod s tim u vezi na ambalaži mora biti u skladu sa standardom SRPS ISO 14021 "Oznake i deklaracije o zaštiti životne sredine - Samodeklarišuće tvrdnje o zaštiti životne sredine (označavanje koje se odnosi na zaštitu životne sredine tipa II)".

v) U plastičnoj ambalaži mogu se koristiti isključivo oni ftalati čiji je rizik bio procenjen u trenutku podnošenja zahteva i koji nisu razvrstani prema kriterijumu 3. tački (v).

(g) Odnos između mase i učinka (WUR<sup>4</sup>). Odnos mase/učinka (WUR) primarne ambalaže ne sme premašiti sledeće vrednosti:

| Vrsta proizvoda                                | WUR                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Detergenti za ručno pranje posuđa (koncentrat) | 1,20 grama ambalaže po litru korišćene tečnosti (vode za pranje posuđa) |

WUR se izračunava samo za primarno pakovanje (uključujući poklopce, zapušače i ručne pumpe/raspršivače) upotrebom formule:

$$WUR = \sum [(W_i + U_i) / (D_i \cdot r_i)]$$

Gde je:

$W_i$  = masa (g) komponente pakovanja (i), uključujući etiketu ako postoji.

$U_i$  = masa (g) nerekiciranog (neobrađenog) materijala u komponenti pakovanja (i). Ako udeo recikliranog materijala u komponenti pakovanja iznosi 0%, onda je  $U_i = W_i$ .

$D_i$  = broj funkcionalnih doza (=broj količina koje proizvođač preporučuje za 1 litar vode za pranje) sadržanih u primarnoj ambalaži (i).

$r_i$  = broj recikliranja, tj. broj koji pokazuje koliko puta je komponenta pakovanja (i) iskorišćena za istu namenu na osnovu sistema povrata ambalaže ili ponovnog punjenja.  $r = 1$  ako se pakovanje ne koristi ponovo za istu namenu. Ako se pakovanje ponovo koristi,  $r$  dobija vrednost 1 osim ako je podnosilac zahteva u mogućnosti da dokaže veći broj.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izračunavanje WUR za proizvod i potpisanu izjavu o usklađenosti sa svakim delom ovog kriterijuma.

<sup>4</sup> WUR ' Weight Utility Ratio

### Kriterijum 7 - Pogodnost za upotrebu

Proizvod mora da bude pogodan za predviđenu namenu i da zadovoljava potrebe potrošača.

Učinak i kapacitet pranja moraju biti jednaki ili bolji od generičkog referentnog proizvoda koji je definisan dalje u tekstu.

Procena i provera: Proizvod mora ispunjavati zahteve za učinak (performanse) pri pranju, koji su definisani za odgovarajuću vrstu proizvoda u skladu sa najnovijom verzijom ispitivanja učinka detergenata za ručno pranje posuđa sa Eko znakom EU i koji su dostupni na Internet strani za EU Eko znak (na linku za proizvodnu grupu "detergenti za ručno pranje posuđa"/ispitivanja performansi):

<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html>

Generički referentni detergent je onaj propisan u IKW testu performansi "Preporuke za procenu kvaliteta performansi pranja detergenata za ručno pranje posuđa" (SÖFW-Journal, 128, 5, str 11.-15., 2002.) koji je prilagođen tako da doza u testu radnih karakteristika iznosi 2,5 mililitra referentnog detergenta na 5 litara vode.

## Kriterijum 8 - Uputstva za korisnike

Na ambalaži proizvoda navode se sledeće informacije:

- 1) "Ne koristite tekuću vodu, već potopite posuđe i koristite preporučene doze" (ili ekvivalentan tekst);
- 2) informacije o preporučenoj dozi navode se na ambalaži u odgovarajućoj veličini i na vidljivoj pozadini.

Informacije moraju da se daju u mililitrima (i čajnim kašičicama) proizvoda na 5 litara vode za pranje posuđa za "zaprljano" i "manje zaprljano" posuđe;

- 3) navođenje približnog broja pranja koja potrošač može obaviti s jednom bocom proizvoda se preporučuje, ali nije obavezno.

Taj se broj proračunava deljenjem zapremine proizvoda sa dozom potrebnom za 5 litara vode za pranje zaprljanog posuđa.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja uzorak pakovanja, uključujući etiketu, uz izjavu o usklađenosti sa svakim delom ovog kriterijuma.

## Kriterijum 9 - Informacije koje se navode na Eko znaku

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "smanjen uticaj na živi svet u vodi";
- 2) "smanjena upotreba opasnih materija";
- 3) "smanjen ambalažni otpad";
- 4) "jasna uputstva korisnicima".

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja primerak Eko znaka i izjavu o usklađenosti s ovim kriterijumom.

### TEHNIČKI DODATAK

#### Dodatak I

##### Lista iz baze podataka o sastojcima detergenata (DID lista)

Lista DID (deo A) je spisak koji sadrži informacije o toksičnosti po živi svet u vodi i biorazgradljivosti dodatih supstanci koje se uobičajeno koriste u detergentima. Lista sadrži informacije o toksičnosti i biorazgradljivosti različitih supstanci koje se koriste u proizvodima za pranje i čišćenje.

Spisak nije konačan ali se u delu B liste DID navode smernice za određivanje relevantnih parametara izračunavanja za supstance koje nisu obuhvaćene DID listom (npr. faktor toksičnosti (TF) i faktor razgradljivosti (DF) koji se koriste za izračunavanje kritične zapremine razblaženja).

Spisak je opšti izvor informacija, pri čemu se supstance koje se nalaze na listi DID ne odobravaju automatski za upotrebu u proizvodima sa Eko znakom. Lista DID (delovi A i B) dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Kada je reč o supstancama za koje ne postoje podaci o toksičnosti po živi svet u vodi i razgradljivosti, može se upotrebiti strukturna analogija sa sličnim supstancama kako bi se izvršila ocena faktora TF i DF. Takve strukturne analogije odobrava nadležni organ za Eko znak. Alternativno, može se primeniti princip najgoreg mogućeg scenarija, koristeći parametre u nastavku:

Najgori mogući scenario:

| Sastojak | Akutna toksičnost |                        |                        | Hronična toksičnost |                          |                          | Razgradnja |         |           |
|----------|-------------------|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|------------|---------|-----------|
|          | LC50/EC50         | SF <sub>(akutni)</sub> | TF <sub>(akutni)</sub> | NOEC *              | SF <sub>(hronično)</sub> | TF <sub>(hronično)</sub> | DF         | Aerobna | Anaerobna |
| "Naziv"  | 1 mg/l            | 10 000                 | 0,0001                 |                     |                          | 0,0001                   | 1          | P       | N         |

\* Ako nema prihvatljivih podataka o hroničnoj toksičnosti, ove kolone ostaju prazne. U tom slučaju TF(hronično) se definiše kao jednak sa TF(akutni).

Dokumentacija o brzom biorazgradljivosti:

Za brzu biorazgradljivost, koriste se odgovarajuće metode ispitivanja definisane propisima kojima je definisana oblast upravljanja hemikalijama.

Dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

Referentno ispitivanje za anaerobnu razgradljivost je SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili odgovarajuća metoda ispitivanja, uz zahtev od 60% potpune razgradljivosti pod anaerobnim uslovima. Mogu se upotrebiti metode ispitivanja kojima se simuliraju uslovi u relevantnoj anaerobnoj sredini kako bi se dokazalo da je pod anaerobnim uslovima postignuta potpuna razgradljivost od 60%.

Ekstrapolacija za supstance koje nisu obuhvaćene listom DID:

Ako se dodate supstance ne navode na DID listi moguće je primeniti sledeći pristup kako bi se obezbedila neophodna dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

- 1) upotreba prihvatljive ekstrapolacije. Rezultati ispitivanja koji su dobijeni za jednu sirovinu koriste se za ekstrapolaciju potpune anaerobe razgradljivosti strukturno povezanih surfaktanata. Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za jedan surfaktant (ili za grupu homologa), u skladu sa listom DID, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. C12-15 A 1-3 EO sulfat [DID broj 8] je anaerobno biorazgradljiv, a slična anaerobna biorazgradljivost se može pretpostaviti i za C12-15 A 6 EO sulfat). Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za surfaktant upotrebom odgovarajuće metode ispitivanja, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. podaci iz literature koji potvrđuju anaerobnu biorazgradljivost surfaktanata iz grupe alkilester amonijumovih soli mogu se upotrebiti kao dokaz za sličnu anaerobnu biorazgradljivost drugih kvaternernih amonijumovih soli koje sadrže estarske veze u alkalnom/im lancu/ima);
- 2) sprovesti ispitivanja za proveru anaerobne razgradljivosti. Ako je neophodno novo ispitivanje, sprovesti ispitivanje za proveravanje anaerobne razgradljivosti primenom SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili druge odgovarajuće metode;
- 3) sprovesti ispitivanje razgradljivosti sa manjom dozom. Ako je neophodno novo ispitivanje, i ako se tokom ispitivanja za proveravanje anaerobne razgradljivosti javila poteškoća (npr. inhibicija usled toksičnosti supstance koja se ispituje), ponoviti ispitivanje upotrebom manje doze surfaktanta i pratiti razgradnju merenjima <sup>14</sup>C ili hemijskom analizom. Ispitivanje sa manjom dozom može se sprovesti primenom OECD 308 (avgust 2000. godine) ili druge ekvivalentne metode.

### Prilog 13

## KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA VIŠENAMENSKA SREDSTVA ZA ČIŠĆENJE I SREDSTVA ZA ČIŠĆENJE SANITARIJA

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za višenamenska sredstva za čišćenje i sredstva za čišćenje sanitarija imaju za cilj:

- 1) promovisanje proizvoda koji postižu manji negativan uticaj na životnu sredinu ograničavanjem količine opasnih sastojaka, smanjivanjem upotrebljene količine detergenta i smanjivanjem količine ambalažnog otpada;
- 2) smanjenje ili sprečavanje rizika za životnu sredinu i ljudsko zdravlje u vezi sa upotrebom opasnih supstanci;
- 3) smanjenje količine ambalažnog otpada na najmanju moguću meru;
- 4) obezbeđivanje informacija koje potrošaču omogućuju delotvornu upotrebu proizvoda i smanjen negativan uticaj na životnu sredinu.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025 ili drugim ekvivalentnim standardima.

Po potrebi, moguće je upotrebiti metode ispitivanja koje se razlikuju od metoda naznačenih za svaki kriterijum ako nadležni organ koji ocenjuje zahtev prihvati njihovu ekvivalentnost.

Dodatak I daje referencu ka bazi podataka o sastojcima detergenata (DID<sup>1</sup>: lista) u kojoj se navode najčešće korišćene supstance koje ulaze u sastav detergenata. Upotrebljava se da bi se dobili podaci za izračunavanje kritične zapremine razblaženja (CDV<sup>2</sup>: ) i za ocenu biorazgradljivosti supstanci koje se dodaju detergentima. Kada je reč o supstancama koje nisu obuhvaćene DID listom, navode se smernice za izračunavanje ili ekstrapolaciju relevantnih podataka. Ažurna verzija DID liste dostupna je na odgovarajućoj internet stranici Eko znaka EU.

<sup>1</sup> DID - Detergent Ingredient List

<sup>2</sup> CDV - Critical Dilution Volume

Izjave, dokumentacija, analize, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača, i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, nadležni organi mogu zahtevati dodatnu dokumentaciju i mogu sprovesti nezavisne provere.

Sve supstance u proizvodu, uključujući aditive (na primer konzervanse ili stabilizatore), čija koncentracija prekoračuje 0,010% masenog udela u finalnoj formulaciji moraju da ispunjavaju kriterijume za Eko znak, osim kriterijuma 1. koji se primenjuje na sve planski dodate supstance nezavisno od njihovog masenog udela.

Nečistoće koje nastanu pri proizvodnji sirovina i čija koncentracija iznosi > 0,010% masenog udela u konačnom sastavu takođe moraju da ispunjavaju ove kriterijume.

Kod proračuna u svrhu dokaza usklađenosti s kriterijumima za dodelu Eko znaka i ispitivanja sposobnosti višenamenskih sredstava za čišćenje koja se pre upotrebe razređuju u vodi, kao referentna doza uzima se doza u gramima proizvoda koju proizvođač preporučuje za pranje normalno zaprljanih površina u 1 litru vode.

Grupa proizvoda "višenamenska sredstva za čišćenje i sredstva za čišćenje sanitarija" obuhvata:

- 1) višenamenska sredstva za čišćenje;
- 2) sredstva za čišćenje prozora;
- 3) sredstva za čišćenje sanitarija.

Višenamenska sredstva za čišćenje obuhvataju detergente namenjene uobičajenom čišćenju podova, zidova, plafona, prozora i drugih nepomičnih površina i koja se pre upotrebe razređuju u vodi ili se koriste bez razblaživanja. Višenamenska sredstva za čišćenje su proizvodi namenjeni za upotrebu u zatvorenim prostorima u zgradama koje uključuju domaćinstva, poslovne i industrijske prostore.

Sredstva za čišćenje prozora obuhvataju posebna višenamenska sredstva za čišćenje namenjena uobičajenom čišćenju prozora i koja se koriste bez razblaživanja.

Sredstva za čišćenje sanitarija obuhvataju detergente namenjene uobičajenom odstranjivanju, što uključuje ribanje nečistoća i/ili naslaga u sanitarnim prostorima, kao što su perionice, toaleti, kupatila, tuševi i kuhinje. Ova podgrupa stoga obuhvata sredstva za čišćenje kupatila i sredstva za čišćenje kuhinja.

Ova grupa proizvoda obuhvata proizvode namenjene i za kućnu i za profesionalnu upotrebu. Proizvodi su smeše hemijskih supstanci i ne smeju da sadrže mikroorganizme koje planski dodaje proizvođač.

Za dodelu nacionalnog Eko znaka proizvodi: višenamenska sredstva za čišćenje; sredstva za čišćenje prozora i sredstva za čišćenje sanitarija mora da pripadaju grupi proizvoda "višenamenska sredstva za čišćenje i sredstva za čišćenje sanitarija" i mora da ispunjava kriterijume i s njima povezane zahteve za procenu i proveru, određene u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "višenamenska sredstva za čišćenje i sredstva za čišćenje sanitarija" dodeljuje se šifra "020".

Kriterijumi se određuju za sledeće aspekte:

- 1) toksičnost po živi svet u vodi
- 2) biorazgradljivost surfaktanata
- 3) isključene ili ograničene supstance i smeše
- 4) mirisi
- 5) isparljiva organska jedinjenja
- 6) fosfor
- 7) zahtevi u vezi sa pakovanjem
- 8) pogodnost za upotrebu
- 9) uputstva za korisnike
- 10) informacije koje se navode na Eko znaku
- 11) obuka za profesionalnu upotrebu

### Kriterijum 1 - Toksičnost za živi svet u vodi

Kritična zapremina razblaženja ( $CDV_{hronično}$ ) izračunava se za sve sastojke (i) koji ulaze u sastav proizvoda, primenom sledeće jednačine:

$$CDV_{sposobn.} = \sum CDV_{(i)} = \sum \frac{Masa_{(i)} \times DF_{(i)}}{TF_{(i) \times masov. (i)}} \times 1000$$

Gde je:

$Masa_{(i)}$  = masa sastojka (u gramima) sadržana u dozi koju proizvođač preporučuje za 1 litar vode za pranje (za višenamenska sredstva za čišćenje koja se rastvaraju u vodi pre upotrebe) ili na 100 grama proizvoda (višenamenska sredstva za čišćenje, sredstva za čišćenje prozora i sanitarija koja se koriste nerazređena)

$DF_{(i)}$  = faktor razgradljivosti

$TF_{(i)}$  = faktor hronične toksičnosti supstance (u miligramima po litru).

Vrednosti parametara DF i TF moraju biti vrednosti sa spiska baze podataka o sastojcima detergenata (lista DID, deo A, Dodatak I). Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, deo A, parametri se procenjuju upotrebom smernica iz dela B liste DID, pri čemu se prilaže odgovarajuća dokumentacija.

Zbir vrednosti  $CDV_{hronično}$  svih sastojaka čini vrednost  $CDV_{hronično}$  proizvoda.

$CDV_{hronično}$  se računa za dozu u gramima proizvoda koju proizvođač preporučuje za pranje normalno prljavog posuđa u 1 litru vode.

$CDV_{hronično}$  po preporučenoj dozi za 1 litar vode za pranje posuđa ne sme da prekorači 3.800 litara.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) dostavlja podatke o punom sastavu proizvoda i detalje o izračunavanju  $CDV_{hronično}$  proizvoda.

Kao vrednosti DF i TF  $hronično$  upotrebljavaju se vrednosti navedene u delu A baze podataka o sastojcima detergenata (deo A liste DID) (Dodatak I). Ako predmetna supstanca nije sadržana u delu A liste DID, podnosilac zahteva mora te vrednosti da proceni prateći pristup opisan u delu B liste DID (Dodatak I). Zbir vrednosti  $CDV_{hronično}$  svih sastojaka čini vrednost  $CDV_{hronično}$  proizvoda.

Za višenamenska sredstva za čišćenje koja se pre upotrebe razređuju u vodi,  $CDV_{hronično}$  se računa za dozu u gramima proizvoda koju proizvođač preporučuje za pranje normalno zaprljanih površina u 1 litru vode.  $CDV_{hronično}$  po preporučenoj dozi za 1 litar vode za pranje ne sme da prekorači 18.000 litara.

Za višenamenska sredstva za čišćenje koja se koriste bez razređivanja,  $CDV_{hronično}$  na 100 g proizvoda ne sme da prekorači 52 000 litara.

Za sredstva za čišćenje prozora,  $CDV_{hronično}$  na 100 g proizvoda ne sme da prekorači 4 800 litara.

Za sredstva za čišćenje sanitarija,  $CDV_{hronično}$  na 100 g proizvoda ne sme da prekorači 80.000 litara.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja tačnu formulaciju proizvoda uz detalje o proračunu  $CDV_{hroničnog}$  kojim se dokazuje usklađenost sa ovim kriterijumom.

## Kriterijum 2 - Biorazgradljivost surfaktanata

### a) Brza biorazgradljivost (aerobna)

Svaki surfaktant koji se koristi u proizvodnju mora biti brzo biorazgradljiv.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja podatke o punom sastavu proizvoda kao i podatke o funkciji svakog od sastojaka smeše.

U delu A liste DID (Dodatak I) navedeno je da li je određeni surfaktant aerobno biorazgradljiv ili ne (surfaktanti za koje je u koloni za aerobnu biorazgradljivost uneta oznaka "R" su brzo biorazgradljivi).

Za surfaktante koji nisu obuhvaćeni u delu A, DID liste, dostavljaju se relevantni podaci na osnovu literature ili drugih izvora, ili odgovarajući rezultati ispitivanja, koji dokazuju aerobnu biorazgradljivost surfaktanata.

Ispitivanja biorazgradljivosti moraju biti u skladu sa metodama datim u propisima kojima se definiše upravljanje hemikalijama. Surfaktanti se smatraju brzo biorazgradljivim ako nivo biorazgradljivosti (mineralizacije) izmeren prema jednom od sledećih pet testova iznosi najmanje 60% u 28 dana: OECD 310, modifikovani Sturm test OECD 301B, Metoda C.4-C), ispitivanje u zatvorenoj boci (OECD 301D, Metoda C.4-E), manometrijska respiometrija (OECD 301F, metoda C.4-D), ili MITI (I) test (OECD 301C, metoda C.4-F), ili ekvivalentni ISO testovi.

U zavisnosti od fizičkih svojstava surfaktanta, za potvrđivanje brze biorazgradljivosti može se koristiti jedan od sledećih testova, ako je nivo biorazgradnje najmanje 70% u 28 dana: test Nestajanje DOC (OECD 301A; metoda C.4-A) ili modifikovana OECD trijaža - Nestajanje DOC (OECD 301E; metoda C.4-B), ili ekvivalentni testovi u skladu sa ISO standardima.

Primenljivost metoda za ispitivanje koje se zasnivaju na merenju rastvorenog organskog ugljenika moraju biti obrazložene na odgovarajući način, budući da te metode mogu da proizvode rezultate koji se odnose na odstranjivanje, a ne na biorazgradljivost.

U testiranju brze biorazgradljivosti, ne primenjuje se prethodno prilagođavanje. Načelo desetodnevnog prozora se ne primenjuje.

### b) Anaerobna biorazgradljivost

Surfaktanti koji nisu brzo biorazgradljivi pod anaerobnim uslovima, mogu se koristiti u proizvodima pod uslovom da surfaktanti nisu klasifikovani kao H400/R50 (veoma toksično po živi svet u vodi), u okviru navedenih granica datih u nastavku.

Za višenamenska sredstva za čišćenje koja se pre upotrebe razređuju u vodi, ukupna masa surfaktanata koji nisu biorazgradljivi u anaerobnim uslovima ne sme da prekorači 0,40 preporučene doze za 1 litar vode za pranje.

Za višenamenska sredstva za čišćenje koja se koriste bez razblaživanja, ukupna masa surfaktanata koji nisu biorazgradljivi u anaerobnim uslovima ne sme da prekorači 4,0 g na 100 g proizvoda.

Za sredstva za čišćenje sanitarija, ukupna masa surfaktanata koji nisu biorazgradljivi u anaerobnim uslovima ne sme da prekorači 2,0 g na 100 g proizvoda.

Za sredstva za čišćenje prozora, ukupna masa surfaktanata koji nisu biorazgradljivi u anaerobnim uslovima ne sme da prekorači 2,0 g na 100 g proizvoda.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja pun sastav proizvoda kao i opis delovanja svake supstance. U delu A liste DID (Dodatak I) navedeno je da li je određeni surfaktant anerobno biorazgradljiv (surfaktanti za koje je u koloni za anerobnu razgradljivost unesena oznaka "Y" su brzo biorazgradljivi). Za surfaktante koji nisu obuhvaćeni DID listom, dostavljaju se relevantni podaci na osnovu literature ili drugih izvora, ili odgovarajući rezultati ispitivanja, koji pokazuju da su anerobno biorazgradljivi.

Referentno ispitivanje za anaerobnu razgradljivost je OECD 311, SRPS ISO 11734, ECETOC Br. 28 (jun 1988.), ili ekvivalentna test metoda uz zahtev za konačnu razgradljivost od minimum 60% u anaerobnim uslovima.

Test metode kojima se simuliraju uslovi u relevantnom anaerobnom okruženju mogu se, takođe, koristiti za dokazivanje potpune razgradljivosti od 60% u anaerobnim uslovima (vidi Dodatak I).

### Kriterijum 3 - Isključene ili ograničene supstance i smeše

Zahtevi navedeni dalje u tekstu pod (a), (b) i (v) se primenjuju na svaku supstancu ili smešu, uključujući biocide, boje i mirise, čiji maseni udeo u finalnom proizvodu prelazi 0,010%. To uključuje i svaku supstancu u bilo kojoj smeši korišćenoj u formuli čiji maseni udeo u konačnom proizvodu prekoračuje 0,010%. U slučaju nano oblika koji se planski dodaju proizvodu, usklađenost s kriterijumom 3. v) mora se dokazati za bilo koju koncentraciju.

#### a) Određeni isključeni sastojci

Proizvod ne sme da sadrži sledeće sastojke, bilo kao deo formulacije ili kao deo bilo koje smeše uključene u formulaciju:

- 1) alkilfenoleksilati (APEO) i njihovi derivati
- 2) EDTA (etilendiamintetrasirćetna kiselina) i njegove soli,
- 3) 5-bromo-5-nitro-1,3-dioksolan
- 4) 2-bromo-2-nitropropan-1,3-diol
- 5) diazolinidilurea
- 6) formaldehid
- 7) natrijum hidroksimetilglicinat
- 8) nitromošus i policiklične mošuse.

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da dostavi ispunjenu i potpisanu izjavu o usklađenosti, prema potrebi praćenu izjavama proizvođača, kojom potvrđuje da navedene supstance nisu sadržane u proizvodu.

b) Kvaternerne amonijumove soli koje nisu brzo biorazgradljive ne smeju se koristiti, bilo kao deo formulacije ili kao deo bilo koje smeše sadržane u formulaciji.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja dokumentaciju kojom se dokazuje biorazgradljivost svake kvaternerne amonijumive soli koja je upotrebljena.

#### v) Opasne supstance i smeše

Proizvod ili bilo koji njegov sastavni deo ne sme sadržati supstance ili smeše sa obaveštenjima o opasnosti i oznakama rizika koje su date u nastavku, kao ni supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost.

Navedene oznake rizika se uopšteno odnose na supstance. Međutim, za smeše enzima i mirisa za koje nisu dostupne informacije o sastojcima, primenjuju se pravila za klasifikaciju smeša.

Spisak obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenje o opasnosti <sup>1</sup>                              | Oznaka rizika <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                    | R28                        |
| H301 Toksično ako se proguta                                      | R25                        |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva | R65                        |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                               | R27                        |

|                                                                                                 |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H311 Toksično u kontaktu sa kožom                                                               | R24                   |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                                    | R23/26                |
| H331 Toksično ako se udiše                                                                      | R23                   |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                       | R46                   |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                                          | R68                   |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                         | R45                   |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                                     | R49                   |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40                   |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                                          | R60                   |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                              | R61                   |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                           | R60/61/60-61          |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod              | R60/63                |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost              | R61/62                |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                             | R62                   |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                 | R63                   |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod | R62-63                |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                      | R64                   |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                 | R39/23/24/25/26/27/28 |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                         | R68/20/21/22          |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                     | R48/25/24/23          |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja             | R48/20/21/22          |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50                   |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                              | R50-53                |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                    | R51-53                |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53                |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                        | R53                   |
| EUH059 Opasno po ozonski omotač                                                                 | R59                   |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksični gas                                                | R29                   |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksični gas                                           | R31                   |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                     | R32                   |



|                                                                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                                              | R39-41 |
| Supstance koje izazivaju senzibilizaciju                                                                         |        |
| H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem                 | R42    |
| H 317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                               | R43    |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |        |

Iz navedenog zahteva izuzimaju se one supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva u toku obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju tako da se prethodno evidentirana opasnost otklanja).

#### Odstupanja

Sledeće supstance ili smeše se posebno izuzimaju iz datog zahteva:

|                                                                       |                                                                                                  |        |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 25% u finalnom proizvodu (*)  | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50    |
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 25% u finalnom proizvodu (**) | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53 |
| Mirisi                                                                | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53 |
| Enzimi(***)                                                           | H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem | R42    |
|                                                                       | H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                | R43    |
| NTA kao nečistoća u MGDA i GLDA (****)                                | H351: Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40    |

\* Procenat se mora podeliti faktorom M koji je utvrđen u skladu sa propisima kojima se uređuju hemikalije (CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija)

\*\* Ovo odstupanje je primenljivo kada su brzo razgradljivi i anaerobno razgradljivi.

\*\*\* Uključujući stabilizatore i druge pomoćne supstance u preparatima.

\*\*\*\* U koncentracijama koje su manje od 1,0% u sirovini sve dok je ukupna koncentracija u finalnom proizvodu manja od 0,10%.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja podatke o punom sastavu proizvoda. Takođe dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom zajedno s pratećom relevantnom dokumentacijom kao što su izjave o usaglašenosti potpisane od strane dobavljača materijala i kopije bezbednosnih listova za supstance ili smeše.

Za surfaktante koji su izuzeti i ispunjavaju kriterijum klasifikacije za klasu opasnosti H412, podnosilac zahteva mora dostaviti dokumentaciju u vezi sa njihovom biorazgradljivošću, sa odgovarajućom referencom ka DID listi. Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, mora se dati odgovarajuća referenca ka informacijama iz literature ili drugih izvora, ili odgovarajućim rezultatima ispitivanja, kao što je opisano u dodatku I.

#### g) Supstance koje izazivaju zabrinutost

Za supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, nisu moguća izuzimanja iz zahteva, ako je koncentracija datih supstanci u smešama > 0.010%.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora navesti odgovarajuću referencu ka Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost na dan podnošenja prijave. Podnosilac zahteva mora dostaviti nadležnom organu podatke o tačnom sastavu proizvoda.

Granične vrednosti koncentracije se navode u bezbednosnim listovima u skladu sa propisima kojima se uređuje oblast sadržaja bezbednosnog lista.

#### d) Biocidi

Proizvod može sadržati biocide samo u svrhu očuvanja proizvoda i samo u odgovarajućoj dozi za tu namenu. To se ne odnosi na surfaktante mogu imati biocidna svojstva.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve dodate biocide, zajedno sa informacijama o njihovoj tačnoj koncentraciji u proizvodu. Proizvođač ili dobavljač biocida prilaže informacije o dozi koja je neophodna za svrhu očuvanja proizvoda.

Zabranjeno je da se na pakovanju ili na druge načine navode tvrdnje da proizvod ima antimikrobno dejstvo.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu prilaže tekstove i planirani spoljašnji izgled, koji se upotrebljavaju na svakoj vrsti pakovanja, i/ili uzorak svih različitih vrsta pakovanja.

Dozvoljeni su biocidi koji se koriste kao konzervansi za proizvod, bilo kao deo formulacije ili kao deo bilo koje smeše koja ulazi u sastav proizvoda i koji su razvrstani u klase opasnosti H410/R50-53 ili H411/R51-53, ali samo ako njihov potencijal bioakumulacije pokazuje svojstvo  $\log Pow < 3,0$  ili eksperimentalno utvrđeni faktor biokoncentracije (BCF)  $\leq 100$ .

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve biocide zajedno sa informacijama o koncentraciji biocida u finalnom proizvodu.

#### Kriterijum 4 - Mirisi

a) Proizvod ne sme sadržati mirise koji sadrže nitromošuse ili policiklične mošuse (kako je navedeno u kriterijumu 3.a)).

b) Svi sastojci koji se proizvodu dodaju kao mirisi moraju biti izrađeni i/ili se njima mora rukovati u skladu s kodeksom prakse Međunarodnog udruženja za mirise. Kodeks može da se nađe na veb stranici IFRA: <http://www.ifraorg.org>.

v) Supstance mirisa, koje su predmet propisa kojima se uređuje oblast označavanja detergenata i koje nisu već prethodno isključene kriterijumom 3 v), kao i ostale mirisne supstance klasifikovane kao H317/R43 i/ili H334/R42 ne smeju biti prisutne u količinama  $\geq 0,010\%$  ( $\geq 100$  ppm) po pojedinačnoj supstanci u konačnom proizvodu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže potpisanu izjavu o usaglašenosti sa svakim kriterijumom sadržanim u tač. a) i b). Za kriterijum sadržan u tački v), podnosilac zahteva dostavlja potpisanu izjavu o usklađenosti u kojoj se navodi količina mirisa u proizvodu.

Podnosilac zahteva takođe mora priložiti i izjavu proizvođača mirisa kojom se definiše sadržaj svake od supstanci prisutnih u mirisima koje se nalaze na listi u okviru Priloga III, Deo I uz Direktivu Saveta 76/768/EEZ<sup>1</sup>, kao i sadržaj (ostalih) supstanci kojima su pripisana obaveštenja o opasnosti/oznake rizika H317/R43 i/ili H334/R42.

<sup>1</sup> EU Direktiva 76/768/EEZ o kozmetičkim proizvodima.

#### Kriterijum 5 - Isparljiva organska jedinjenja

Finalni proizvodi višenamenskih sredstava za čišćenje i sredstava za čišćenje sanitarija (u stanju u kojem se prodaju) ne smeju da sadrže više od 6 masenih% isparljivih organskih jedinjenja sa tačkom ključanja koja je manja od 150 °C. Alternativno, kod koncentrovanih proizvoda koji se razblažuju u vodi, ukupna koncentracija isparljivih organskih jedinjenja sa tačkom ključanja koja je manja od 150°C ne sme da prekorači 0,2 masenih% vode za pranje.

Finalni proizvodi sredstava za čišćenje prozora (u stanju u kojem se prodaju) ne smeju da sadrže više od 10 masenih% isparljivih organskih jedinjenja sa tačkom ključanja koja je manja od 150 °C.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja primerke bezbednosnih listova za sve organske rastvarače uz detalje proračuna ukupnih koncentracija isparljivih organskih jedinjenja sa tačkom ključanja koja je manja od 150 °C.

#### Kriterijum 6 - Fosfor

Ukupna količina elementarnog fosfora u proizvodu računa se na osnovu preporučene doze proizvoda koju proizvođač preporučuje za pripremanje 1 litra vode za pranje normalno zaprljanih površina (kod proizvoda koji se pre upotrebe razređuju u vodi) ili na 100 g proizvoda (za proizvode koji se koriste bez razblaživanja), uzimajući pri tom u obzir sve supstance koje sadrže fosfor (npr. fosfate i fosfonate).

Za višenamenska sredstva za čišćenje koja se pre upotrebe razređuju u vodi, ukupni sadržaj fosfora (P) ne sme da prekorači 0,02 g doze koju proizvođač preporučuje za 1 litar vode za pranje.

Za višenamenska sredstva za čišćenje koja se koriste bez razređivanja, ukupni sadržaj fosfora (P) ne sme da prekorači 0,2 g na 100 g proizvoda.

Za sredstva za čišćenje sanitarija, ukupni sadržaj fosfora (P) ne sme da prekorači 1,0 g na 100 g proizvoda.

Supstance koje se koriste u sredstvima za čišćenje prozora ne smeju da sadrže fosfor.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja nadležnom organu tačnu formulaciju proizvoda uz detalje o proračunima kojima se dokazuje usklađenost sa ovim kriterijumom.

#### Kriterijum 7 - Zahtevi u vezi sa pakovanjem

a) Ne smeju da se koriste sprejevi koji sadrže propelente.

b) Plastični materijali koji su upotrebljeni za primarnu ambalažu moraju biti označeni u skladu sa propisima u oblasti ambalaže i ambalažnog otpada ili standardom DIN 6120 deo 1 i 2 u vezi sa standardom DIN 7728 deo 1.

v) Ako je primarna ambalaža izrađena od recikliranog materijala, svaki navod s tim u vezi na ambalaži mora biti u skladu sa standardom SRPS ISO 14021 "Oznake i deklaracije o zaštiti životne sredine - Samodeklarišuće tvrdnje o zaštiti životne sredine (označavanje koje se odnosi na zaštitu životne sredine tipa II)".

g) Sva višenamenska sredstva za čišćenje koja su pakovana u spreju sa raspršivačem moraju da se prodaju kao deo sistema za ponovo punjenje.

d) U plastičnoj ambalaži mogu se koristiti isključivo oni ftalati čiji je rizik bio procenjen u trenutku podnošenja zahteva i koji nisu razvrstani prema kriterijumu 3. tački v).

g) Odnos između mase i učinka (WUR<sup>1</sup>). Odnos mase/učinka (WUR) primarne ambalaže ne sme premašiti sledeće vrednosti:

| Vrsta proizvoda                                                                                     | WUR                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Koncentrati, uključujući tečne koncentrate i čvrste proizvode koji se razređuju u vodi pre upotrebe | 1,20 grama ambalaže po litru korišćene tečnosti (vode za pranje) |
| Proizvodi spremni za korišćenje, tj. proizvodi koji se koriste bez daljeg razblaživanja             | 150 grama ambalaže po litru korišćene tečnosti (vode za pranje)  |

WUR se izračunava samo za primarno pakovanje (uključujući poklopce, zapušače i ručne pumpe/raspršivače) upotrebom formule:

$$WUR = \Sigma[(W_i + U_i) / (D_i * r_i)]$$

Gde je:

W<sub>i</sub> = masa (g) komponente pakovanja (i), uključujući etiketu ako postoji.

U<sub>i</sub> = masa (g) nerekicliranog (neobrađenog) materijala u komponenti pakovanja (i). Ako udeo recikliranog materijala u komponenti pakovanja iznosi 0%, onda je U<sub>i</sub> = W<sub>i</sub>.

D<sub>i</sub> = broj funkcionalnih doza (=broj količina koje proizvođač preporučuje za 1 litar vode za pranje) sadržanih u primarnoj ambalaži (i). Kod proizvoda spremnih za korišćenje koji se prodaju već razređeni, D<sub>i</sub> = količina proizvoda (u litrima)

r<sub>i</sub> = broj recikliranja, tj. broj koji pokazuje koliko puta je komponenta pakovanja (i) iskorišćena za istu namenu na osnovu sistema povrata ambalaže ili ponovnog punjenja. r = 1 ako se pakovanje ne koristi ponovo za istu namenu. Ako se pakovanje ponovo koristi, r dobija vrednost 1 osim ako je podnosilac zahteva mogućnosti da dokaže veći broj.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izračunavanje WUR za proizvod i potpisanu izjavu o usklađenosti sa svakim delom ovog kriterijuma.

Za kriterijum (d), podnosilac zahteva mora da dostavi ispunjenu i potpisanu izjavu o usklađenosti.

<sup>1</sup> WUR ' Weight Utility Ratio

## Kriterijum 8 - Pogodnost za upotrebu

Proizvod mora da bude pogodan za predviđenu namenu i da zadovoljava potrebe potrošača.

a) Višenamenska sredstva za čišćenje i sredstva za čišćenje prozora

Kod višenamenskih sredstava za čišćenje moraju se dokumentovati samo svojstva uklanjanja masnoća.

Kod sredstava za čišćenje prozora moraju se dokumentovati svojstva sušenja bez ostavljanja pruga.

Sposobnost čišćenja mora biti jednaka ili bolja od one vodećeg proizvoda na tržištu ili generičkog referentnog proizvoda, koje odobrava nadležni organ.

Procena i provera - performanse proizvoda moraju biti testirani putem:

1) adekvatnim i dokazivim laboratorijskim ispitivanjem, ili

2) adekvatnim i dokazivim ispitivanjem potrošača.

Izvođenje i izveštavanje o oba ispitivanja mora biti u skladu sa parametrima koji su utvrđeni u okviru dokumenta za ispitivanje performansi proizvoda sa Eko znakom EU koji je dostupan na Internet strani za EU Eko znak (na linku za proizvodnu grupu "višenamenska sredstva za čišćenje i sredstva za čišćenje sanitarija":

<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html>

#### b) Sredstva za čišćenje sanitarija

Sredstva za čišćenje sanitarija obuhvataju sredstva za čišćenje kupatila, toaleta i kuhinja.

Kod sredstava za čišćenje kupatila moraju da se dokumentuju svojstva uklanjanja naslaga i kamenca.

Kod kiselih sredstava za čišćenje toaleta moraju da se dokumentuju samo svojstva uklanjanja kamenca.

Kod sredstava za čišćenje kuhinja moraju da se dokumentuju svojstva uklanjanja masnoća.

Sposobnost čišćenja mora biti jednaka ili bolja od one generičkog referentnog proizvoda koji je definisan u nastavku.

Procena i provera: Performanse proizvoda moraju biti testirani putem:

- 1) adekvatnim i dokazivim laboratorijskim ispitivanjem, ili
- 2) adekvatnim i dokazivim ispitivanjem potrošača.

Izvođenje i izveštavanje o oba ispitivanja mora biti u skladu sa parametrima koji su utvrđeni u okviru dokumenta: "Okvir za ispitivanje performansi višenamenskih sredstava za čišćenje, sredstava za čišćenje prozora i sredstava za čišćenje sanitarija". Generički referentni detergent je onaj propisan u ispitivanju performansi, IKW (<http://www.ikw.org>) testa: "Preporuke za ocenjivanje kvaliteta kiselih sredstava za čišćenje toaleta" (SÖFW-Journal, 126, 11, str. 50-56, 2000). Referentni detergent se primenjuje za sredstva za čišćenje toaleta i za sredstva za čišćenje kupatila; međutim, kod ispitivanja sredstava za čišćenje kupatila pH treba smanjiti na 3,5.

### **Kriterijum 9 - Uputstva za korisnike**

#### a) Uputstva o doziranju

Informacije o preporučenoj dozi višenamenskih sredstava za čišćenje i sredstava za čišćenje sanitarija se moraju naznačiti na ambalaži u odgovarajućoj veličini i na vidljivoj pozadini.

Kod koncentrata na ambalaži mora biti jasno naznačeno da je potrebna mala količina proizvoda u poređenju s normalnim (tj. razblaženim) proizvodima.

Na ambalaži proizvoda navodi se sledeći (ili ekvivalentan) tekst:

"Pravilnim doziranjem štedi se novac i smanjuje negativan uticaj na životnu sredinu".

Na ambalaži višenamenskih proizvoda za čišćenje spremnih za korišćenje navodi se sledeći (ili ekvivalentan) tekst:

"Proizvod nije namenjen za opsežno čišćenje".

#### b) Saveti o bezbednosti

Na proizvodu se u obliku teksta ili piktograma navodi sledeći (ili ekvivalentan) tekst:

- 1) "Čuvati van domašaja dece",
- 2) "Ne mešati različita sredstva za čišćenje",
- 3) "Ne Procena i provera: udisati raspršen proizvod" (samo za proizvode pakovane u spreju).

Podnosilac zahteva dostavlja uzorak ambalaže, uključujući etiketu, uz izjavu o usklađenosti sa svakim delom ovog kriterijuma.

### **Kriterijum 10 - Informacije koje se navode na Eko znaku**

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "smanjen uticaj na živi svet u vodi";
- 2) "smanjena upotreba opasnih materija";
- 3) "smanjen ambalažni otpad";
- 4) "jasna uputstva korisnicima".

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja primerak Eko znaka i izjavu o usklađenosti s ovim kriterijumom.

### **Kriterijum 11 - Edukacija za profesionalnu upotrebu**

Kod detergenata za profesionalnu upotrebu proizvođač, distributer ili treća strana mora osigurati edukaciju ili materijale za edukaciju osoblja za čišćenje.

Edukacija mora da sadrži uputstva korak po korak za ispravno razblaživanje, upotrebu, odlaganje i korišćenje opreme.

Procena i provera: Nadležnom organu se dostavlja uzorak edukativnog materijala koji sadrži uputstva korak po korak za ispravno razblaživanje, upotrebu, odlaganje i korišćenje opreme kao i opis edukativnih kurseva.

## TEHNIČKI DODATAK

### Dodatak I

#### Lista iz baze podataka o sastojcima detergenata (DID lista)

Lista DID (deo A) je spisak koji sadrži informacije o toksičnosti po živi svet u vodi i biorazgradljivosti dodatih supstanci koje se uobičajeno koriste u detergentima. Lista sadrži informacije o toksičnosti i biorazgradljivosti različitih supstanci koje se koriste u proizvodima za pranje i čišćenje.

Spisak nije konačan ali se u delu B liste DID navode smernice za određivanje relevantnih parametara izračunavanja za supstance koje nisu obuhvaćene DID listom (npr. faktor toksičnosti (TF) i faktor razgradljivosti (DF) koji se koriste za izračunavanje kritične zapremine razblaženja).

Spisak je opšti izvor informacija, pri čemu se supstance koje se nalaze na listi DID ne odobravaju automatski za upotrebu u proizvodima sa Eko znakom. Lista DID (delovi A i B) dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Kada je reč o supstancama za koje ne postoje podaci o toksičnosti po živi svet u vodi i razgradljivosti, može se upotrebiti strukturna analogija sa sličnim supstancama kako bi se izvršila ocena faktora TF i DF. Takve strukturne analogije odobrava nadležni organ za Eko znak. Alternativno, može se primeniti princip najgoreg mogućeg scenarija, koristeći parametre u nastavku:

Najgori mogući scenario:

| Sastojak | Akutna toksičnost |                        |                        | Hronična toksičnost |                          |                          | Razgradnja |         |           |
|----------|-------------------|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|------------|---------|-----------|
|          | LC50/EC50         | SF <sub>(akutni)</sub> | TF <sub>(akutni)</sub> | NOEC *              | SF <sub>(hronično)</sub> | TF <sub>(hronično)</sub> | DF         | Aerobna | Anaerobna |
| "Naziv"  | 1 mg/l            | 10 000                 | 0,0001                 |                     |                          | 0,0001                   | 1          | P       | N         |

\* Ako nema prihvatljivih podataka o hroničnoj toksičnosti, ove kolone ostaju prazne. U tom slučaju TF<sub>(hronično)</sub> se definiše kao jednak sa TF<sub>(akutni)</sub>.

Dokumentacija o brzom biorazgradljivosti:

Za brzu biorazgradljivost, koriste se odgovarajuće metode ispitivanja definisane propisima kojima je definisana oblast upravljanja hemikalijama.

Dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

Referentno ispitivanje za anaerobnu razgradljivost je SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili odgovarajuća metoda ispitivanja, uz zahtev od 60% potpune razgradljivosti pod anaerobnim uslovima. Mogu se upotrebiti metode ispitivanja kojima se simuliraju uslovi u relevantnoj anaerobnoj sredini kako bi se dokazalo da je pod anaerobnim uslovima postignuta potpuna razgradljivost od 60%.

Ekstrapolacija za supstance koje nisu obuhvaćene listom DID

Ako se dodate supstance ne navode na DID listi moguće je primeniti sledeći pristup kako bi se obezbedila neophodna dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

1) upotreba prihvatljive ekstrapolacije. Rezultati ispitivanja koji su dobijeni za jednu sirovinu koriste se za ekstrapolaciju potpune anaerobe razgradljivosti strukturno povezanih surfaktanata Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za jedan surfaktant (ili za grupu homologa), u skladu sa listom DID, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. C12-15 A 1-3 EO sulfat [DID broj 8] je anaerobno biorazgradljiv, a slična anaerobna biorazgradljivost se može pretpostaviti i za C12-15 A 6 EO sulfat). Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za surfaktant upotrebom odgovarajuće metode ispitivanja, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. podaci iz literature koji potvrđuju anaerobnu biorazgradljivost surfaktanata iz grupe alkilester amonijumovih soli mogu se upotrebiti kao dokaz za sličnu anaerobnu biorazgradljivost drugih kvaternernih amonijumovih soli koje sadrže estarske veze u alkilnom/im lancu/ima);

2) sprovesti ispitivanja za proveru anaerobne razgradljivosti. Ako je neophodno novo ispitivanje, sprovesti ispitivanje za proveravanje anaerobne razgradljivosti primenom SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili druge odgovarajuće metode;

3) sprovesti ispitivanje razgradljivosti sa manjom dozom. Ako je neophodno novo ispitivanje, i ako se tokom ispitivanja za proveravanje anaerobne razgradljivosti javila poteškoća (npr. inhibicija usled toksičnosti supstance koja se ispituje), ponoviti ispitivanje upotrebom manje doze surfaktanta i pratiti razgradnju merenjem <sup>14</sup>C ili hemijskom analizom. Ispitivanje sa manjom dozom može se sprovesti primenom OECD 308 (avgust 2000. godine) ili druge ekvivalentne metode.

## Prilog 14

### KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA TVRDE OBLOGE

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za tvrde obloge imaju za cilj da promovišu:

- 1) smanjenje uticaja na staništa i resursa u vezi sa njima;
- 2) smanjenje potrošnje energije;
- 3) smanjenje ispuštanja toksičnih ili drugih zagađujućih supstanci u životnu sredinu;
- 4) smanjenje upotrebe opasnih supstanci u materijalima i gotovim proizvodima;
- 5) bezbednost i odsustvo rizika po zdravlje u životnoj sredini;
- 6) informacije koje omogućavaju da potrošač upotrebljava proizvod na efikasan način kojim se na najmanju moguću meru smanjuje ukupan uticaj na životnu sredinu.

Kriterijumi dati u ovom prilogu su utvrđeni po nivoima kojima se promoviše označavanje tvrdih obloga koje su proizvedene uz manji uticaj po životnu sredinu.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije sa odgovarajućom akreditacijom ili laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025.

Po potrebi, metode ispitivanja, koje nisu metode naznačene za svaki kriterijum, mogu se koristiti ako nadležni organ koji procenjuje prijavu, prihvati njihovu ekvivalentnost.

Kada procenjuju prijave i prate usklađenost sa kriterijumima, nadležnim organima se preporučuje da sagledaju sprovođenje priznatih sistema menadžmenta životnom sredinom, kakvi su EMAS, ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 (napomena: ne zahteva se uvođenje takvih sistema upravljanja).

Po potrebi, nadležni organi mogu zatražiti dodatnu dokumentaciju i mogu izvršiti nezavisne provere.

Data grupa proizvoda može se podeliti u "prirodne proizvode" i "prerađene proizvode".

Grupa "prerađenih proizvoda" se dalje može podeliti na otvrdnute i pečene proizvode.

Otvrdnuti proizvodi obuhvataju aglomerisano kamenje, betonske jedinice za popločavanje i teraco ploče.

Pečeni proizvodi obuhvataju keramičke pločice i glinene pločice.

Prirodni proizvodi obuhvataju prirodno kamenje (kako ih je definisala tehnička komisija za standarde CEN TC 246; relevantna nacionalna komisija za standarde U246 - Prirodni kamen i agregati), koje predstavlja delove stena koje se javljaju u prirodi, uključujući mermer, granit i drugo prirodno kamenje.

Drugo prirodno kamenje odnosi se na prirodno kamenje čije su tehničke karakteristike u potpunosti različite od karakteristika mermera i granita, kako je definisano standardom SRPS EN 12670 "Prirodni kamen - Terminologija". Takvo kamenje ne dobija brzo sjaj prilikom poliranja i ne dobija se uvek u blokovima: pešćar, kvarc, škriljac, bigar, škriljevac.

Agglomerisano kamenje predstavlja industrijske proizvode proizvedene iz mešavine agregata, uglavnom iz prirodnog kamenog grubozrnastog pešćara i vezivnog sredstva, kako je definisano u standardu SRPS EN 14618 "Veštački kamen - terminologija i klasifikacija". Grubozrnasti pešćar je uobičajeno sastavljen od granulata mermera i granita iz kamenoloma, a vezivno sredstvo čine veštačke komponente kao što je nezasićena poliesterska smola ili hidraulički cement. Ova grupa proizvoda takođe uključuje i veštačko kamenje i kompaktni mermer.

Betonske jedinice za popločavanje su proizvodi za spoljno prekrivanje tla dobijeni mešanjem peska, šljunka, cementa, neorganskih pigmenata i dodataka, i vibrokompresiju kako je definisala tehnička komisija za standarde CEN/TC 178. Ova grupa proizvoda takođe uključuje i betonske staze i betonske ploče.

Teraco ploče su elementi odgovarajuće kompaktnosti istog oblika i debljine, koji ispunjavaju određene geometrijske zahteve kako je definisala tehnička komisija za standarde CEN/TC 229. Ploče su jednoslojne ili dvoslojne. Jednoslojne ploče su ploče u potpunosti napravljene od granulata ili kamene sitneži odgovarajućeg agregata, zaliveni sivim i belim cementom i vodom. Dvoslojne ploče su teraco ploče napravljene od prve površine ili sloja koji se haba (jednoslojne kompozicije) i drugog sloja, poznat kao potporni ili osnovni betonski sloj, čija površina nije izložena uticajima u toku uobičajene upotrebe i koji se delimično može ukloniti.

Keramičke pločice su tanke ploče od gline i/ili drugih neorganskih sirovina kao što su glinenac i kvarc, kako se definišu u tehničkoj komisiji za standarde CEN/TC 67. Uglavnom se oblikuju istiskanjem ili pritiskanjem na sobnoj temperaturi, suše i zatim peku na temperaturama koje su potrebne da bi se dobila neophodna svojstva. Pločice mogu biti glazirane ili neglazirane, one su nezapaljive i generalno se pod uticajem svetlosti ne menjaju.

Glinene pločice su jedinice koje zadovoljavaju određene zahteve u vezi sa oblikom i dimenzijama, upotrebljavaju se za prekrivanje površinskoj sloja i pretežno se proizvode od gline i drugih materijala, sa ili bez dodataka kako je definisala tehnička komisija za standarde CEN/TC 178.

Grupu proizvoda "tvrde obloge" čine sledeći proizvodi za unutrašnju/spoljašnju upotrebu, bez bilo kakve relevantne strukturalne funkcije:

- 1) prirodni kamen;
- 2) aglomerisani kamen;
- 3) betonski blokovi za popločavanje;
- 4) teraco ploče;
- 5) keramičke pločice;
- 6) glineni crepovi.

Kada je reč o tvrdim oblogama, mogu se primeniti kriterijumi za podne i zidne obloge, ako je proces proizvodnje identičan i koriste se isti materijali i metode proizvodnje.

Za dodelu nacionalnog Eko znaka proizvodima koji spadaju u grupu proizvoda "tvrde obloge", tvrda obloga mora biti u skladu sa kriterijumima koji su utvrđeni u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "tvrde obloge" dodeljena je šifra "021".

## Kriterijum 1 - Ekstrakcija sirovina

### 1.1. Upravljanje ekstrakcijom (samo za prirodne proizvode)

#### Opšti zahtevi

Upravljanje ekstrakcijom sirovina kada je reč o prirodnom kamenju "ocenjuje se" u skladu sa matricom šest glavnih pokazatelja.

Ukupna ocena zasniva se na zbiru pojedinačnih ocena koje se daju u vezi sa svakim pojedinačnim pokazateljem, koji se množi korektivnim ponderisanjem (W). Kamenolomi moraju postići ponderisani rezultat od najmanje 19 poena kako bi im bio dodeljen Eko znak. Pored toga, rezultat za svaki pokazatelj mora biti viši ili niži u odnosu na definisani prag, kako je prikladno, u skladu sa Tabelom 1 ovog priloga.

Pored uslova datih u Tabeli 1, moraju se ispuniti svi sledeći obavezni uslovi:

- (1) ne sme biti mešanja sa bilo kakvim dubokim izdanima pod pritiskom,
- (2) ne sme biti mešanja sa površinskim vodnim telima sa civilnim izlivom ili izvorima, ili u slučaju da vodno telo spada u registar zaštićenih područja, ili ako je prosečni protok vodotoka  $> 5 \text{ m}^3/\text{s}$ ,
- (3) mora postojati zatvoreni sistem ponovnog iskorišćenja otpadne vode kako bi se izbeglo širenje otpada nastalog lomljenjem u životnu sredinu i kako bi se ostvarila reciklažna petlja. Voda se mora prikupljati u neposrednoj blizini mesta gde se koristi u kamenolomu, nakon čega se mora zatvorenim cevima preusmeravati do odgovarajućeg postrojenja za prečišćavanje. Nakon što se prečisti, voda se mora reciklirati.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) mora da priloži proračun njegovog ukupnog rezultata (ponderisan na odgovarajući način), i relevantne podatke za svaki od šest pokazatelja (iskazujući, između ostalog, da je svaki rezultat veći od minimalnog rezultata, ako je definisan) u skladu sa matricom u Tabeli 1 i u skladu sa odgovarajućim uputstvima u Tehničkom dodatku datim u ovom prilogu. Podnosilac prijave takođe mora priložiti i odgovarajuću dokumentaciju i/ili izjave kojima se dokazuje usklađenost sa svim pomenutim kriterijumima.

Tabela 1. Matrica za ocenjivanje upravljanja ekstrakcijom sirovina za prirodno kamenje

| Pokazatelj                      | Napomene                                                                                                                     | Ocena          |              |                 |      |                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-----------------|------|--------------------------------|
|                                 |                                                                                                                              | 5<br>(odlično) | 3<br>(dobro) | 1<br>(dovoljno) | Prag | Relativne<br>vrednosti pondera |
| I.1 Količnik recikliranja vode  | (reciklirana otpadna voda/ukupna izlazna količina vode iz procesa) x 100<br>Videti Tehnički dodatak-A3                       | > 80           | 80 - 70      | 69 - 65         | < 65 | W3                             |
| I.2 Količnik uticaja kamenoloma | m <sup>2</sup> područja pod uticajem (prednji deo kamenoloma + aktivno odlagalište) / >m <sup>2</sup> odobrenog područja [%] | < 15           | 15 - 30      | 31 - 50         | > 50 | W1, W2                         |

|                                |                                                                                                                                                                          |      |          |           |       |            |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----------|-------|------------|
| I.3 Otpad od prirodnih resursa | m <sup>3</sup> upotrebljivog materijala / m <sup>3</sup> ekstrahovanog materijala [%]                                                                                    | > 50 | 50 - 35  | 34 - 25   | < 25  | -          |
| I.4 Kvalitet vazduha           | godišnja granična vrednost izmerena duž granične linije sa područjem kamenoloma.<br>PM10 suspendovanih čestica [µg/Nm <sup>3</sup> ]<br>Metoda ispitivanja SRPS EN 12341 | < 20 | 20 - 100 | 101 - 150 | > 150 | W2         |
| I.5 Kvalitet vode              | Suspendovane čvrste materije [mg/l]<br>Metoda ispitivanja SRPS ISO 5667-17                                                                                               | < 15 | 15 - 30  | 31 - 40   | > 40  | W1, W2, W3 |
| I.6 Buka                       | Izmerena duž granične linije sa područjem kamenoloma (dB(A))<br>Metoda ispitivanja RPS ISO 1996-1                                                                        | < 30 | 30 - 55  | 56 - 60   | > 60  | W2         |

Spisak ponderisanja (upotrebljava se samo kada je specificirano):

W1. Zaštita zemljišta: (ponderisanje: 0,3 - 0,8, videti tabelu) - za pokazatelje količnika uticaja kamenoloma (I.2) i kvaliteta vode (I.5) razmatraju se tri različite vrednosti pondera, kao funkcija potencijala upotrebe zemljišta (za detalje videti Tehnički dodatak - A1):

| Zaštita zemljišta | Klase I - II | Klase III - IV - V | Klase VI - VII - VIII |
|-------------------|--------------|--------------------|-----------------------|
| Ponder            | 0,3          | 0,5                | 0,8                   |

Procena i provera: podnosilac prijave mora da priloži odgovarajuću dokumentaciju, uključujući kartu klasifikacije mogućnosti zemljišta lokacije kamenoloma.

W2. Gustina naseljenosti naselja koja se nalaze u prečniku 5 km (udaljenosti) od lokacije kamenoloma: (ponderisanje: 0,5 - 0,9, videti tabelu) pokazatelji količnika uticaja kamenoloma (I.2), kvaliteta vode (I.5) i buke (I.6) vrednuju se u pogledu tri raspona gustine:

| Gustina naseljenosti | > 100 stan/km <sup>2</sup> | 20 do 100 stan/km <sup>2</sup> | < 20 stan/km <sup>2</sup> |
|----------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Ponder               | 0,5 (0,6)                  | 0,7 (0,84)                     | 0,9                       |

Procena i provera: podnosilac prijave mora da priloži kartu i odgovarajuću dokumentaciju kojom potvrđuje gustinu naseljenosti naselja koja se nalaze u prečniku 5 km (udaljenosti) od granice kamenoloma (odobreno područje). Kada je reč o postojećim kamenolomima i rastućim naseljima u dotičnom području, upotrebljava se ponderisani faktor koji se naznačava u zgradama. To se ne odnosi na veća proširenja već odobrenog područja takvih kamenoloma (> 75%).

W3. (ponderisanje: 0,5: Ako se kamenolom graniči sa površinskim vodnim telima (prosečni protok < 5 m<sup>3</sup>/s), upotrebljava se ponder 0,5 za pokazatelje količnika recikliranja vode (I.1) i za pokazatelje kvaliteta vode (I.5).

Procena i provera: podnosilac prijave mora da priloži odgovarajuću dokumentaciju kako bi dokazao da li se kamenolom graniči ili ne sa površinskim vodnim telom.

### 1.2. Upravljanje ekstrakcijom (za sve proizvode od tvrdih obloga)

Sirovine koje se upotrebljavaju za proizvodnju tvrdih obloga ispunjavaju sledeće zahteve u vezi sa odgovarajućim aktivnostima prilikom ekstrakcije:

| Parametar                                                | Zahtev                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projekat ekstrakcije sirovina i sanacije životne sredine | Podnosilac prijave mora da priloži tehnički izveštaj uključujući sledeće dokumente:<br>- odobrenje za ekstrakciju sirovina;<br>- plan sanacije životne sredine i/ili izveštaj o proceni uticaja na životnu sredinu;<br>- kartu na kojoj je označena lokacija kamenoloma;<br>- izjavu o usklađenosti sa Direktivom Saveta 92/43/EEZ (staništa) i Direktivom Saveta 79/409/EEZ (ptice), odnosno sličan tehnički izveštaj kao dokaz usklađenosti sa Konvencijom UN o očuvanju biološke raznolikosti (1992) i da pruži informacije o akcionom planu i nacionalnoj strategiji u vezi sa biodiverzitetom, ako su dostupni.<br>Za više informacija može se videti: <a href="http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm">http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm</a> |

Procena i provera: podnosilac prijave mora da priloži relevantne podatke i dokumente, uključujući kartu datog područja. Ako postupkom ekstrakcije ne upravljaju neposredno proizvođači, dokumentacija se uvek traži od onog/onih ko/koji vrši/e ekstrakciju.

### Kriterijum 2 - Izbor sirovina (za sve proizvode od tvrdih obloga)



Dati zahtevi odnose se na sirovine i sekundarne materijale ili ponovo iskorišćene materijale koji se upotrebljavaju u proizvodnim procesima i na poluproizvode<sup>1</sup> (smeše) koje se nabavljaju eksterno (tj. dobavljači takođe moraju da ispunjavaju date kriterijume.)

<sup>1</sup> Poluproizvodi su uravnotežene smeše različitih sirovina koje su pripremljene da se uvedu u proizvodni proces.

### 2.1. Odsustvo oznaka rizika kod sirovina

Nikakve supstance ili preparati, kojima je dodeljena ili kojima bi u trenutku primene mogla biti dodeljena neka od sledećih oznaka rizika (ili njihove kombinacije), kako je definisano odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema DSD/DPD:

- R 45 (može izazvati karcinom),
- R46 (može izazvati nasledna genetska oštećenja),
- R49 (može izazvati karcinom ako se udiše),
- R50 (veoma toksično po vodene organizme),
- R51 (toksično po vodene organizme),
- R52 (štetno za vodene organizme),
- R53 (može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini),
- R54 (toksično po biljke),
- R55 (toksično po životinje),
- R56 (toksično po zemljišne organizme),
- R57 (toksično po pčele),
- R58 (može izazvati dugotrajne štetne efekte u životnoj sredini),
- R59 (opasno po ozonski omotač),
- R60 (može smanjiti plodnost),
- R61 (može štetno delovati na plod),
- R62 (moguć rizik od smanjenja plodnosti),
- R63 (moguć rizik od štetnog delovanja na plod),
- R 68 (moguć rizik od ireverzibilnih efekata),

ne smeju se dodavati sirovinama.

Kao druga mogućnost, razmatra se klasifikacija u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema CLP/GHS sistemu. U tom slučaju, sirovinama se ne smeju dodavati nikakve supstance ili preparati kojima su dodeljene, ili kojima bi u vreme primene mogle biti dodeljena sledeća Obaveštenja o opasnosti (ili njihova kombinacija): H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, EUH059, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

Zbog prednosti recikliranja materijala u pogledu zaštite životne sredine, dati kriterijumi se ne upotrebljavaju za kvotu materijala koji se recikliraju u zatvorenoj petlji<sup>1</sup> koji se upotrebljavaju u procesu i koji su definisani u Dodatku A2.

Procena i provera: U pogledu hemijske i mineraloške analize, podnosilac prijave mora da priloži formulaciju materijala zajedno sa izjavom o usklađenosti sa pomenutim kriterijumima.

### 2.2. Ograničavanje prisustva nekih supstanci u aditivima (samo za glazirane pločice)

Kada se u glazurama upotrebljavaju olovo, kadmijum i antimon (ili neko od njihovih jedinjenja), njihov sadržaj ne sme premašiti sledeće granične vrednosti:

udeo težine glazure u%(<sup>1</sup>)

| Parametar | Granica |
|-----------|---------|
| Olovo     | 0,5     |
| Kadmijum  | 0,1     |

|          |      |
|----------|------|
| {Antimon | 0,25 |
|----------|------|

<sup>(1)</sup> Glazure su sve supstance koje se nanose na površinu pločica između faze oblikovanja pločice i faze pečenja.

Procena i provera: u pogledu hemijske i mineraloške analize, podnosilac prijave mora da priloži formulaciju materijala zajedno sa izjavom o usklađenosti sa gorepomenutim graničnim vrednostima.

### 2.3. Ograničavanje prisustva azbesta i poliesterskih smola u materijalima

U sirovinama koje se upotrebljavaju za prirodne i prerađene proizvode ne sme biti nimalo azbesta, u skladu sa Direktivom Saveta 76/769/EEZ.

Upotreba poliesterskih smola ograničava se na 10% ukupne težine sirovina.

Procena i provera: u pogledu hemijske i mineraloške analize, podnosilac prijave prilaže formulaciju materijala zajedno sa izjavom o usklađenosti sa gorepomenutim zahtevima.

### Kriterijum 3 - Postupci završne obrade (samo za prirodne proizvode)

Postupci završne obrade nad prirodnim proizvodima moraju biti izvedeni u skladu sa sledećim zahtevima:

| Parametar                                    | Granica (za prolaz)                                                                              | Metoda ispitivanja  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Emisija čestica u vazduh                     | PM10 < 150 µg/Nm <sup>3</sup>                                                                    | SRPS EN 12341       |
| Emisija stirena u vazduh                     | < 210 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                         |                     |
| Količnik recikliranja vode                   | =količnik recikliranja = (Reciklirana otpadna voda/ ukupna količina vode iz procesa) • 100 ≥ 90% | Tehnički dodatak-A3 |
| Emisija suspenovanih čvrstih materija u vodu | < 40 mg/l                                                                                        | SRPS ISO 5667-17    |
| Emisija Cd u vodu                            | < 0,015 mg/l                                                                                     | SRPS ISO 8288       |

| Parametar             | Granica (za prolaz) | Metoda ispitivanja |
|-----------------------|---------------------|--------------------|
| Emisija Cr(VI) u vodu | < 0,15 mg/l         | SRPS ISO 11083     |
| Emisija Fe u vodu     | < 1,5 mg/l          | SRPS ISO 6332      |
| Emisija Pb u vodu     | < 0,15 mg/l         | SRPS ISO 8288      |

Procena i provera: podnosilac prijave mora da priloži odgovarajuću analizu i izveštaje o ispitivanju za svaki parametar emisije izmeren na svim tačkama merenja emisije. Kada se metoda ispitivanja ne definiše, ili se napominje da je u upotrebi pri proveravanju ili praćenju, nadležni organi bi, u zavisnosti kako je prikladno, trebalo da se oslone na izjave i dokumentaciju koju prilaže podnosilac prijave i/ili na nezavisna proveravanja.

<sup>1</sup> "Recikliranje u zatvorenoj petlji" označava recikliranje otpadnog proizvoda u isti proizvod. Za "sekundarni materijal" koji proizilazi iz procesa proizvodnje (kao što su viškovi ili ostaci) "recikliranje u zatvorenoj petlji" znači da se materijali ponovo koriste u istom procesu.

### Kriterijum 4 - Proizvodni proces (samo za prerađene proizvode)

#### 4.1. Potrošnja energije

Potrošnja energije izračunava se kao energetska potreba procesa (PER) za aglomerisano kamenje i teraco ploče ili kao energetska potreba za postupak pečenja (ERF) za keramičke pločice i glinene pločice.

a) Granične vrednosti za energetska potrebu procesa (PER)

Energetska potreba procesa (PER) za procese proizvodnje aglomerisanog kamenja i teraco ploča ne sme premašiti sledeće nivoe:

|                      | Zahtev (MJ/kg) | Metoda ispitivanja    |
|----------------------|----------------|-----------------------|
| Aglomerisano kamenje | 1,6            | Tehnički dodatak - A4 |
| Teraco ploče         | 1,3            | Tehnički dodatak - A4 |

Napomena: svi zahtevi se izražavaju u MJ po kg finalnog proizvoda pripremljenog za prodaju. Dati kriterijum se ne primenjuje za betonske jedinice za popločavanje.

Procena i provera: podnosilac prijave mora izračunati PER u skladu sa uputstvima iz Tehničkog dodatka - A4 i prilaže odgovarajuće rezultate i prateću dokumentaciju.

b) Granične vrednosti za energetska potrebu za postupak pečenja (ERF)

Energetska potreba za fazu pečenja (ERF), kada je reč o keramičkim pločicama i glinenim pločicama, ne sme premašiti sledeće zahteve:

|                             | Zahtev (MJ/kg) | Metoda ispitivanja    |
|-----------------------------|----------------|-----------------------|
| Keramičke i glinene pločice | 3,5            | Tehnički dodatak - A4 |

Napomena: zahtev se izražava u MJ po kg finalnog proizvoda pripremljenog za prodaju.

Procena i provera: podnosilac prijave mora da izračuna ERF u skladu sa uputstvima iz Tehničkog dodatka - A4 i prilaže odgovarajuće rezultate i prateću dokumentaciju.

#### 4.2. Potrošnja i upotreba vode

(a) Potrošnja vode u fazi proizvodnje, od pripreme sirovine do postupaka pečenja, za pečene proizvode ne sme premašiti sledeći zahtev:

(u litrima po kg proizvoda)

| Parametar                               | Zahtev |
|-----------------------------------------|--------|
| Specifična potrošnja sveže vode (Cwp-a) | 1      |

Procena i provera: podnosilac prijave izračunava specifičnu potrošnju sveže vode na način koji se navodi u Tehničkom dodatku - A5. Kada je reč o svežoj vodi, treba sagledati samo podzemnu vodu, plitku vodu ili vodu iz vodovoda.

b) Otpadna voda koja se proizvede u lancu procesa proizvodnje mora dostignuti količnik recikliranja od najmanje 90%. Količnik recikliranja izračunava se kao odnos između reciklirane otpadne vode ili ponovo iskorišćene otpadne vode primenom kombinacije mera za optimizaciju procesa i sistema za prečišćavanje otpadnih voda, unutar ili izvan postrojenja, i ukupne vode koja izlazi iz procesa, kako je definisano u Tehničkom dodatku - A3.

Procena i provera: podnosilac prijave mora da priloži proračun količnika recikliranja uključujući osnovne podatke o ukupnoj količini proizvedene otpadne vode, reciklirane vode i o količini i izvoru sveže vode koja se upotrebljava u procesu.

#### 4.3. Emisije u vazduh

a) Aglomerisano kamenje

Emisije u vazduh za sledeće parametre, kada je reč o čitavom procesu proizvodnje, ne smeju premašiti sledeće:

| Parametri                            | Granična vrednost (mg/m <sup>3</sup> ) | Metoda ispitivanja |
|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| Suspendovane čestice (prašina)       | 300                                    | SRPS EN 13284-1    |
| Azotni oksidi (kao NO <sub>x</sub> ) | 1 200                                  | SRPS EN 14792      |
| Sumpor dioksid (SO <sub>2</sub> )    | 850                                    | SRPS EN 14791      |
| Stiren                               | 2 000                                  | -                  |

Procena i provera: podnosilac prijave prilaže odgovarajuću dokumentaciju i izveštaje o ispitivanju za svaki prethodno navedeni parametar emisije, u skladu sa naznakama Tehničkog dodatka - A6. Kada se metoda ispitivanja ne definiše, ili se

napominje da je u upotrebi pri proveravanju ili praćenju, nadležni organi bi, po potrebi, trebalo da se oslone na izjave i dokumentaciju koju prilaže podnosilac prijave i/ili na nezavisna proveravanja.

#### b) Keramičke pločice

Ukupne emisije čestica u vazduh pri pritiskanju, glaziranju i sušenju uz pomoć raspršivača ("hladne emisije") ne smeju premašiti 5 g/m<sup>2</sup>.

Procena i provera: podnosilac prijave prilaže odgovarajuću dokumentaciju i izveštaje o ispitivanju, u skladu sa naznakama Tehničkog dodatka-A6.

Emisije u vazduh kada je reč o fazi pečenja ne smeju premašiti sledeće:

| Parametri                            | Granična vrednost (mg/m <sup>2</sup> ) | Metoda ispitivanja |
|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| Suspendovane čestice (prašina)       | 200                                    | SRPS EN 13284-1    |
| Fluoridi (kao HF)                    | 200                                    | SRPS ISO 15713     |
| Azotni oksidi (kao NO <sub>x</sub> ) | 2 500                                  | SRPS EN 14792      |
| Sumpor dioksid (SO <sub>2</sub> )    | 1 500                                  | SRPS EN 14791      |
| Sadržaj sumpora u sirovini ≤ 0,25%   |                                        |                    |
| Sumpor dioksid (SO <sub>2</sub> )    | 5 000                                  | SRPS EN 14791      |
| Sadržaj sumpora u sirovini > 0,25%   |                                        |                    |

Procena i provera: podnosilac prijave mora da priloži odgovarajuću dokumentaciju i izveštaje o ispitivanju za svaki gorenavedeni parametar emisije, u skladu sa naznakama Tehničkog dodatka - A6.

#### v) Glinene pločice

Emisije u vazduh za sledeće parametre, kada je reč o fazi pečenja glinenih pločica, ne smeju premašiti određene granične vrednosti koje se izračunavaju korišćenjem formule:

vrednost (mg/m<sup>2</sup>) = nivo emisije (mg/[m<sup>2</sup> (površina) x cm (debljina)])

i na koje upućuje tabela:

| Parametri                            | nivo emisije (mg/m <sup>2</sup> *cm) | Granična vrednost (mg/m <sup>2</sup> ) | Metoda ispitivanja |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| Suspendovane čestice (prašina)       | 250                                  | 1 000                                  | SRPS EN 13284      |
| Fluoridi (kao HF)                    | 200                                  | 800                                    | SRPS ISO 15713     |
| Azotni oksidi (kao NO <sub>x</sub> ) | 3 000                                | 12 000                                 | SRPS EN 14792      |
| Sumpor dioksid (SO <sub>2</sub> )    | 2 000                                | 8 000                                  | SRPS EN 14791      |

Granične vrednosti koje se na takav način izračunavaju ne smeju premašiti granične vrednosti iz tabele.

Procena i provera: podnosilac prijave mora priložiti odgovarajuću dokumentaciju i izveštaje o ispitivanju za svaki prethodno navedeni parametar emisije, u skladu sa naznakama Tehničkog dodatka - A6.

#### g) Teraco ploče i betonske jedinice za popločavanje

Emisije u vazduh za sledeće parametre, kada je reč o čitavom procesu proizvodnje, ne smeju premašiti sledeće vrednosti:

| Parametri                            | Granica (mg/m <sup>2</sup> ) | Metoda ispitivanja |
|--------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| Suspendovane čestice (prašina)       | 300                          | SRPS EN 13284-1    |
| Azotni oksidi (kao NO <sub>x</sub> ) | 2 000                        | SRPS EN 14792      |

|                                   |       |               |
|-----------------------------------|-------|---------------|
| Sumpor dioksid (SO <sub>2</sub> ) | 1 500 | SRPS EN 14791 |
|-----------------------------------|-------|---------------|

Procena i provera: podnosilac prijave mora prilažiti odgovarajuću dokumentaciju i izveštaje o ispitivanju za svaki prethodno navedeni parametar emisije, u skladu sa naznakama Tehničkog dodatka - A6.

#### 4.4. Emisije u vodu

Nakon prečišćavanja otpadnih voda, u postrojenju ili izvan postrojenja, sledeći parametri ne smeju premašiti sledeće granične vrednosti:

| Parametar                                    | Granica    | Metode ispitivanja |
|----------------------------------------------|------------|--------------------|
| Emisija suspenovanih čvrstih materija u vodu | 40 mg/l    | SRPS ISO 5667-17   |
| Emisija Cd u vodu                            | 0,015 mg/l | SRPS ISO 8288      |
| Emisija Cr(VI) u vodu                        | 0,15 mg/l  | SRPS ISO 11083     |
| Emisija Fe u vodu (1)                        | 1,5 mg/l   | SRPS ISO 6332      |
| Emisija Pb u vodu                            | 0,15 mg/l  | SRPS {ISO 8288     |

<sup>(1)</sup> Parametar "Fe" primenjuje se za sve prerađene proizvode "sa izuzetkom keramičkih pločica".

Procena i provera: Podnosilac prijave mora da priloži odgovarajuću dokumentaciju i izveštaje o ispitivanju dokazujući usklađenost sa datim kriterijumom.

#### 4.5. Cement

Upotreba sirovina za proizvodnju cementa mora biti u skladu sa zahtevima za upravljanje ekstrakcijom sirovina kada je reč o prerađenim proizvodima (kriterijum I.2).

Proizvođači koji u proizvodnom procesu upotrebljavaju cement moraju ispunjavati sledeće zahteve:

- 1) cement koji se uključuje u bilo koji proizvod mora biti proizveden upotrebom najviše 3 800 MJ/t energetske potrebe procesa (PER), koja se izračunava na način koji se objašnjava u Tehničkom dodatku - A4,
- 2) Cement koji se uključuje u bilo koji proizvod mora biti proizveden uz poštovanje sledećih graničnih vrednosti ispuštanja u vazduh:

| Parametar       | Važeća granica (g/t) | Metode ispitivanja |
|-----------------|----------------------|--------------------|
| Prašina         | 65                   | SRPS EN 13284-1    |
| SO <sub>2</sub> | 350                  | SRPS EN 14791      |
| No <sub>x</sub> | 900                  | SRPS EN 14792      |

Procena i provera: podnosilac prijave mora da priloži relevantne izveštaje o ispitivanju i dokumentaciju u vezi sa PER i emisijama u vazduh koje proizilaze iz proizvodnje cementa.

### Kriterijum 5 - Upravljanje otpadom

Sva postrojenja uključena u proizvodnju proizvoda moraju imati sistem za rukovanje otpadom i ostacima proizvoda koji nastaju pri proizvodnji proizvoda. Sistem mora biti dokumentovan ili razjašnjen u prijavi i najmanje sadržati informacije o postupcima za:

- 1) separaciju i upotrebu recikliranih materijala iz tokova otpada;
- 2) recikliranje materijala za druge upotrebe;
- 3) rukovanje opasnim otpadom i postupci za njegovo odlaganje

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži odgovarajuću dokumentaciju.

#### 5.1. Upravljanje otpadom (samo za prirodne proizvode)

Podnosilac prijave prilaže odgovarajuću dokumentaciju o upravljanju otpadom koji potiče iz postupaka lomljenja i iz postupka završne obrade. Prilaže se izjava o upravljanju otpadom i ponovnoj upotrebi nus-proizvoda (uključujući sporedne proizvode koji nastaju pri lomljenju).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa zahtevom u skladu sa Direktivom 2006/21/EZ Evropskog parlamenta i Saveta, odnosno izjavu o usklađenosti sa nacionalnim propisima u oblasti rudarstva i oblasti upravljanja otpadom.

## 5.2. Ponovno iskorišćenje otpada (samo za prerađene proizvode)

Podnosilac prijave mora priložiti odgovarajuću dokumentaciju o postupcima koji su usvojeni za recikliranje nusproizvoda koji nastaju u procesu. Podnosilac prijave prilaže izveštaj uključujući sledeće informacije o:

- 1) vrsti i količini ponovo iskorišćenog otpada;
- 2) načinu odlaganja;
- 3) informacijama kada je reč o ponovnoj upotrebi (unutar ili izvan procesa proizvodnje) otpada i sekundarnih materijala u proizvodnji novih proizvoda.

Najmanje 85% (mase) ukupne količine otpada koji nastaje procesom ili procesima<sup>2</sup> mora biti ponovo iskorišćeno.

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da priloži odgovarajuću dokumentaciju koja se zasniva na masenom bilansu i/ili sistemima za izveštavanje o zaštiti životne sredine, dokazujući stope postignutog ponovnog iskorišćenja, unutar ili izvan postrojenja, na primer - recikliranjem, ponovnom upotrebom ili ponovnom proizvodnjom/regeneracijom.

<sup>2</sup> Otpad nastao u procesu ne uključuju otpade koji nastaju pri održavanju, organski otpad i komunalni otpad koji su proizvedeni u pomoćnim i kancelarijskim aktivnostima.

## Kriterijum 6 - Faza upotrebe

### 6.1. Ispuštanje opasnih supstanci (samo glazirane pločice)

Kako bi se kontrolisalo potencijalno ispuštanje opasnih supstanci u fazi upotrebe i na kraju životnog veka glazirane pločice, proizvodi se proveravaju u skladu sa standardom SRPS EN ISO 10545-15. Sledeće granične vrednosti se ne smeju premašiti:

| Parametar | Granica (mg/m <sup>2</sup> ) | Metoda ispitivanja   |
|-----------|------------------------------|----------------------|
| Pb        | 80                           | SRPS EN ISO 10545-15 |
| Cd        | 7                            | SRPS EN ISO 10545-15 |

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da priloži analizu i izveštaje o ispitivanju kada je reč o prethodno navedenim parametrima emisije. To mora uključiti izjavu o usklađenosti proizvoda sa zahtevima Direktive Saveta 89/106/EEZ i sa relevantnim usklađenim standardima koje donosi CEN a koji se preuzimaju i objavljuju kao SRPS standardi od strane Instituta za standardizaciju Srbije.

## Kriterijum 7 - Ambalaža

Karton koji se upotrebljava za pakovanje finalnog proizvoda treba da bude napravljen za ponovnu upotrebu ili da bude napravljen od najmanje 70% recikliranih materijala.

Procena i provera: prilaže se uzorak ambalaže zajedno sa odgovarajućom izjavom o usklađenosti sa svim zahtevima.

## Kriterijum 8 - Pogodnost za upotrebu

Proizvod mora biti pogodan za upotrebu. Dokaz o tome može uključiti podatke odgovarajućih metoda ispitivanja na osnovu standarda ISO, CEN ili drugih ekvivalentnih metoda ispitivanja, kao što su nacionalni ili interni postupci ispitivanja.

Naznaka vrste upotrebe za koju proizvod treba da bude korišćen mora biti jasno definisana: upotreba na zidu, podu ili zidu/podu ako je proizvod pogodan za obe upotrebe.

Procena i provera: prilažu se detalji postupaka ispitivanja i rezultati, zajedno sa izjavom da je proizvod pogodan za upotrebu na osnovu svih drugih informacija o najboljoj primeni za krajnjeg korisnika. U skladu sa Direktivom 89/106/EEZ pretpostavlja se da je proizvod pogodan za upotrebu ako odgovara usklađenom standardu, evropskom tehničkom odobrenju ili neusklađenoj tehničkoj specifikaciji koja se priznaje na nivou Evropske zajednice. Oznaka usaglašenosti Evropske zajednice "CE" za građevinske proizvode pruža proizvođačima potvrdu o usaglašenosti koja se lako prepoznaje i koja se može smatrati dovoljnom u ovom kontekstu.

## Kriterijum 9 - Informacije za potrošače

Proizvod se prodaje sa relevantnim informacijama za potrošače koje obezbeđuju savete o pravilnoj i najboljoj opštoj i tehničkoj upotrebi proizvoda kao i o njegovom održavanju. Proizvod mora da sadrži sledeće informacije na ambalaži i/ili u dokumentaciji koja se prilaže uz proizvod:

1) podatak da je proizvodu dodeljen Eko znak, zajedno sa kratkim ali detaljnim objašnjenjem o tome šta to znači pored opštih informacija koje su navedene u polju 2 Eko znaka;

2) preporuku o upotrebi i održavanju proizvoda. Datim informacijama treba da se istaknu sva relevantna uputstva posebno kada je reč o održavanju i upotrebi proizvoda. Na način kako je prikladno, treba navesti upućivanje na svojstva upotrebe proizvoda u teškim klimatskim ili drugim uslovima, na primer, otpornost na smrzavanje/apsorpciju vode, otpornost na zaprljanja, otpornost na hemikalije, neophodna priprema površine podloge, uputstva o čišćenju i preporučene vrste sredstava za čišćenje i intervale čišćenja. Informacije takođe treba da uključe moguće naznake o potencijalnom životnom veku koji se očekuje za proizvod u tehničkom smislu, bilo kao prosečna vrednost ili kao raspon;

3) naznaku o putanji recikliranja ili odlaganja;

4) podatke o ekološkom znaku i grupama proizvoda u vezi sa njim, uključujući sledeći tekst (ili ekvivalent): "Za više informacija o ekološkom znaku, posetiti internet stranicu Ministarstva nadležnog za životnu sredinu".

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da priloži uzorak ambalaže i/ili tekstove koji se prilažu uz proizvod.

## Kriterijum 10 - Podaci koji se nalaze na ekološkom znaku

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

Prirodni proizvodi:

- 1) "smanjen uticaj ekstrakcije na staništa i prirodne resurse",
- 2) "ograničena emisija pri postupcima završne obrade",
- 3) "poboljšano informisanje potrošača i upravljanje otpadom".

Prerađeni proizvodi:

- 1) "smanjena potrošnja energije u postupcima proizvodnje",
- 2) "smanjene emisije u vazduh i vodu",
- 3) "poboljšano informisanje potrošača i upravljanje otpadom".

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da priloži uzorak ambalaže i/ili tekstove koji se prilažu uz proizvod.

### TEHNIČKI DODATAK

Podnosilac prijave mora da priloži sve zahtevane podatke izračunate, izmerene ili ispitane u periodu neposredno pre podnošenja prijave. Merenja moraju biti reprezentativna za sve odgovarajuće serije ispitivanja i dosledna za sve delove prijave, kako je prikladno.

A1 Ekstrakcija sirovina - definicije pokazatelja i pondera

Izdan pod pritiskom:

Izdan pod pritiskom označava artesku izdan.

Prosečni protok površinskih vodnih tela.

Prosečni protok vodotoka u vezi sa kamenolomom izračunava se sagledavanjem odobrenog područja razmatranog kamenoloma. Izračunava se tako što se deo vodnog tela pomnoži sa brzinom vode.

Vrednosti moraju biti reprezentativne za najmanje 12 meseci.

Opis pokazatelja

1.1. Količnik recikliranja vode

Videti A3.

1.2. Količnik uticaja kamenoloma

Izračunavanje 1.2 sastoji se iz merenja područja pod uticajem, što uključuje prednji deo kamenoloma i područja aktivnog odlagališta, i odobrenog područja. Ta područja treba izmeriti za vreme radnih aktivnosti.

1.3. Otpad od prirodnih resursa

Izračunavanje I.3 sastoji se iz ocene upotrebljivog materijala i ukupne godišnje ekstrahovane količine. Upotrebljivi materijal odnosi se na količinu koja se može upotrebiti u bilo kom procesu: na primer, komercijalni blokovi, agregatni materijali, sve drugo što odgovara daljoj preradi i upotrebi.

#### 1.4. Kvalitet vazduha

Ovaj pokazatelj je opisan u Direktivi Saveta 1999/30/EZ. Izračunavanje I.4 sastoji se iz merenja, duž granične linije sa područjem kamenoloma, PM 10 suspendovanih čestica na osnovu posebnih zahteva metode ispitivanja i opštih odredbi Direktive (PM 10 je definisan u članu 2(11)). Metoda ispitivanja je definisana u SRPS EN 12341.

#### 1.5. Kvalitet vode

Ovaj pokazatelj razmatra ukupne emisije suspendovanih čvrstih materija nakon prečišćavanja površinske vode koja je istekla iz kamenoloma. Izračunavanje I.5 sastoji se iz merenja ukupne količine suspendovanih čvrstih materija korišćenjem metode ispitivanja iz SRPS ISO 5667-17.

#### 1.6. Buka

Ovaj pokazatelj razmatra nivo buke koji se beleži duž granične linije sa područjem kamenoloma. Mere se neimpulsni šumovi.

Izračunavanje I.6 sastoji se iz merenja buke korišćenjem metode ispitivanja iz SRPS ISO 1996-1.

Opis pondera

#### W1. Zaštita zemljišta/bonitetna klasifikacija zemljišta

U skladu sa podacima Evropskog biroa za zemljište, vrši se kategorizacija zemlje u osam bonitetnih klasa, na osnovu njenih mogućnosti i ozbiljnosti ograničenja kada je reč o rastu useva.

Okvirni opis klasa je kako sledi:

- 1) zemljište klase I ima manja ograničenja koja ograničavaju njegovu upotrebu,
- 2) zemljište klase II ima umerena ograničenja kojima se ograničava izbor biljaka ili koja zahtevaju umerene postupke očuvanja,
- 3) zemljište klase III ima ozbiljna ograničenja kojima se ograničava izbor biljaka ili koja zahtevaju posebne postupke očuvanja, ili oba,
- 4) zemljište klase IV ima vrlo ozbiljna ograničenja kojima se ograničava izbor biljaka ili koja zahtevaju vrlo pažljivo upravljanje, ili oba,
- 5) kod zemljišta klase V nema, ili u manjoj meri ima, opasnosti od erozije ali ima drugih ograničenja, koja se ne mogu ukloniti, kojima se njegova upotreba svodi na pašnjake, područje za ispašu, šumske predele ili hranu i zaklon za divlje životinje,
- 6) zemljište klase VI ima ozbiljna ograničenja na osnovu kojih ono uglavnom postaje nepogodno za gajenje i kojima se njegova upotreba svodi na pašnjake, područje za ispašu, šumski predeo, ili hranu i zaklon za divlje životinje,
- 7) zemljište klase VII ima vrlo ozbiljna ograničenja na osnovu kojih ono postaje nepogodno za gajenje i kojima se njegova upotreba svodi uglavnom na ispašu, šumski predeo, ili divlje životinje,
- 8) zemljište klase VIII i mešana područja imaju ograničenja koja isključuju njihovu upotrebu za komercijalnu proizvodnju biljaka i ograničavaju je na rekreaciju, divlje životinje, ili snadbjevanje vodom ili estetske namene.

#### A2 Izbor sirovina

Recikliranje u zatvornoj petlji podrazumeva recikliranje otpadnog proizvoda u istu vrstu proizvoda; za "sekundarni materijal" koji proizilazi iz procesa proizvodnje (kao što su viškovi ili ostaci); recikliranje u zatvorenoj petlji znači da se materijali ponovo koriste u istom procesu.

#### A3 Količnik recikliranja vode

Izračunavanje količnika recikliranja vode vrši se na osnovu sledeće formule koja se bazira na tokovima koji su označeni na slici A1.

$$\text{količnik recikliranja} = (\text{reciklirana otpadna voda} / \text{ukupna količina vode iz procesa}) \cdot 100 = (R / W1) \cdot 100$$





Slika A1: Shema toka vode za izračunavanje količnika recikliranja vode<sup>1</sup>

<sup>1</sup> "W" označava otpadnu vodu koja se ispušta u životnu sredinu.

Otpadna voda se odnosi na vodu koja se upotrebljava u postrojenjima za prečišćavanje, dok sveža voda koja potiče od kišnice i podzemne vode nisu uključene.

#### A4 Izračunavanje potrošnje energije (PER, ERF)

Prilikom proračuna energetske potrebe procesa (PER) ili energetske potrebe za postupak pečenja (ERF), moraju se sagledati pravilni nosioci energije za celo postrojenje ili samo za fazu pečenja.

Za konverziju jedinica energije u MJ (Tabela A1) upotrebljava se ukupna toplotna moć (gornja toplotna moć) goriva.

Kada je reč o upotrebi drugih goriva, navodi se toplotna moć koja se upotrebljava za izračunavanje. Električna energija je neto uneta električna energija, koja dolazi iz mreže, i interna proizvodnja električne energije koja se meri kao električna snaga.

U oceni PER, kada je reč o proizvodnji aglomerisanog kamenja, razmatraju se svi energetske tokovi koji ulaze u postrojenje za proizvodnju kao goriva i električna energija.

U oceni PER, kada je reč o proizvodnji teraco ploča, razmatraju se svi energetske tokovi koji ulaze u postrojenje za proizvodnju kao goriva i električna energija.

U oceni ERF, kada je reč o proizvodnji keramičkih pločica, razmatraju se svi energetske tokovi koji ulaze u sve peći kao goriva koja se koriste u fazi pečenja.

U oceni ERF, kada je reč o proizvodnji glinenih pločica, razmatraju se svi energetske tokovi koji ulaze u sve peći kao goriva koja se koriste u fazi pečenja.

U oceni PER, kada je reč o proizvodnji cementa, razmatraju se svi energetske tokovi koji ulaze u proizvodni sistem kao goriva i električna energija.

Tabela A1  
Tabela za izračunavanje PER ili ERF (za objašnjenja videti tekst)

| Period proizvodnje | Dani     | Od              | Do                |               |
|--------------------|----------|-----------------|-------------------|---------------|
| Proizvodnja (kg)   |          |                 |                   |               |
| Gorivo             | Količina | Jedinice        | Faktor konverzije | Energija (MJ) |
| Prirodni gas       |          | kg              | 54,1              |               |
| Prirodni gas       |          | Nm <sup>3</sup> | 38,8              |               |
| Butan              |          | kg              | 49,3              |               |

|                                                 |  |     |      |  |
|-------------------------------------------------|--|-----|------|--|
| Kerozin                                         |  | kg  | 46,5 |  |
| Motorni benzin                                  |  | kg  | 52,7 |  |
| Dizel gorivo                                    |  | kg  | 44,6 |  |
| Gasno ulje                                      |  | kg  | 45,2 |  |
| Ulje za loženje                                 |  | kg  | 42,7 |  |
| Suvi parni ugalj                                |  | kg  | 30,6 |  |
| Antracit                                        |  | kg  | 29,7 |  |
| Drveni ugalj                                    |  | kg  | 33,7 |  |
| Industrijski koks                               |  | kg  | 27,9 |  |
| Električna energija (iz mreže)                  |  | kWh | 3,6  |  |
| Ukupna energija                                 |  |     |      |  |
| Specifična potrošnja energije (MJ/kg proizvoda) |  |     |      |  |

#### A5 Izračunavanje potrošnje vode

Specifična potrošnja sveže vode izračunava se kako sledi:

$$CWp^a = (W_p + W_a)/P_t$$

$Cwp^a$  = specifična potrošnja sveže vode. Rezultati se izražavaju u m<sup>3</sup>/tona, što je jednako l/kg;

$P_t$  = ukupna uskladištena proizvodnja u tonama;

$W_p$  = voda iz izvora namenjena isključivo industrijskoj upotrebi (izuzev vode iz izvora za domaću upotrebu, navodnjavanja i svaku drugu neindustrijsku upotrebu), u m<sup>3</sup>;

$W_a$  = voda iz vodovoda namenjena isključivo industrijskoj upotrebi (izuzev vode iz vodovoda za domaću upotrebu, navodnjavanja i svake druge neindustrijske upotrebe), u m<sup>3</sup>.

Granice sistema protežu se od sirovina do procesa pečenja.

#### A6 Emisije u vazduh (samo za prerađene proizvode)

Faktori emisije zagađivača vazduha izračunavaju se na sledeći način:

- 1) za svaki parametar iz tabela izračunava se koncentracija u izduvnom gasu, ispuštenom u životnu sredinu
- 2) merenja koja se koriste za izračunavanje moraju biti izvršena u skladu sa metodama ispitivanja koje su navedene u tabelama
- 3) uzorkovanje mora biti reprezentativno za datu proizvodnju.

## Prilog 15 KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA TELEVIZORE

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za televizore imaju za cilj da promovišu:

1) smanjenje štete u životnoj sredini ili rizika u vezi sa upotrebom energije (globalno zagrevanje, acidifikacija, iscrpljivanje neobnovljivih izvora energije) kroz smanjenje potrošnje energije;

2) smanjenje štete u životnoj sredini u vezi sa upotrebom prirodnih resursa;

3) smanjenje štete u životnoj sredini u vezi sa upotrebom opasnih supstanci, kroz smanjivanje upotrebe takvih supstanci;

Pored toga, kriterijumi podstiču primenu najboljih praksi (optimalno korišćenje u vezi sa životnom sredinom) i razvijaju ekološku svest potrošača.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije sa odgovarajućom akreditacijom ili laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025 i koje su kompetentne za obavljanje odgovarajućih ispitivanja.

Kada procenjuju prijave i prate usklađenost sa kriterijumima, nadležnim organima se preporučuje da sagledaju sprovođenje priznatih sistema menadžmenta životnom sredinom, kakvi su EMAS, ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 (napomena: ne zahteva se uvođenje takvih sistema upravljanja).

Po potrebi, nadležni organi mogu zatražiti dodatnu dokumentaciju i mogu izvršiti nezavisne provere.

Grupa proizvoda "televizori" obuhvata elektronsku opremu koja se napaja preko glavnog voda, a čija je primarna svrha i funkcija primanje, dekodiranje i prikazivanje signala televizijskog prenosa.

Za dodelu nacionalnog Eko znaka proizvodu, televizor mora da pripada grupi proizvoda "televizori", i da bude u skladu sa kriterijumima koji su utvrđeni u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "televizori" dodeljena je šifra "022".

### Kriterijum 1 - Uštede energije

#### a) Pasivno stanje mirovanja

I Pasivna potrošnja televizora prilikom stanja mirovanja mora da iznosi  $\leq 0,30$  W, osim kada je ispunjen uslov iz dela II

II Za televizore sa lako vidljivim spoljnim prekidačem za isključenje, čija potrošnja energije u slučaju kada je prekidač stavljen u položaj "isključeno" iznosi:  $< 0,01$  W, pasivna potrošnja televizora u stanju mirovanja mora da iznosi:  $\leq 0,50$  W.

#### b) Maksimalna potrošnja energije

Potrošnja energije televizora u uključenom stanju mora biti:  $\leq 200$  W.

#### v) Energetska efikasnost

Do 31. decembra 2010. televizori koji su stavljeni u promet i kojima je dodeljen Eko znak, moraju u uključenom stanju da imaju potrošnju energije jednaku ili manju od  $0,64 \cdot (20 \text{ W} + A \cdot 4,3224 \text{ W/dm}^2)$ .

Od 1. januara 2011. do 31. decembra 2012. televizori koji su stavljeni u promet i kojima je dodeljen Eko znak, moraju u uključenom stanju da imaju potrošnju energije jednaku ili manju od  $0,51 \cdot (20 \text{ W} + A \cdot 4,3224 \text{ W/dm}^2)$ .

Od 1. januara 2013. televizori koji su stavljeni u promet i kojima je dodeljen Eko znak, moraju da u uključenom stanju imaju energetska potrošnju jednaku ili manju od  $0,41 \cdot (20 \text{ W} + A \cdot 4,3224 \text{ W/dm}^2)$ .

Pri čemu je - A vidljiva površina ekrana<sup>1</sup> izražena u dm<sup>2</sup>.

Procena i provera za tačke a) do v): televizor u stanju, u kojem se dostavlja kupcu, mora biti testiran na potrošnju energije i to u uključenom stanju u skladu sa standardom SRPS EN 62087, uz primenu dinamičkog emitovanja video signala (Metode merenja potrošnje energije audio, video i pripadajuće opreme).

Ako je televizor opremljen obaveznim menijem koji se pojavljuje prilikom prvog uključivanja, tada mora biti zadata ona postavka koju proizvođač preporučuje za normalnu kućnu upotrebu.

Podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) mora da dostavi nadležnom organu za dodelu Eko znaka: izveštaj o ispitivanju kojim se dokazuje da televizor ispunjava zahteve navedene u tačkama a) do v).

Kako bi ispunio uslove iz tačke a) II), podnosilac zahteva mora dati izjavu da njegov televizor ispunjava date zahteve i mora da dostavi fotografski dokaz u vezi spoljnog prekidača za isključenje.

Kako bi ispunio uslove iz tačke v), podnosilac zahteva mora dokazati da će svaki od njegovih televizora, kome je dodeljen Eko znak, ispunjavati odgovarajuće kriterijume energetske efikasnosti prilikom prvog stavljanja u promet nakon datuma navedenih u kriterijumu. Ako se to ne može dokazati, nadležni organ može izdati dozvolu za Eko znak samo za period u kojem se ispunjenost zahteva može dokazati.

<sup>1</sup> površina ekrana. Površina ekrana izražena u dm<sup>2</sup>. Jednaka je (veličina ekrana × veličina ekrana × 0,480) za standardni ekran (4:3 odnos širine i visine slike) i (veličina ekrana × veličina ekrana × 0,427) za široki ekran (16:9 odnos širine i visine slike).

### Kriterijum 2 - Sadržaj žive u fluorescentnim lampama

Ukupna količina žive (Hg) u svim lampama, po ekranu, ne sme biti veća od 75 mg za ekrane sa vidljivom dijagonalom ekrana koja je manja ili jednaka 40 inča (101 cm).

Ukupna količina žive (Hg) u svim lampama, po ekranu, ne sme biti veća od 99 mg za ekrane sa vidljivom dijagonalom ekrana većom od 40 inča (101 cm).

Procena i provera: podnosilac zahteva mora dostaviti potpisanu izjavu da njegov televizor ispunjava navedene zahteve. Izjava mora da sadrži dokumentaciju dobavljača o broju lampi i ukupnoj količini žive u njima.

### **Kriterijum 3 - Produžetak veka trajanja**

Proizvođač mora da ponudi komercijalnu garanciju kojom garantuje da će televizor funkcionisati najmanje dve godine. Ta garancija važi od datuma isporuke kupcu.

Dostupnost kompatibilnih elektronskih rezervnih delova mora da bude garantovana tokom perioda od sedam godina od vremena prestanka proizvodnje tog proizvoda.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora dati izjavu o usklađenosti proizvoda sa ovim zahtevima.

### **Kriterijum 4 - Dizajn pogodan za rastavljanje**

Proizvođač je obavezan da dokaže da televizor lako mogu da rastave stručni i osposobljeni radnici, uz primenu njima dostupnih alata, u svrhu:

- 1) popravke i zamene istrošenih delova,
- 2) nadogradnje starijih ili zastarelih delova, i
- 3) odvajanja delova i materijala za kasniju reciklažu ili ponovnu upotrebu.

U svrhu olakšavanja rastavljanja potrebno je da:

- elementi za učvršćivanje unutar televizora, kao na primer šrafovi i pričvršćivači, moraju omogućiti rastavljanje televizora, a posebno delova koji sadrže opasne supstance;
- plastični delovi moraju biti izrađeni od jednog polimera ili od kompatibilnih polimera za reciklažu i moraju da imaju odgovarajuću identifikaciju u skladu sa SRPS EN ISO 11469, ako imaju masu veću od 25 g;
- se metalni umeci, koje nije moguće odvojiti, ne upotrebljavaju;
- podaci o prirodi i količini opasnih supstanci u televizoru moraju biti prikupljeni u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju, pakovanje i obeležavanje hemikalija (DSD/DPD i CLP/GHS).

Procena i provera: podnosilac zahteva uz zahtev mora dostaviti izveštaj o ispitivanju u kojem je opisan postupak rastavljanja televizora. Izveštaj mora da uključi šematski prikaz televizora na kojem su označene glavne komponente i sve opasne supstance u njima. On može da bude u pisanom obliku ili audiovizuelnom formatu. Informacije o opasnim supstancama moraju se dostaviti nadležnom organu koje dodeljuje Eko znak, obliku spiska materijala, u kojem se navodi vrsta materijala, korišćena količina i položaj.

### **Kriterijum 5 - Teški metali i usporivači plamena**

a) usporivači plamena izrađeni od kadmijuma, olova, žive, hroma 6+ ili polibromovanog bifenila (PBB) ili polibromovanog difenil-etra (PBDE), koji su navedeni u članu 4. stav 1. Direktive 2002/95/EZ Evropskog parlamenta i Saveta, ne smeju se upotrebljavati u televizorima, osim ako primena tih supstanci nije navedena u Prilogu ove Direktive, tako da se izuzimaju od uslova iz člana 4. stava 1. Direktive ili ako je njihov maksimalna vrednost koncentracije jednaka ili manja od praga navedenog u istom prilogu. Na osnovu pomenutog Priloga Direktive, maksimalna vrednost koncentracije za PBB i PBDE, iznosi < 0,1%. Takođe, mora se obezbediti i ispunjenost usklađenosti sa odgovarajućim nacionalnim propisima iz oblasti upravljanja hemikalijama, upravljanja otpadom i tehničkim zahtevima za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti, koji se odnose na ovu oblast.

b) plastični delovi ne smeju da sadrže usporavače plamena, ili preparate, koji sadrže supstance kojima je dodeljena ili može biti dodeljena, u vreme podnošenja zahteva, bilo koja od sledećih oznaka rizika ili njihova kombinacija, kako je definisano u odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema DSD/DPD:

- R40 (ograničena saznanja o karcinogenom efektu),
- R45 (može izazvati karcinom),
- R46 (može izazvati nasledna genetska oštećenja),
- R50 (veoma toksično po vodene organizme),
- R51 (toksično po vodene organizme),
- R52 (štetno za vodene organizme),

- R53 (može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini),
- R60 (može smanjiti plodnost),
- R61 (može štetno delovati na plod),
- R62 (moguć rizik od smanjenja plodnosti),
- R63 (moguć rizik od štetnog delovanja na plod).

Ovaj uslov se ne primenjuje na reaktivne usporivače plamena, tj. one koji menjaju svojstva posle primene (tj. u stvari nisu sadržani u konačnom proizvodu u koncentraciji > 0,1%) tako da se gore navedene R-oznake više ne primenjuju.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora dostaviti potvrda koju je potpisao proizvođač televizora i u kojoj se navodi usklađenost sa ovim zahtevima. Takođe, moraju se dostaviti i izjava o usklađenosti koju su potpisali dobavljači plastike i usporivača plamena i kopije relevantnih bezbednosnih listova o materijalima i supstancama. Svi usporivači plamena koji su korišćeni moraju biti jasno naznačeni.

### **Kriterijum 6 - Uputstva za korisnike**

Televizor se mora prodavati zajedno sa pripadajućim uputstvima za korisnike koja pružaju savete za pravilnu upotrebu radi zaštite životne sredine. Te informacije se nalaze na jednom, lako dostupnom mestu u sklopu uputstva za korisnike kao i na veb stranici proizvođača. Te informacije moraju posebno da uključuje:

- 1) potrošnju energije televizora tokom različitih načina rada: uključeno; isključeno; mirovanje; uključujući informacije o mogućoj uštedi energije tokom različitih načina rada;
- 2) prosečnu godišnju potrošnju energije televizora izraženu u kWh, izračunatu na osnovu potrošnje televizora uključenog 4 sata dnevno, 365 dana u godini;
- 3) informacije da energetska efikasnost smanjuje potrošnju energije i time štedi novac smanjenjem računa za električnu energiju;
- 4) sledeća uputstva kako smanjiti potrošnju energije kada niko ne prati program na televizijskom prijemniku:
  - isključivanje televizora na njegovom glavnom vodu ili isključivanje iz utičnice smanjuje potrošnju energije na nulu za sve televizore i preporučuje se kada se televizor ne upotrebljava duže vreme, npr. tokom dužeg odsustva;
  - upotreba spoljnog prekidača smanjuje potrošnju energije gotovo na nulu (ako takav prekidač postoji);
  - stavljanje televizora u stanje mirovanja smanjuje potrošnju energije, ali ipak troši malo energije;
  - smanjivanje osvetljenja ekrana smanjuje potrošnju energije.
- 5) položaj spoljnog prekidača (ako postoji);
- 6) informacije o popravci koje je odnose na osobe osposobljene za popravku televizora, uključujući, gde je prikladno, kontakt podatke;
- 7) uputstva za pravilno odlaganje televizora po isteku veka trajanja u reciklažnim dvorištima ili kroz sistem prikupljanja proizvoda putem prodajne mreže;
- 8) podatak da je proizvodu dodeljen Eko znak, sa kratkim objašnjenjem i uputstvom da se više informacija o ekološkom znaku, može dobiti putem internet stranice Ministarstva nadležnog za životnu sredinu.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora dati izjavu o usklađenosti proizvoda s ovim zahtevima i mora da dostavi kopiju korisničkog uputstva nadležnom organu koje ocenjuje zahtev.

### **Kriterijum 7 - Informacije koje se navode na ekološkom znaku**

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "visoka energetska efikasnost",
- 2) "smanjene emisije CO<sub>2</sub>",
- 3) "dizajniran tako da omogućava popravku i reciklažu".

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da da izjavu o usklađenosti proizvoda sa ovim zahtevom i mora da dostavi nadležnom organu kopiju Eko znaka, kako će biti prikazan na ambalaži i/ili proizvodu i/ili unutar prateće dokumentacije.

## **Prilog 16**

### **KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA USLUGE TURISTIČKOG SMEŠTAJA**

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za usluge turističkog smeštaja imaju za cilj da ograniče glavne uticaje na životnu sredinu koji proističu iz tri faze životnog ciklusa usluge turističkog smeštaja - nabavka, pružanje usluge i otpad.

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za usluge turističkog smeštaja posebno za cilj imaju da:

- 1) ograniče potrošnju energije,
- 2) ograniče potrošnju vode,
- 3) ograniče nastajanje otpada,
- 4) promovišu upotrebu obnovljivih izvora i supstanci koje su manje opasne po životnu sredinu,
- 5) promovišu komunikaciju i edukaciju u vezi sa zaštitom životne sredine.

Nadležni organi bi trebalo da uzmu u obzir uspostavljene sisteme menadžmenta životnom sredinom, kao što su EMAS ili SRPS ISO 14001, odnosno ISO 14001 kada procenjuju zahteve i prate usklađenost sa odgovarajućim kriterijumima.

Primena ovih sistema menadžmenta nije obavezna.

Prema potrebi, mogu se upotrebiti metode ispitivanja i standardi koji su drugačiji od onih koji se navode za svaki kriterijum ako njihovu ekvivalentnost potvrdi nadležni organ koji procenjuje zahtev.

Izjave, dokumentacija, analize, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača, i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, nadležni organi mogu zatražiti dodatnu dokumentaciju i mogu izvršiti nezavisne provere.

Posebni zahtevi u vezi sa procenom i proverom navode se odmah ispod svakog kriterijuma iz Dela A i Dela B.

Pre nego što dodele odobrenje za Eko znak, nadležni organ sprovodi proveru na licu mesta. U toku perioda na koji se dodeljuje pravo na korišćenje Eko znaka, nadležni organ prati usklađenost sa kriterijumima.

Grupa proizvoda "usluga turističkog smeštaja" obuhvata pružanje prenoćišta uz naknadu, u odgovarajuće opremljenim sobama, koje poseduju barem krevet, koje je kao glavna usluga u ponudi za turiste, putnike i goste.

Pružanje prenoćišta može uključivati uslugu ishrane, aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme i/ili korišćenje zelenih površina.

Usluga ishrane uključuje doručak, aktivnosti/objekti za rekreaciju i slobodno vreme obuhvataju saune, bazene za plivanje i sve druge takve objekte, koji se nalaze u okviru prostora turističkog smeštaja, a zelene površine uključuju parkove i vrtove koji su dostupni gostima.

Za dodelu nacionalnog Eko znaka za uslugu turističkog smeštaja, usluga turističkog smeštaja mora ispuniti sve sledeće zahteve:

- 1) da spada u grupu proizvoda "usluga turističkog smeštaja";
- 2) da je usklađena je sa svakim od kriterijuma koji se navode u Delu A ovog Priloga;
- 3) mora da ispunjavati dovoljan broj kriterijuma iz Dela B ovog priloga, kako bi bio ostvaren neophodan broj bodova, kako se navodi u članu 5 i članu 6 ovog priloga.

U svrhu dodele Eko znaka, usluga turističkog smeštaja mora ostvariti najmanje: 20 bodova kada je reč o glavnoj usluzi. Bodovi se uvećavaju za sledeći broj bodova, koji se dodeljuju za određene usluge, ako se te usluge pružaju u okviru istog upravljanja ili vlasništva usluge turističkog smeštaja, i to:

- 1) tri boda za usluge ishrane;
- 2) tri boda za zelene/spoljne površine koje su dostupne gostima;
- 3) tri boda za aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme, ili pet bodova ako se aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme odvijaju u velnes centru.

Grupi proizvoda "usluge turističkog smeštaja" dodeljuje se šifra "025".

Kako bi podneo zahtev za Eko znak, podnosilac zahteva mora ispunjavati sve zahteve u skladu sa važećim nacionalnim propisima u relevantnim oblastima.

Posebno se zahteva da su ispunjeni sledeći zahtevi:

- 1) da su objekti su izgrađeni legalno, da su ispoštovani svi relevantni zahtevi propisa lokaliteta gde se objekti nalaze, posebno zahtevi koji se odnose na očuvanje predela i biodiverziteta;
- 2) da su objekti su u skladu sa nacionalnim propisima u pogledu očuvanja energije (energetske efikasnosti), izvorima vode, prečišćavanjem i ispuštanjem otpadne vode, sakupljanjem otpada i njegovim odlaganjem, održavanjem i servisiranjem opreme, odredbama o bezbednosti i zdravlju;
- 3) da je privredni subjekt registrovan i da aktivno obavlja delatnost, kako se zahteva nacionalnim propisima i da su zaposleni kod privrednog subjekta zaposlenim, radno angažovani i osigurani u skladu sa zakonom.

## Kriterijumi - DEO A

## Obavezni kriterijumi

### Kriterijum - Energija

#### 1) Električna energija iz obnovljivih izvora

Najmanje 50% električne energije koja se koristi za sve namene mora da potiče iz obnovljivih izvora.

Ovaj kriterijum se ne primenjuje za turističke smeštaje koji nemaju pristup tržištu koje u ponudi ima električnu energiju iz obnovljivih izvora energije.

Obavezujuća ugovorna ograničenja (kao što su predviđene kazne), u trajanju od barem 2 godine, kada je reč o promeni dobavljača električne energije mogu se posmatrati kao nemogućnost pristupa tržištu koje nudi električnu energiju iz obnovljivih izvora energije.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) prilaže izjavu dobavljača električne energije (ili odgovarajući ugovor sa njim) u kojoj se navodi priroda obnovljivih izvora energije, procenat električne energije koja potiče iz obnovljivih izvora, prilaže dokumentaciju o kotlovima (generatorima toplote) u upotrebi, ako se koriste, i naznaku o najvećem procentu električne energije koja se može isporučiti.

U slučaju da turistički smeštaj nema pristup tržištu koje u ponudi ima energiju iz obnovljivih izvora, neophodno je priložiti dokumentaciju kojom se dokazuje da je podnet zahtev za energijom iz obnovljivih izvora energije.

#### 2) Ugalj i teška ulja

Kao izvor energije ne smeju da se upotrebljavaju ulja sa sadržajem sumpora većim od 0,1%, kao ni ugalj.

Iz ovog kriterijuma je izuzet ugalj koji se koristi za ukrasne kamine.

Ovaj kriterijum primenjuje se samo za turističke smeštaje sa nezavisnim sistemom grejanja.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, navodeći prirodu upotrebljenog izvora energije.

#### 3) Efikasnost i proizvodnja toplote

Ako se u okviru perioda važenja dodeljenog Eko znaka ugradi novi uređaj za proizvodnju toplote, to mora biti uređaj za kogeneraciju visokog stepena efikasnosti, toplotna pumpa ili efikasan kotao.

Efikasnost takvog kotla mora iznositi najmanje 92% pri 50 °C i 95% pri 70 °C (odgovara nivou efikasnosti od 4 zvezdice kako je definisano Direktivom Saveta 92/42/EEZ), mereno u skladu sa relevantnim standardima i propisima za takve kotlove.

Postojeći vrelvodni kotlovi na tečna ili gasovita goriva (nominalne snage od 4 kW do 400 kW), moraju ispunjavati zahteve za efikasnost koji odgovaraju najmanje nivou efikasnosti od 3 zvezdice kako je definisano u Direktivi Saveta 92/42/EEZ.

Postojeći uređaji za kogeneraciju moraju zadovoljavati kriterijum visoko-efikasne kogeneracije: postizanje ušteda primarne energije od najmanje 10% u poređenju sa odvojenom proizvodnjom toplotne i električne energije). Proizvodnja iz malih i mikrokogeneracijskih jedinica koje osiguravaju uštede primarne energije može se smatrati visoko-efikasnom kogeneracijom.

Efikasnost ostalih kotlova mora biti u skladu sa uputstvima proizvođača i nacionalnim propisima u vezi sa efikasnošću, ali se za takve postojeće kotlove (sa izuzetkom kotlova na biomasu) ne dozvoljava efikasnost niža od 88%.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku dokumentaciju koju je dobio od odgovornih za prodaju i/ili održavanje datog kotla, u kojoj je naznačena efikasnost kotla.

#### 4) Klimatizacija

Svi uređaji za klimatizaciju u domaćinstvu kupljeni u okviru perioda važenja dodeljenog Eko znaka moraju najmanje imati energetska efikasnost klase A.

Napomena: Navedeni kriterijum ne primenjuje se na uređaje za klimatizaciju koji su uređaji koji mogu koristiti i druge izvore energije, ili na uređaje sa sistemom vazduh-voda i voda-voda, ili na uređaje nominalne snage veće od 12 kW.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku dokumentaciju proizvođača ili stručnih tehničkih lica koja su odgovorna za postavljanje, prodaju i/ili održavanje sistema klimatizacije.

#### 5) Energetska efikasnost zgrada

Turistički smeštaj mora biti usaglašen sa nacionalnim propisima u vezi sa energetsom efikasnošću i energetske svojstvima zgrada.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajući sertifikat o energetske svojstvima zgrada, ili ako takav sertifikat nije dostupan, dostavlja se odgovarajući izveštaj o energetske pregledu koji je izvršen od strane nezavisnog stručnjaka u oblasti energetske efikasnosti zgrada.

#### 6) Izolacija prozora

Svi prozori u zagrevanim i/ili klimatizovanim sobama i zajedničkim prostorijama moraju imati odgovarajući stepen toplotne izolacije u skladu sa lokalnim propisima i klimatskim uslovima i moraju da obezbede odgovarajući stepen zvučne izolacije.

Svi prozori u zagrevanim i/ili klimatizovanim sobama i zajedničkim prostorijama koji se dodaju ili obnavljaju po dobijanju Eko znaka moraju biti u skladu sa nacionalnim zakonskim propisima iz oblasti energetske efikasnosti zgrada i odgovarajućim nacionalnim tehničkim propisima.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu stručnog tehničkog lica u kojoj se navodi usaglašenost sa ovim kriterijumom navođenjem vrednosti koeficijenta prolaza toplote (U vrednost). Za prozore koji su u skladu sa nacionalnim propisima za energetske efikasnosti zgrada, prilaže se odgovarajući energetski sertifikat ili kad on nije dostupan, odgovarajuća izjava od strane graditelja.

#### 7) Isključivanje grejanja ili klimatizacije

Ako se grejanje i/ili klimatizacija automatski ne isključuju kada se prozori otvore, moraju postojati lako dostupne informacije koje podsećaju gosta da zatvori prozor/e ako je uključeno grejanje ili klimatizacija.

Posebni sistemi grejanja/klimatizacije koji se ugrađuju nakon dobijanja odobrenja za Eko znak moraju biti opremljeni mehanizmom za automatsko isključivanje kada se prozori otvore.

Ovaj kriterijum primenjuje se samo za turističke smeštaje sa grejanjem i/ili klimatizacijom.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa tekstom informacija koje su namenjene gostima (ukoliko je primenljivo).

#### 8) Isključivanje svetla

Ako ne postoji automatski prekidač za svetlo/a u sobama, gostima moraju biti lako dostupne informacije kojima se od njih traži da isključe svetla kada napuštaju sobu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa postupkom za obaveštavanje gostiju.

#### 9) Energetski efikasne sijalice

1) najmanje 80% sijalica u turističkom smeštaju mora biti energetske klase A. To se ne odnosi na opremu za svetla čije fizičke karakteristike ne dozvoljavaju upotrebu sijalica koje štede energiju.

2) na mestima gde je verovatno da će sijalice biti uključene više od pet sati dnevno, sve sijalice (100% sijalica) na takvim mestima moraju imati energetske efikasnosti klase A. To se ne odnosi na opremu za svetla čije fizičke karakteristike ne dozvoljavaju upotrebu sijalica koje štede energiju.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa oba dela ovog kriterijuma, zajedno sa naznakom klase energetske efikasnosti za različite sijalice koje su u upotrebi.

#### 10) Spoljni grejni uređaji

Za grejanje spoljašnjih prostora, kao što su prostori za pušenje ili spoljni prostori za ručavanje u turističkom smeštaju dozvoljena je isključivo upotreba samo grejnih uređaja koji za napajanje koriste obnovljive izvore energije.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, navodeći prirodu upotrebljenog izvora energije kada je reč o uređajima koji se napajaju iz obnovljivih izvora energije.

#### Kriterijum - Voda

##### 1) Protok vode iz slavine i tuša

Prosečni protok vode iz slavina i tuševa, izuzimajući slavine u kuhinji i slavine iznad kade, ne sme biti veći od 9 litara/minut.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom i relevantnom dokumentacijom uključujući objašnjenje na koji način turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum.

##### 2) Korpe za otpatke u toaletima

Svaki toalet mora imati odgovarajuću korpu za otpatke a gost se mora pozivati da za odgovarajući otpad umesto WC šolje koristi korpu za otpatke.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa tekstom informacija koje su namenjene gostima.

##### 3) Ispiranje pisoara

Svi pisoari moraju biti opremljeni sa automatskim (vremenski podešenim) ili ručnim sistemom za ispiranje tako da se spreči neprekidno ispiranje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa relevantnom dokumentacijom o postavljenim pisoarima.

##### 4) Promena peškira i posteljine



Po dolasku, gosti moraju dobiti informacije o politici zaštite životne sredine koja se primenjuje za dati turistički smeštaj.

Ove informacije moraju da sadrže i objašnjenja da se posteljina i peškiri u sobama menjaju na zahtev gosta, ili shodno podrazumevanoj učestalosti koja se utvrđuje politikom zaštite životne sredine, koja se primenjuje za dati turistički smeštaj, ili na način kako zahtevaju odgovarajući zakonski propisi.

To se odnosi samo na turističke smeštaje u kojima su uslugom obezbeđeni peškiri i/ili posteljina.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa relevantnom dokumentacijom kojom se dokazuje način na koji se gost obaveštava i način na koji turistički smeštaj poštuje zahteve gostiju.

#### 5) Pravilno ispuštanje otpadnih voda

U turističkom smeštaju, gosti i osoblje se moraju informisati o pravilnoj upotrebi sistema za ispuštanje otpadnih voda kako bi se izbeglo ispuštanje supstanci koje mogu ugroziti prečišćavanje otpadnih voda u skladu sa odgovarajućim propisima i planom upravljanja otpadnim vodama u lokalnoj samoupravi.

Kada ne postoji lokalni plan za upravljanje otpadnim vodama, turistički smeštaj mora obezbediti opšti spisak supstanci koje se, u skladu sa nacionalnim propisima, ne smeju ispuštati sa otpadnim vodama.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom i relevantnu dokumentaciju (odgovarajući plan za upravljanje otpadnim vodama, ako je dostupan, i obaveštenja za goste i osoblje).

Kriterijum - Detergenti i dezinfekciona sredstva

Dezinfekciona sredstva

Dezinfekciona sredstva je dozvoljeno da se upotrebljavaju se samo tada kada su neophodni za ispunjavanje zakonskih higijenskih zahteva.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa naznakom gde i kada se sredstva za dezinfekciju koriste.

Kriterijum - Otpad

#### 1) Odvajanje otpada od strane gostiju

Gosti se moraju obaveštavati kako i gde mogu da odvajaju otpad, u skladu sa najboljim lokalnim ili nacionalnim sistemima u okviru lokacija gde se nalazi turistički smeštaj.

Odgovarajući kontejneri za odvajanje otpada moraju biti dostupni u sobama ili nedaleko od njih.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa relevantnom dokumentacijom o obaveštavanju gostiju i uz objašnjenje gde se kontejneri nalaze u turističkom smeštaju.

#### 2) Odvajanje otpada

Otpad se mora odvajati u kategorije kojima lokalna ili nacionalna postrojenja za upravljanje otpadom mogu da manipulišu zasebno, sa posebnom pažnjom kada je reč o opasnom otpadu koji se mora odvajati, sakupljati i odlagati u skladu sa odgovarajućim nacionalnim propisima kojima se definiše upravljanje otpadom. To posebno uključuje tonere, boje, rashladnu i električnu opremu, baterije, sijalice koje štede energiju, farmaceutske proizvode, masti/ulja, i električne uređaje kako je definisano u odgovarajućim propisima koje definišu kategorije i klasifikaciju otpada.

Ukoliko lokalna uprava ne obezbeđuje zasebno sakupljanje otpada i/ili odlaganje, turistički smeštaj joj se mora obratiti pisanim putem izražavajući spremnost da vrši odvajanje otpada i izražavajući zabrinutost u vezi sa nepostojanjem zasebnog sakupljanja i/ili odlaganja otpada.

Ukoliko lokalna uprava ne obezbeđuje odlaganje opasnog otpada, podnosilac zahteva svake godine mora pribaviti izjavu lokalnog organa da ne postoji nijedan sistem za odlaganje opasnog otpada.

Zahtev da se obezbedi zasebno sakupljanje i/ili odlaganje otpada se lokalnim organima podnosi jednom godišnje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa naznakom različitih kategorija otpada koje prihvataju lokalni organi, i/ili relevantne ugovore sa privatnim agencijama.

Po potrebi, podnosilac zahteva prilaže odgovarajući zahtev koji se na godišnjem nivou upućuje lokalnom organu.

#### 3) Proizvodi za jednokratnu upotrebu

Nije dozvoljena upotreba proizvoda za ličnu negu, koji su za jednokratnu upotrebu (koje nije moguće ponovo napuniti), kao što su šampon i sapun, i drugi proizvodi (koje nije moguće ponovo upotrebiti), kao što su kape za tuširanje, četke, turpije za nokte, itd., osim ako njihova upotreba nije zahtevana zakonom.

Kada zakon propisuje upotrebu takvih proizvoda za jednokratnu upotrebu, podnosilac zahteva gostima mora ponuditi oba rešenja i ohrabriti ih putem odgovarajućih obaveštenja da upotrebljavaju proizvode za višekratnu upotrebu.

Proizvodi za jednokratnu upotrebu namenjeni za piće (šolje i čaše), tanjiri i pribor za jelo upotrebljavaju se samo ako se prave od obnovljivih sirovina i ako su biorazgradljivi i mogu se kompostirati u skladu sa standardom SRPS EN 13432.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom kojom se objašnjava na koji način se ispunjava kriterijum (uključujući podatke o zahtevima zakonskih propisa kojima se nalaže upotreba proizvoda za jednokratnu upotrebu), i odgovarajuću dokumentaciju o proizvodima koji se mogu ponovo napuniti i/ili obaveštenjima koja su data na uvid gostima u vezi sa podsticanjem upotrebe proizvoda za višekratnu upotrebu (ukoliko je primenljivo).

Kao dokaz da proizvodi za jednokratnu upotrebu namenjeni za piće (šolje i čaše), tanjiri i pribor za jelo ispunjavaju navedeni kriterijum, neophodno je priložiti dokaz o usaglašenosti sa standardom SRPS EN 13432.

#### 4) Pakovanje doručka

Osim ako zakonom nije određeno drugačije, za doručak ili druge usluge posluživanja hrane ne smeju se koristiti pakovanja koja sadrže jednu porciju, sa izuzetkom mlečnih premaza (na primer puter, margarin i topljeni sir), čokoladnih namaza, kikiriki putera i dijetetskih džemova i marmelada (odnosno džemova i marmelada namenjenih dijabetičarima).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom kao i detaljno objašnjenje o načinu na koji smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa spisakom proizvoda u upotrebi koji su pakovani kao jedna porcija i zakonskim zahtevima kojim se propisuju ti proizvodi.

#### Kriterijum - Ostale usluge

##### 1) Zabrana pušenja u zajedničkim prostorijama

U svim unutrašnjim zajedničkim prostorijama mora postojati prostor u kojem je zabranjeno pušenje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom.

##### 2) Javni prevoz

Gostima i osoblju, preko glavnih načina komunikacije, moraju biti raspoložive lako dostupne informacije u vezi sa korišćenjem javnog prevoza za dolazak i odlazak iz objekta turističkog smeštaja.

Ako ne postoji odgovarajući javni prevoz, moraju se obezbediti informacije o drugim prevoznim sredstvima koja su pogodna sa aspekta životne sredine.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa kopijama dostupnog informativnog materijala.

#### Kriterijum - Opšte upravljanje

Podnosioci zahteva, čiji je sistem menadžmenta životnom sredinom registrovan u skladu sa EMAS ili sertifikovan u skladu sa standardom SRPS ISO 14001, odnosno ISO 14001 automatski ispunjavaju kriterijume opšteg upravljanja u nastavku, izuzev kriterijuma 27, 28 i 29 (prikupljanje podataka i informacije).

U tim slučajevima, sredstvo provere usaglašenosti sa tim kriterijumima je registracija u sistemu EMAS ili odgovarajući ISO 14001, odnosno SRP ISO 14001 sertifikat. Kao ISO 14001 sertifikat, prihvataju se i nacionalni i inostrani sertifikati za ISO 14001 odnosno SRPS ISO 14001 sa odgovarajućom akreditacijom.

##### 1) Održavanje i servisiranje kotlova i sistema za klimatizaciju

Održavanje i servisiranje kotlova i sistema za klimatizaciju moraju sprovoditi odgovarajuće osposobljeni stručnjaci, najmanje jednom godišnje ili češće ako je to propisano zakonom ili je potrebno, u skladu sa odgovarajućim standardima ako je primenljivo, ili u skladu sa uputstvima proizvođača.

Kod sistema za klimatizaciju, održavanje (provera ispuštanja i opravke) moraju se sprovoditi u skladu sa propisima kojima se definiše postupanje sa fluoovanim gasovima sa efektom staklene bašte (F-gasovima), u zavisnosti od količine F-gasa prisutnog u uređaju, kako sledi:

- najmanje jednom u 12 meseci kada je reč o uređajima koji sadrže 3 kg ili više F-gasova (sa izuzetkom hermetički zatvorenih sistema koji su kao takvi označeni i sadrže manje od 6 kg fluorovanih gasova sa efektom staklene bašte),

- najmanje jednom u 6 meseci kada je reč o uređajima koji sadrže 30 kg ili više F-gasova

- najmanje jednom u 3 meseca kada je reč o uređajima koji sadrže 300 kg ili više F-gasova.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa svim delovima ovog kriterijuma, zajedno sa opisom kotlova i njihovim programom održavanja, i detalje o osobama/firmama koje sprovode održavanje, i o tome šta se proverava tokom održavanja.

Kada je reč o sistemima za klimatizaciju koji sadrže 3 kg ili više F-gasova, podnosilac zahteva prilaže podatke o količini i vrsti F-gasova u uređaju, o bilo kojim količinama koje su dodate i o količinama ponovno iskorišćenim u toku održavanja, servisiranja i krajnjeg odlaganja kao i identifikaciju pravnog ili tehničkog lica koji je izvršilo servisiranje ili održavanje, kao i datume i rezultate provere ispuštanja i relevantne informacije u kojima su posebno identifikovane zasebne stacionarne opremu sa više od 30 kg F-gasova.

##### 2) Uspostavljanje politike i programa zaštite životne sredine

Rukovodstvo mora imati uspostavljenu politiku zaštite životne sredine i mora sastaviti jednostavnu izjavu o politici zaštite životne sredine i precizan akcioni program kojim se osigurava primena politike zaštite životne sredine.

Akcionim programom se moraju utvrditi ciljevi u vezi sa performansama životne sredine u pogledu: energije; vode; hemikalija; i otpada, koji se moraju postavljati na svake dve godine, uzimajući u obzir neobavezne kriterijume i prikupljene podatke, kako je primenljivo.

Akcionim programom se mora odrediti osoba koja je u okviru turističkog smeštaja zadužena za upravljanje životnom sredinom i koja je zadužena za preduzimanje neophodnih mera i postizanje postavljenih ciljeva.

Politika zaštite životne sredine mora biti dostupna javnosti.

Moraju se uzeti u obzir komentari i povratne informacije prikupljene od gostiju putem odgovarajućih upitnika i ček lista.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa kopijom politike zaštite životne sredine ili izjavu o politici i kopiju akcionog programa, i procedure za uključivanje ulaznih podataka dobijenih od gostiju.

### 3) Obuka osoblja

Turistički smeštaj mora osoblju pružiti informacije i obuku, uključujući pisane procedure ili uputstva, kako bi se obezbedila primena mera zaštite životne sredine i podigla svest o odgovornom ponašanju kada je reč o životnoj sredini.

Posebno se moraju sagledati sledeća pitanja:

Ušteda energije:

- osoblje se obučava kako da štedi energiju.

- Ušteda vode:

- osoblje se obučava da svakodnevno proverava vidljiva curenja i po potrebi preduzima odgovarajuće mere,

- cveće i spoljašnje površine uobičajeno se zalivaju pre jakog sunca ili nakon zalaska sunca, kada je to primereno u pogledu regionalnih ili klimatskih uslova,

- osoblje se mora informisati o politici turističkog smeštaja u vezi sa kriterijumom 14 o zameni peškira i biti obučeno kako da se ponaša u skladu sa tim kriterijumom.

Hemikalije:

- osoblje se obučava da ne koristi više od preporučene količine detergenta i dezinfekcionog sredstva koja je navedena na ambalaži.

Otpad:

- osoblje se obučava da sakuplja, odvaja i na odgovarajući način odlaže otpad u kategorije kojima lokalna ili nacionalna postrojenja za upravljanje otpadom mogu zasebno manipulirati, kako je definisano u kriterijumu 18,

- osoblje se obučava da sakuplja, odvaja i na odgovarajući način odlaže opasan otpad kako je definisano u kriterijumu 18.

Odgovarajuća obuka mora se sprovesti najmanje jednom godišnje za celokupno osoblje i u roku od četiri nedelje od početka radnog odnosa, za novo osoblje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa detaljima programa obuke, sadržajem obuke i informacijama o tome koji deo osoblja je prošao određenu vrstu obuke i kada.

Podnosilac zahteva prilaže i kopije procedura i obaveštenja koja su namenjena osoblju u vezi sa navedenim pitanjima.

### 4) Obaveštavanje gostiju

Objekat turističkog smeštaja mora da obezbedi informacije za goste, uključujući učesnike konferencija, o svojoj politici zaštite životne sredine, uključujući aspekte bezbednosti i zaštite od požara, pozivajući ih da daju svoj doprinos u njenoj primeni.

Informacije koje se daju gostima moraju se odnositi na mere preduzete u ime politike zaštite životne sredine turističkog smeštaja, i uključuju informacije o Eko znaku.

Te informacije se moraju aktivno davati gostima na recepciji, zajedno sa upitnikom u vezi sa njihovim mišljenjem o aspektima životne sredine kada je reč o turističkom smeštaju.

Obaveštenja kojima se gosti pozivaju da podrže ciljeve zaštite životne sredine moraju biti vidljiva gostima, posebno u zajedničkim prostorijama i u sobama.

Posebne mere za različite oblasti su:

energija:

- kada je primenljivo, obaveštenja za goste o isključivanju grejanja/klimatizacije i svetla, u skladu sa kriterijumima 7 i 8;

voda i otpadna voda:

- u kupatilima moraju da se nalaze odgovarajuće informacije namenjene gostima o tome kako da pomognu turističkom smeštaju pri uštedi vode,
- gosti se pozivaju da osoblje obaveste o svakom curenju koje primete;
- u toaletima moraju biti istaknuti znakovi kojima se gosti pozivaju da odlažu odgovarajući otpad u kantu za otpatke umesto u WC šolju;

otpad:

- gosti moraju da se informišu o politici smanjivanja količina otpada turističkog smeštaja i o upotrebi kvalitetnih zamena za proizvode koji su za jednokratnu upotrebu ili sadrže jednu porciju, i podstiču se da upotrebljavaju proizvode za višekratnu upotrebu, u slučajevima kada je upotreba proizvoda za jednokratnu upotrebu propisana zakonom,
- gosti moraju da se informišu o tome kako i gde mogu da izvrše odvajanje otpada u skladu sa lokalnim sistemima u okviru oblasti koje pripadaju turističkom smeštaju i o tome gde mogu da odlože opasan otpad.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa kopijama znakova za obaveštavanje i kopijama obaveštenja koja su namenjena gostima, i navodi svoje procedure za distribuciju i prikupljanje informacija i upitnika, i za sagledavanje povratnih informacija dobijenih od gostiju.

#### 5) Podaci o potrošnji energije i vode

Turistički smeštaj mora imati uspostavljenu proceduru za prikupljanje i praćenje podataka o ukupnoj potrošnji energije (kWh), potrošnji električne energije i drugih izvora energije (kWh), kao i o potrošnji vode (u litrima).

Podaci se tamo gde je to moguće moraju prikupljati, na mesečnom nivou ili barem na godišnjem nivou, za period tokom kojeg je turistički smeštaj otvoren i moraju da se iskažu kao potrošnja po noćenju i po m<sup>2</sup> unutrašnje površine.

Na godišnjem nivou, turistički smeštaj mora da podnosi nadležnom organu, koji je ocenio zahtev, izveštaj o ostvarenim rezultatima.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa opisom odgovarajućih procedura.

Prilikom podnošenja zahteva, podnosilac zahteva prilaže podatke za navedenu potrošnju za period od najmanje prethodnih šest meseci (ako su podaci dostupni) i nakon toga prilaže te podatke svake godine za proteklu godinu ili za period tokom kojeg je turistički smeštaj otvoren.

#### 6) Prikupljanje drugih podataka

Turistički smeštaj mora da ima uspostavljene procedure za prikupljanje i praćenje podataka o potrošnji hemikalija, izraženo u kg i/ili litrima, sa napomenom da li je proizvod koncentrovan ili ne, i o količini nastalog otpada (litri i/ili kg nesortiranog otpada).

Podaci se tamo gde je to moguće moraju prikupljati, na mesečnom nivou ili barem na godišnjem nivou, za period tokom kojeg je turistički smeštaj otvoren i moraju da se iskažu kao potrošnja po noćenju i po m<sup>2</sup> unutrašnje površine.

Na godišnjem nivou, turistički smeštaj mora da podnosi nadležnom organu, koji je ocenio zahtev, izveštaj o ostvarenim rezultatima.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa opisom odgovarajućih procedura.

Prilikom podnošenja zahteva, podnosilac zahteva prilaže podatke za navedene potrošnje za period od najmanje prethodnih šest meseci (ako su podaci dostupni) i nakon toga mora da prilaže te podatke svake godine za proteklu godinu ili za period tokom kojeg je turistički smeštaj otvoren. Podnosilac zahteva specificira usluge koje nudi i određuje da li se veš pere u objektima turističkog smeštaja.

#### 7) Podaci koji se nalaze na Eko znaku

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

"Ovaj turistički smeštaj aktivno preduzima mere za korišćenje obnovljivih izvora energije, uštede energije i vode, smanjenje otpada, poboljšanje lokalnog okruženja."

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže uzorak o načinu na koji će koristiti Eko znak, zajedno sa izjavom o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom.

### Kriterijumi - DEO B

#### Neobavezni kriterijumi

Svakom od kriterijuma koji se navode u ovom delu dodeljene su vrednosti koje se izražavaju bodovima ili delovima boda. Kako bi turističkom smeštaju mogao biti dodeljen Eko znak, u krajnjem zbiru turistički smeštaj mora ostvariti najmanje 20 bodova.

Ukupni zbir koji se zahteva uvećava se za 3 boda za svaku od sledećih dodatnih usluga koje su u ponudi i koje su pod upravom ili u vlasništvu turističkog smeštaja:

1) usluge ishrane (uključujući doručak);

2) aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme, koje uključuju saune, bazene za plivanje i sve druge takve objekte koji se nalaze unutar lokacije turističkog smeštaja. Ako se aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme sastoje iz velnes centra, zbir koji se zahteva, umesto za 3, uvećava se za 5 bodova;

3) zelene/spoljne površine, uključujući parkove i vrtove koji su gostima na raspolaganju.

#### Kriterijum - Energija

1) Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije (do 4 boda)

Turistički smeštaj mora proizvoditi električnu energiju uz pomoć solarnih panela, lokalnog hidroelektričnog sistema, geotermalnih izvora, biomase ili snage vetra, čime obezbeđuje ili će obezbediti najmanje 20% od ukupne godišnje potrošnje električne energije (2 boda).

Turistički smeštaj mora predati u mrežu neto količinu električne energije koja se proizvede iz obnovljivih izvora energije (2 boda).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom o korišćenim sistemima za dobijanje energije iz obnovljivih izvora, podatke o mogućem i stvarnom proizvodnom kapacitetu i dokumentaciju o protoku električne energije iz mreže i ka mreži, kao dokaz o neto količini električne energije iz obnovljivih izvora koja je predata u mrežu.

2) Energija iz obnovljivih izvora energije (do 2 boda)

Najmanje 70% ukupne energije, koja se koristi za grejanje ili rashlađivanje soba i za grejanje sanitarne vode, mora da potiče iz obnovljivih izvora energije. (1,5 bod; 2 boda ukoliko 100% energije koja se u turističkom smeštaju koristi za te svrhe potiče iz obnovljivih izvora energije).

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa podacima o energiji utrošenoj za grejanje soba i tople vode, kao i dokumentaciju kojom se dokazuje da najmanje 70% ili 100% te energije potiče iz obnovljivih izvora energije.

3) Energetska efikasnost kotlova (1,5 bod)

Turistički smeštaj mora imati kotlove čija efikasnost odgovara klasi četiri zvezdice kako je definisano Direktivom Saveta 92/42/EEZ).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom.

4) Emisije NOx iz kotlova (1,5 bod)

Kotlovi za grejanje moraju odgovarati razredu 5 u skladu sa odgovarajućim standardom SRPS EN 15502, kojim se uređuju emisije NOx, i mora imati emisiju NOx manju od 60 mg NOx/kWh (gasni kondenzacioni kotlovi) ili 70 mg NOx/kWh (nekondenzacioni gasni kotlovi nominalne snage do 120 kW).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa izveštajem ili tehničkim specifikacijama stručnih tehničkih lica koja su odgovorna za prodaju i/ili održavanje kotla.

5) Daljinsko grejanje (1,5 bod)

Turistički smeštaj mora biti priključen na efikasan sistem daljinskog grejanja, kod koga se proizvodnja toplote odvija se u uređaju za kogeneraciju visokog stepena efikasnosti (definicija visoko-efikasne kogeneracije data je u kriterijumu br. 3), ili u kotlovima koji proizvode samo toplotu, stepena efikasnosti koji odgovara ili premašuje primenljivu referentnu vrednost definisanu Odlukom Komisije 2007/74/EZ;

Dodatno:

Cevi distributivne mreže za daljinsko grejanje moraju da ispunjavaju odgovarajuće standarde za takvu vrstu cevi.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom kojom se dokazuje priključenje na daljinsko grejanje.

6) Kombinovana proizvodnja toplotne i električne energije - (kogeneracija) (1,5 bod)

Električna energija i grejanje sa kojom se snabdeva turistički smeštaj mora biti iz uređaja za kogeneraciju visokog stepena efikasnosti (definicija visoko-efikasne kogeneracije data je u kriterijumu br. 3).

Ako turistički smeštaj na svojoj lokaciji poseduje takav uređaj za kogeneraciju, toplota i električna energija koje se proizvedu u tom uređaju moraju snabdevati turistički smeštaj sa udelom od najmanje 70% ukupne potrošnje toplote i električne energije na lokaciji.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom o uređaju za kogeneraciju.

#### 7) Toplotna pumpa (do 2 boda)

Turistički smeštaj mora imati toplotnu pumpu koja obezbeđuje grejanje i/ili klimatizaciju (1,5 bod).

Toplotna pumpa u turističkom smeštaju mora imati Eko znak ili drugi vrstu oznake o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom (2 boda).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom o toplotnoj pumpi.

#### 8) Ponovno iskorišćenje toplote (do 1,5 bod)

Turistički smeštaj mora imati sistem za ponovno iskorišćenje toplote za 1 (1 bod) ili 2 kategorije (1,5 bod) od sledećih: rashladni sistemi, ventilatori, mašine za pranje veša, mašine za pranje posuđa, bazen/i za plivanje, sanitarna otpadna voda.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom o sistemima za ponovno iskorišćenje toplote.

#### 9) Podešavanje temperature u prostorijama (1,5 bod)

Mora postojati mogućnost nezavisnog podešavanja temperature u svakom zajedničkom prostoru i svakoj pojedinačnoj sobi.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom o sistemima za podešavanje temperature.

#### 10) Energetski pregledi zgrada (1,5 bod)

Za objekte turističkog smeštaja se mora vršiti energetski pregled najmanje na svake dve godine, od strane nezavisnog stručnjaka i moraju se sprovesti najmanje dve preporuke za poboljšanje energetske efikasnosti koje su rezultat energetskog pregleda.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj o izvršenom energetskom pregledu i prilaže detaljnu dokumentaciju o načinu na koji je turistički smeštaj ispunio ovaj kriterijum.

#### 11) Klimatizacija (do 2 boda)

Svi uređaji za klimatizaciju u turističkom smeštaju, moraju imati energetsku efikasnost koja je najmanje 15% viša u odnosu na onu koja je potrebna da bi bili svrstani u klasu A energetske efikasnosti (1,5 bod).

Svi uređaji za klimatizaciju u turističkom smeštaju moraju imati energetsku efikasnost koja je barem 30% viša u odnosu na graničnu vrednost za razvrstavanje u klasu A energetske efikasnosti (2 boda).

Ovaj kriterijum se ne primenjuje za uređaje koji mogu koristiti druge izvore energije, za uređaje sa sistemom vazduh-voda i voda-voda, ili jedinice nominalne snage veće od 12 kW.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže relevantnu dokumentaciju kojom se dokazuje usklađenost sa ovim kriterijumom.

#### 12) Automatsko isključivanje sistema za klimatizaciju i grejanja (1,5 bod)

Mora postojati sistem koji automatski isključuje klimatizaciju i grejanje soba kada su prozori otvoreni.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnih tehničkih lica koja su odgovorna za ugradnju, prodaju i/ili održavanje sistema za klimatizaciju.

#### 13) Bioklimatsko projektovanje (3 boda)

Turistički smeštajni objekti moraju biti izgrađeni u skladu sa načelima bioklimatskog projektovanja.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom.

14) Energetski efikasni rashladni uređaji (1 bod), pećnice (1 bod), mašine za pranje posuđa (1 bod), mašine za pranje veša (1 bod), mašine za sušenje veša (1 bod) i kancelarijska oprema (1 bod) - (najviše 3 boda)

a) (1 bod): Svi rashladni uređaji za domaćinstvo moraju biti klase energetske efikasnosti: A + ili A++, a svi rashladni ili mini barovi su najmanje klasa B energetske efikasnosti B.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje energetska klasa svih rashladnih uređaja i rashladnih ili mini barova.

b) (1 bod): Sve električne pećnice za domaćinstvo moraju biti klase energetske efikasnosti A.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje energetska klasa svih električnih pećnica za domaćinstvo.

Napomena: Ovaj kriterijum ne primenjuje se za pećnice koje nisu obuhvaćene zakonskim propisima o označavanju energetske efikasnosti električnih pećnica (npr. industrijske pećnice).

v) (1 bod): Sve mašine za pranje posuđa u domaćinstvu moraju biti klase energetske efikasnosti A.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje energetska klasa svih mašina za pranje posuđa.

Napomena: Ovaj kriterijum ne primenjuje se za mašine za pranje posuđa koje nisu obuhvaćene zakonskim propisima o označavanju energetske efikasnosti mašina za pranje posuđa (npr. industrijske mašine za pranje posuđa).

g) (1 bod): Sve mašine za pranje veša u domaćinstvu moraju biti klase energetske efikasnosti A

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje energetska klasa svih mašina za pranje veša.

Napomena: Ovaj kriterijum ne primenjuje se za mašine za pranje veša koje nisu obuhvaćene zakonskim propisima o označavanju energetske efikasnosti mašina za pranje veša (npr. industrijske mašine za pranje veša).

d) (1 bod): Najmanje 80% kancelarijske opreme (personalni računari, monitori, faks uređaji, štampači, skeneri, fotokopir aparati) moraju imati oznaku Energy star.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje da kancelarijska oprema poseduje oznaku Energy star.

đ) (1 bod): Sve električne mašine za sušenje veša moraju biti klase energetske efikasnosti A.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje energetska klasa svih električnih mašina za sušenje veša.

Napomena: Ovaj kriterijum ne primenjuje se za industrijske mašine za sušenje veša.

15) Električne sušilice ruku i fenovi za kosu sa senzorom za blizinu (do 2 boda)

Sve sušilice ruku (1 bod) i fenovi za kosu (1 bod) moraju biti opremljeni sa senzorom za blizinu ili imati oznaku o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom im se dodeljuje ekološka oznaka ISO tipa I.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum.

16) Postavljanje rashladnih uređaja (1 bod)

Rashladni uređaji u kuhinji, restoranu i baru moraju se postaviti i regulisati u skladu sa principima uštede energije, kako bi se smanjio gubitak energije.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum.

17) Automatsko isključivanje svetla u sobama (1,5 bod)

Automatski sistem za gašenje svetla kad gosti napuštaju sobe mora biti postavljen u najmanje 95% turističkog smeštaja.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnog tehničkog lica koje je odgovorno za ugradnju i/ili održavanje ovih sistema.

18) Vremensko upravljanje saunom (1 bod)

Sve saune i turska kupatila moraju imati sistem za vremensko upravljanje uključivanja /isključivanja ili odgovarajuću proceduru za osoblje za ove postupke.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnog tehničkog lica koje je odgovorno za ugradnju i/ili održavanje ovih sistema.

19) Zagrevanje bazena za plivanje iz obnovljivih izvora energije (do 1,5 bod)

Energija koja se koristi za zagrevanje vode u bazenu za plivanje mora poticati iz obnovljivih izvora energije. Najmanje 50%:1 bod, 100%:1,5 bod.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa podacima o energiji utrošenoj za grejanje vode u bazenima za plivanje i dokumentaciju kojom se dokazuje količina utrošene energije koja potiče iz obnovljivih izvora energije.

20) Automatsko isključivanje spoljnih svetala (1,5 bod)

Spoljno osvetljenje koje nije potrebno u smislu bezbednosti, mora se automatski isključivati nakon definisanog vremena ili se aktivira preko senzora za blizinu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnog tehničkog lica koje je odgovorno za ugradnju i/ili održavanje tih sistema.

## Kriterijum - Voda

### 1) Korišćenje kišnice (2 boda) i reciklirane vode (2 boda)

a) (2 boda): Kišnica se mora sakupljati i koristiti za namene koje nisu sanitarne i kojima se ne obezbeđuje voda za piće.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom i odgovarajućim uverenjima da se snabdevanje sanitarnom i pijaćom vodom vrši potpuno odvojeno.

b) (2 boda): Reciklirana voda se mora sakupljati i koristiti za namene koje nisu sanitarne i kojima se ne obezbeđuje voda za piće.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom i odgovarajućim uverenjima da se snabdevanje sanitarnom i pijaćom vodom vrši potpuno odvojeno.

### 2) Automatski sistemi za zalivanje spoljnih površina (1,5 bod)

Turistički smeštaj mora koristiti automatski sistem koji omogućava najbolju vremensku raspodelu i potrošnju vode za zalivanje spoljašnjih biljaka/zelenila.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

### 3) Protok vode iz slavina i tuševa (1,5 bod)

Prosečni protok vode iz svih slavina i tuševa, izuzev slavina u kadama za kupanje, ne sme prekoračiti 8 litara/minut.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

### 4) Ispiranje toaleta (1,5 bod)

Najmanje 95% toaleta mora koristiti šest litara vode ili manje po punom ispiranju.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

### 5) Potrošnja vode pri mašinskom pranju posuđa (1 bod)

Potrošnja vode pri mašinskom pranju posuđa (izražena kao  $W_{\text{izmereno}}$ ) mora biti manja ili jednaka pragu potrošnje koji se definiše jednačinom u nastavku, uz korišćenje iste metode ispitivanja kao SRPS EN 50242 i programskog ciklusa kao što je navedeno u odgovarajućim nacionalnim zakonskim propisima o označavanju energetske efikasnosti mašina za pranje posuđa:

$$W_{\text{(izmerena)}} \leq (0,625 (S) + 9,25$$

Gde je:

$W_{\text{(izmereno)}}$  = izmerena potrošnja vode mašine za pranje posuđa u litrima po programskom ciklusu, izražena do prve decimale,

S = broj standardnih kompleta posuđa koji može da stane u mašinu za pranje posuđa.

Ovaj kriterijum primenjuje se samo za mašine za pranje posuđa u domaćinstvu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnih tehničkih lica koja su odgovorna za proizvodnju, prodaju ili održavanje mašina za pranje posuđa ili dokaze da je mašinama za pranje posuđa dodeljen Eko znak.

### 6) Potrošnja vode pri mašinskom pranju veša (1 bod)

Mašine za pranje veša koje gosti i osoblje koriste u turističkom smeštaju ili mašine za pranje veša koje koristi pružalac usluge pranja veša za potrebe turističkog smeštaja, ne sme trošiti više od 12 litara vode po kg veša za pranje, mereno u skladu sa standardom SRPS EN 60456, korišćenjem standardnog ciklusa pranja pamuka pri temperaturi od 60 °C.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnih tehničkih lica koja su odgovorna za proizvodnju, prodaju ili održavanje mašina za pranje veša, ili dokaze da je mašinama za pranje veša dodeljen odgovarajući Eko znak. Rukovodstvo turističkog smeštaja prilaže tehničku dokumentaciju pružaoca usluga, koji za potrebe turističkog smeštaja obezbeđuje uslugu pranja veša, kojom se dokazuje da njegova mašina za pranje veša ispunjava ovaj kriterijum.

### 7) Temperatura i protok vode iz slavine (1 bod)

Najmanje 95% slavina mora omogućavati precizno i brzo podešavanje temperature vode i protoka vode

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

### 8) Ograničavanje vremena protoka vode na tuševima (1,5 bod)



Svi tuševi u objektima za osoblje, spoljnim i zajedničkim prostorijama moraju biti opremljeni sa uređajem za vremensko ograničenje protoka vode ili senzor osetljiv na blizinu, koji prekida protok vode nakon određenog vremena ili ako se tuš ne koristi.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 9) Prekrivanje bazena za plivanje (1 bod)

Noću ili kada je napunjen vodom a nije u upotrebi više od jednog dana, bazen se mora prekrivati kako bi se sprečilo hlađenje vode u bazenu i smanjilo njeno isparavanje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 10) Zimsko održavanje puteva (do 1,5 bod)

Kada je neophodno zimsko održavanje puteva, moraju se koristiti mehanička sredstva ili pesak/šljunak kako bi se putevi do objekta turističkog smeštaja učinili bezbednim u uslovima poledice/snežnih padavina (1,5 bod).

Ako se za zimsko održavanje puteva koriste hemijska sredstva, moraju se koristiti sredstva koja ne sadrže više od 1% hloridnog jona (Cl-) (1 bod) ili sredstva za zimsko održavanje puteva koja imaju oznaku o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom (1,5 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 11) Obaveštenja o tvrdoći vode (do 2 boda)

U blizini prostorija za pranje/mašina za pranje veša/mašina za pranje posuđa moraju se nalaziti jasna objašnjenja o lokalnoj tvrdoći vode (1 bod) kako bi se omogućilo da gosti i osoblje na bolji način upotrebljavaju detergente i mora se koristiti sistem za automatsko doziranje (1 bod) koji omogućava najbolju upotrebu detergenata u skladu sa tvrdoćom vode.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa relevantnom dokumentacijom kojom se dokazuje način na koji se korisnik obaveštava o tvrdoći vode.

#### 12) Pisoari koji štede vodu (1,5 bod)

Svi pisoari moraju biti opremljeni sistemom bez vode ili posedovati sistem mehaničkog/elektronskog ispiranja koji omogućava jednokratno ispiranje svakog pisoara samo kada je u upotrebi.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljnu dodatnu dokumentaciju o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum.

#### 13) Korišćenje autohtonih vrsta za novu sadnju na spoljašnjim površinama (1 bod)

Za novu sadnju drveća i žive ograde na spoljašnjim površinama, moraju se koristiti isključivo autohtone biljne vrste.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže relevantnu specifikaciju o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom odgovarajućeg stručnjaka.

Detergenti i dezinfekciona sredstva

#### 14) Detergenti (do 3 boda)

Najmanje 80% detergenata za ručno pranje posuđa i/ili detergenata za mašinsko pranje posuđa i/ili detergenata za pranje veša i/ili višenamenskih sredstava za čišćenje i/ili sredstava za čišćenje sanitarija i/ili sapuna i šampona koje koristi turistički smeštaj mora imati dodeljen Eko znak ili drugu odgovarajuću oznaku o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom (1 bod za svaku od tih kategorija detergenata, do najviše 3 boda).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže podatke i dokumentaciju (uključujući odgovarajuće račune) preko kojih se može utvrditi količina takvih proizvoda koji su u upotrebi i količina takvih proizvoda koji imaju odgovarajući Eko znak.

#### 15) Boje i lakovi za unutrašnju i spoljašnju upotrebu (do 2 boda)

Najmanje 50% boja i lakova koji se koriste za unutrašnje i/ili spoljašnje farbanje turističkog smeštaja, moraju imati Eko znak ili drugu oznaku o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom. (1 bod za boje za unutrašnju upotrebu, 1 bod za boje i lakove za spoljašnju upotrebu).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže podatke i dokumentaciju (uključujući odgovarajuće račune) preko kojih se može utvrditi količina takvih proizvoda koji su u upotrebi i količina takvih proizvoda koji imaju odgovarajući Eko znak.

#### 16) Podrška zamenama za veštačka sredstva koja služe za potpalu vatre (1 bod)

Na prostoru turističkog smeštaja umesto veštačkih proizvoda za potpalu roštilja ili kamina moraju biti u ponudi proizvodi poput ulja iz semena repe, proizvodi od konoplje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom.

17) Bazen za plivanje: doziranje dezinfekcionih sredstava (1 bod) ili prirodni/ekološki bazeni za plivanje (1 bod)

Bazen za plivanje mora biti opremljen sistemom za automatsko doziranje koji koristi najmanju količinu dezinfekcionih sredstava dovoljnu za postizanje odgovarajućih higijenskih uslova (1 bod).

Ili

Bazen za plivanje je po vrsti ekološki/prirodni uz prisustvo isključivo prirodnih elemenata koji kupcima obezbeđuju higijenu i bezbednost (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku dokumentaciju o sistemu za automatsko doziranje ili vrsti ekološkog/prirodnog bazena za plivanje i njegovom održavanju.

18) Mehaničko čišćenje (1 bod)

Turistički smeštaj mora imati jasne procedure za sprovođenje čišćenja bez upotrebe hemikalija, kao što je upotreba proizvoda od mikrovlakana ili drugih nehemijskih materijala za čišćenje ili aktivnosti sa sličnim dejstvom.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

19) Organsko vrtlarstvo (2 boda)

Spoljnim površinama mora se upravljati bez ikakve upotrebe pesticida ili u skladu sa načelima organske poljoprivredne proizvodnje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

20) Sredstva protiv insekata i štetočina (do 2 boda)

Turistički smeštaj mora biti projektovan na način da koristi odgovarajuće higijenske prakse (kao što je na primer gradnja na stubovima kako bi se sprečio ulazak pacova u prostorije, upotreba mreža i spirala protiv komaraca) kako bi se obezbedilo da se u turističkom smeštaju upotreba sredstava protiv insekata i štetočina sve de na najmanju moguću meru (1 bod).

Ako se koriste sredstva protiv insekata i štetočina, smeju se koristiti samo ona sredstva koja su dozvoljene u organskoj poljoprivredi, ili supstance kojima je dodeljen odgovarajući Eko znak ili druga oznaka o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

Kriterijum - Otpad

1) Kompostiranje (do 2 boda)

Turistički smeštaj mora da vrši odvajanje odgovarajućeg organskog otpada (otpad iz vrta 1 bod; otpad iz kuhinje 1 bod) i mora da obezbedi da se on kompostira u skladu lokalnim propisima (na primer u samom objektu turističkog smeštaja ili od strane drugih ovlašćenih subjekata).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

2) Pića u nepovratnoj ambalaži (2 boda)

Pića u nepovratnoj ambalaži ne smeju biti deo ponude u oblasti koja je neposredno vlasništvo ili je pod neposrednom upravom turističkog smeštaja.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa naznakom koji se proizvodi za jednokratnu upotrebu eventualno koriste, kao i opis zakonske osnove koja to propisuje.

3) Odlaganje masti/ulja (do 2 boda)

Moraju se postaviti separatori masti, a masti/ulja od pečenja i prženja moraju se na odgovarajući način prikupljati i odlagati (1 bod).

Gostima se prema potrebi mora nuditi pravilno odlaganje masti/ulja (npr. u apartmanima) (1 bod).

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

4) Korišćeni tekstil, nameštaj i drugi proizvodi (do 3 boda)

Korišćeni nameštaj, tekstili i drugi proizvodi kao što je elektronska oprema daju se u dobrotvorne svrhe u skladu sa politikom turističkog smeštaja (2 boda) ili se prodaju (1 bod) drugim udruženjima koja sakupljaju i preraspodeljuju takvu robu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom od odgovarajućih udruženja.

## Kriterijum - Ostale usluge

### 1) Ozelenjavanje krovova (2 boda)

Najmanje 50% zgrada turističkog smeštaja koje imaju odgovarajuće krovove (ravni krovovi ili krovovi malog nagiba) koji nemaju druge namene, moraju biti ozelenjeni travom ili biljkama.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

### 2) Komunikacija i edukacija u vezi sa zaštitom životne sredine (do 3 boda)

Turistički smeštaj gostima mora obezbediti komunikaciju u vezi sa životnom sredinom i informativna obaveštenja na temu zaštite i očuvanja lokalnog biodiverziteta, predela i prirode (1,5 bod). Zabava za goste mora uključivati elemente edukacije na temu životne sredine (1,5 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

### 3) Zabrana pušenja u zajedničkim prostorijama i sobama (do 1,5 bod)

Pušenje nije dozvoljeno u:

- 100% unutrašnjih zajedničkih prostorija i u najmanje 70% soba (1 bod)
- 100% unutrašnjih zajedničkih prostorija i u najmanje 95% soba (1,5 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva navodi broj i vrstu prostorija i naznačava koje od njih su namenjene nepušačima.

### 4) Bicikli (1,5 bod)

Gostima moraju biti na raspolaganju bicikli. Najmanje 3 bicikla na 50 soba.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje na koji način turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum.

### 5) Usluge prevoza (1 bod)

Turistički smeštaj gostima koji koriste gradski prevoz nuditi prevoz od mesta dolaska ekološki prihvatljivim prevoznim sredstvima, kao što su električna vozila ili kočije.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum i primer kako se gosti obaveštavaju o tome.

### 6) Povratne flaše ili flaše za ponovno punjenje (do 3 boda)

Turistički smeštaj u ponudi mora da ima napitke u povratnim flašama/flašama za ponovno punjenje: bezalkoholna pića (1 bod), pivo (1 bod), voda (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom od dobavljača flaša.

### 7) Upotreba proizvoda koji se mogu ponovno puniti (do 2 boda)

U turističkom smeštaju se smeju koristiti samo baterije na punjenje za daljinske upravljače za televizore (1 bod), i/ili kertridži koji mogu ponovo da se pune sa tonerom - za štampače i fotokopir aparate (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom od dobavljača baterija i/ili od odgovarajućih ovlašćenih operatera koji vrše ponovno punjenje toner kaseta.

### 8) Proizvodi od papira (do 3 boda)

Najmanje 80% toalet/tankog upijajućeg papira i/ili kancelarijskog papira i/ili papira za štampanje, koji su u upotrebi, mora imati dodeljen Eko znak (1 bod za svaku od te tri kategorije proizvoda od papira, najviše do 3 boda).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže podatke i dokumentaciju (uključujući za to relevantne račune) kojima se utvrđuje količina takvih proizvoda koji su u upotrebi i količina takvih proizvoda koji imaju Eko znak.

### 9) Trajna dobra (do 3 boda)

Najmanje 30% bilo koje kategorije trajnih dobara (kao što su posteljina, peškiri, tekstilni program za stolove, personalni računari, televizori, dušeci, nameštaj, mašine za pranje veša, mašine za pranje sudova, rashladni uređaji, usisivači, podne obloge, sijalice) koja su prisutna u turističkom smeštaju, uključujući smeštaj za izdavanje, moraju imati dodeljen Eko znak ili drugu oznaku o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom (1 bod za svaku od najviše tri kategorije trajnih dobara).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže podatke i dokumentaciju kojima se utvrđuje količina takvih proizvoda koji su u vlasništvu i količina takvih proizvoda koji imaju Eko znak.

#### 10) Lokalni prehrambeni proizvodi (do 3 boda)

Pri svakom obroku, uključujući doručak, u ponudi moraju biti najmanje dva lokalna i sezonska prehrambena proizvoda (1,5 bod).

Kada je primenljivo, zabranjuje se konzumiranje lokalnih ugroženih vrsta, kao što su pojedine vrste riba i rakova, divljač (1,5 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 11) Organska hrana (do 2 boda)

Glavni sastojci najmanje dva jela (1 bod) ili celog menija, uključujući doručak (2 boda) moraju biti proizvedeni u skladu sa organskom poljoprivrednom proizvodnjom, ili u skladu sa zahtevima za deklaracije i oznake o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 12) Kvalitet vazduha u unutrašnjim prostorijama (do 4 boda)

Turistički smeštaj mora obezbediti optimalni kvalitet vazduha u unutrašnjim prostorijama primenom jedne ili obe sledeće mere:

- sobe i zajedničke prostorije moraju biti izgrađene u skladu sa svim tehničkim propisima za gradnju na način da ne predstavljaju rizike za higijenu i zdravlje (ne sme biti: odavanja otrovnih gasova, prisustva štetnih čestica ili gasova u vazduhu, emisija štetnog zračenja; zagađenja voda ili zemljišta i sl.), i mogu sadržati samo one boje, dekoraciju, nameštaj i druge materijale kojima je dodeljen odgovarajući Eko znak ili druga ekvivalentna oznakama o zaštiti životne sredine tipa I (za nisku stopu emisija), u skladu sa odgovarajućim ISO standardom, (2 boda),

- sobe i zajedničke prostorije nisu sa mirisima, posteljina, peškiri i tekstil moraju da se peru sa detergentima koji ne sadrže mirise (1 bod) i čišćenje se obavlja pomoću sredstava koja ne sadrže mirise (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom. Kada je reč o zahtevu da se ne upotrebljavaju mirisi, smatra se da je dovoljan spisak sastojaka koji ulaze u sastav sredstava za pranje i čišćenje bez mirisa.

#### Kriterijum - Opšte upravljanje

##### 1) Registracija turističkog smeštaja u sistem EMAS (3 boda) ili ISO 14001 odnosno SRP ISO 14001 sertifikacija (2 boda)

Turistički smeštaj mora biti registrovan u sistemu EMAS (3 boda) ili mora imati sertifikovan sistem menadžmenta životnom sredinom u skladu sa standardom SRPS ISO 14001, odnosno ISO 14001 (2 boda).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajući dokaz o registraciji u sistemu EMAS ili odgovarajući sertifikat za ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001. Kao ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 sertifikat, prihvataju se i nacionalni i inostrani sertifikati sa odgovarajućom akreditacijom.

##### 2) Registracija dobavljača u sistemu EMAS (1,5 bod) ili ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 sertifikacija (do 1,5 bod)

Najmanje jedan od glavnih dobavljača ili pružaoca usluga turističkog smeštaja mora biti registrovan u sistemu EMAS (1,5 bod) ili sertifikovan po standardu ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajući dokaz o registraciji u sistem EMAS ili sertifikat ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 barem jednog od njegovih ključnih dobavljača. Kao ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 sertifikat, prihvataju se i nacionalni i inostrani sertifikati sa odgovarajućom akreditacijom.

##### 3) Usklađenost podizvođača sa obaveznim kriterijumima (do 4 boda)

Kada dodatne usluge ishrane ili aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme izvide podizvođači, te usluge moraju biti usklađene sa svim obaveznim kriterijumima iz dela A ovog Priloga koji se primenjuju za te posebne usluge (2 poena za svaku uslugu ishrane i pića i/ili objekte za aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme na prostoru turističkog smeštaja).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju o ugovorima sa podizvođačima i drugu dokumentaciju koja potkrepljuje usaglašenost podizvođača sa obaveznim kriterijumima.

##### 4) Merači potrošnje energije i vode (1 bod)

Turistički smeštaj mora posedovati dodatne merače potrošnje energije i vode koji se ugrađuju da obezbede prikupljanje podataka o potrošnji pri izvođenju različitih aktivnosti i/ili rada mašina, kao što su usluge sređivanja soba, pranja i sušenje veša i usluge kuhinje i/ili posebne mašine poput frižidera, mašina za pranje veša, itd.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji turistički smeštaj ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa analizom prikupljenih podataka (ako su već dostupni).

##### 5) Dodatne mere za zaštitu životne sredine (do 3 boda)

Ili:

a) dodatne mere za zaštitu životne sredine (do 1,5 bod za svaku meru, najviše do 3 boda): Rukovodstvo turističkog smeštaja mora preduzimati mere, pored mera koje preduzima u skladu sa već navedenim kriterijumima iz dela A i dela B ovog Priloga, u cilju poboljšanja performansi životne sredine turističkog smeštaja. Nadležni organ koji ocenjuje zahtev, tim merama dodeljuje bodove koji ne mogu biti veći od 1,5 bod po pojedinačnoj meri.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa detaljnim opisom svake dodatne mere koju podnosilac zahteva želi da nadležni organ uzme u obzir;

Ili:

b) dodela Eko znaka (3 boda): Turističkom smeštaju je dodeljen odgovarajući Eko znak tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajući dokaz o dodeljenom Eko znaku.

## **Prilog 17**

### **KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA USLUGE KAMPA**

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za usluge kampa imaju za cilj da:

- 1) ograniče glavne uticaje na životnu sredinu koji proističu iz tri faze životnog ciklusa usluge kampa (nabavka, pružanje usluge i otpad);
- 2) ograniče potrošnju energije;
- 3) ograniče potrošnju vode;
- 4) ograniče nastajanje otpada;
- 5) zagovaraju upotrebu obnovljivih izvora i supstanci koje su manje opasne po životnu sredinu;
- 6) promovišu komunikaciju i edukaciju u vezi sa zaštitom životne sredine.

Nadležni organi bi trebalo da uzmu u obzir uspostavljene sisteme menadžmenta životnom sredinom, kao što su EMAS ili SRPS ISO 14001, odnosno ISO 14001 kada procenjuju zahteve i prate usklađenost sa odgovarajućim kriterijumima.

Napomena: Primena ovih sistema menadžmenta nije obavezna.

Prema potrebi, mogu se upotrebiti metode ispitivanja i standardi koji su drugačiji od onih koji se navode za svaki kriterijum ako njihovu jednakost potvrdi nadležni organ koji procenjuje zahtev.

Izjave, dokumentacija, analize, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača, i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, nadležni organi mogu zatražiti dodatnu dokumentaciju i mogu izvršiti nezavisne provere.

Posebni zahtevi u vezi sa procenom i proverom navode se odmah ispod svakog kriterijuma iz Dela A i Dela B.

Pre nego što dodele odobrenje za Eko znak, nadležni organ sprovodi proveru na licu mesta. U toku perioda na koji se dodeljuje pravo na korišćenje Eko znaka, nadležni organ prati usklađenost sa kriterijumima.

Grupa proizvoda "usluge kampa" obuhvata, kao glavnu uslugu koja se naplaćuje, pružanje usluge obezbeđivanja smeštaja na otvorenom prostoru, u kojem se pružaju usluge postavljanja i korišćenja pokretne strukture za smeštaj potrebne za boravak gostiju unutar definisanog područja.

Takođe, obuhvata i ostale smeštajne objekte pogodne za obezbeđivanje smeštaja za goste i zajednički prostor za komunalne usluge, ukoliko su obezbeđene unutar definisanog područja.

Usluga kampa koja je obezbeđena u okviru definisanog područja, može uključivati i uslugu ishrane, aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme i/ili korišćenje zelenih površina. Usluga ishrane uključuje doručak; aktivnosti/objekti za rekreaciju i slobodno vreme obuhvataju saune, bazene za plivanje i sve druge takve objekte, koji se nalaze u okviru prostora za smeštaj, a zelene površine uključuju parkove i vrtove koji su dostupni gostima i koji nisu deo strukture samog kampa.

Pokretne strukture za smeštaj uključuju šator, kamp-prikolicu, kuće na točkovima i kombiji za kampovanje.

Smeštajni objekti pogodni za obezbeđivanje smeštaja za goste obuhvataju bungalove, pokretni smeštaj i apartmane za iznajmljivanje, dok zajedničke prostorije za komunalne usluge obuhvataju prostorije za higijenu i za kuvanje, supermarketi i info-objekti (objekti za davanje informacija).

Za dodelu nacionalnog Eko znaka za uslugu kampa, usluga kampa mora ispuniti sve sledeće zahteve

- 1) spada u grupu proizvoda "usluga kampa";
- 2) usklađena je sa svakim od kriterijuma koji se navode u Delu A ovog Priloga;

3) mora ispunjavati dovoljan broj kriterijuma iz Dela B ovog priloga, kako bi bio ostvaren neophodan broj bodova, kako se navodi u članu 5 i članu 6 ovog priloga.

U svrhu dodele Eko znaka, usluga, usluga kampa mora ostvariti najmanje:

- 1) 20 bodova kada je reč o glavnoj usluzi;
- 2) 24 boda ukoliko su dodatno obezbeđeni drugi smeštajni objekti za goste.

Bodovi se uvećavaju se za sledeći broj bodova, koji se dodeljuju za određene usluge, ako se te usluge pružaju u okviru istog upravljanja ili vlasništva usluge kampa:

- 1) tri boda za usluge ishrane;
- 2) tri boda za zelene/spoljne površine koje su dostupne gostima, a koje nisu sastavni deo strukture kampa;
- 3) tri boda za aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme, ili pet bodova ako se aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme odvijaju u velnes centru.

Grupi proizvoda "usluge kampa" dodeljuje se šifra "026".

Kako bi podneo zahtev za Eko znak, podnosilac zahteva mora ispunjavati sve zahteve u skladu sa važećim nacionalnim propisima u relevantnim oblastima.

Posebno se zahteva da su ispunjeni sledeći zahtevi:

- 1) da su objekti su izgrađeni legalno i moraju se poštovati svi relevantni zahtevi propisa lokaliteta gde se objekti nalaze, posebno zahtevi propisa koji se odnose na očuvanje predela i biodiverziteta;
- 2) da su objekti su u skladu sa nacionalnim propisima u vezi sa očuvanjem energije, izvorima vode, prečišćavanjem i ispuštanjem otpadne vode, sakupljanjem otpada i njegovim odlaganjem, održavanjem i servisiranjem opreme, odredbama o bezbednosti i zdravlju;
- 3) da je preduzeće je registrovano i aktivno obavlja delatnost, kako se zahteva nacionalnim propisima i osoblje je angažovano i osigurano u skladu sa zakonom.

## **Kriterijumi - DEO A**

### **Obavezni kriterijumi**

#### **Kriterijum - Energija**

##### **1) Električna energija iz obnovljivih izvora**

Najmanje 50% električne energije koja se koristi za sve namene mora da potiče iz obnovljivih izvora.

Ovaj kriterijum se ne primenjuje za kampove koji nemaju pristup tržištu koje u ponudi ima električnu energiju iz obnovljivih izvora energije.

Obavezujuća ugovorna ograničenja (kao što su predviđene kazne), u trajanju od barem 2 godine, kada je reč o promeni dobavljača električne energije mogu se posmatrati kao nemogućnost pristupa tržištu koje nudi električnu energiju iz obnovljivih izvora energije.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) prilaže izjavu dobavljača električne energije (ili odgovarajući ugovor sa njim) u kojoj se navodi priroda obnovljivih izvora energije, procenat električne energije koja potiče iz obnovljivih izvora, prilaže dokumentaciju o kotlovima (generatorima toplote) u upotrebi, ako se koriste, i naznaku o najvećem procentu električne energije koja se može isporučiti.

U slučaju da kamp nema pristup tržištu koje u ponudi ima energiju iz obnovljivih izvora, neophodno je priložiti dokumentaciju kojom se dokazuje da je podnet zahtev za energijom iz obnovljivih izvora energije.

##### **2) Ugalj i teška ulja**

Kao izvor energije ne smeju da se upotrebljavaju ulja sa sadržajem sumpora većim od 0,1%, kao ni ugalj.

Iz ovog kriterijuma je izuzet ugalj koji se koristi za ukrasne kamine.

Ovaj kriterijum primenjuje se samo za kampove sa nezavisnim sistemom grejanja.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, navodeći prirodu upotrebljenog izvora energije.

##### **3) Efikasnost i proizvodnja toplote**

Ako se u okviru perioda važenja dodeljenog Eko znaka ugradi novi uređaj za proizvodnju toplote, to mora biti uređaj za kogeneraciju visokog stepena efikasnosti, toplotna pumpa ili efikasan kotao.

Efikasnost takvog kotla mora iznositi najmanje 92% pri 50 °C i 95% pri 70 °C (odgovara nivou efikasnosti od 4 zvezdice kako je definisano Direktivom Saveta 92/42/EEZ), mereno u skladu sa relevantnim standardima i propisima za takve kotlove.

Postojeći vrelovodni kotlovi na tečna ili gasovita goriva (nominalne snage od 4 kW do 400 kW), moraju ispunjavati zahteve za efikasnost koji odgovaraju najmanje nivou efikasnosti od 3 zvezdice kako je definisano u Direktivi Saveta 92/42/EEZ.

Postojeći uređaji za kogeneraciju moraju zadovoljavati kriterijum visoko-efikasne kogeneracije: postizanje ušteda primarne energije od najmanje 10% u poređenju sa odvojenom proizvodnjom toplotne i električne energije). Proizvodnja iz malih i mikrokogeneracijskih jedinica koje osiguravaju uštede primarne energije može se smatrati visoko-efikasnom kogeneracijom.

Efikasnost ostalih kotlova mora biti u skladu sa uputstvima proizvođača i nacionalnim propisima u vezi sa efikasnošću, ali se za takve postojeće kotlove (sa izuzetkom kotlova na biomasu) ne dozvoljava efikasnost niža od 88%.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku dokumentaciju koju je dobio od odgovornih za prodaju i/ili održavanje datog kotla, u kojoj je naznačena efikasnost kotla.

#### 4) Klimatizacija

Svi uređaji za klimatizaciju u domaćinstvu kupljeni u okviru perioda važenja dodeljenog Eko znaka moraju najmanje imati energetska efikasnost klase A.

Napomena: Navedeni kriterijum ne primenjuje se na uređaje za klimatizaciju koji su uređaji koji mogu koristiti i druge izvore energije, ili na uređaje sa sistemom vazduh-voda i voda-voda, ili na uređaje nominalne snage veće od 12 kW.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku dokumentaciju proizvođača ili stručnih tehničkih lica koja su odgovorna za postavljanje, prodaju i/ili održavanje sistema klimatizacije.

#### 5) Energetska efikasnost zgrada

Kamp mora biti usaglašen sa nacionalnim propisima u vezi sa energetsom efikasnošću i energetskim svojstvima zgrada.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajući sertifikat o energetskim svojstvima zgrada, ili ako takav sertifikat nije dostupan, dostavlja se odgovarajući izveštaj o energetskom pregledu koji je izvršen od strane nezavisnog stručnjaka u oblasti energetske efikasnosti zgrada.

#### 6) Izolacija prozora

Svi prozori u zagrevanom i/ili klimatizovanom iznajmljenom smeštaju i zajedničkim prostorijama moraju imati odgovarajući stepen toplotne izolacije u skladu sa lokalnim propisima i klimatskim uslovima i moraju da obezbede odgovarajući stepen zvučne izolacije (ne odnosi se na kamp-prikolice/kuće na točkovima koji nisu u vlasništvu kampa).

Svi prozori u zagrevanom i/ili klimatizovanom iznajmljenom smeštaju i zajedničkim prostorijama koji se dodaju ili obnavljaju po dobijanju Eko znaka moraju biti u skladu sa nacionalnim zakonskim propisima iz oblasti energetske efikasnosti zgrada i odgovarajućim nacionalnim tehničkim propisima.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu stručnog tehničkog lica u kojoj se navodi usaglašenost sa ovim kriterijumom navođenjem vrednosti koeficijenta prolaza toplote (U vrednost). Za prozore koji su u skladu sa nacionalnim propisima za energetska efikasnost zgrada, prilaže se odgovarajući energetski sertifikat ili kad on nije dostupan, odgovarajuća izjava od strane graditelja.

#### 7) Isključivanje grejanja ili klimatizacije

Ako se grejanje i/ili klimatizacija automatski ne isključuju kada se prozori otvore, moraju postojati lako dostupne informacije koje podsećaju gosta da zatvori prozor/e ako je uključeno grejanje ili klimatizacija.

Posebni sistemi grejanja/klimatizacije koji se ugrađuju nakon dobijanja odobrenja za Eko znak moraju biti opremljeni mehanizmom za automatsko isključivanje kada se prozori otvore.

Ovaj kriterijum primenjuje se samo za kampove sa grejanjem i/ili klimatizacijom.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa tekstom informacija koje su namenjene gostima (ukoliko je primenljivo).

#### 8) Isključivanje svetla

Ako ne postoji automatski prekidač za svetlo/a u iznajmljenom smeštaju, gostima moraju biti lako dostupne informacije kojima se od njih traži da isključe svetla kada napuštaju smeštaj.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa postupkom za obaveštavanje gostiju.

#### 9) Energetski efikasne sijalice

Najmanje 80% sijalica u kampu mora biti energetske klase A. To se ne odnosi na opremu za svetla čije fizičke karakteristike ne dozvoljavaju upotrebu sijalica koje štede energiju.

Na mestima gde je verovatno da će sijalice biti uključene više od pet sati dnevno, sve sijalice (100% sijalica) na takvim mestima moraju imati energetska efikasnost klase A. To se ne odnosi na opremu za svetla čije fizičke karakteristike ne dozvoljavaju upotrebu sijalica koje štede energiju.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa oba dela ovog kriterijuma, zajedno sa naznakom klase energetske efikasnosti za različite sijalice koje su u upotrebi.

#### 10) Spoljni grejni uređaji

Za grejanje spoljašnjih prostora, kao što su prostori za pušenje ili spoljni prostori za ručavanje dozvoljena je isključivo upotreba samo grejnih uređaja koji za napajanje koriste obnovljive izvore energije.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, navodeći prirodu upotrebljenog izvora energije kada je reč o uređajima koji se napajaju iz obnovljivih izvora energije.

#### Kriterijum - Voda

##### 1) Protok vode iz slavine i tuša

Prosečni protok vode iz slavina i tuševa, izuzimajući slavine u kuhinji, slavine iznad kade i stanice za točenje vode, ne sme biti veći od 9 litara/minut.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom i relevantnom dokumentacijom uključujući objašnjenje na koji način kamp ispunjava ovaj kriterijum.

##### 2) Korpe za otpatke u toaletima

Svaki toalet mora imati odgovarajuću korpu za otpatke a gost se mora pozivati da za odgovarajući otpad umesto WC šolje koristi korpu za otpatke.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa tekstom informacija koje su namenjene gostima.

##### 3) Ispiranje pisoara

Svi pisoari moraju biti opremljeni sa automatskim (vremenski podešenim) ili ručnim sistemom za ispiranje tako da se spreči neprekidno ispiranje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa relevantnom dokumentacijom o postavljenim pisoarima.

##### 4) Promena peškira i posteljine

Po dolasku, gosti moraju dobiti informacije o politici zaštite životne sredine koja se primenjuje za dati kamp. Ove informacije moraju da sadrže i objašnjenja da se posteljina i peškiri u iznajmljenom smeštaju menjaju na zahtev gosta, ili shodno podrazumevanoj učestalosti koja se utvrđuje politikom zaštite životne sredine, koja se primenjuje za dati kamp, ili na način kako zahtevaju odgovarajući zakonski propisi. To se odnosi samo na kampove u kojima su uslugom obezbeđeni peškiri i/ili posteljina.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa relevantnom dokumentacijom kojom se dokazuje način na koji se gost obaveštava i način na koji kamp poštuje zahteve gostiju.

##### 5) Pravilno ispuštanje otpadnih voda

U kampu, gosti i osoblje se moraju informisati o pravilnoj upotrebi sistema za ispuštanje otpadnih voda kako bi se izbeglo ispuštanje supstanci koje mogu ugroziti prečišćavanje otpadnih voda u skladu sa odgovarajućim propisima i planom upravljanja otpadnim vodama u lokalnoj samoupravi.

Kada ne postoji lokalni plan za upravljanje otpadnim vodama, kamp mora obezbediti opšti spisak supstanci koje se, u skladu sa nacionalnim propisima, ne smeju ispuštati sa otpadnim vodama.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom i relevantnu dokumentaciju (odgovarajući plan za upravljanje otpadnim vodama, ako je dostupan, i obaveštenja za goste i osoblje).

#### Kriterijum - Detergenti i dezinfekciona sredstva

##### 1) Mesto za pražnjenje hemijskih toaleta

Ukoliko je kamp povezan sa septičkom jamom, otpad od hemijskih toaleta mora odvojeno ili na neki drugi ali ispravan način da se sakuplja i tretira. Ukoliko je lokacija povezana sa javnim kanalizacionim sistemom, dovoljan je poseban slivnik ili jedinica za tretman namenjena sprečavanju izlivanja.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom i relevantnu dokumentaciju uključujući sve konkretne zahteve za odlaganje od strane nadležnog organa, zajedno sa informacijama o hemijskom slivniku.

##### 2) Dezinfekciona sredstva



Dezinfekciona sredstva je dozvoljeno da se upotrebljavaju se samo tada kada su neophodni za ispunjavanje zakonskih higijenskih zahteva.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa naznakom gde i kada se sredstva za dezinfekciju koriste.

#### Kriterijum - Otpad

##### 1) Odvajanje otpada od strane gostiju

Gosti se moraju obaveštavati kako i gde mogu da odvajaju otpad, u skladu sa najboljim lokalnim ili nacionalnim sistemima u okviru lokacija gde se nalazi kamp.

Odgovarajući kontejneri za odvajanje otpada moraju biti lako dostupni, kao i obične kante za otpad.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa relevantnom dokumentacijom o obaveštavanju gostiju i uz objašnjenje gde se u okviru kampa nalaze kontejneri.

##### 2) Odvajanje otpada

Otpad se mora odvajati u kategorije kojima lokalna ili nacionalna postrojenja za upravljanje otpadom mogu da manipulišu zasebno, sa posebnom pažnjom kada je reč o opasnom otpadu koji se mora odvajati, sakupljati i odlagati u skladu sa odgovarajućim nacionalnim propisima kojima se definiše upravljanje otpadom. To posebno uključuje tonere, boje, rashladnu i električnu opremu, baterije, sijalice koje štede energiju, farmaceutske proizvode, masti/ulja, i električne uređaje kako je definisano u odgovarajućim propisima koje definišu kategorije i klasifikaciju otpada.

Ukoliko lokalna uprava ne obezbeđuje zasebno sakupljanje otpada i/ili odlaganje, kamp joj se mora obratiti pisanim putem izražavajući spremnost da vrši odvajanje otpada i izražavajući zabrinutost u vezi sa nepostojanjem zasebnog sakupljanja i/ili odlaganja otpada.

Ukoliko lokalna uprava ne obezbeđuje odlaganje opasnog otpada, podnosilac zahteva svake godine mora pribaviti izjavu lokalnog organa da ne postoji nijedan sistem za odlaganje opasnog otpada.

Zahtev da se obezbedi zasebno sakupljanje i/ili odlaganje otpada se lokalnim organima podnosi jednom godišnje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa naznakom različitih kategorija otpada koje prihvataju lokalni organi, i/ili relevantne ugovore sa privatnim agencijama. Po potrebi, podnosilac zahteva prilaže odgovarajući zahtev koji se na godišnjem nivou upućuje lokalnom organu.

##### 3) Proizvodi za jednokratnu upotrebu

Nije dozvoljena upotreba proizvoda za ličnu negu, koji su za jednokratnu upotrebu (koje nije moguće ponovo napuniti), kao što su šampon i sapun, i drugi proizvodi (koje nije moguće ponovo upotrebiti), kao što su kape za tuširanje, četke, turpije za nokte, itd., osim ako njihova upotreba nije zahtevana zakonom.

Kada zakon propisuje upotrebu takvih proizvoda za jednokratnu upotrebu, podnosilac zahteva gostima mora ponuditi oba rešenja i ohrabriti ih putem odgovarajućih obaveštenja da upotrebljavaju proizvode za višekratnu upotrebu.

Proizvodi za jednokratnu upotrebu namenjeni za piće (šolje i čaše), tanjiri i pribor za jelo upotrebljavaju se samo ako se prave od obnovljivih sirovina i ako su biorazgradljivi i mogu se kompostirati u skladu sa standardom SRPS EN 13432.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom kojom se objašnjava na koji način se ispunjava kriterijum (uključujući podatke o zahtevima zakonskih propisa kojima se nalaže upotreba proizvoda za jednokratnu upotrebu), i odgovarajuću dokumentaciju o proizvodima koji se mogu ponovo napuniti i/ili obaveštenjima koja su data na uvid gostima u vezi sa podsticanjem upotrebe proizvoda za višekratnu upotrebu (ukoliko je primenljivo).

Kao dokaz da proizvodi za jednokratnu upotrebu namenjeni za piće (šolje i čaše), tanjiri i pribor za jelo ispunjavaju navedeni kriterijum, neophodno je priložiti dokaz o usaglašenosti sa standardom SRPS EN 13432.

##### 4) Pakovanje doručka

Osim ako zakonom nije određeno drugačije, za doručak ili druge usluge posluživanja hrane ne smeju se koristiti pakovanja koja sadrže jednu porciju, sa izuzetkom mlečnih premaza (na primer puter, margarin i topljeni sir), čokoladnih namaza, kikiriki putera i dijetetskih džemova i marmelada (odnosno džemova i marmelada namenjenih dijabetičarima).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom kao i detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa spiskom proizvoda u upotrebi koji su pakovani kao jedna porcija i zakonskim zahtevima kojim se propisuju ti proizvodi.

#### Kriterijum - Ostale usluge

##### 1) Zabrana pušenja u zajedničkim prostorijama

U svim unutrašnjim zajedničkim prostorijama mora postojati prostor u kojem je zabranjeno pušenje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom.

## 2) Javni prevoz

Gostima i osoblju, preko glavnih načina komunikacije, moraju biti raspoložive lako dostupne informacije u vezi sa korišćenjem javnog prevoza za dolazak i odlazak iz kampa.

Ako ne postoji odgovarajući javni prevoz, moraju se obezbediti informacije o drugim prevoznim sredstvima koja su pogodna sa aspekta životne sredine.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa kopijama dostupnog informativnog materijala.

### Kriterijum - Opšte upravljanje

Podnosioci zahteva, čiji je sistem menadžmenta životnom sredinom registrovan u skladu sa EMAS ili sertifikovan u skladu sa standardom SRPS ISO 14001, odnosno ISO 14001 automatski ispunjavaju kriterijume opšteg upravljanja u nastavku, izuzev kriterijuma koji se odnose na prikupljanje podataka i informacije.

U tim slučajevima, sredstvo provere usaglašenosti sa tim kriterijumima je registracija u sistemu EMAS ili odgovarajući ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 sertifikat. Kao ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 sertifikat, prihvataju se i nacionalni i inostrani sertifikati za ISO 14001 odnosno SRPS ISO 14001 sa odgovarajućom akreditacijom.

### 1) Održavanje i servisiranje kotlova i sistema za klimatizaciju

Održavanje i servisiranje kotlova i sistema za klimatizaciju moraju sprovoditi odgovarajuće osposobljeni stručnjaci, najmanje jednom godišnje ili češće ako je to propisano zakonom ili je potrebno, u skladu sa odgovarajućim standardima ako je primenljivo, ili u skladu sa uputstvima proizvođača.

Kod sistema za klimatizaciju, održavanje (provera ispuštanja i opravke) moraju se sprovoditi u skladu sa propisima kojima se definiše postupanje sa fluoovanim gasovima sa efektom staklene bašte (F-gasovima), u zavisnosti od količine F-gasa prisutnog u uređaju, kako sledi:

(1) najmanje jednom u 12 meseci kada je reč o uređajima koji sadrže 3 kg ili više F-gasova (sa izuzetkom hermetički zatvorenih sistema koji su kao takvi označeni i sadrže manje od 6 kg fluorovanih gasova sa efektom staklene bašte);

(2) najmanje jednom u 6 meseci kada je reč o uređajima koji sadrže 30 kg ili više F-gasova;

(3) najmanje jednom u 3 meseca kada je reč o uređajima koji sadrže 300 kg ili više F-gasova.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa svim delovima ovog kriterijuma, zajedno sa opisom kotlova i njihovim programom održavanja, i detalje o osobama/firmama koje sprovode održavanje, i o tome šta se proverava tokom održavanja.

Kada je reč o sistemima za klimatizaciju koji sadrže 3 kg ili više F-gasova, Podnosilac zahteva prilaže podatke o količini i vrsti F-gasova u uređaju, o bilo kojim količinama koje su dodate i o količinama ponovno iskorišćenim u toku održavanja, servisiranja i krajnjeg odlaganja kao i identifikaciju pravnog ili tehničkog lica koji je izvršilo servisiranje ili održavanje, kao i datume i rezultate provere ispuštanja i relevantne informacije u kojima su posebno identifikovane zasebne stacionarne opremu sa više od 30 kg F-gasova.

### 2) Uspostavljanje politike i programa zaštite životne sredine

Rukovodstvo mora imati uspostavljenu politiku zaštite životne sredine i mora sastaviti jednostavnu izjavu o politici zaštite životne sredine i precizan akcioni program kojim se osigurava primena politike zaštite životne sredine.

Akcionim programom se moraju utvrditi ciljevi u vezi sa performansama životne sredine u pogledu: energije, vode, hemikalija i otpada, koji se moraju postavljati na svake dve godine, uzimajući u obzir neobavezne kriterijume i prikupljene podatke, kako je primenljivo.

Akcionim programom se mora odrediti osoba koja je u okviru kampa zadužena za upravljanje životnom sredinom i koja je zadužena za preduzimanje neophodnih mera i postizanje postavljenih ciljeva.

Politika zaštite životne sredine mora biti dostupna javnosti.

Moraju se uzeti u obzir komentari i povratne informacije prikupljene od gostiju putem odgovarajućih upitnika i ček lista.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa kopijom politike zaštite životne sredine ili izjavu o politici i kopiju akcionog programa, i procedure za uključivanje ulaznih podataka dobijenih od gostiju.

### 3) Obuka osoblja

Kamp mora osoblju pružiti informacije i obuku, uključujući pisane procedure ili uputstva, kako bi se obezbedila primena mera zaštite životne sredine i podigla svest o odgovornom ponašanju kada je reč o životnoj sredini.

Posebno se moraju sagledati sledeća pitanja:

Ušteda energije: osoblje se obučava kako da štedi energiju.

Ušteda vode:

(1) osoblje se obučava da svakodnevno proverava vidljiva curenja i po potrebi preduzima odgovarajuće mere;

(2) cveće i spoljašnje površine uobičajeno se zalivaju pre jakog sunca ili nakon zalaska sunca, kada je to primereno u pogledu regionalnih ili klimatskih uslova;

(3) osoblje se mora informisati o politici kampa u vezi sa kriterijumom 14 o zameni peškira i biti obučeno kako da se ponaša u skladu sa tim kriterijumom.

Hemikalije: osoblje se obučava da ne koristi više od preporučene količine detergenta i dezinfekcionog sredstva koja je navedena na ambalaži.

Otpad:

(1) osoblje se obučava da sakuplja, odvaja i na odgovarajući način odlaže otpad u kategorije kojima lokalna ili nacionalna postrojenja za upravljanje otpadom mogu zasebno manipulirati, kako je definisano u kriterijumu 19;

(2) osoblje se obučava da sakuplja, odvaja i na odgovarajući način odlaže opasan otpad kako je definisano u kriterijumu 19.

Odgovarajuća obuka mora se sprovesti najmanje jednom godišnje za celokupno osoblje i u roku od četiri nedelje od početka radnog odnosa, za novo osoblje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa detaljima programa obuke, sadržajem obuke i informacijama o tome koji deo osoblja je prošao određenu vrstu obuke i kada. Podnosilac zahteva prilaže i kopije procedura i obaveštenja koja su namenjena osoblju u vezi sa navedenim pitanjima.

#### 4) Obaveštavanje gostiju

Kamp mora da obezbedi informacije za goste, uključujući učesnike konferencija, o svojoj politici zaštite životne sredine, uključujući aspekte bezbednosti i zaštite od požara, pozivajući ih da daju svoj doprinos u njenoj primeni.

Informacije koje se daju gostima moraju se odnositi na mere preduzete u ime politike zaštite životne sredine kampa, i uključuju informacije o Eko znaku.

Te informacije se moraju aktivno davati gostima na recepciji, zajedno sa upitnikom u vezi sa njihovim mišljenjem o aspektima životne sredine kada je reč o kampu.

Obaveštenja kojima se gosti pozivaju da podrže ciljeve zaštite životne sredine moraju biti vidljiva gostima, posebno u zajedničkim prostorijama i smeštaju za iznajmljivanje.

Posebne mere za različite oblasti su:

(1) energija: kada je primenljivo, obaveštenja za goste o isključivanju grejanja/klimatizacije i svetla, u skladu sa kriterijumima 7 i 8;

(2) voda i otpadna voda:

- u sanitarnim prostorijama i kupatilima moraju da se nalaze odgovarajuće informacije namenjene gostima o tome kako da pomognu kampu pri uštedi vode,

- gosti se pozivaju da osoblje obaveste o svakom curenju koje primete,

- u toaletima moraju biti istaknuti znakovi kojima se gosti pozivaju da odlažu odgovarajući otpad u kantu za otpatke umesto u WC šolju,

- gosti se informišu o neophodnosti i obavezama za ispravno odlaganje otpadne vode iz njihovog pokretnog smeštajnog objekta;

(3) otpad:

- gosti moraju da se informišu o politici smanjivanja količina otpada kampa i o upotrebi kvalitetnih zamena za proizvode koji su za jednokratnu upotrebu ili sadrže jednu porciju, i podstiču se da upotrebljavaju proizvode za višekratnu upotrebu, u slučajevima kada je upotreba proizvoda za jednokratnu upotrebu propisana zakonom,

- gosti se moraju informisati o tome kako i gde mogu da izvrše odvajanje otpada u skladu sa lokalnim sistemima u okviru oblasti koje pripadaju kampu i o tome gde mogu da odlože opasan otpad.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa kopijama znakova za obaveštavanje i kopijama obaveštenja koja su namenjena gostima, i navodi svoje procedure za distribuciju i prikupljanje informacija i upitnika, i za sagledavanje povratnih informacija dobijenih od gostiju.

#### 5) Podaci o potrošnji energije i vode

Kamp mora imati uspostavljenu proceduru za prikupljanje i praćenje podataka o ukupnoj potrošnji energije (kWh), potrošnji električne energije i drugih izvora energije (kWh), kao i o potrošnji vode (u litrima).

Podaci se tamo gde je to moguće moraju prikupljati, na mesečnom nivou ili barem na godišnjem nivou, za period tokom kojeg je kamp otvoren i moraju da se iskažu kao potrošnja po noćenju i po m<sup>2</sup> unutrašnje površine.

Na godišnjem nivou, kamp mora da podnosi nadležnom organu, koji je ocenio zahtev, izveštaj o ostvarenim rezultatima.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa opisom odgovarajućih procedura. Prilikom podnošenja zahteva, podnosilac zahteva prilaže podatke za navedenu potrošnju za period od najmanje prethodnih šest meseci (ako su podaci dostupni) i nakon toga prilaže te podatke svake godine za proteklu godinu ili za period tokom kojeg je kamp otvoren. Za stambeni prostor (dugotrajan boravak), broj noćenja se može zasnivati na proceni vlasnika kampa.

#### 6) Prikupljanje drugih podataka

Kamp mora da ima uspostavljene procedure za prikupljanje i praćenje podataka o potrošnji hemikalija, izraženo u kg i/ili litrima, sa napomenom da li je proizvod koncentrovan ili ne, i o količini nastalog otpada (litri i/ili kg nesortiranog otpada).

Podaci se tamo gde je to moguće moraju prikupljati, na mesečnom nivou ili barem na godišnjem nivou, za period tokom kojeg je kamp otvoren i moraju da se iskažu kao potrošnja po noćenju i po m<sup>2</sup> unutrašnje površine.

Na godišnjem nivou, kamp mora da podnosi nadležnom organu, koji je ocenio zahtev, izveštaj o ostvarenim rezultatima.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa opisom odgovarajućih procedura. Prilikom podnošenja zahteva, podnosilac zahteva prilaže podatke za navedene potrošnje za period od najmanje prethodnih šest meseci (ako su podaci dostupni) i nakon toga mora da prilaže te podatke svake godine za proteklu godinu ili za period tokom kojeg je kamp otvoren. Podnosilac zahteva specificira usluge koje nudi i određuje da li se veš pere u objektima kampa.

#### 7) Podaci koji se nalaze na Eko znaku

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

"Ovaj kamp aktivno preduzima mere za korišćenje obnovljivih izvora energije, uštede energije i vode, smanjenje otpada, poboljšanje lokalnog okruženja."

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže uzorak o načinu na koji će koristiti Eko znak, zajedno sa izjavom o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom.

### Kriterijumi - DEO B

#### Neobavezni kriterijumi

Svakom od kriterijuma koji se navode u ovom delu dodeljene su vrednosti koje se izražavaju bodovima ili delovima boda. Kako bi kampu mogao biti dodeljen Eko znak, u krajnjem zbiru kamp mora ostvariti najmanje 24 boda.

Ukupni zbir koji se zahteva uvećava se za 3 boda za svaku od sledećih dodatnih usluga koje su u ponudi i koje su pod upravom ili u vlasništvu kampa:

1) usluge ishrane (uključujući doručak),

2) aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme, koje uključuju saune, bazene za plivanje i sve druge takve objekte koji se nalaze unutar lokacije kampa. Ako se aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme sastoje iz velnes centra, zbir koji se zahteva, umesto za 3, uvećava se za 5 bodova,

3) zelene površine koje nisu deo strukture kampa, kao što su: parkovi, šume i vrtovi koji su otvoreni za goste.

#### Kriterijum - Energija

1) Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije (do 4 boda)

Kamp mora proizvoditi električnu energiju uz pomoć solarnih panela, lokalnog hidroelektričnog sistema, geotermalnih izvora, biomase ili snage vetra, čime obezbeđuje ili će obezbediti najmanje 20% od ukupne godišnje potrošnje električne energije (2 boda).

Kamp mora predati u mrežu neto količinu električne energije koja se proizvede iz obnovljivih izvora energije (2 boda).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom o korišćenim sistemima za dobijanje energije iz obnovljivih izvora, podatke o mogućem i stvarnom proizvodnom kapacitetu i dokumentaciju o protoku električne energije iz mreže i ka mreži, kao dokaz o neto količini električne energije iz obnovljivih izvora koja je predata u mrežu.

2) Energija iz obnovljivih izvora energije (do 2 boda)

Najmanje 70% ukupne energije, koja se koristi za grejanje ili rashlađivanje ili soba ili za grejanje sanitarne vode, mora da potiče iz obnovljivih izvora energije. (1,5 bod; 2 boda ukoliko 100% energije koja se u kampu koristi za te svrhe potiče iz obnovljivih izvora energije).

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa podacima o energiji utrošenoj za grejanje soba i tople vode, kao i dokumentaciju kojom se dokazuje da najmanje 70% ili 100% te energije potiče iz obnovljivih izvora energije.

3) Energetska efikasnost kotlova (1,5 bod)

Kamp mora imati kotlove čija efikasnost odgovara klasi četiri zvezdice kako je definisano Direktivom Saveta 92/42/EEZ).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom.

#### 4) Emisije NOx iz kotlova (1,5 bod)

Kotlovi za grejanje moraju odgovarati razredu 5 u skladu sa odgovarajućim standardom SRPS EN 15502, kojim se uređuju emisije NOx, i mora imati emisiju NOx manju od 60 mg NOx/kWh (gasni kondenzacioni kotlovi) ili 70 mg NOx/kWh (nekondenzacioni gasni kotlovi nominalne snage do 120 kW).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa izveštajem ili tehničkim specifikacijama stručnih tehničkih lica koja su odgovorna za prodaju i/ili održavanje kotla.

#### 5) Daljinsko grejanje (1,5 bod)

Kamp mora biti priključen na efikasan sistem daljinskog grejanja, koji se za namene Eko znaka definiše kako sledi:

Proizvodnja toplote odvija se u uređaju za kogeneraciju visokog stepena efikasnosti (definicija visoko-efikasne kogeneracije data je u kriterijumu br. 3), ili u kotlovima koji proizvode samo toplotu, stepena efikasnosti koji odgovara ili premašuje primenljivu referentnu vrednost definisanu Odlukom Komisije 2007/74/EZ;

Dodatno:

Cevi distributivne mreže za daljinsko grejanje moraju da ispunjavaju odgovarajuće standarde za takvu vrstu cevi.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom kojom se dokazuje priključenje na daljinsko grejanje.

#### 6) Kombinovana proizvodnja toplotne i električne energije - (kogeneracija) (1,5 bod)

Električna energija i grejanje sa kojom se snabdevaju sanitarne prostorije, zajedničke prostorije i smeštaj za iznajmljivanje mora biti iz uređaja za kogeneraciju visokog stepena efikasnosti (definicija visoko-efikasne kogeneracije data je u kriterijumu br. 3).

Ako kamp na svojoj lokaciji poseduje takav uređaj za kogeneraciju, toplota i električna energija koje se proizvedu u tom uređaju moraju snabdevati kamp sa udelom od najmanje 70% ukupne potrošnje toplote i električne energije na lokaciji.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom o uređaju za kogeneraciju.

#### 7) Toplotna pumpa (do 2 boda)

Kamp mora imati toplotnu pumpu koja obezbeđuje grejanje i/ili klimatizaciju (1,5 bod).

Toplotna pumpa mora imati Eko znak ili drugu vrstu oznake o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom (2 boda).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom o toplotnoj pumpi.

#### 8) Ponovno iskorišćenje toplote (do 1,5 bod)

Kamp mora imati sistem za ponovno iskorišćenje toplote za 1 (1 bod) ili 2 kategorije (1,5 bod) od sledećih: rashladni sistemi, ventilatori, mašine za pranje veša, mašine za pranje posuđa, bazen(i) za plivanje, sanitarna otpadna voda.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom o sistemima za ponovno iskorišćenje toplote.

#### 9) Podešavanje temperature u prostorijama (1,5 bod)

Mora postojati mogućnost nezavisnog podešavanja temperature u svakom zajedničkom prostoru i svakom pojedinačnom iznajmljenom smeštaju.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa dokumentacijom o sistemima za podešavanje temperature.

#### 10) Energetski pregledi zgrada (1,5 bod)

Za objekte kampa se mora vršiti energetski pregled najmanje na svake dve godine, od strane nezavisnog stručnjaka i moraju se sprovesti najmanje dve preporuke za poboljšanje energetske efikasnosti koje su rezultat energetskog pregleda.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj o izvršenom energetskom pregledu i prilaže detaljnu dokumentaciju o načinu na koji je kamp ispunio ovaj kriterijum.

#### 11) Klimatizacija (do 2 boda)

Svi uređaji za klimatizaciju u kampu, moraju imati energetsku efikasnost koja je najmanje 15% viša u odnosu na onu koja je potrebna da bi bili svrstani u klasu A energetske efikasnosti (1,5 bod).

Svi uređaji za klimatizaciju u kampu moraju imati energetska efikasnost koja je barem 30% viša u odnosu na graničnu vrednost za razvrstavanje u klasu A energetske efikasnosti (2 boda).

Ovaj kriterijum se ne primenjuje za uređaje koji mogu koristiti druge izvore energije, za uređaje sa sistemom vazduh-voda i voda-voda, ili jedinice nominalne snage veće od 12 kW.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže relevantnu dokumentaciju kojom se dokazuje usklađenost sa ovim kriterijumom.

#### 12) Automatsko isključivanje sistema za klimatizaciju i grejanja (1,5 bod)

Mora postojati sistem koji automatski isključuje klimatizaciju i grejanje iznajmljenog smeštaja kada su prozori otvoreni.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnih tehničkih lica koja su odgovorna za ugradnju, prodaju i/ili održavanje sistema za klimatizaciju.

#### 13) Bioklimatsko projektovanje (3 boda)

Objekti na lokaciji kampa moraju biti izgrađeni u skladu sa načelima bioklimatskog projektovanja.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom.

#### 14) Energetski efikasni rashladni uređaji (1 bod), pećnice (1 bod), mašine za pranje posuđa (1 bod), mašine za pranje veša (1 bod), mašine za sušenje veša (1 bod) i kancelarijska oprema (1 bod) - (najviše 3 boda)

(1 bod): Svi rashladni uređaji za domaćinstvo moraju biti klase energetske efikasnosti: A + ili A++, a svi rashladni ili mini barovi su najmanje klasa B energetske efikasnosti B.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje energetska klasa svih rashladnih uređaja i rashladnih ili mini barova.

(1 bod): Sve električne pećnice za domaćinstvo moraju biti klase energetske efikasnosti A.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje energetska klasa svih električnih pećnica za domaćinstvo.

Napomena: Ovaj kriterijum ne primenjuje se za pećnice koje nisu obuhvaćene zakonskim propisima o označavanju energetske efikasnosti električnih pećnica (npr. industrijske pećnice).

(1 bod): Sve mašine za pranje posuđa u domaćinstvu moraju biti klase energetske efikasnosti A.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje energetska klasa svih mašina za pranje posuđa.

Napomena: Ovaj kriterijum ne primenjuje se za mašine za pranje posuđa koje nisu obuhvaćene zakonskim propisima o označavanju energetske efikasnosti mašina za pranje posuđa (npr. industrijske mašine za pranje posuđa).

(1 bod): Sve mašine za pranje veša u domaćinstvu moraju biti klase energetske efikasnosti A.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje energetska klasa svih mašina za pranje veša.

Napomena: Ovaj kriterijum ne primenjuje se za mašine za pranje veša koje nisu obuhvaćene zakonskim propisima o označavanju energetske efikasnosti mašina za pranje veša (npr. industrijske mašine za pranje veša).

(1 bod): Najmanje 80% kancelarijske opreme (personalni računari, monitori, faks uređaji, štampači, skeneri, fotokopir aparati) moraju imati oznaku Energy star.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje da kancelarijska oprema poseduje oznaku Energy star.

(1 bod): Sve električne mašine za sušenje veša moraju biti klase energetske efikasnosti A.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se utvrđuje energetska klasa svih električnih mašina za sušenje veša.

Napomena: Ovaj kriterijum ne primenjuje se za industrijske mašine za sušenje veša.

#### 15) Električne sušilice ruku i fenovi za kosu sa senzorom za blizinu (do 2 boda)

Sve sušilice ruku (1 bod) i fenovi za kosu (1 bod) moraju biti opremljeni sa senzorom za blizinu ili imati oznaku o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom im se dodeljuje ekološka oznaka ISO tipa I.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum.

#### 16) Postavljanje rashladnih uređaja (1 bod)

Rashladni uređaji za kuhinju, kioske i prodavnice moraju se postaviti i regulisati u skladu sa principima uštede energije, kako bi se smanjio gubitak energije.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum.

#### 17) Automatsko isključivanje svetla u iznajmljenom smeštaju (1,5 bod)

Automatski sistem za gašenje svetla kad gosti napuštaju smeštaj mora biti postavljen u najmanje 95% smeštaja za iznajmljivanje u okviru kampa.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnog tehničkog lica koje je odgovorno za ugradnju i/ili održavanje ovih sistema.

#### 18) Vremensko upravljanje saunom (1 bod)

Sve saune i turska kupatila moraju imati sistem za vremensko upravljanje uključivanja /isključivanja ili odgovarajuću proceduru za osoblje za ove postupke.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnog tehničkog lica koje je odgovorno za ugradnju i/ili održavanje ovih sistema.

#### 19) Zagrevanje bazena za plivanje iz obnovljivih izvora energije (do 1,5 bod)

Energija koja se koristi za zagrevanje vode u bazenu za plivanje mora poticati iz obnovljivih izvora energije. Najmanje 50%:1 bod, 100%:1,5 bod.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa podacima o energiji utrošenoj za grejanje vode u bazenima za plivanje i dokumentaciju kojom se dokazuje količina utrošene energije koja potiče iz obnovljivih izvora energije.

#### 20) Automatsko isključivanje spoljnih svetala (1,5 bod)

Spoljno osvetljenje koje nije potrebno u smislu bezbednosti, mora se automatski isključivati nakon definisanog vremena ili se aktivira preko senzora za blizinu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnog tehničkog lica koje je odgovorno za ugradnju i/ili održavanje tih sistema.

#### Kriterijum - Voda

##### 1) Korišćenje kišnice (2 boda) i reciklirane vode (2 boda)

(2 boda): Kišnica se mora sakupljati i koristi za namene koje nisu sanitarne i kojima se ne obezbeđuje voda za piće.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom i odgovarajućim uverenjima da se snadbevanje sanitarnom i pijaćom vodom vrši potpuno odvojeno.

(2 boda): Reciklirana voda se mora sakupljati i koristiti za namene koje nisu sanitarne i kojima se ne obezbeđuje voda za piće.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom i odgovarajućim uverenjima da se snadbevanje sanitarnom i pijaćom vodom vrši potpuno odvojeno.

##### 2) Automatski sistemi za zalivanje spoljnih površina (1,5 bod)

Kamp mora koristiti automatski sistem koji omogućava najbolju vremensku raspodelu i potrošnju vode za zalivanje spoljašnjih biljaka/zelenila.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

##### 3) Protok vode iz slavina i tuševa (1,5 bod)

Prosečni protok vode iz svih slavina i tuševa, izuzev slavina iznad kada i stanice za točenje vode, ne sme prekoračiti 8 litara/minut.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

##### 4) Ispiranje toaleta (1,5 bod)

Najmanje 95% toaleta mora koristiti šest litara vode ili manje po punom ispiranju.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

##### 5) Potrošnja vode pri mašinskom pranju posuđa (1 bod)

Potrošnja vode pri mašinskom pranju posuđa (izražena kao  $W_{(izmerena)}$ ) mora biti manja ili jednaka pragu potrošnje koji se definiše jednačinom u nastavku, uz korišćenje iste metode ispitivanja kao SRPS EN 50242 i programskog ciklusa kao što je navedeno u odgovarajućim nacionalnim zakonskim propisima o označavanju energetske efikasnosti mašina za pranje posuđa:

$$W_{(izmerena)} \leq (0,625 (S) + 9,25$$

Gde je:

$W_{(izmerena)}$  = izmerena potrošnja vode mašine za pranje posuđa u litrima po programskom ciklusu, izražena do prve decimale,

S = broj standardnih kompleta posuđa koji može da stane u mašinu za pranje posuđa.

Ovaj kriterijum primenjuje se samo za mašine za pranje posuđa u domaćinstvu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnih tehničkih lica koja su odgovorna za proizvodnju, prodaju ili održavanje mašina za pranje posuđa ili dokaze da je mašinama za pranje posuđa dodeljen Eko znak.

#### 6) Potrošnja vode pri mašinskom pranju veša (1 bod)

Mašine za pranje veša koje gosti i osoblje koriste u kampu ili mašine za pranje veša koje koristi pružalac usluge pranja veša za potrebe kampa, ne sme trošiti više od 12 litara vode po kg veša za pranje, mereno u skladu sa standardom SRPS EN 60456, korišćenjem standardnog ciklusa pranja pamuka pri temperaturi od 60 °C.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku specifikaciju stručnih tehničkih lica koja su odgovorna za proizvodnju, prodaju ili održavanje mašina za pranje veša, ili dokaze da je mašinama za pranje veša dodeljen odgovarajući Eko znak. Rukovodstvo kampa prilaže tehničku dokumentaciju pružaoca usluga, koji za potrebe kampa obezbeđuje uslugu pranja veša, kojom se dokazuje da njegova mašina za pranje veša ispunjava ovaj kriterijum.

#### 7) Temperatura i protok vode iz slavine (1 bod)

Najmanje 95% slavina mora omogućavati precizno i brzo podešavanje temperature vode i protoka vode.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 8) Ograničavanje vremena protoka vode na tuševima (1,5 bod)

Svi tuševi u sanitarnim prostorijama/zajedničkim prostorijama moraju biti opremljeni sa uređajem za vremensko ograničenje protoka vode ili senzor osetljiv na blizinu, koji prekida protok vode nakon određenog vremena ili ako se tuš ne koristi.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 9) Prekrivanje bazena za plivanje (1 bod)

Noću ili kada je napunjen vodom, a nije u upotrebi više od jednog dana, bazen se mora prekrivati kako bi se sprečilo hlađenje vode u bazenu i smanjilo njeno isparavanje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 10) Zimsko održavanje puteva (do 1,5 bod)

Kada je neophodno zimsko održavanje puteva, moraju se koristiti mehanička sredstva ili pesak/šljunak kako bi se putevi do objekta kampa učinili bezbednim u uslovima poledice/snežnih padavina (1,5 bod).

Ako se za zimsko održavanje puteva koriste hemijska sredstva, moraju se koristiti sredstva koja ne sadrže više od 1% hloridnog jona (Cl-) (1 bod) ili sredstva za zimsko održavanje puteva koja imaju oznaku o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom (1,5 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 11) Obaveštenja o tvrdoći vode (do 2 boda)

U blizini sanitarnih prostorija/mašina za pranje veša/mašina za pranje posuđa moraju se nalaziti jasna objašnjenja o lokalnoj tvrdoći vode (1 bod) kako bi se omogućilo da gosti i osoblje na bolji način upotrebljavaju detergente i mora se koristiti sistem za automatsko doziranje (1 bod) koji omogućava najbolju upotrebu detergenata u skladu sa tvrdoćom vode.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa relevantnom dokumentacijom kojom se dokazuje način na koji se korisnik obaveštava o tvrdoći vode.

#### 12) Pisoari koji štede vodu (1,5 bod)

Svi pisoari moraju biti opremljeni sistemom bez vode ili posedovati sistem mehaničkog/elektronskog ispiranja koji omogućava jednokratno ispiranje svakog pisoara samo kada je u upotrebi.



Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljnu dodatnu dokumentaciju o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum.

### 13) Korišćenje autohtonih vrsta za novu sadnju na spoljašnjim površinama (1 bod)

Za novu sadnju drveća i žive ograde na spoljašnjim površinama, moraju se koristiti isključivo autohtone biljne vrste.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže relevantnu specifikaciju o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom odgovarajućeg stručnjaka.

Kriterijum - Detergenti i dezinfekciona sredstva

#### 1) Detergenti (do 3 boda)

Najmanje 80% detergenata za ručno pranje posuđa i/ili detergenata za mašinsko pranje posuđa i/ili detergenata za pranje veša i/ili višenamenskih sredstava za čišćenje i/ili sredstava za čišćenje sanitarija i/ili sapuna i šampona koje koristi kamp mora imati dodeljen Eko znak ili drugu odgovarajuću oznaku o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom (1 bod za svaku od tih kategorija detergenata, do najviše 3 boda).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže podatke i dokumentaciju (uključujući odgovarajuće račune) preko kojih se može utvrditi količina takvih proizvoda koji su u upotrebi i količina takvih proizvoda koji imaju odgovarajući Eko znak.

#### 2) Boje i lakovi za unutrašnju i spoljašnju upotrebu (do 2 boda)

Najmanje 50% boja i lakova koji se koriste za unutrašnje i/ili spoljašnje farbanje smeštaja za iznajmljivanje, izuzev kamp-prikolica i kuća na točkovima, moraju imati Eko znak ili drugu oznaku o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom. (1 bod za boje za unutrašnju upotrebu, 1 bod za boje i lakove za spoljašnju upotrebu).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže podatke i dokumentaciju (uključujući odgovarajuće račune) preko kojih se može utvrditi količina takvih proizvoda koji su u upotrebi i količina takvih proizvoda koji imaju odgovarajući Eko znak.

#### 3) Pranje automobila samo u specijalno opremljenim prostorima (1 bod)

Pranje automobila nije dozvoljeno, ili je dozvoljeno samo u prostorima koji su specijalno opremljeni sistemom za sakupljanje korišćene vode i detergenata i njihovo usmeravanje u kanalizacioni sistem.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom pratećom dokumentacijom.

#### 4) Podrška zamenama za veštačka sredstva koja služe za potpalu vatre (1 bod)

Na prostoru kampa umesto veštačkih proizvoda za potpalu roštilja ili kamina moraju biti u ponudi proizvodi poput ulja iz semena repe, proizvodi od konoplje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom.

#### 5) Bazeni za plivanje: doziranje dezinfekcionih sredstava (1 bod) ili prirodni/ekološki bazeni za plivanje (1 bod)

Bazen za plivanje mora biti opremljen sistemom za automatsko doziranje koji koristi najmanju količinu dezinfekcionih sredstava dovoljnu za postizanje odgovarajućih higijenskih uslova (1 bod).

Ili

Bazen za plivanje je po vrsti ekološki/prirodni uz prisustvo isključivo prirodnih elemenata koji kupcima obezbeđuju higijenu i bezbednost (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže tehničku dokumentaciju o sistemu za automatsko doziranje ili vrsti ekološkog/prirodnog bazena za plivanje i njegovom održavanju.

#### 6) Mehaničko čišćenje (1 bod)

Kamp mora imati jasne procedure za sprovođenje čišćenja bez upotrebe hemikalija, kao što je upotreba proizvoda od mikrovlakana ili drugih nehemijskih materijala za čišćenje ili aktivnosti sa sličnim dejstvom.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 7) Organsko vrtlarstvo (2 boda)

Spoljnim površinama mora se upravljati bez ikakve upotrebe pesticida ili u skladu sa načelima organske poljoprivredne proizvodnje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 8) Sredstva protiv insekata i štetočina (do 2 boda)

Kamp mora biti projektovan na način da koristi odgovarajuće higijenske prakse (kao što je na primer gradnja na stubovima kako bi se sprečio ulazak pacova u prostorije, upotreba mreža i spirala protiv komaraca) kako bi se obezbedilo da se u kampu upotreba sredstava protiv insekata i štetočina sve de na najmanju moguću meru (1 bod).

Ako se koriste sredstva protiv insekata i štetočina, smeju se koristiti samo ona sredstva koja su dozvoljene u organskoj poljoprivredi, ili supstance kojima je dodeljen odgovarajući Eko znak ili druga oznaka o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### Kriterijum - Otpad

##### 1) Kompostiranje (do 2 boda)

Kamp mora da vrši odvajanje odgovarajućeg organskog otpada (otpad iz vrta 1 bod; otpad iz kuhinje 1 bod) i mora da obezbedi da se on kompostira u skladu lokalnim propisima (na primer u samom objektu kampa ili od strane drugih ovlašćenih subjekata).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

##### 2) Pića u nepovratnoj ambalaži (2 boda)

Pića u nepovratnoj ambalaži ne smeju biti deo ponude u oblasti koja je neposredno vlasništvo ili je pod neposrednom upravom kampa.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa naznakom koji se proizvodi za jednokratnu upotrebu eventualno koriste, kao i opis zakonske osnove koja to propisuje.

##### 3) Odlaganje masti/ulja (do 2 boda)

Moraju se postaviti separatori masti, a masti/ulja od pečenja i prženja moraju se na odgovarajući način prikupljati i odlagati (1 bod).

Gostima se prema potrebi mora nuditi pravilno odlaganje masti/ulja (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

##### 4) Izlivanja sa parkinga (1 bod)

Ispuštanja ulja kao i drugih sličnih materija iz vozila na parkingu, mora da se sakuplja i pravilno odlaže.

Procena i provera: Podnosilac zahteva dostavlja detaljno objašnjenje o tome kako kamp ispunjava ovaj kriterijum zajedno sa odgovarajućom pratećom dokumentacijom.

##### 5) Korišćeni tekstil, nameštaj i drugi proizvodi (do 3 boda)

Korišćeni nameštaj, tekstili i drugi proizvodi kao što je elektronska oprema daju se u dobrotvorne svrhe u skladu sa politikom kampa (2 boda) ili se prodaju (1 bod) drugim udruženjima koja sakupljaju i preraspodeljuju takvu robu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom od odgovarajućih udruženja.

#### Kriterijum - Ostale usluge

##### 1) Regulisanje saobraćaja u okviru kampa (1 bod)

Odvijanje kompletnog saobraćaja unutar lokacije kampa (gosti i održavanje/prevoz) mora imati i vremensko i prostorno ograničenje.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja detaljno objašnjenje o tome kako kamp ispunjava ovaj kriterijum zajedno sa odgovarajućom pratećom dokumentacijom.

##### 2) Saobraćaj za potrebe kampa (1 bod)

Kamp ne sme koristiti vozila sa motorom sa unutrašnjim sagorevanjem za prevoz i održavanje unutar kampa.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja detaljno objašnjenje o tome kako kamp ispunjava ovaj kriterijum zajedno sa odgovarajućom pratećom dokumentacijom.

##### 3) Kolica za goste u kampu (1 bod)

Za prevoz prtljaga i namirnica, kolica i ostala nemotorizovana prevozna sredstva su besplatno na raspolaganju gostima.

Procena i provera: Podnosilac zahteva dostavlja detaljno objašnjenje o tome kako kamp ispunjava ovaj kriterijum zajedno sa odgovarajućom pratećom dokumentacijom.

#### 4) Neprekrivene površine (1 bod)

Najmanje 90% površine kampa nije prekriveno asfaltom/cementom ili drugim materijalom za prekrivanje, koji onemogućavaju pravilnu drenažu i provetravanje zemljišta.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja detaljno objašnjenje o tome kako kamp ispunjava ovaj kriterijum zajedno sa odgovarajućom pratećom dokumentacijom.

#### 5) Ozelenjavanje krovova (2 boda)

Najmanje 50% zgrada kampa koje imaju odgovarajuće krovove (ravni krovovi ili krovovi malog nagiba) koji nemaju druge namene, moraju biti ozelenjeni travom ili biljkama.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 6) Komunikacija i edukacija u vezi sa zaštitom životne sredine (do 3 boda)

Kamp gostima mora obezbediti komunikaciju u vezi sa životnom sredinom i informativna obaveštenja na temu zaštite i očuvanja lokalnog biodiverziteta, predela i prirode (1,5 bod). Zabava za goste mora uključivati elemente edukacije na temu životne sredine (1,5 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 7) Zabrana pušenja u zajedničkim prostorijama i sobama (do 1,5 bod)

Pušenje nije dozvoljeno u:

- 100% unutrašnjih zajedničkih prostorija i u najmanje 70% smeštaja za iznajmljivanje (1 bod)
- 100% unutrašnjih zajedničkih prostorija i u najmanje 95% smeštaja za iznajmljivanje (1,5 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva navodi broj i vrstu prostorija i naznačava koje od njih su namenjene nepušačima.

#### 8) Bicikli (1,5 bod)

Gostima moraju biti na raspolaganju bicikli. Najmanje 3 bicikla na 50 smeštajnih jedinica.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje na koji način kamp ispunjava ovaj kriterijum.

#### 9) Usluge prevoza (1 bod)

Gostima koji koriste gradski prevoz, kamp mora ponuditi prevoz od mesta dolaska ekološki prihvatljivim prevoznim sredstvima, kao što su električna vozila ili kočije.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum i primer kako se gosti obaveštavaju o tome.

#### 10) Povratne flaše ili flaše za ponovno punjenje (do 3 boda)

Kamp u ponudi mora da ima napitke u povratnim flašama/flašama za ponovno punjenje: bezalkoholna pića (1 bod), pivo (1 bod), voda (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom od dobavljača flaša.

#### 11) Upotreba proizvoda koji se mogu ponovno puniti (do 2 boda)

U kampu se smeju koristiti samo baterije na punjenje za daljinske upravljače za televizore (1 bod), i/ili kertridži koji mogu ponovo da se pune sa tonerom - za štampače i fotokopir aparate (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom od dobavljača baterija i/ili od odgovarajućih ovlašćenih operatera koji vrše ponovno punjenje toner kasete.

#### 12) Proizvodi od papira (do 3 boda)

Najmanje 80% toalet/tankog upijajućeg papira i/ili kancelarijskog papira i/ili papira za štampanje, koji su u upotrebi, mora imati dodeljen Eko znak (1 bod za svaku od te tri kategorije proizvoda od papira, najviše do 3 boda).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže podatke i dokumentaciju (uključujući za to relevantne račune) kojima se utvrđuje količina takvih proizvoda koji su u upotrebi i količina takvih proizvoda koji imaju Eko znak.

#### 13) Trajna dobra (do 3 boda)

Najmanje 30% bilo koje kategorije trajnih dobara (kao što su posteljina, peškiri, tekstilni program za stolove, personalni računari, televizori, dušeci, nameštaj, mašine za pranje veša, mašine za pranje sudova, rashladni uređaji, usisivači, podne obloge, sijalice) koja su prisutna u kampu, uključujući smeštaj za izdavanje, moraju imati dodeljen Eko znak ili drugu oznaku

o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom (1 bod za svaku od najviše tri kategorije trajnih dobara).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže podatke i dokumentaciju kojima se utvrđuje količina takvih proizvoda koji su u vlasništvu i količina takvih proizvoda koji imaju Eko znak.

#### 14) Lokalni prehrambeni proizvodi (do 3 boda)

Pri svakom obroku, uključujući doručak, u ponudi moraju biti najmanje dva lokalna i sezonska prehrambena proizvoda (1,5 bod).

Kada je primenljivo, zabranjuje se konzumiranje lokalnih ugroženih vrsta, kao što su pojedine vrste riba i rakova, divljač, u kioscima sa hranom i prodavnicama (1,5 bod).

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 15) Organska hrana (do 3 boda)

Glavni sastojci najmanje dva jela (1 bod) ili celog menija, uključujući doručak (2 boda) i najmanje 4 proizvoda koji se prodaju u prodavnici (1 bod) moraju biti proizvedeni u skladu sa organskom poljoprivrednom proizvodnjom, ili u skladu sa zahtevima za deklaracije i oznake o zaštiti životne sredine tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

#### 16) Kvalitet vazduha u unutrašnjim prostorijama (do 4 boda)

Kamp mora obezbediti optimalni kvalitet vazduha u unutrašnjim prostorijama primenom jedne ili obe sledeće mere:

(1) smeštaj za iznajmljivanje i zajedničke prostorije moraju biti izgrađeni u skladu sa svim tehničkim propisima za gradnju na način da ne predstavljaju rizike za higijenu i zdravlje (ne sme biti: odavanja otrovnih gasova, prisustva štetnih čestica ili gasova u vazduhu, emisija štetnog zračenja; zagađenja voda ili zemljišta i sl.), i mogu sadržati samo one boje, dekoraciju, nameštaj i druge materijale kojima je dodeljen odgovarajući Eko znak ili druga ekvivalentna oznakama o zaštiti životne sredine tipa I (za nisku stopu emisija), u skladu sa odgovarajućim ISO standardom, (2 boda),

(2) sobe i zajedničke prostorije nisu sa mirisima, posteljina, peškiri i tekstil moraju da se peru sa detergentima koji ne sadrže mirise (1 bod) i čišćenje se obavlja pomoću sredstava koja ne sadrže mirise (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom. Kada je reč o zahtevu da se ne upotrebljavaju mirisi, smatra se da je dovoljan spisak sastojaka koji ulaze u sastav sredstava za pranje i čišćenje bez mirisa.

#### Kriterijum - Opšte upravljanje

##### 1) Registracija kampa u sistem EMAS (3 boda) ili ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 sertifikacija (2 boda)

Kamp mora biti registrovan u sistemu EMAS (3 boda) ili mora imati sertifikovan sistem menadžmenta životnom sredinom u skladu sa standardom SRPS ISO 14001, odnosno ISO 14001 (2 boda).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajući dokaz o registraciji u sistemu EMAS ili odgovarajući sertifikat za ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001. Kao ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 sertifikat, prihvataju se i nacionalni i inostrani sertifikati sa odgovarajućom akreditacijom.

##### 2) Registracija dobavljača u sistemu EMAS (1,5 bod) ili ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 sertifikacija (do 1,5 bod)

Barem jedan od glavnih dobavljača ili pružaoca usluga kampa mora biti registrovan u sistemu EMAS (1,5 bod) ili sertifikovan po standardu ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajući dokaz o registraciji u sistem EMAS ili sertifikat ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 barem jednog od njegovih ključnih dobavljača. Kao ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 sertifikat, prihvataju se i nacionalni i inostrani sertifikati sa odgovarajućom akreditacijom.

##### 3) Usklađenost podizvođača sa obaveznim kriterijumima (do 4 boda)

Kada dodatne usluge ishrane ili aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme izvide podizvođači, te usluge moraju biti usklađene sa svim obaveznim kriterijumima iz dela A ovog Priloga koji se primenjuju za te posebne usluge (2 poena za svaku uslugu ishrane i pića i/ili objekte za aktivnosti za rekreaciju i slobodno vreme prisutnih u kampu).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju o ugovorima sa podizvođačima i drugu dokumentaciju koja potkrepljuje usaglašenost podizvođača sa obaveznim kriterijumima.

##### 4) Merači potrošnje energije i vode (do 2 boda)

Kamp mora posedovati dodatne merače potrošnje energije i vode koji se ugrađuju da obezbede prikupljanje podataka o potrošnji pri izvođenju različitih aktivnosti i/ili rada mašina, kao što su usluge sređivanja soba, pranja i sušenje veša i usluge kuhinje i/ili posebne mašine poput frižidera, mašina za pranje veša, itd (1 bod).

Svaka smeštajna jedinica ima svoj izdvojeni merač potrošnje i/ili vode (1 bod).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljno objašnjenje o načinu na koji kamp ispunjava ovaj kriterijum, zajedno sa analizom prikupljenih podataka (ako su već dostupni).

5) Dodatne mere za zaštitu životne sredine (do 3 boda)

Ili:

(1) dodatne mere za zaštitu životne sredine (do 1,5 bod za svaku meru, najviše do 3 boda): Rukovodstvo kampa mora preduzimati mere, pored mera koje preduzima u skladu sa već navedenim kriterijumima iz dela A i dela B ovog Priloga, u cilju poboljšanja performansi životne sredine kampa. Nadležni organ koji ocenjuje zahtev, tim merama dodeljuje bodove koji ne mogu biti veći od 1,5 bod po pojedinačnoj meri.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, zajedno sa detaljnim opisom svake dodatne mere koju podnosilac zahteva želi da nadležni organ uzme u obzir;

Ili:

(2) dodela eko znaka (3 boda): Kampu je dodeljen odgovarajući Eko znak tipa I, u skladu sa odgovarajućim ISO standardom.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajući dokaz o dodeljenom Eko znaku.

## **Prilog 18**

### **KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA MAZIVA**

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za maziva imaju za cilj da promovišu unapređivanje proizvoda koji imaju smanjeno štetno delovanje na vodu i zemljište tokom upotrebe i sadrže veliki udeo materijala biološkog porekla.

Za svaki kriterijum navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025 ili drugim ekvivalentnim standardima.

Po potrebi, moguće je upotrebiti metode ispitivanja koje se razlikuju od metoda naznačenih za svaki kriterijum ako nadležni organ koji ocenjuje zahtev prihvati njihovu ekvivalentnost.

Izjave, dokumentacija, analize, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača, i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Prema potrebi, nadležni organi mogu da zatraže prateću dokumentaciju i mogu da obavljaju nezavisne provere.

Opšta šema za ocenjivanje bilo koje supstance koja ulazi u sastav maziva prikazana je u Tabeli 1.

Kriterijumi se primenjuju kako sledi:

- 1) kriterijum 1a), 6. i 7. za mazivo za koje se podnosi zahtev,
- 2) kriterijum 1b) i 2. za svaku navedenu supstancu prisutnu u masenom udelu većem od 0,010% i koje se namerno dodaju ili stvaraju,
- 3) kriterijum 3, 4. i 5 za svaku navedenu supstancu prisutnu u masenom udelu većem od 0,10% i koje se namerno dodaju ili stvaraju.

Dodatno, ukupni maseni udeo navedenih supstanci na koje se ne primenjuju kriterijumi 3. i 4. mora biti manji od 0,5%.

Grupa proizvoda "maziva" obuhvata sledeće kategorije:

- 1) Kategorija 1: hidraulične tečnosti i transmisionalna ulja,
- 2) Kategorija 2: masti i maziva za statvene cevi,
- 3) Kategorija 3: ulja za motorne testere, sredstva za odvajanje betona od oplata, maziva za žičanu užad, ulja za statvene cevi i druga protočna maziva,
- 4) Kategorija 4: ulja za dvotaktne motore,
- 5) Kategorija 5: ulja za industrijsku i brodsku opremu.

Za dodelu Eko znaka, proizvod mora da pripada grupi proizvoda "maziva" i mora da ispunjava kriterijume i s njima povezane zahteve za procenu i proveru, određene u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "maziva" dodeljuje se šifra "027".

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za maziva:

- 1) Isključene ili ograničene supstance i smeše
- 2) Isključene određene supstance

- 3) Dodatni zahtevi u pogledu toksičnosti za živi svet u vodi
- 4) Biorazgradljivost i bioakumulacijski potencijal
- 5) Obnovljive sirovine
- 6) Minimalna tehnička svojstva
- 7) Informacije koje se navode na Eko znaku.

### Kriterijum 1 - Isključene ili ograničene supstance i smeše

a) Opasne supstance i smeše:

Proizvod ili bilo koji njegov sastavni deo ne sme sadržati supstance ili smeše sa obaveštenjima o opasnosti i oznakama rizika koje su date u nastavku, kao ni supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost.

Navedena obaveštenja o opasnosti koja su data u nastavku se generalno odnose na supstance. U slučaju nano oblika koji se namerno dodaju proizvodu, usklađenost sa ovim kriterijumom mora se dokazati za bilo koju koncentraciju.

Spisak obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenje o opasnosti <sup>(1)</sup>                                                          | Oznaka rizika <sup>(1)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                                                  | R28                          |
| H301 Toksično ako se proguta                                                                    | R25                          |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva                               | R65                          |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                                                             | R27                          |
| H311 Toksično u kontaktu sa kožom                                                               | R24                          |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                                    | R23/26                       |
| H331 Toksično ako se udiše                                                                      | R23                          |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                       | R46                          |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                                          | R68                          |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                         | R45                          |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                                     | R49                          |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40                          |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                                          | R60                          |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                              | R61                          |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                           | R60/61/60-61                 |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod              | R60/63                       |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost              | R61/62                       |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                             | R62                          |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                 | R63                          |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod | R62-63                       |

|                                                                                                                  |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                                       | R64                   |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                                  | R39/23/24/25/26/27/28 |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                                          | R68/20/21/22          |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                                      | R48/25/24/23          |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                              | R48/20/21/22          |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                                          | R50                   |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                               | R50-53                |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                     | R51-53                |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                       | R52-53                |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                                         | R53                   |
| EUH059 Opasno po ozonski sloj                                                                                    | R59                   |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksičan gas                                                                 | R29                   |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksičan gas                                                            | R31                   |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                                      | R32                   |
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                                              | R39-41                |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |                       |

Ovaj kriterijum se primenjuje na sledeća Obaveštenja o opasnosti i oznake rizika:

| Obaveštenje o opasnosti <sup>(1)</sup>                                                           | Oznaka rizika <sup>(2)</sup> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem | R42                          |
| H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                | R43                          |
| H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka                                                | R34, R35                     |
| H319 Dovodi do jake iritacije oka                                                                | R36                          |
| H315 Izaziva iritaciju kože                                                                      | R38                          |
| EUH066 Višekratno izlaganje može da izazove sušenje ili pucanje kože                             | R66                          |
| H336 Može da izazove pospanost i nesanicu                                                        | R67                          |

<sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija

<sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija

Iz navedenog zahteva izuzimaju se one supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva u toku obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju tako da se prethodno evidentirana opasnost otklanja).

Granične koncentracije za supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u klase ili kategorije opasnosti iz prethodne tabele i za supstance koje ispunjavaju kriterijume za klasifikaciju kao karcinogene kategorije 1 ili 2, mutagene kategorije 1 ili 2, toksične po reprodukciju kategorije 1 ili 2, ne smeju da pređu jednu desetinu (1/10) najniže navedene specifične granične koncentracije određene u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija, osim ako je ta vrednost manja od 0,010% masenog udela.

Odstupanja od kriterijuma 1(a) navedena su u Tabeli 1.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) dostavlja podatke o punom sastavu proizvoda i odgovarajuće informacije o njima. Te informacije moraju biti specifične za onaj oblik supstanci, uključujući nano oblike, koji se koristi u proizvodu. Za tu namenu podnosilac dostavlja izjavu o usklađenosti s ovim kriterijumom, uz koju dostavlja popis sastojaka i odgovarajuće bezbednosne listove za proizvod kao i za sve supstance navedene u formulaciji ili formulacijama.

Potrebno je osigurati dovoljno podataka za procenu opasnosti proizvoda za životnu sredinu (prema obaveštenjima o opasnosti H400 - H413 ili oznakama rizika: R 50, R 50/53, R 51/53, R 52, R 52/53, R 53). R 50, R 50/53, R 51/53, R 52, R 52/53, R 53).

Procena proizvoda u pogledu opasnosti za životnu sredinu se izvodi odgovarajućom konvencionalnom metodom ili odgovarajućom metodom sumiranja u skladu sa propisima kojima se uređuje oblast hemikalija. Međutim, rezultati ispitivanja mogu se upotrebiti za izmenu klasifikacije u pogledu toksičnosti za živi svet u vodi koji bi se dobio primenom konvencionalne ili primenom metode sumiranja i zbirne metode.

b) Supstance koje izazivaju zabrinutost

Za supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, nisu moguća izuzimanja iz zahteva, ako je koncentracija datih supstanci u smeši > 0.01%.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora navesti odgovarajuću referencu ka Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost na dan podnošenja prijave. Podnosilac zahteva podnosi izjavu o usaglašenosti sa datim kriterijumom zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom, kao što su izjave o usaglašenosti koje su potpisali dobavljači materijala i kopije relevantnih bezbednosnih listova.

## **Kriterijum 2 - Isključivanje određenih supstanci**

Sledeće supstance ne smeju da budu prisutne u konačnom proizvodu u koncentracijama koje prekoračuju 0,010% masenog udela:

1) supstance uključene u Popis prioriternih supstanci na području politike voda Evropske unije kako je dato u Direktivi 2000/60/EZ Evropskog parlamenta i Saveta (Prilog X) odnosno u Odluci br. 2455/2001/EZ Evropskog parlamenta i Saveta, i listi hemikalija određenih za prioritarno delovanje prema OSPAR,<sup>1</sup>

2) halogena organska jedinjenja i nitritna jedinjenja,

3) metali ili jedinjenja metala osim natrijuma, kalijuma, magnezijuma i kalcijuma. U slučaju sredstava za zgušnjavanje, smeju da se koriste i jedinjenja litijuma i/ili aluminijuma u koncentracijama čije su vrednosti dozvoljene u skladu sa drugim kriterijumima iz ovog priloga.

Procena i provera: dostavlja se pisana izjava o usklađenosti sa ovim zahtevima uz potpis podnosioca zahteva.

<sup>1</sup> [http://www.ospar.org/content/content.asp?menu=00950304450000\\_000000\\_000000](http://www.ospar.org/content/content.asp?menu=00950304450000_000000_000000)

## **Kriterijum 3 - Dodatni zahtevi u pogledu toksičnosti za živi svet u vodi**

Podnosilac zahteva dokazuje usklađenost ispunjavanjem zahteva iz kriterijuma 3.1. ili iz kriterijuma 3.2.

### *Kriterijum 3.1. - Zahtevi za maziva i njihove glavne sastojke*

Podaci o akutnoj toksičnosti za živi svet u vodi dostavljaju se za glavne sastojke i smešu.

Podaci o akutnoj toksičnosti za živi svet u vodi svakog od glavnih sastojaka navode se za sledeća dva trofička nivoa: alge i dafnije<sup>2</sup>. Kritična koncentracija za akutnu toksičnost za živi svet u vodi, svakog od glavnih sastojaka iznosi najmanje 100 mg/l. Podaci o akutnoj toksičnosti maziva za koje se podnosi zahtev, za živi svet u vodi, navode se za sledeća tri trofička nivoa: alge, dafnije i ribe. Kritična koncentracija za akutnu toksičnost iznosi najmanje 100 mg/l za maziva kategorije 1 i 5 odnosno najmanje 1000 mg/l za maziva kategorija 2, 3 i 4.

Zahtevi u pogledu kriterijuma 3.1. za različite kategorije maziva dati su sumirano u Tabeli 2.

Procena i provera: prihvataju se podaci o toksičnosti za živi svet u moru ili za živi svet u slatkim vodama. Ispitivanja se izvode u skladu sa odgovarajućom vrstom i na odgovarajućoj vrsti iz sledećih smernica: SRPS ISO 10253 ili OECD 201 ili metode ispitivanja C.3 za alge (date u odgovarajućem pravilniku o metodama ispitivanja opasnih svojstava hemikalija), komisija ISO TC 147/SC5/WG2 ili OECD 202 ili metoda C.2 za dafnije (date u odgovarajućem pravilniku o metodama ispitivanja opasnih svojstava hemikalija) i OECD 203 ili C.1 za ribe (date u odgovarajućem pravilniku o metodama ispitivanja opasnih svojstava hemikalija). Dozvoljena je i primena ekvivalentnih metoda uz odobrenje nadležnog organa. Prihvataju se samo (72-satni) ErC50 za alge, (48-satni) EC50 za dafnije i (96-satni) LC50 za ribe.

*Kriterijum 3.2. Zahtevi za svaku navedenu supstancu prisutnu u koncentraciji većoj od 0,10% masenog udela*



Navode se rezultati ispitivanja hronične toksičnosti u obliku podataka o koncentraciji bez uočenog efekta (NOEC) za sledeće dva trofička nivoa: afnije i ribe.

<sup>2</sup> Za dostavljanje podataka o morskoj sredini, a u skladu sa ovom Odlukom, dafnije se mogu zameniti rakovima.

Ako nisu dostupni rezultati ispitivanja hronične toksičnosti, dostavljaju se rezultati ispitivanja akutne toksičnosti za sledeća dva trofička nivoa: alge i dafnije. U svakoj od 5 kategorija maziva dozvoljena je prisutnost jedne ili više supstanci koje pokazuju određeni stepen toksičnosti za živi svet u vodi do kumulativne masene koncentracije navedene u Tabeli 1.

Procena i provera: podaci o koncentraciji bez uočenog efekta (NOEC) za dva trofička nivoa, dafnije i ribe, utvrđuju se primenom sledećih metoda ispitivanja: Metoda C.20 i C.14 (datih u odgovarajućem pravilniku o metodama ispitivanja opasnih svojstava hemikalija) za dafnije odnosno za ribe, ili ekvivalentne metoda ispitivanja uz odobrenje nadležnog organa.

Za alge i dafnije prihvataju se podaci o akutnoj toksičnosti za živi svet u moru ili za živi svet u slatkim vodama. Ispitivanja morske vode se izvode u skladu sa odgovarajućom vrstom i na odgovarajućoj vrsti iz sledećih smernica: SRPS ISO 10253 ili OECD 201 ili metodom C.3 za alge, komisija ISO TC 147/SC5/WG2 ili OECD 202 ili metoda C.2 za dafnije i OECD 203 ili metoda C.1 za ribe. Dozvoljena je i primena ekvivalentnih metoda uz odobrenje nadležnog organa. Prihvataju se samo (72-satni) ErC50 za alge i (48-satni) EC50 za dafnije.

Procena i provera za 3.1. i 3.2.: Nadležnom organu se dostavljaju izveštaji o ispitivanju visokog kvaliteta ili podaci iz literature (ispitivanja u skladu s prihvaćenim protokolima i dobrom laboratorijskom praksom) uključujući reference, čime se dokazuje usklađenost sa zahtevima u pogledu toksičnosti za živi svet u vodi iz Tabele 1.

Ako su u pitanju slabo rastvorljive supstance ili preparati (< 10 mg/l) za određivanje toksičnosti za živi svet u vodi može se koristiti metoda WAF (water-accommodated fraction). Utvrđeni nivo opterećenja sredine, koji se ponekad navodi kao LL50 i odnosi se na smrtonosni nivo, može da se koristi direktno u klasifikacionim kriterijumima. Priprema WAF-a se obavlja u skladu s preporukama navedenima u nekoj od sledećih smernica; ECETOC Tehnički izveštaj br. 20 (1986), Aneks III Smernicama OECD 1992 301 ili ISO Smernice SRPS ISO 10634, ili ASTM D6081-98 (Standardna praksa za ispitivanje toksičnosti maziva za živi svet u vodi: Priprema uzoraka i tumačenje rezultata ili ekvivalentne metode).

Pored toga, smatra se da dokaz o netoksičnosti supstance na njenoj graničnoj vrednosti rastvorljivosti u vodi ispunjava zahteve ovog kriterijuma.

Ispitivanje akutne toksičnosti za živi svet u vodi nije potrebno u slučajevima:

- kada je klasifikacija supstance, baznog ulja ili aditiva već navedena na spisku klasifikovanih supstanci maziva,

ili

- kada se može dostaviti važeća izjava nadležnog organa o usklađenosti, ili

- kada nije verovatno da će supstanca proći kroz biološke membrane MM > 800 g/mol ili molekularnog prečnika > 1,5 nm (> 15 Å),

ili

- ako je supstanca polimer sa molekularnim masenim udelom ispod 1000 g/mol manja od 1%, ili

- ako supstanca ima visoki stepen nerastvorljivosti u vodi (rastvorljivost u vodi < 10 µg/l),

budući da se takve supstance ne smatraju toksičnima za alge i dafnije u vodenom sistemu.

Rastvorljivost supstance u vodi određuje se prema potrebi, prema metodi OECD 105 ili ekvivalentnim metodama ispitivanja.

Udeo molekulске mase polimera manji od 1000 g/mol se utvrđuje u skladu sa metodom A.19 (date u odgovarajućem pravilniku o metodama ispitivanja opasnih svojstava hemikalija) ili ekvivalentnim metodama ispitivanja.

#### **Kriterijum 4 - Biorazgradljivost i bioakumulacioni potencijal**

Zahteve u pogledu biorazgradljivosti i bioakumulacijskog potencijala mora ispunjavati svaka navedena supstanca prisutna u koncentraciji većoj od 0,10% masenog udela.

Mazivo ne sme da sadrži supstance koje su istovremeno: biološki nerazgradljive i (potencijalno) bioakumulativne. Međutim, mazivo sme da sadrži jednu ili više supstanci određenog stepena razgradljivosti i potencijalne ili stvarne bioakumulacije do kumulativne masene koncentracije navedene u Tabeli 1.

Procena i provera: usklađenost se dokazuje dostavljanjem sledećih informacija: Izveštaji o ispitivanju visokog kvaliteta ili podaci iz literature (ispitivanja u skladu s prihvaćenim protokolima i dobrom laboratorijskom praksom), uključujući reference o biorazgradljivosti i, prema potrebi, o (potencijalnoj) bioakumulaciji svakog sastojka.

##### **4.1. Biorazgradljivost**

Supstanca se smatra potpuno (aerobno) biorazgradljivom ako:

1) Tokom 28-dnevnog ispitivanja biorazgradnje u skladu sa metodom C.4 (datot u odgovarajućem pravilniku o metodama ispitivanja opasnih svojstava hemikalija), OECD 306, OECD 310 se postignu sledeći nivoi biorazgradnje:

- pri ispitivanjima potpune biorazgradljivosti koja se zasniva na rastvorenem organskom ugljeniku  $\geq 70\%$ ,
- pri ispitivanjima koja se zasnivaju na iscrpljivanju kiseonika ili stvaranju ugljen dioksida  $\geq 60\%$  od teoretskih maksimuma.

U ovim ispitivanjima potpune biorazgradljivosti ne mora se primenjivati načelo desetodnevnog okna. Ako supstanca dosegne nivo praga biorazgradnje u roku 28 dana, ali ne u roku desetodnevnog vremenskog okna, pretpostavlja se sporiji stepen razgradnje.

2) Odnos BPK5/ThOD ili BPK5/HPK je veći  $\geq 0,5$ . Odnos BPK5/(ThOD ili HPK) može se koristiti samo ako ne postoje podaci na osnovu metode C.4, OECD 306, OECD 310 ili neke druge ekvivalentne metode ispitivanja. BPK5 se ocenjuje u skladu sa metodom C.5 ili ekvivalentnim metodama, dok se HPK ocenjuje u skladu sa metodom C.6 ili ekvivalentnim metodama.

Supstanca se smatra inherentno biorazgradljivom ako pokazuje:

- biorazgradnju  $> 70\%$  pri ispitivanju inherentne biorazgradnje prema metodi C.9 ili OECD 302 S ili drugim ekvivalentnim metodama, ili
- biorazgradnju  $> 20\%$ , ali  $< 60\%$  nakon 28 dana pri ispitivanjima prema metodi C.4, OECD 306 ili OECD 310 koja se zasnivaju na iscrpljivanju kiseonika ili stvaranju ugljen dioksida, ili drugim ekvivalentnim metodama.

Ispitivanje biorazgradljivosti nije potrebno u slučajevima:

- kada je klasifikacija supstance, baznog ulja ili aditiva već navedena na spisku klasifikovanih supstanci maziva, ili se može dostaviti važeća izjava nadležnog organa o usklađenosti,
- kada supstanca nije biorazgradljiva jer ne ispunjava kriterijume za potpunu i inherentnu biorazgradljivost.

Za procenu biorazgradljivosti neke supstance podnosilac zahteva može koristiti i referentne podatke. Reference za ocenu biorazgradljivosti neke supstance prihvatljive su ako se referentna supstanca razlikuje samo za jednu funkcionalnu grupu ili fragment od supstance upotrebljene u proizvodu. Ako je referentna supstanca lako ili inherentno biorazgradiva i ako ta funkcionalna grupa ima pozitivan učinak na aerobnu biorazgradnju, upotrebljena supstanca se takođe može smatrati brzo ili inherentno biorazgradljivom. Funkcionalne grupe ili fragmenti koji imaju pozitivan učinak na biorazgradnju su: alifatski i aromatski alkoholi  $[-OH]$ , alifatske i aromatske kiseline  $[-C(=O)-OH]$ , aldehidi  $[-CHO]$ , esteri  $[-C(=O)-O-C]$ , amidi  $[-C(=O)-N]$  or  $-C(=S)-N]$ .

Treba osigurati primerenu i pouzdanu dokumentaciju o ispitivanju referentne supstance. U slučaju upoređivanja s fragmentom koji nije obuhvaćen prethodnim tekstom, treba osigurati primerenu i pouzdanu dokumentaciju o ispitivanju pozitivnih učinaka funkcionalne grupe na biorazgradnju strukturalno sličnih supstanci.

#### 4.2. Bioakumulacija

Ispitivanje (potencijalne) bioakumulacije nije potrebno ako supstanca:

- ima MM  $> 800$  g/mol, ili
- ima molekularni prečnik  $> 1,5$  nm ( $> 15$  Å), ili
- ima koeficijent raspodele oktanol/voda log Kow,  $< 3$  ili  $> 7$ , ili
- ima izmeren BCF od  $\leq 100$  L/kg, ili
- je polimer sa molekulskim masenim udelom ispod 1000 g/mol manji od 1%.

Budući da je većina supstanci koje se koriste u mazivima vrlo hidrofobna, vrednost BCF treba da se zasniva na masenom udelu lipida i mora da se vodi računa da se osigura dovoljno dugo vreme izlaganja.

Faktor biokoncentracije (BCF) ocenjuje se u skladu sa metodom C.13 ili ekvivalentnim metodama ispitivanja.

Koeficijent raspodele u sistemu oktanol/voda (log Kow) ocenjuje se u skladu sa metodom A.8 ili OECD 123 ili ekvivalentnim metodama ispitivanja. Kod organskih supstanci, osim surfaktanata, za koje nisu dostupne eksperimentalne vrednosti, sme da se koristi računaska metoda. Dozvoljene su sledeće računske metode: CLOGP, LOGKOW, (KOWWIN) i SPARC. Ako su procenjene log Kow vrednosti dobijene bilo kojom od ovih računskih metoda  $< 3$  ili  $> 7$ , bioakumulacija supstance se ne očekuje.

Log Kow vrednosti se primenjuju samo na organske hemikalije. Za ocenjivanje bioakumulacijskog potencijala neorganskih jedinjenja, nekih surfaktanata i nekih organo-metalnih jedinjenja, meri se BCF.

#### Kriterijum 5 - Obnovljive sirovine

Formulisani proizvod mora imati sadržaj ugljenika koji potiče od obnovljivih sirovina, kako sledi:

- $\geq 50\%$  (m/m) za Kategoriju 1,
- $\geq 45\%$  (m/m) za Kategoriju 2,

- $\geq 70\%$  (m/m) za Kategoriju 3,
- $\geq 50\%$  (m/m) za Kategoriju 4,
- $\geq 50\%$  (m/m) za Kategoriju 5.

Sadržaj ugljenika koji potiče od obnovljivih sirovina znači da maseni udeo sastojka A  $\times$  [broj atoma ugljenika (C) u sastojku A, koji su derivati (biljnih) ulja ili (životinjskih) masti, podeljen sa ukupnim brojem atoma ugljenika (C) u komponenti A] plus maseni udeo sastojka B  $\times$  [broj atoma ugljenika (C) u sastojku B, koji su derivati (biljnih) ulja ili (životinjskih) masti, podeljen sa ukupnim brojem atoma ugljenika (C) u sastojku B] plus maseni udeo sastojka C  $\times$  [broj atoma ugljenika (C) u sastojku C] i tako dalje.

Podnosilac zahteva na obrascu zahteva navodi vrstu(e), izvor(e) i poreklo obnovljivog materijala ili više njih koji čine glavne sastojke.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

### Kriterijum 6 - Minimalna tehnička svojstva

a) Za hidraulične tečnosti: najmanje kriterijum za tehnička svojstva utvrđena u standardu SRPS ISO 15380, Tabele od 2. do 5.

Dobavljač na informacionom listu proizvoda navodi koja su 2 elastomera ispitana.

b) Za ulja za industrijsku i brodsku opremu: najmanje zahtevi za tehnička svojstva utvrđeni u DIN 51517. Dobavljač na informacionom listu proizvoda navodi koji je odeljak odabran (I, II ili III).

v) Za ulja za motorne testere: najmanje kriterijumi za tehnička svojstva utvrđena u Kriterijima RAL UZ 48 Blue Angel (Eko znak plavi anđeo).

g) Za ulja za dvotaktne brodske motore: najmanje kriterijumi za tehnička svojstva utvrđena u "Sertifikatu NMMA za maziva za dvotaktne benzinske motore" u okviru NMMA TC-W3.

d) Za ulja za dvotaktne motore kopnene primene: najmanje nivo EGD prema merilima za tehnička svojstva utvrđenim u standardu SRPS ISO 13738.

đ) Za sva ostala maziva: prikladnost za predviđenu namenu.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom, uz odgovarajuću dokumentaciju.

### Kriterijum 7 - Informacije koje se navode na Eko znaku

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

"Prilikom upotrebe, smanjeno štetno delovanje na vodu i zemljište"

"Sadrži visok udeo materijala biološkog porekla".

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže uzorak ambalaže proizvoda na kojoj je vidljiv znak, zajedno sa izjavom o usaglašenosti sa ovim kriterijumom.

Tabela 1

Kriterijumi za mazivo i svaku navedenu supstancu

|                                                                                                                                      | Kategorija 1                            | Kategorija 2                   | Kategorija 3                                                                                                           | Kategorija 4                               | Kategorija 5                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| Kategorija Kriterijumi                                                                                                               | Hidraulične tečnosti, transmisiona ulja | Masti, maziva za statvene cevi | Ulja za motorne testere, sredstva za odvajanje betona od kalupa, maziva za žičanu užad, maziva i druga protočna maziva | Ulja za kopnene i brodske dvotaktne motore | Ulja za industrijsku i brodsku opremu |
| Obaveštenja o opasnosti i oznake rizika (opasnosti za životnu sredinu i ljudsko zdravlje)<br>Odstupanja od kriterijuma 1. tačke (a)) | Kategorija 1                            | Kategorija 2                   | Kategorija 3                                                                                                           | Kategorija 4                               | Kategorija 5                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obaveštenja o opasnosti i oznake rizika<br>maziva u trenutku podnošenja zahteva                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       | Nema (Najniža<br>granica za<br>klasifikaciju, u<br>skladu sa<br>DSD/DPD<br>odnosno<br>CLP/GHS) | Nema (Najniža<br>granica za<br>klasifikaciju, u<br>skladu sa<br>DSD/DPD<br>odnosno<br>CLP/GHS) | Nema (Najniža<br>granica za<br>klasifikaciju, u<br>skladu sa<br>DSD/DPD<br>odnosno<br>CLP/GHS) | Nema (Najniža<br>granica za<br>klasifikaciju, u<br>skladu sa<br>DSD/DPD<br>odnosno<br>CLP/GHS) | Nema (Najniža<br>granica za<br>klasifikaciju, u<br>skladu sa<br>DSD/DPD<br>odnosno<br>CLP/GHS) |
| Isključene određene supstance<br>(kriterijum 1.(b) i 2.)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       | Kategorija 1                                                                                   | Kategorija 2                                                                                   | Kategorija 3                                                                                   | Kategorija 4                                                                                   | Kategorija 5                                                                                   |
| Navedene u OSPAR; navedeni u listi<br>prioritetnih supstanci u oblasti politike voda;<br>organski mhalogeni; nitriti; metali i jedinjenja<br>metala osim Na, K, Mg, Ca i u slučaju<br>sredstva za zgušnjavanje Li, Al; CMR<br>kategorija 1,2 (R45, R46, R49, R60 ili R61);<br>lista kandidata za upis na Aneks XIV<br>REACH (Uredba EZ br. 1907/2006) |                                                                       | < 0,010%                                                                                       | < 0,010%                                                                                       | < 0,010%                                                                                       | < 0,010%                                                                                       | < 0,010%                                                                                       |
| Toksičnost po vodene organizme<br>(Samo kriterijum 3.2.)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       | Kumulativni maseni procenti (% masenog udela) prisutnih supstanci                              |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       | Kategorija 1                                                                                   | Kategorija 2                                                                                   | Kategorija 3                                                                                   | Kategorija 4                                                                                   | Kategorija 5                                                                                   |
| Nije toksično<br>(D)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Akutna toksičnost> 100<br>mg/L ili NOEC (*) > 10 mg/                  | Nije ograničeno                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |
| Štetno (E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 mg/L < Akutna<br>toksičnost ≤100 mg/L ili 1<br>mg/L NOEC ≤10 mg/L  | ≤ 20                                                                                           | ≤ 25                                                                                           | ≤ 5                                                                                            | ≤ 25                                                                                           | ≤ 20                                                                                           |
| Toksičnost za živi svet u vodi<br>(Samo kriterijum 3.2)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       | Kumulativni maseni procenti (% masenog udela) prisutnih supstanci                              |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       | Kategorija 1                                                                                   | Kategorija 2                                                                                   | Kategorija 3                                                                                   | Kategorija 4                                                                                   | Kategorija 5                                                                                   |
| Toksično (F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 mg/L < Akutna toksičnost<br>≤10 mg/L ili 0,1 mg/L <<br>NOEC ≤1 mg/L | ≤ 5                                                                                            | ≤ 1                                                                                            | ≤ 0,5                                                                                          | ≤ 1                                                                                            | ≤ 5                                                                                            |
| Veoma<br>toksično (G)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Akutna toksičnost ≤1 mg/L<br>ili NOEC ≤0,1 mg/L<0}                    | ≤ 0,1/M (*)                                                                                    | ≤ 0,1/M (*)                                                                                    | ≤ 0,1/M (*)                                                                                    | ≤ 0,1/M (*)                                                                                    | ≤ 1/M (*)                                                                                      |
| Biorazgradnja i bioakumulacija (Kriterijum 4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       | Kumulativni maseni procenti (% masenog udela) prisutnih supstanci                              |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       | Kategorija 1                                                                                   | Kategorija 2                                                                                   | Kategorija 3                                                                                   | Kategorija 4                                                                                   | Kategorija 5                                                                                   |
| Potpuno aerobno biorazgradljivo (A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       | > 90                                                                                           | > 75                                                                                           | > 90                                                                                           | > 75                                                                                           | > 90                                                                                           |
| Inherentno aerobno biorazgradljivo (B)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                       | ≤ 5                                                                                            | ≤ 25                                                                                           | ≤ 5                                                                                            | ≤ 20                                                                                           | ≤ 5                                                                                            |
| Biološki nerazgradljivo i biološki<br>neakumulativno (C)<0}                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       | ≤ 5                                                                                            |                                                                                                | ≤ 5                                                                                            | ≤ 10                                                                                           | ≤ 5                                                                                            |
| Biološki nerazgradljivo i biološki<br>akumulativno (X)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                       | ≤ 0,1                                                                                          | ≤ 0,1                                                                                          | ≤ 0,1                                                                                          | ≤ 0,1                                                                                          | ≤ 0,1                                                                                          |
| Udeo za koji nije ocenjena toksičnost za živi<br>svet u vodi (kriterijum 3.2.) ili<br>biorazgradnja/bioakumulacija<br>(Kriterijum 4)                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       | Kumulativni maseni procenti (% masenog udela) prisutnih supstanci                              |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       | Kategorija 1                                                                                   | Kategorija 2                                                                                   | Kategorija 3                                                                                   | Kategorija 4                                                                                   | Kategorija 5                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       | < 0,5                                                                                          | < 0,5                                                                                          | < 0,5                                                                                          | < 0,5                                                                                          | < 0,5                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       | Kumulativni maseni procenti (% masenog udela) prisutnih supstanci                              |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |

| Obnovljivost<br>(Kriterijum 5)                                                            | Kategorija 1                                                                                              | Kategorija 2                       | Kategorija 3                                                                   | Kategorija 4                                                                                                                           | Kategorija 5                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Na osnovu ugljenika                                                                       | ≥ 50%                                                                                                     | ≥ 45%                              | ≥ 70%                                                                          | ≥ 50%                                                                                                                                  | ≥ 50%                                                       |
|                                                                                           | Kategorija 1                                                                                              | Kategorija 2                       | Kategorija 3                                                                   | Kategorija 4                                                                                                                           | Kategorija 5                                                |
| Minimalna tehnička svojstva<br>(Kriterijum 6)                                             | Hidraulične<br>tečnosti: SRPS<br>ISO 15380<br>Tabele 2 do 5<br>Transmisiona<br>ulja: pogodna za<br>namenu | Pogodna za<br>predviđenu<br>namenu | Ulja za motorne<br>testere:<br>Kao u RAL UZ 48<br>Ostalo: Pogodna<br>za namenu | Ulja za 2T-<br>brodske<br>motore:<br>Kao u NMMA<br>TC-W3.<br>Ulja za<br>kopnene 2T<br>motore: Kao u<br>EGD nivo u<br>SRPS ISO<br>13738 | Ulja za<br>industrijsku i<br>brodsku<br>opremu<br>DIN 51517 |
| (*) M-faktor je faktor množenja 10 za supstance koje su vrlo toksične za živi svet u vodi |                                                                                                           |                                    |                                                                                |                                                                                                                                        |                                                             |

| faktor množenja (M)                                                                                                                                                    | LC50 ili EC50 vrednost ('L(E)C50') supstance |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                      | $0,1 < L(E)C50 \leq 1$                       |
| 10                                                                                                                                                                     | $0,01 < L(E)C50 \leq 0,1$                    |
| 100                                                                                                                                                                    | $0,001 < L(E)C50 \leq 0,01$                  |
| 1 000                                                                                                                                                                  | $0,0001 < L(E)C50 \leq 0,001$                |
| Za supstance čija je LC50 ili EC50 vrednost niža od 0,0001 mg/L, odgovarajuće granične vrednosti koncentracije računaju se u skladu s time (u intervalima faktora 10). |                                              |

Tabela 2

Zahtevi u pogledu toksičnosti za živi svet u vodi za različite kategorije maziva - Zahtevi u pogledu podataka o mazivu i glavnim sastojcima

| Kriterijum 3.1                                                                                               | Kategorija 1 | Kategorija 2 | Kategorija 3 | Kategorija 4 | Kategorija 5 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Akutna toksičnost za vodenu sredinu sveže pripremljenog maziva za tri trofična nivoa: alge, dafnije i ribe.  | > 100 mg/L   | > 1.000 mg/L | > 1.000 mg/L | > 1.000 mg/L | > 100 mg/L   |
| Akutna toksičnost za živi svet u vodi sredinu svakoga glavnog sastojka za dva trofična nivoa: alge i dafnije | > 100 mg/L   | > 100 mg/L   | > 100 mg/L   | > 100 mg/L   | > 100 mg/L   |

## Prilog 19

### KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA ŠTAMPANI PAPIR

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za štampani papir imaju za cilj:

- 1) promovisanje ekološke efikasnosti odstranjivanja mastila i recikliranja štampanih proizvoda od papira;
- 2) smanjenju emisiju VOC;
- 3) smanjenje ili sprečavanje rizika po životnu sredinu i zdravlje ljudi koji su u vezi sa upotrebom opasnih supstanci.

Kriterijumi su utvrđeni po nivoima kojima se promoviše označavanje proizvoda od štampanog papira koji imaju manji uticaj na životnu sredinu.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Svako štampanje na štampanom proizvodu od papira mora da bude u skladu sa kriterijumima. Delovi proizvoda koje štampa podizvođač takođe moraju da ispunjavaju zahteve u vezi sa štampanjem. Zahtev obuhvata spisak svih štamparija i podizvođača koji učestvuju u proizvodnji štampanog papira, kao i njihove geografske lokacije.

Podnosilac zahteva prilaže spisak hemijskih proizvoda koji su u štampariji upotrebljeni za proizvodnju štampanih proizvoda od papira. Ovaj zahtev primenjuje se za sve potrošne materijale koji se upotrebe u toku postupaka štampanja, premazivanja i završne obrade. Spisak koji prilaže podnosilac zahteva uključuje količinu, funkciju i dobavljača svakog upotrebljenog hemijskog proizvoda, zajedno sa bezbednosnim listom. Kada se od podnosioca prijave traži da priloži izjave, dokumentaciju, analize, izveštaje o ispitivanju, ili druge dokaze da dokaže usklađenost sa kriterijumima, podrazumeva se da oni mogu voditi poreklo od podnosioca prijave i/ili njegovog/njegovih dobavljača i/ili njihovog/njihovih dobavljača, po potrebi.

Po potrebi, metode ispitivanja, koje nisu metode naznačene za svaki kriterijum, mogu se koristiti ako nadležni organ koji procenjuje prijavu, prihvati njihovu ekvivalentnost.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025 ili njemu ekvivalentnog standarda.

Po potrebi, nadležni organi mogu zatražiti dodatnu dokumentaciju i mogu izvršiti nezavisne provere.

Grupu proizvoda "štampani papir" čine svi štampani proizvodi od papira koji sadrže najmanje 90% masenog udela papira, kartona ili supstrata na bazi papira, izuzev knjiga, kataloga, knjižica ili obrazaca, koji moraju da sadrže najmanje 80% masenog udela papira ili kartona ili supstrata na bazi papira. Prilozi, korice i svi delovi gotovog proizvoda od štampanog papira smatraju se delovima štampanog proizvoda od papira.

Prilozi koji su povezani sa štampanim proizvodom od papira (koji se ne odstranjuju) moraju da ispune zahteve iz ovog priloga. Prilozi koji nisu povezani sa štampanim proizvodom od papira (kao što su letci, odlepive nalepnice), već se prodaju ili prilažu uz proizvode, moraju ispunjavati zahteve iz ovog priloga samo ako se namerava da se na njima nalazi Eko znak.

Knjige predstavljaju štampani proizvod od papira, šivene koncem i/ili zalepljene, sa tvrdim ili mekim koricama, kao što su školski udžbenici, beletristika ili publicistika, izveštaji, priručnici i knjige sa mekim povezom. U "knjige" ne spadaju: dnevni listovi, brošure, časopisi, katalogi, koji se redovno objavljuju, i godišnji izveštaji. Potrošni materijali obuhvataju hemijski proizvodi koji se upotrebljavaju u toku štampanja, nanošenja površinske zaštite i pri postupcima završne obrade, pri čemu se oni upotrebe, unište, rasprše, potroše ili utroše. Potrošni materijali obuhvataju proizvode kao što su štamparska mastila i boje, toneri, štamparski lakovi, lakovi, lepkovi, sredstva za pranje i rastvori za vlaženje. Nepapirne komponente su svi delovi štampanog proizvoda od papira koji nisu sastavljeni od papira, kartona ili supstrata na bazi papira, a štampani proizvod od papira je proizvod koji nastaje obradom materijala za štampanje. Obrada se sastoji od štampanja na papir. Pored štampanja, obrada uključuje i završnu obradu, na primer savijanje, presovanje i sečenje ili sastavljanje, upotrebom lepka, povezivanjem, šivenjem koncem. U štampane proizvode od papira spadaju novine, propagandni materijal i bilteni, dnevni listovi, katalogi, knjige, letci, brošure, plakati, vizit karte i etikete.

Grupa proizvoda "štampani papir" ne uključuje sledeće:

- 1) štampani higijenski papir;
- 2) štampane proizvode od papira koji se upotrebljavaju za pakovanje i uvijanje;
- 3) mape, omote, registratore sa mehanizmom prstena i papir za pisanje.

Kako bi se dodelio Eko znak proizvodima koji spadaju u grupu proizvoda "štampani papir" u okviru ovog priloga, proizvod "štampani papir" mora biti u skladu sa kriterijumima koji su utvrđeni u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "štampani papir" dodeljuje se šifra **"028"**.

Dati kriterijumi utvrđuju se za svaki od sledećih aspekata:

- 1) Supstrat
- 2) Isključene ili ograničene supstance i smeše
- 3) Mogućnost recikliranja
- 4) Emisije
- 5) Otpad
- 6) Energija
- 7) Obuka
- 8) Pogodnost za upotrebu
- 9) Informacije na proizvodu
- 10) Informacije koje se navode na Eko znaku.

Kriterijumi 1), 3), 8), 9) i 10) primenjuju se za gotov štampani proizvod od papira.

Kriterijum 2 primenjuje se i za nepapirne komponente štampanog proizvoda od papira i za postupke štampanja, premazivanja i završne obrade delova od papira.

Kriterijumi 4), 5), 6) i 7) primenjuju se za postupke štampanja, premazivanja i završne obrade isključivo delova od papira.

Dati kriterijumi se primenjuju za sve navedene postupke koji se sprovode na lokaciji ili lokacijama gde se proizvode štampani proizvodi od papira. Ako se postupci štampanja, premazivanja i završne obrade upotrebljavaju isključivo za proizvode sa Eko znakom, kriterijumi 2), 4), 5), 6) i 7) se primenjuju samo za pomenute postupke.

Ekološki kriterijumi ne obuhvataju transport sirovina, potrošnih materijala i gotovih proizvoda.

### Kriterijum 1 - Supstrat

Štampani proizvod od papira može biti štampan samo na papiru koji nosi Eko znak, kako je utvrđeno kriterijumima za Eko znak za papir za fotokopiranje i grafički papir.

Kada se koristi novinski roto papir, štampani proizvod od papira može se štampati samo na papiru koji nosi Eko znak, kako je utvrđeno kriterijumima za Eko znak za noviski roto papir.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) prilaže specifikacije datih štampanih proizvoda od papira, uključujući trgovačke nazive, količine i masu/m<sup>2</sup> upotrebljenog papira. Spiskom se takođe obuhvataju i nazivi dobavljača upotrebljenog papira. Podnosilac zahteva za upotrebljeni papir prilaže kopiju važećeg sertifikata za Eko znak.

### Kriterijum 2 - Isključene ili ograničene supstance i smeše

#### a) Opasne materije i smeše

Potrošni materijali koji se mogu javiti u gotovom štampanom proizvodu od papira, ako sadrže supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost, ili supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u sledeće klase opasnosti u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija, ne smeju da se upotrebljavaju za štampanje, premazivanje i završnu obradu gotovog štampanog proizvoda od papira.

Dati zahtev se ne primenjuje za toluen kada je reč o upotrebi za postupak duboke štampe, kada postoji zatvoren ili enkapsuliran sistem ili sistem za rekuperaciju, ili bilo koji njima odgovarajući sistem, kojim se kontrolišu i prate fugalne emisije i kada je efikasnost rekuperacije barem 92%. Iz datog zahteva se takođe izuzimaju UV lakovi i UV mastila sa klasifikacijom H412/R52-53.

Nepapirne komponente (do 20% mase, kako je specificirano u članu 4), koje su deo gotovog štampanog proizvoda od papira, ne smeju da sadrže navedene supstance.

Lista obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenja o opasnosti <sup>(1)</sup>                            | Oznaka rizika <sup>(2)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                    | R28                          |
| H301 Toksično ako se proguta                                      | R25                          |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva | R65                          |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                               | R27                          |
| H311 Toksično u kontaktu sa kožom                                 | R24                          |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                      | R23 ili R26                  |
| H331 Toksično ako se udiše                                        | R23                          |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                         | R46                          |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata            | R68                          |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                           | R45                          |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                       | R49                          |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma              | R40                          |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                            | R60                          |

|                                                                                                                  |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                                               | R61                                            |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                                            | R60; R61; R60-61                               |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod                               | R60-R63                                        |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                               | R61-R62                                        |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                                              | R62                                            |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                                  | R63                                            |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod                  | R62-63                                         |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                                       | R64                                            |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                                  | R39/23; R39/24; R39/25; R39/26; R39/27; R39/28 |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                                          | R68/20; R68/21; R68/22                         |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                                      | R48/25; R48/24; R48/23                         |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                              | R48/20; R48/21; R48/22                         |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                                          | R50                                            |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi, sa dugotrajnim posledicama                                              | R50-53                                         |
| H411 Toksično po živi svet u vodi, sa dugotrajnim posledicama                                                    | R51-53                                         |
| H412 Štetno za živi svet u vodi, sa dugotrajnim posledicama                                                      | R52-53                                         |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                                         | R53                                            |
| EUH059 Opasna po ozonski omotač                                                                                  | R59                                            |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksični gas                                                                 | R29                                            |
| EUH031 U dodiru sa kiselinama oslobađa toksični gas                                                              | R31                                            |
| EUH032 U dodiru sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                                        | R32                                            |
| EUH070 Toksična u dodiru sa očima                                                                                | R39-41                                         |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |                                                |

Iz navedenog zahteva izuzimaju se supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva nakon obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju) tako da evidentirana opasnost više nije relevantna.

Granične koncentracije za supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u klase ili kategorije opasnosti iz prethodne tabele i za supstance koje ispunjavaju kriterijume za klasifikaciju kao karcinogene kategorije 1 ili 2, mutagene kategorije 1 ili 2, toksične po reprodukciju kategorije 1 ili 2, ne smeju da pređu specifične ili opšte granične koncentracije određene u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija u skladu sa CLP/GHS sistemom. Ako su određene specifične granične koncentracije, one imaju prednost nad opštim.

Granične koncentracije za supstance koje ispunjavaju kriterijume: da su identifikovane kao PBT ili vPvB supstance; ili koje dovode do poremećaja rada endokrinog sistema ili imaju PBT ili vPvB svojstva ali ne ispunjavaju kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB, a naučno je utvrđeno da izazivaju značajne posledice po zdravlje ljudi i životnu sredinu: ne smeju da pređu 0,1% u masenom udelu.



Procena i provera: Za supstance koje nisu klasifikovani u neku od klasa opasnosti koje su u vezi sa izjavama o opasnosti iz navedenog spiska, podnosilac zahteva dokazuje usklađenost sa datim kriterijumima tako što prilaže: (I) izjavu da nepapirne komponente, koje su deo gotovog proizvoda, ne sadrže supstance iz datih kriterijuma u koncentracijama koje su veće od dozvoljenih graničnih vrednosti; (II) izjavu da potrošni materijali, koji mogu biti prisutni u gotovom štampanom proizvodu od papira koji su upotrebljeni za štampanje, premazivanje i završnu obradu, ne sadrže supstance iz datih kriterijuma u koncentracijama koje su veće od dozvoljenih graničnih vrednosti; (III) spisak svih potrošnih materijala upotrebljenih za štampanje, završnu obradu i premazivanje štampanih proizvoda od papira. Spisak uključuje količinu, funkciju i dobavljače svih potrošnih materijala upotrebljenih u proizvodnom procesu.

Podnosilac zahteva dokazuje usklađenost sa datim kriterijumom tako što prilaže izjavu o tome da svaka supstanca nije klasifikovana u neku od navedenih klasa opasnosti, ako se to može dokazati na osnovu raspoloživih informacija. Data izjava je potkrepljena sažetim informacijama o relevantnim svojstvima u vezi sa obaveštenjima o opasnosti, koje su navedeni u prethodnoj tabeli.

Informacije o svojstvima supstanci mogu se dobiti upotrebom drugih sredstava sem ispitivanja, na primer upotrebom alternativnih metoda kao što su metode in vitro, modelima kvantitativnog odnosa između strukture i aktivnosti ili upotrebom pristupa grupisanja i analogijskog pristupa, u skladu sa odgovarajućim propisima u vezi sa hemikalijama. U velikoj meri se podstiče razmena relevantnih podataka.

Priložene informacije se moraju odnositi na oblike fizičkog stanja supstance ili smeša, kako se upotrebljavaju u gotovom proizvodu.

Za supstance na koje se ne odnose propisi o hemikalijama, izjava u vezi sa tim je dovoljna za usklađenost sa gore navedenim zahtevima.

Podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju o efikasnosti rekuperacije toluena u zatvorenim/enkapsuliranim sistemima/sistemima za rekuperaciju, ili njima odgovarajućim sistemima, u postupku duboke štampe.

#### b) Supstance koje izazivaju zabrinutost

Za supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, nisu moguća izuzimanja iz zahteva, ako je koncentracija datih supstanci u smešama  $> 0.10\%$ . Za koncentracije manje od  $0.1\%$  obavezna je primena posebnih graničnih koncentracija.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora navesti odgovarajuću referencu ka Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost na dan podnošenja prijave.

Podnosilac zahteva dokazuje usklađenost sa ovim kriterijumom tako što dostavlja podatke o količinama supstanci koje su upotrebljene za štampanje proizvoda od papira, navodeći da se supstance iz ovog kriterijuma ne zadržavaju u gotovom proizvodu u koncentraciji koja je veća od definisane granične vrednosti.

#### v) Biocidi

Biocidi, bilo kao deo formulacije ili kao deo bilo koje smeše uključene u formulaciju, koji se upotrebljavaju za očuvanje proizvoda i koji se klasifikuju kao H410/R50-53 ili H411/R51-53, dozvoljeni su samo ako je njihov bioakumulativni potencijal  $\log Pow$  ( $\log$  koeficijent razdvajanja oktanol/vode)  $< 3,0$  ili eksperimentalno utvrđeni faktor biokoncentracije (BCF)  $\leq 100$ .

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve biocide koji su upotrebljeni u toku različitih faza proizvodnje, zajedno sa dokumentacijom o njihovoj koncentraciji u gotovom proizvodu.

#### g) Sredstva za pranje

Sredstva za pranje koja se u štamparskim postupcima i/ili potpostupcima upotrebljavaju za čišćenje, koja sadrže aromatične ugljovodonike, dozvoljavaju se samo ako su u skladu sa tačkom 2 b) i ako je ispunjen jedan od sledećih uslova:

(1) količina aromatičnih ugljovodonika u sredstvu za pranje ne premašuje  $0.1\%$  masenog udela;

(2) količina sredstva za pranje na bazi aromatičnih ugljovodonika, koja se upotrebi u toku jedne godine, ne premašuje  $5\%$  ukupne količine sredstva za pranje koja se upotrebi u toku jedne kalendarske godine.

Dati uslov se ne primenjuje za toluen koji se upotrebljava kao sredstvo za pranje pri dubokom štampanju.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže bezbednosni list za svako sredstvo za pranje upotrebljeno u štampariji u toku godine na koju se odnosi navedena godišnja potrošnja. Dobavljači sredstava za pranje prilažu izjave o sadržaju aromatičnih ugljovodonika u sredstvima za pranje.

#### d) Alkilfenoletoksilati - halogenizovani rastvarači - ftalati

Sledeće supstance ili preparati se ne smeju dodavati mastilima, bojama, tonerima, lepkovima ili sredstvima za pranje ili drugim hemikalijama za čišćenje koje se upotrebljavaju za štampanje proizvoda od papira:

(1) alkilfenoletoksilati i njihovi derivati koji pri razgradnji proizvode alkilfenole;

(2) halogenizovani rastvarači koji se u trenutku upotrebe klasifikuju u skladu sa kategorijama opasnosti ili rizika iz tačke 2 a);

(3) ftalati koji se u trenutku upotrebe klasifikuju prema obaveštenjima o opasnosti: H360F, H360D, H361f.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa ovim zahtevom.

đ) Štamparska mastila, toneri, mastila, lakovi, folije i laminati

Sledeći teški metali ili njihova jedinjenja ne smeju da se upotrebljavaju u štamparskim mastilima, tonerima, mastilima, lakovima, folijama i laminatima (kao supstanca ili kao deo bilo kojeg upotrebljenog preparata): kadmijum, bakar (izuzev bakar-ftalocijanina), olovo, nikl, hrom VI, živa, arsen, rastvorljivi barijum, selen, antimon. Kobalt se može upotrebiti najviše do 0,1% masenog udela.

Sastojci mogu sadržati tragove datih metala do 0,01% masenog udela, koji potiču od nečistoća u sirovinama.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom kao i izjave dobavljača sastojaka.

### Kriterijum 3 - Mogućnost recikliranja

Štampani proizvodi od papira moraju biti reciklabilni. Sa štampanog papira mora biti izvodljivo da se odstrani mastilo, a nepapirne komponente štampanog proizvoda od papira moraju biti takve da se jednostavno odstranjuju kako ne bi uticale na proces reciklaže.

Sredstva za čvrstoću papira u mokrom stanju se mogu upotrebiti samo ako se dokaže da je moguće reciklirati gotov proizvod.

Lepkovi se mogu upotrebiti samo ako se dokaže da se mogu odstraniti.

Premazni lakovi i laminati, uključujući polieten i/ili polieten/polipropilen, mogu se upotrebiti samo za korice knjiga, časopisa i kataloga.

Odstranljivost mastila mora da se dokaže.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže rezultate ispitivanja mogućnosti recikliranja, kada je reč o vodootpornim sredstvima, i rezultate ispitivanja odstranljivosti, kada je reč o lepkovima. Referentne metode ispitivanja su metoda PTS - PTS-RH 021/97 (za vodootporna sredstva), metoda INGEDE 12 (za odstranljivost nerastvorljivih lepkova) ili njima ekvivalentne metode ispitivanja. Odstranljivost mastila dokazuje se upotrebom "tabele za odstranljivost mastila"<sup>1</sup> Evropskog saveta za prerađeni papir ili odgovarajućom metodom ispitivanja. Moraju se ispitati tri vrste papira: nepremazni, premazni i lepljen. Ako se neka vrsta štamparskog mastila prodaje samo za jednu ili dve vrste papira, dovoljno je ispitati datu vrstu papira. Podnosilac zahteva prilaže izjavu da su premazni i laminirani štampani proizvodi od papira u skladu sa tačkom 3b). Kada se deo štampanog proizvoda od papira lako odstranjuje (na primer plastična navlaka), ispitivanje mogućnosti recikliranja može se sprovesti bez date komponente proizvoda. Jednostavno odstranjivanje nepapirnih komponenti dokazuje se izjavom privrednog društva za sakupljanje papira, privrednog društva za recikliranje ili druge odgovarajuće organizacije. Isto tako je moguće upotrebiti metode ispitivanja u pogledu kojih je nadležna i nezavisna treća strana dokazala da daju jednake rezultate.

<sup>1</sup> Za više informacija videti: *Assessment of Print Product Recyclability - Deinkability Score - User's Manual*, [www.paperrecovery.org](http://www.paperrecovery.org),

### Kriterijum 4 - Emisije

a) Emisije u vodu

Otpadna voda koja sadrži srebro, nastala pri obradi filma i proizvodnji grafičke matrice, i fotohemikalije ne smeju se ispuštati u postrojenje za prečišćavanje kanalizacionih otpadnih voda.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa opisom postupaka koji se u proizvodnom postrojenju primenjuju za upravljanje fotohemikalijama i otpadnom vodom koja sadrži srebro. Kada se obrada filma i/ili proizvodnja grafičke matrice poverava eksternom izvođaču, podizvođač prilaže izjavu o usklađenosti sa datim kriterijumom, zajedno sa opisom postupaka koji se u prostorijama podizvođača primenjuju za upravljanje fotohemikalijama i otpadnom vodom koja sadrži srebro.

Količina Cr i Cu koja se ispusti u postrojenje za prečišćavanje kanalizacionih otpadnih voda ne sme biti veća od 45 mg Cr po m<sup>2</sup> i 400 mg Cu po m<sup>2</sup> površine štamparskog valjka koji se upotrebljava u mašini za štampanje.

Procena i provera: Ispuštene količine Cr i Cu se proveravaju u štamparijama za duboku štampu, nakon prečišćavanja i pre njihovog ispuštanja. Reprezentativni uzorak ispuštene količine Cr i Cu uzima se svakog meseca. Barem jednom godišnje akreditovana laboratorija mora da sprovodi analitičko ispitivanje kako bi se utvrdio sadržaj Cr i Cu u reprezentativnom poduzorku tih uzoraka. Usklađenost sa datim kriterijumom ocenjuje se deljenjem sadržaja Cr i Cu, koji je utvrđen pri godišnjem analitičkom ispitivanju, površinom valjka koji se u toku štampanja upotrebljava u mašini za štampanje. Površina valjka, koji se u toku štampanja upotrebljava u mašini za štampanje, izračunava se množenjem površine valjka ( $= 2\pi rL$ , pri čemu je  $r$  prečnik a  $L$  dužina valjka) brojem štampanja u toku godine (= broj različitih štamparskih zadataka).

b) Emisije u vazduh

Isparljiva organska jedinjenja (VOC)

Sledeći uslov mora biti ispunjen:

$$P_{VOC} - R_{VOC}/P_{\text{papir}} < 5 \text{ [kg/tona]}$$

Pri čemu je:

$P_{VOC}$  = ukupna godišnja količina VOC u kilogramima sadržana u nabavljenim hemijskim proizvodima koji se upotrebljavaju za godišnju proizvodnju štampanih proizvoda

$R_{VOC}$  = ukupna godišnja količina VOC u kilogramima koja se odstrani, koja nastane u postupku štampanja i koja se prodaje ili ponovo upotrebi

$P_{papir}$  = ukupna godišnja količina papira u tonama koja se kupi i upotrebi za proizvodnju štampanih proizvoda.

Kada štamparija upotrebljava različite tehnike štampanja, dati kriterijum mora biti ispunjen za svaku pojedinačnu tehniku.

Vrednost  $P_{VOC}$  se izračunava na osnovu podataka o sadržaju VOC iz bezbednosnih listova ili na osnovu odgovarajuće izjave koju dostavlja dobavljač hemijskog proizvoda.

Vrednost  $R_{VOC}$  se izračunava na osnovu izjave o sadržaju VOC u prodanim hemijskim proizvodima ili iz internog registra (ili nekog drugog odgovarajućeg dokumenta) u kojem se navodi godišnja količina VOC dobijena rekuperacijom i ponovo upotrebljena u proizvodnom postrojenju.

Posebni uslovi za štampanje sa vrućim sušenjem:

Kada je reč o ofset štampanju sa vrućim sušenjem i sa ugrađenom komorom za sušenje za jedinicu sušenja, primenjuje se sledeća metoda izračunavanja:

$P_{VOC} = 90\%$  ukupne godišnje količine VOC u kilogramima koja je sadržana u rastvorima za vlaženje koji se upotrebljavaju za godišnju proizvodnju štampanih proizvoda +  $85\%$  godišnje količine VOC u kilogramima koja je sadržana u sredstvima za pranje koja se upotrebljavaju za godišnju proizvodnju štampanih proizvoda.

Kada je reč o ofset štampanju sa vrućim sušenjem, bez ugrađene komore za sušenje za jedinicu sušenja, primenjuje se sledeća metoda izračunavanja:

$P_{VOC} = 90\%$  ukupne godišnje količine VOC u kilogramima koja je sadržana u rastvorima za vlaženje koji se upotrebljavaju za godišnju proizvodnju štampanih proizvoda +  $85\%$  godišnje količine VOC u kilogramima koja je sadržana u sredstvima za pranje koja se upotrebljavaju za godišnju proizvodnju štampanih proizvoda +  $10\%$  ukupne godišnje količine VOC koja je sadržana u štamparskim mastilima koja se upotrebljavaju za godišnju proizvodnju štampanih proizvoda.

Za izračunavanje (i) i (ii) mogu se upotrebiti srazmerno manji procenti od  $90\%$  i  $85\%$  ako se dokaže da se više od  $10\%$  ili  $15\%$  ukupne godišnje količine VOC u kilogramima, koja je sadržana u rastvorima za vlaženje ili sredstvima za pranje koja se upotrebljavaju za godišnju proizvodnju štampanih proizvoda, odstrani u sistemu za prečišćavanje gasova sagorevanja koji nastaju u postupku sušenja.

Procena i provera: Dobavljač hemikalija prilaže izjavu o sadržaju VOC u alkoholima, sredstvima za pranje, mastilima, rastvorima za vlaženje ili drugim odgovarajućim hemijskim proizvodima. Podnosilac zahteva prilaže dokaze da je izračunavanje izvršeno u skladu sa navedenim kriterijumima. Period u toku kojeg se vrše izračunavanja bazira se na proizvodnji u toku 12 meseci. Kada je reč o novom ili ponovno izgrađenom postrojenju za proizvodnju, izračunavanja se baziraju na najmanje tri meseca probnog rada postrojenja.

v) Emisije iz duboke štampe

Emisije VOC u vazduh, koje nastaju pri dubokom štampanju, ne smeju premašiti  $50 \text{ mg C/Nm}^3$ .

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju kojom dokazuje usklađenost sa datim kriterijumom.

Mora biti ugrađena oprema za smanjenje emisije  $\text{Cr}^{6+}$  u vazduh.

Emisije  $\text{Cr}^{6+}$  u vazduh ne smeju premašiti  $15 \text{ mg/tona papira}$ .

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže opis ugrađenog sistema, zajedno sa dokumentacijom u vezi sa kontrolom i praćenjem emisija  $\text{Cr}^{6+}$ . Dokumentacijom se obuhvataju rezultati ispitivanja u vezi sa smanjenjem emisija  $\text{Cr}^{6+}$  u vazduh.

g) Postupci štampanja za koje se ne primenjuju zakonodavne mere

Isparljivi rastvarači, koji nastaju u postupku ofset štampanja sa vrućim sušenjem i pri fleksografiji, moraju se podvrgnuti postupku ponovnog iskorišćenja ili sagorevanja ili se sa njima postupa u okviru drugog odgovarajućeg sistema. U svim slučajevima kada se ne primenjuju zakonodavne mere, emisije VOC u vazduh ne smeju preći  $20 \text{ mg C/Nm}^3$ .

Dati zahtev se ne primenjuje za sitoštampu i digitalnu štampu. Pored toga, dati zahtev se ne primenjuje za uređaje za vruće sušenje i fleksografiju čija je godišnja potrošnja rastvarača manja od 15 tona.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže opis ugrađenog sistema, zajedno sa dokumentacijom i rezultatima ispitivanja u vezi sa kontrolom i praćenjem emisija  $\text{Cr}^{6+}$  u vazduh.

## Kriterijum 5 - Otpad

a) Upravljanje otpadom

Postrojenje, u kojem se proizvode proizvodi od štampanog papira, mora posedovati sistem za upravljanje otpadom, uključujući otpadne proizvode koji nastaju pri proizvodnji štampanih proizvoda od papira, kako ga definišu relevantni nadležni organi.

Sistem mora biti dokumentovan ili pojašnjen u prijavi i sadržati barem sledeće tačke:

- 1) postupke za razdvajanje i reciklažu posebnih tokova otpada,
- 2) postupke koji se koriste za ponovno iskorišćenje materijala za druge namene, kao što je spaljivanje otpada za dobijanje pare u odgovarajućem postrojenju, ili za upotrebu u poljoprivredi,
- 3) postupke za postupanje sa opasnim otpadom.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa opisom datih postupaka koji se primenjuju za upravljanje otpadom. Po potrebi, podnosilac zahteva svake godine prilaže odgovarajuću izjavu nadležnom organu. Kada se upravljanje otpadom poverava eksternom izvršiocu, podizvođač prilaže izjavu o usklađenosti sa datim kriterijumom.

#### b) Otpadni papir

Količina proizvedenog otpadnog papira "X" je:

| Metoda štampanja                                                | Najveći procenat otpadnog papira (%) |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Ravna ofset štampa                                              | 23                                   |
| Hladna štampa, novine                                           | 10                                   |
| Hladna štampa, štampanje obrazaca                               | 18                                   |
| Rotaciona štampa sa hladnim sušenjem (izuzev novina i obrazaca) | 19                                   |
| Rotaciona štampa sa vrućim sušenjem                             | 21                                   |
| Duboka štampa                                                   | 15                                   |
| Fleksografija (izuzev talasastog kartona)                       | 11                                   |
| Digitalna štampa                                                | 10                                   |
| Fleksografija, talasasti karton                                 | 17                                   |
| Sitoštampa                                                      | 23                                   |

pri čemu je:

X = otpadni papir u tonama, koji se u toku jedne godine proizvede prilikom štampanja (uključujući postupke završne obrade) štampanog proizvoda od papira sa Eko znakom, podeljeno tonama papira koji se u toku jedne godine nabavi i upotrebi za proizvodnju štampanog proizvoda od papira sa Eko znakom.

Kada štamparija sprovodi postupke završne obrade u ime druge štamparije, količina otpadnog papira koji nastaje u datim postupcima se ne uključuje u izračunavanje "X".

Kada se posao završne obrade poverava eksternom izvođaču, tj. drugom preduzeću, količina otpadnog papira koji nastaje u radu eksternog izvođača izračunava se i navodi pri izračunavanju "X".

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže opis izračunavanja količine otpadnog papira, zajedno sa izjavom ugovarača koji sakuplja otpadni papir iz štamparije. Prilažu se uslovi koji se primenjuju za poveravanje poslova kao i proračuni količine otpadnog papira pri završnoj obradi. Period u toku kojeg se vrše izračunavanja bazira se na proizvodnji u toku 12 meseci. Kada je reč o novom ili ponovno izgrađenom postrojenju za proizvodnju, izračunavanja se baziraju na najmanje tri meseca probnog rada postrojenja.

### Kriterijum 6 - Upotreba energije

Štamparija mora uspostaviti registar svih uređaja koji su potrošači energije (uključujući mašine, osvetljenje, klimatizaciju, hlađenje) i mora uspostaviti odgovarajući program mera za poboljšanje energetske efikasnosti.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže registar uređaja koji su potrošači energije zajedno sa programom poboljšanja.

### Kriterijum 7 - Obuka

Svim članovima osoblja, koji učestvuju u svakodnevnoj proizvodnji, mora biti omogućeno da stiču znanja koja su neophodna da zahtevi u vezi sa dodelom Eko znaka budu ispunjeni i da se stalno unapređuju.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa datim kriterijumom, zajedno sa detaljima programa obuke, njegovim sadržajem, i naznaku o tome koji deo osoblja je prošao određenu vrstu obuke i kada. Podnosilac zahteva nadležnom organu isto tako podnosi uzorak materijala za obuku.

### **Kriterijum 8 - Pogodnost za upotrebu**

Proizvod mora biti primeren za upotrebu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju u skladu sa datim kriterijumom. Podnosilac zahteva može, po potrebi, upotrebiti nacionalne ili druge standarde da dokaže pogodnost za upotrebu štampanih proizvoda od papira.

### **Kriterijum 9 - Informacije na proizvodu**

Na proizvodu se navode sledeće informacije:

"Sakupljajte stari papir za reciklažu."

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže uzorak proizvoda na kojem su navedene neophodne informacije.

### **Kriterijum 10 - Informacije koje se navode na Eko znaku**

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "ovaj štampani proizvod se može reciklirati";
- 2) "odštampano na papiru sa manjim uticajem na životnu sredinu";
- 3) "ograničene emisije hemikalija u vazduh i vodu, koje nastaju u postupcima proizvodnje papira i štampanja".

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže uzorak proizvoda od štampanog papira sa etiketom, zajedno sa izjavom o usklađenosti sa datim kriterijumom.

## **Prilog 20**

### **KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA SREDSTVA ZA SUPSTRATE ZA GAJENJE BILJAKA**

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za sredstva za supstrate za gajenje biljaka imaju za cilj da promovišu:

- 1) upotrebu obnovljivih materijala i/ili reciklažu organskih materija dobijenih sakupljanjem i/ili tretmanom otpadnog materijala, čime se doprinosi smanjenju konačno odloženog čvrstog otpada na najmanju moguću meru (npr. na deponiji),
- 2) smanjenje uticaja na životnu sredinu pri dobijanju i proizvodnji novih neobnovljivih materijala.

Kriterijumi dati u ovom prilogu su utvrđeni po nivoima kojima se promoviše označavanje supstrata koji imaju manji uticaj na životnu sredinu, tokom celokupnog životnog ciklusa proizvoda.

Ispitivanje i uzorkovanje obavlja se, tamo gde je primenljivo, u skladu sa metodama ispitivanja koje je razvila tehnička komisija za standarde CEN 223 "Oplemenjivači zemljišta i supstrati", dok ne budu na raspolaganju odgovarajući horizontalni standardi izrađeni pod vođstvom grupe CEN 151 "Horizontalno".

Uzimanje uzoraka obavlja se u skladu sa metodologijom u SRPS EN 12579 - Oplemenjivači zemljišta i supstrati - Uzimanje uzoraka. Ako je neophodno ispitivanje ili uzorkovanje koje nije obuhvaćeno ovim metodama i tehnikama uzimanja uzoraka, nadležni organ koji ocenjuje zahtev navodi koje metode ispitivanja i/ili uzimanja uzoraka smatra prihvatljivim.

Kada je to prikladno, mogu se upotrebljavati druge metode ispitivanja ako ih nadležni organ prihvati kao odgovarajuće. Kada ispitivanja nisu navedena ili su navedena kao ispitivanja koja se upotrebljavaju za proveru ili praćenje, nadležni organi se, ako je to prikladno, moraju osloniti na izjavu i dokumentaciju koju je dostavio podnosilac zahteva i/ili na nezavisne provere.

Nadležnim organima se preporučuje da prilikom ocene zahteva i praćenja usklađenosti s kriterijumima iz ovog Priloga uzmu u obzir primjenu priznatih sistema menadžmenta kao što je EMAS ili ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 (napomena: takve sisteme menadžmenta nije neophodno uvoditi).

Grupa proizvoda "supstrati" obuhvata materijal u kome se gaje biljke, izuzev zemljišta "in situ".

Da bi se supstratu dodelio Eko znak, proizvod mora spadati u grupu proizvoda "supstrati", i mora biti u skladu sa ekološkim kriterijumima koji su utvrđeni u ovom prilogu.

Performanse u vezi sa životnom sredinom za grupu proizvoda "supstrati" ocenjuju se prema posebnim ekološkim kriterijumima navedenim u ovom prilogu.

Grupi proizvoda " supstrati" dodeljena je šifra "029".

## Kriterijum 1 - Sastojci

Dozvoljena je upotreba sledećih sastojaka:

### 1.1 Organski sastojci

Proizvod se uzima u razmatranje za dodelu Eko znaka samo ako ne sadrži treset i ako su njegove organske materije dobijene preradom i/ili ponovnom upotrebom otpada.

Podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) mora nadležnom organu da dostavi detaljan sastav proizvoda i izjavu o usklađenosti sa prethodno navedenim zahtevom.

### 1.2 Mulj

Proizvodi ne smeju sadržati mulj iz kanalizacije. Mulj (koji nije iz kanalizacije) dozvoljen je samo ako zadovoljava sledeće kriterijume:

Mulj se određuje kao jedan od sledećih otpada u skladu sa odgovarajućim Katalogom otpada:

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02 03 05 | muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja mulj pri pripremi i preradi voća, povrća, žitarica, jestivih ulja, kaka, kafe, čaja i duvana; pri proizvodnji konzervisane hrane; pri proizvodnji kvasca i ekstrakta kvasca i pri pripremi i fermentaciji melase. |
| 02 04 03 | muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja, pri preradi šećera                                                                                                                                                                                               |
| 02 05 02 | muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja, u industriji mlečnih proizvoda.                                                                                                                                                                                  |
| 02 06 03 | muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja, u industriji peciva i konditorskoj industriji                                                                                                                                                                    |
| 02 07 05 | muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja, iz proizvodnje alkoholnih i bezalkoholnih napitaka (izuzev kafe, čaja i kaka).                                                                                                                                   |

Mulj iz svakog pojedinačnog izvora se mora razdvojiti, što znači da nije došlo do mešanja s otpadnim vodama ili muljem nastalim van određenog proizvodnog procesa.

Maksimalne koncentracije teških metala u otpadu pre prerade (mg/kg mase suve materije) moraju ispunjavati zahteve iz kriterijuma 2.

Mulj mora zadovoljavati i sve druge kriterijume za ekološki znak koji su navedeni u ovom Prilogu, i u tom se slučaju se smatra da je on dovoljno stabilizovan i prečišćen.

Podnosilac zahteva mora nadležnom organu dostaviti detaljan sastav proizvoda i izjavu o usklađenosti sa navedenim zahtevima.

### 1.3 Minerali

Minerali se ne smeju vaditi iz:

- zaštićenih područja u skladu sa odgovarajućim propisima kojima se definiše očuvanje prirodnih staništa, divlje flore i faune,
- mreže područja Natura 2000, koja se sastoji od specijalnih zaštićenih područja u skladu sa odgovarajućim propisima EU kao što su: 79/409/EEZ, 92/43/EEZ, ili odgovarajućih područja koja potpadaju pod odgovarajuće odredbe Konvencije Ujedinjenih nacija o biološkoj raznovrsnosti.

Podnosilac zahteva mora nadležnom organu dostaviti izjavu o usklađenosti sa ovim zahtevom, koju je izdao odgovarajući nadležni organ.

## Kriterijum 2 - Ograničenja u sadržaju opasnih materija

Među sastojcima organskog supstrata, sadržaj sledećih elemenata mora biti manji od navedenih vrednosti, mereno kao masa suve materije:

| Element | mg/kg (suve materije) |
|---------|-----------------------|
| Zn      | 300                   |
| Cu      | 100                   |
| Ni      | 50                    |

|        |     |
|--------|-----|
| Cd     | 1   |
| Pb     | 100 |
| Hg     | 1   |
| Cr     | 100 |
| Mo (*) | 2   |
| Se (*) | 1,5 |
| As (*) | 10  |
| F (*)  | 200 |

(\*) *Napomena: Podaci o prisutnosti ovih elemenata potrebni su samo za proizvode koji sadrže materijale iz industrijskih procesa.*

Napomena: Ove granične vrednosti važe samo ako nacionalni propisi nisu strožiji.

Podnosilac zahteva mora nadležnom organu dostaviti odgovarajuće izveštaje o ispitivanju i izjavu o usklađenosti sa ovim zahtevom.

### Kriterijum 3 - Performanse proizvoda

Proizvodi ne smeju negativno uticati na klijanje i kasniji rast biljke.

Podnosilac zahteva mora nadležnom organu dostaviti izjavu o usklađenosti sa ovim zahtevima, zajedno s odgovarajućim izveštajima o ispitivanju.

### Kriterijum 4 - Zdravlje i bezbednost

Proizvodi ne smeju prelaziti maksimalne nivoe primarnih patogena kako sledi:

- Salmonela: odsutna u 25 g,
- Jajašca helminta: odsutna u 1,5 g <sup>(1)</sup>,
- *E. coli*: < 1 000 MPN/g (MPN: najverovatniji broj) <sup>(2)</sup>

Podnosilac zahteva mora nadležnom organu dostaviti odgovarajuće izveštaje o ispitivanju i dokumentaciju, kao i izjavu o usklađenosti sa ovim zahtevima.

### Kriterijum 5 - Seme koje može proklijati/propagule

U finalnom proizvodu sadržaj semena korova i vegetativnih reproduktivnih delova agresivnih korova ne sme biti veći od dve jedinice po litru.

Podnosilac zahteva mora nadležnom organu dostaviti izjavu o usklađenosti sa ovim zahtevima, zajedno sa odgovarajućim izveštajima o ispitivanju i/ili odgovarajućom dokumentacijom.

<sup>1</sup> Za one proizvode čiji organski udeo nije dobijen isključivo iz otpada travnjaka, bašte ili parkova.

<sup>2</sup> Za one proizvode čiji je organski udeo dobijen isključivo iz otpada travnjaka, bašte ili parkova.

### Kriterijum 6 - Ostali kriterijumi

a) Električna provodljivost proizvoda ne sme da prekorači 1,5 dS/m.

b) Odnosi se isključivo na mineralne supstrate:

Za sva značajna specijalizovana tržišta (npr. u slučajevima kada godišnja prodaja podnosioca zahteva na specijalizovanom tržištu bilo koje zemlje prevazilazi 30 000 m<sup>3</sup>), podnosilac zahteva mora u potpunosti da obaveštava korisnika o mogućnostima uklanjanja i prerade supstrata nakon upotrebe. Ove informacije moraju da se dostave zajedno s pratećim osnovnim podacima.

Podnosilac zahteva mora da obaveštava nadležni organ o ponuđenoj mogućnosti (ponuđenim mogućnostima) i o svom delovanju u smislu nuđenja te (tih) mogućnosti, a posebno:

- opis sakupljanja, prerade i odredišta. Plastiku je u svakom trenutku potrebno odvojiti od mineralnih/organskih materija i prerađivati posebno,

- godišnji pregled količine sakupljenog (ulaz) i prerađenog supstrata (prema odredištu).

Podnosilac zahteva mora da dokaže da se nakon upotrebe supstrata reciklira najmanje 50% otpada.

## Kriterijum 7 - Informacije koje se daju uz proizvod

### Opšte informacije

Proizvod mora biti praćen sledećim informacijama, bilo da su one napisane na ambalaži ili na priloženim informativnim listama:

a) naziv i adresa tela odgovornog za stavljanje proizvoda na tržište;

b) oznaka koja daje informacije o tipu proizvoda, uključujući reči "SUPSTRAT";

v) identifikaciona oznaka serije/šarže;

g) količina (izražena kao masa ili zapremina);

d) osnovni materijal (čiji je udeo veći od 5% zapreminski) od kojih je proizvod proizveden.

Ako je primenljivo, uz proizvod se moraju dati sledeće informacije o upotrebi proizvoda, bilo da su one napisane na ambalaži ili na pratećim informativnim listama:

a) preporučeni uslovi skladištenja i preporučeni rok upotrebe;

b) smernice za bezbedno rukovanje i upotrebu;

v) opis svrhe za koju je proizvod namenjen i eventualna ograničenja upotrebe;

g) izjava o pogodnosti proizvoda za određene grupe biljaka (npr. biljke koje dobro uspevaju na krečnjačkom zemljištu ili biljke koje ne uspevaju na krečnjačkom zemljištu);

d) pH i odnos ugljenika prema azotu (C/N);

đ) izjava o stabilnosti organske materije (stabilna ili vrlo stabilna) prema nacionalnom ili međunarodnom standardu;

e) izjava o preporučenim metodama upotrebe;

ž) za amatersku primenu: preporučene količine primene izražene u kilogramima ili litrima proizvoda po jedinici površine (m<sup>2</sup>) godišnje.

Neke informacije mogu da se izostave samo ako podnosilac zahteva za to pruži zadovoljavajuće opravdanje.

Napomena: Ove informacije se dostavljaju, osim u slučaju kada nacionalno zakonodavstvo zahteva drukčije.

| Parametar                                                | Metoda ispitivanja |
|----------------------------------------------------------|--------------------|
| Količina                                                 | SRPS EN 12580      |
| pH                                                       | SRPS EN 13037      |
| Električna provodljivost                                 | SRPS EN 13038      |
| Odnos ugljenika i azota (C/N)                            | C/N (*)            |
| Teški metali (Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn)                    | SRPS EN 13650      |
| Hg                                                       | SRPS ISO 16772     |
| Salmonela                                                | SRPS ISO 6579      |
| Jajašca helminta                                         | prXP X 33-017      |
| E. Coli                                                  | SRPS ISO 11866-3   |
| (*) Ugljenik = organska supstanca (SRPS EN 13039) × 0,58 |                    |



## Kriterijum 8 - Informacije koje se nalaze na Eko znaku

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "promoviše reciklažu materijala",
- 2) "promoviše upotrebu materijala proizvedenih ekološki održivim postupcima, čime se smanjuje uništavanje životne sredine".

### Prilog 21

## KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA TOPLOTNE PUMPE

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za sredstva za toplotne pumpe imaju za cilj da:

- 1) ograniče uticaj koji proizvodnja, upotreba i kraj životnog veka toplotne pumpe imaju na životnu sredinu;
- 2) doprinesu efikasnosti grejanja i/ili grejanja/hlađenja zgrada;
- 3) smanje uticaj koje grejanje i/ili grejanje/hlađenje zgrada ima na životnu sredinu;
- 4) smanje ili spreče rizik za životnu sredinu i zdravlje ljudi povezan sa upotrebom opasnih materija;
- 5) omoguće da se kupcima i instalaterima toplotnih pumpi pružaju tačne informacije o toplotnim pumpama i njihovom efikasnom radu.

Kriterijumi su utvrđeni na nivoima koji promovišu označavanje toplotnih pumpi koje obezbeđuje smanjen negativan uticaj na životnu sredinu.

Za procenu i proveru toplotnih pumpi podnosilac zahteva može svrstati toplotne pumpe u grupe prema "osnovnim modelima". Osnovni modeli definisani su jedinicama koje se bitno ne razlikuju u smislu termičke efikasnosti i funkcije i slične su ili uporedive u pogledu osnovnih komponenta, posebno ventilatora, kalema, kompresora i motora.

Posebni zahtevi u pogledu procene i provere navedeni su neposredno ispod svakog kriterijuma.

Nadležni organi bi trebalo da uzmu u obzir uspostavljene sisteme menadžmenta životnom sredinom, kao što su EMAS ili SRPS ISO 14001, odnosno ISO 14001 kada procenjuju zahteve i prate usklađenost sa odgovarajućim kriterijumima. Napomena: Primena ovih sistema menadžmenta nije obavezna.

Osim toga, laboratorijskim ispitivanjem buke i efikasnosti treba ispuniti opšte zahteve u skladu sa standardom SRPS ISO/IEC 17025. Laboratorije moraju biti nezavisne i akreditovane za ispitivanje prema relevantnim metodama ispitivanja. Mogu se prihvatiti druge laboratorije ako nema saznanja o akreditovanoj laboratoriji za ispitivanje u Republici Srbiji. U takvim slučajevima to mora biti laboratorija koja je nezavisna i stručna.

Po potrebi, moguće je upotrebiti metode ispitivanja koje se razlikuju od metoda naznačenih za svaki kriterijum ako nadležni organ koji ocenjuje zahtev prihvati njihovu ekvivalentnost.

Izjave, dokumentacija, analize, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača, i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, nadležni organi mogu zahtevati dodatnu dokumentaciju i mogu sprovesti nezavisne provere.

Grupa proizvoda "toplotne pumpe" obuhvata toplotne pumpe koje energiju prisutnu u vazduhu, zemljištu ili vodi mogu sakupiti u korisnu toplotu koja se isporučuje za grejanje prostorija ili za pomoćni postupak hlađenja prostorija. "Toplotna pumpa" je uređaj ili sklop uređaja koji distributeru, trgovcu na malo ili instalateru isporučuje proizvođač ili uvoznik. Ta isporuka može i ne mora obuhvatati isporuku cirkularnih pumpi na izlazu ili ulazu, međutim za proračun vrednosti koeficijenta efikasnosti (COP) cirkulacionih pumpi uvek se uzima u obzir potrošnja energije prema metodologiji standarda SRPS EN 14511 (ako proizvođač ne može da dostavi podatke, uzima se zadata vrednost). Za apsorpcione gasne toplotne pumpe koristi se metodologija u skladu sa standardom SRPS EN 12309-2.

Koeficijent efikasnosti (COP) predstavlja odnos isporučene toplotne snage i utroška električne energije ili gasa za određeni izvor i izlaznu temperaturu, dok odnos energetske efikasnosti (EER) jeste odnos isporučene rashladne snage i utroška električne energije ili gasa za određeni izvor i izlaznu temperaturu.

Odnos primarne energije (PER) određen je kao:  $COP \times 0,40$  (ili  $COP/2,5$ ) za električne toplotne pumpe i kao  $COP \times 0,91$  (ili  $COP/1,1$ ) za gasne ili apsorpcione gasne toplotne pumpe, gde je 0,40 trenutna prosečna efikasnost proizvodnje električne energije u Evropi uključujući gubitke u mreži, a 0,91 je trenutna prosečna efikasnost gasa u Evropi uključujući gubitke u distribuciji.

Sezonski koeficijent efikasnosti (SCOP) predstavlja prosečan koeficijent efikasnosti u toku sezone grejanja za sistem toplotne pumpe na određenoj lokaciji, a sezonski odnos energetske efikasnosti (SEER) je prosečan odnos energetske efikasnosti u toku sezone hlađenja za sistem toplotne pumpe na određenoj lokaciji.

Takođe, potencijal globalnog zagrevanja predstavlja potencijal klimatskog zagrevanja fluorovanih gasova sa efektom staklene bašte u odnosu na taj potencijal ugljen dioksida (CO<sub>2</sub>), a potencijal globalnog zagrevanja (GWP) se izračunava na osnovu stogodišnjeg potencijala zagrevanja jednog kilograma gasa u odnosu na jedan kilogram CO<sub>2</sub>.

Grupa proizvoda obuhvata samo električne, gasne ili apsorpcione gasne toplotne pumpe maksimalnog kapaciteta za grejanje od 100 kW.

Grupa proizvoda " toplotne pumpe" ne obuhvata sledeće:

- 1) toplotne pumpe namenjene isključivo za dobijanje tople sanitarne vode;
- 2) toplotne pumpe namenjene isključivo za ekstrakciju toplote iz zgrade i izbacivanje u vazduh, zemljište ili vodu, čime hlade prostor;
- 3) toplotne pumpe koje obezbeđuju toplotu za centralni sistem grejanja na bazi vode.

Da bi joj se dodelio Eko znak prema ovom pravilniku, toplotna pumpa mora pripadati grupi proizvoda " toplotne pumpe" i mora zadovoljavati svaki od kriterijuma datih u ovom prilogu.

Grupi proizvoda " toplotne pumpe" dodeljuje se broj "03"

### Kriterijum 1 - Efikasnost u režimu grejanja (COP)

Efikasnost jedinice toplotne pumpe mora biti veća od sledećih minimalnih zahteva u pogledu koeficijenta efikasnosti (COP) i odnosa primarne energije (PER).

| Vrsta toplotne pumpe:<br>izvor toplote/<br>utrošak toplote | Spoljna jedinica (°C)                                       | Unutrašnja jedinica (°C)                                               | Min.COP                   | Min.COP              | Min. PER |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|----------|
|                                                            |                                                             |                                                                        | Električna toplotna pumpa | Gasna toplotna pumpa |          |
| vazduh/vazduh                                              | Suvi termometar na ulazu: 2<br>Mokri termometar na ulazu: 1 | Suvi termometar na ulazu: 20<br>Mokri termometar na ulazu: 15<br>maks. | 2,90                      | 1,27                 | 1,16     |
| vazduh/voda                                                | Suvi termometar na ulazu: 2<br>Mokri termometar na ulazu: 1 | Ulazna temperatura: 30<br>Izlazna temperatura: 35                      | 3,10                      | 1,36                 | 1,24     |
|                                                            |                                                             | Ulazna temperatura: 40<br>Izlazna temperatura: 45                      | 2,60                      | 1,14                 | 1,04     |
| slana voda/vazduh                                          | Ulazna temp.: 0<br>Izlazna temp.: - 3                       | Suvi termometar na ulazu: 20<br>Mokri termometar na ulazu: 15<br>maks. | 3,40                      | 1,49                 | 1,36     |
| slana voda/ voda                                           | Ulazna temp.: 0<br>Izlazna temp.: - 3                       | Ulazna temperatura: 30<br>Izlazna temperatura: 35                      | 4,30                      | 1,89                 | 1,72     |
|                                                            |                                                             | Ulazna temperatura: 40<br>Izlazna temperatura: 45                      | 3,50                      | 1,54                 | 1,40     |
| voda/voda                                                  | Ulazna temp.: 10<br>Izlazna temp.: 7                        | Ulazna temperatura: 30<br>Izlazna temperatura: 35                      | 5,10                      | 2,24                 | 2,04     |
|                                                            |                                                             | Ulazna temperatura: 40<br>Izlazna temperatura: 45                      | 4,20                      | 1,85                 | 1,68     |
| voda/vazduh                                                | Ulazna temp.: 15<br>Izlazna temp.: 12                       | Suvi termometar na ulazu: 20<br>Mokri termometar na ulazu: 15<br>maks  | 4,70                      | 2,07                 | 1,88     |
|                                                            | (izvor kruga vode)<br>Ulazna temp.: 20<br>Izlazna temp.: 17 | Suvi termometar na ulazu: 20<br>Mokri termometar na ulazu: 15<br>maks. | 4,40                      | 1,93                 | 1,76     |

Procena i provera: Ispitivanja se sprovode u skladu sa standardom SRPS EN 14511.

Ispitivanje se sprovodi pod punim kapacitetom predmetne toplotne pumpe pod uslovima navedenim u tabeli. Izmerene vrednosti verifikuje nezavisna laboratorija akreditovana za navedeno ispitivanje. Za toplotne pumpe sertifikovane u programu sertifikacije Eurovent ili DACH ili nekom drugom programu koji je nadležni organ odobrio ne treba dodatno ispitivati vrednosti u nezavisnim laboratorijama. Uz zahtev za procenu i proveru treba dostaviti izveštaj ispitivanja.

### Kriterijum 2 - Efikasnost u režimu hlađenja (EER)

Ako je toplotna pumpa reverzibilna i može da hladi, tada efikasnost jedinice toplotne pumpe mora biti veća od sledećih minimalnih zahteva u pogledu odnosa energetske efikasnosti (EER) u režimu hlađenja.

| Vrsta toplotne pumpe: | Spoljna jedinica (°C)                                         | Unutrašnja jedinica (°C)                                              | Min.COP                   | Min.COP              | Min. PER |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|----------|
|                       |                                                               |                                                                       | Električna toplotna pumpa | Gasna toplotna pumpa |          |
| vazduh/vazduh         | Suvi termometar na ulazu: 35<br>Mokri termometar na ulazu: 24 | Suvi termometar na ulazu: 27<br>Mokri termometar na ulazu: 19         | 3,20                      | 1,41                 | 1,3      |
| vazduh/voda           | Suvi termometar na ulazu: 35<br>Mokri termometar na ulazu: -  | Ulazna temperatura: 23<br>Izlazna temperatura: 18                     | 2,20                      | 0,97                 | 0,9      |
|                       |                                                               | Ulazna temperatura: 12<br>Izlazna temperatura: 7                      | 2,20                      | 0,97                 | 0,9      |
| slana voda/vazduh     | Ulazna temp.: 30<br>Izlazna temp.: 35                         | Suvi termometar na ulazu: 27<br>Mokri termometar na ulazu: 19<br>maks | 3,30                      | 1,45                 | 1,3      |
| slana voda/voda       | Ulazna temp.: 30<br>Izlazna temp.: 35                         | Ulazna temperatura: 23<br>Izlazna temperatura: 18                     | 3,00                      | 1,32                 | 1,2      |
|                       |                                                               | Ulazna temperatura: 12<br>Izlazna temperatura: 7                      | 3,00                      | 1,32                 | 1,2      |
| voda/voda             | Ulazna temp.: 30<br>Izlazna temp.: 35                         | Ulazna temperatura: 23<br>Izlazna temperatura: 18                     | 3,20                      | 1,41                 | 1,3      |
|                       |                                                               | Ulazna temperatura: 12<br>Izlazna temperatura: 7                      | 3,20                      | 1,41                 | 1,3      |
| voda/vazduh           | Ulazna temp.: 30<br>Izlazna temp.: 35                         | Suvi termometar na ulazu: 27<br>Mokri termometar na ulazu: 19         | 4,40                      | 1,93                 | 1,8      |

Procena i provera: Ispitivanje se sprovodi u skladu sa standardom SRPS EN 14511; za apsorpcijske gasne toplotne pumpe u skladu sa standardom SRPS EN 12309-2.

Ispitivanje se sprovodi pod punim kapacitetom predmetne toplotne pumpe pod uslovima navedenim u tabeli. Izmerene vrednosti verifikuje nezavisna laboratorija akreditovana za navedeno ispitivanje. Za toplotne pumpe sertifikovane u programu sertifikacije Eurovent ili DACH ili nekom drugom programu koji je nadležni organ odobrio ne treba dodatno da se ispituje vrednosti u nezavisnim laboratorijama. Uz zahtev za procenu i proveru treba dostaviti izveštaj ispitivanja.

### Kriterijum 3 - Rashladno sredstvo

Potencijal globalnog zagrevanja (GWP) rashladnog sredstva ne sme prelaziti vrednost  $GWP > 2000$  u razdoblju od 100 godina. Ako rashladno sredstvo ima potencijal GWP ispod 150, minimalni zahtevi u pogledu koeficijenta efikasnosti (COP) i odnosa primarne energije (PER) u režimu grejanja i odnos energetske efikasnosti (EER) u režimu hlađenja, kako su utvrđeni u kriterijumu 1. i 2. ovog Priloga, moraju biti niži za 15%.

Vrednosti potencijala GWP koje se uzimaju u obzir jesu vrednosti navedene u odgovarajućem prilogu Uredbe o postupanju sa fluorovanim gasovima sa efektom staklene bašte, kao i o uslovima za izdavanje dozvola za uvoz i izvoz tih gasova.

Procena i provera: U zahtevu se obavezno navodi(e) naziv(e) jednog ili više rashladnih sredstava upotrebljenih u proizvodu kao i njihove vrednosti GWP. Vrednosti GWP rashladnih sredstava izračunavaju se kao 100-godišnji potencijal zagrevanja jednog kilograma gasa u odnosu na jedan kilogram CO<sub>2</sub>.

Za izračunavanje potencijala globalnog zagrevanja za fluorovana rashladna sredstva, primenjuju se vrednosti objavljene u trećoj proceni Međunarodnog panela o klimatskim promenama (IPCC), vrednosti GWP za 100-godišnje razdoblje prema IPCC-u iz 2001. godine;

Za izračunavanje potencijala globalnog zagrevanja za nefluorovane gasove, primenjuju se vrednosti objavljene u prvoj proceni Međunarodnog panela o klimatskim promenama (IPCC), za 100-godišnje razdoblje.

Vrednosti GWP za smeše rashladnih sredstava zasnivaju se na formuli navedenoj u odgovarajućem prilogu Uredbe o postupanju sa fluorovanim gasovima sa efektom staklene bašte, kao i o uslovima za izdavanje dozvola za uvoz i izvoz tih gasova.

#### **Kriterijum 4 - Sekundarno rashladno sredstvo**

Napomena: nije primenljivo na sve tipove toplotnih pumpi u ovoj grupi proizvoda.

Sekundarno rashladno sredstvo, slana voda ni aditivi ne smeju biti materije klasifikovane kao opasne za životnu sredinu ili supstance koje predstavljaju opasnost za zdravlje prema propisima kojima se definiše klasifikacija hemikalija.

Procena i provera: U zahtevu se obavezno navodi(e) naziv(e) rashladnih sredstava.

#### **Kriterijum 5 - Buka**

Jačina zvuka, odnosno nivo jačine zvuka ispituje se i navodi u dB(A) na informativnom letku.

Procena i provera: Ispitivanje se sprovodi u skladu sa standardom SRPS EN 12102. Izveštaj o ispitivanju dostavlja se na zahtev.

#### **Kriterijum 6 - Teški metali i zaštitna sredstva protiv gorenja**

Kadmijum, olovo, živa, hrom 6+ ili zaštitna sredstva protiv gorenja, koja sadrže poli-bromovane bifenile (PBB) ili poli-bromovane difenil etere (PBDE) ne smeju se koristiti u toplotnim pumpama ili u sistemu toplotnih pumpi, s tim da se uzimaju u obzir odgovarajuće tolerancije (navedene u odgovarajućim propisima koji se odnose na sadržaj opasnih materija u električnoj i elektronskoj opremi).

Procena i provera: Sertifikat potpisan od strane proizvođača toplotne pumpe.

#### **Kriterijum 7 - Obuka instalatera**

Podnosilac zahteva obezbeđuje odgovarajuću obuku za instalatere. Ta obuka obuhvata dobijanje informacija relevantnih za dimenzioniranje i ugradnju toplotnih pumpi i popunjavanje informativnog letka za kupce.

Procena i provera: Uz zahtev se dostavlja izjava u kojoj je naveden opis dostupne obuke i mesto održavanja.

#### **Kriterijum 8 - Dokumentacija**

Podnosilac zahteva dostavlja sveobuhvatnu knjigu uputstava za ugradnju, održavanje i knjigu uputstva za rad toplotne pumpe.

Procena i provera: Uz toplotnu pumpu dostavlja se knjiga uputstva za ugradnju, održavanje i rad koji zadovoljavaju zahteve standarda SRPS EN 378-2.

#### **Kriterijum 9 - Dostupnost rezervnih delova**

Podnosilac zahteva dužan je da obezbedi dostupnost rezervnih delova u periodu od 10 godina od dana prodaje.

Procena i provera: Uz zahtev se dostavlja izjava da će rezervni delovi biti dostupni 10 godina i objašnjenje na koji će se način ta dostupnost garantovati.

#### **Kriterijum 10 - Informativni letak**

Podnosilac zahteva mora da obezbedi da prazan "informativni letak za kupce" bude na raspolaganju na prodajnom mestu kako bi se za kupce osigurali odgovarajući saveti o toplotnoj pumpi. Instalaterima mora biti dostupan i "popunjen informativni letak za instalatere".

Podnosilac zahteva daje odgovarajući alat, kompjuterske programe i smernice kako bi stručni instalateri mogli izračunati radne parametre sistema toplotne pumpe, kao što su faktor sezonske efikasnosti, sezonski odnos energetske efikasnosti, primarni energetski odnos i godišnje emisije ugljen dioksida. Osim toga instalater mora biti u stanju da popuni informativni letak za kupce pre kupovine opreme.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora dostaviti popunjen "informativni letak za instalatere" i opisati na koji način planira da obezbedi da takav letak bude dostupan instalaterima. Isto tako mora opisati na koji način planira da osigura da na prodajnim mestima svojih proizvoda kupcima bude dostupan informativni letak za kupce.

#### **Kriterijum 11 - Informacije koje se pojavljuju na Eko znaku**

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

"Prilikom poređenja sa drugim toplotnim pumpama, ovaj proizvod:

- 1) je energetski efikasniji,
- 2) ima manji uticaj na globalno zagrevanje".

Smernice za kupovinu toplotne pumpe sa Eko znakom  
- Informativni letak za kupce -  
Upozorenje! Pročitati pre kupovine

Efikasan rad ove toplotne pumpe garantovan je samo ako sistem tačno odgovara potrebama zgrade za grejanje ili hlađenje i klimatskog područja u kom je ugrađen!

Uvek potražite savet stručnog instalatera i zatražite da vam ovaj informativni letak popuni pre kupovine!  
Eko znak Republike Srbije dodeljuje se onim modelima toplotnih pumpi koji su energetski efikasniji i smanjuju uticaj tih pumpi na životnu sredinu.

Ovaj letak treba da popuni kvalifikovani instalater kako bi vam dao informacije i preporuke o sistemu toplotne pumpe koji najviše odgovara vašem stambenom prostoru. Na taj način ćete moći iskoristiti veoma visoku efikasnost toplotnih pumpi koje koriste toplotu sakupljenu u vazduhu, zemljištu ili vodi.

Neki sistemi su reverzibilni pa mogu služiti za hlađenje na način da crpe toplotu i ubacuju je neposredno u okolinu. Neki sistemi mogu obezbediti i sanitarnu toplu vodu.

Ima toplotnih pumpi koje se mogu koristiti kod većine distributivnih sistema uključujući radijatore, grejanje toplim vazduhom i podno grejanje; uz odgovarajuće mere opreza navedene u daljem tekstu moguće ih je prilagoditi većini postojećih sistema grejanja.

#### Smanjenje gubitka toplote i solarni prinos zgrada

Ako je vaš stambeni prostor stariji od 10 godina, pre nego što izaberete toplotnu pumpu, možda će biti isplativije prvo popraviti postojeću izolaciju čime ćete smanjiti gubitak toplote za grejanje svoje zgrade ili prinos toplote ako zgradu želite rashlađivati (npr. zaista je efikasnije ugraditi manju toplotnu pumpu u dobro izolovanu zgradu). Ako prihvatite preporuke instalatera za poboljšanje izolacije, veličina toplotne pumpe koju kupujete mora biti s tim u skladu.

#### Informacije i preporuke za montiranje toplotne pumpe u Vašem domu

Ime korisnika \_\_\_\_\_  
Adresa \_\_\_\_\_

Tip zgrade: samostojeća/dvojni objekat/u nizu/stan  
Godina izgradnje (približno):

| 1. Opis postojećeg sistema grejanja/zgrade                                                                             |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Vrsta goriva                                                                                                           | Lož ulje/zemni gas/električna energija iz mreže/ugalj/plinske boce/ostalo |
| Postojeći sistem distribucije                                                                                          | Radijatori/grejanje toplim vazduhom/podno grejanje/ostalo                 |
| Minimalna projektovana temperatura za grejanje postojećeg sistema (°C)                                                 |                                                                           |
| Godišnja potreba grejanja zgrade u postojećem stanju (kW)<br>Godišnja potreba hlađenja zgrade u postojećem stanju (kW) |                                                                           |
| Maksimalna projektovana temperatura za hlađenje postojećeg sistema (°C)                                                |                                                                           |
| Potencijalni solarni prinos zgrade u postojećem sistemu (kW)                                                           |                                                                           |

| 2. Preporuke za poboljšanje izolacije zgrade |  |
|----------------------------------------------|--|
| Mere za smanjenje gubitka toplote            |  |
| Smanjeni gubitak toplote (kW)                |  |
| Mere za smanjenje solarnog prinosa           |  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Smanjeni solarni prinos (kW) |  |
|------------------------------|--|

### 3. Preporučeni sistem toplotne pumpe

Na bazi informacija proizvođača i u zavisnosti od vrste i lokacije vanjeg stambenog prostora, daju se sledeće preporuke za novi sistem grejanja ili grejanja/hlađenja:

| Primarno grejanje                                                                                                                                                                                     |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Proizvođač toplotne pumpe                                                                                                                                                                             |                                                           |
| Model                                                                                                                                                                                                 |                                                           |
| Izvor toplote                                                                                                                                                                                         | zemlja/voda/vazduh                                        |
| Sredstvo distribucije                                                                                                                                                                                 | Radijatori/grejanje toplim vazduhom/podno grejanje/ostalo |
| Vrsta i vrednost GWP rashladnog sredstva                                                                                                                                                              | Prirodno/veštački                                         |
| Grejni kapacitet (kW)                                                                                                                                                                                 |                                                           |
| Isporučena toplotna snaga/utrošak električne energije                                                                                                                                                 |                                                           |
| Sezonska efikasnost tokom godine                                                                                                                                                                      |                                                           |
| Da li postoji mogućnost snabdevanja domaćinstva toplom vodom?                                                                                                                                         | Da/Ne                                                     |
| Pomoćno grejanje<br>Vrsta<br>Grejni kapacitet (kW)                                                                                                                                                    |                                                           |
| Hlađenje (ako je potrebno)<br>Rashladni kapacitet (kW)<br>Isporučena rashladna snaga/utrošak električne energije                                                                                      |                                                           |
| Godišnje potrebe za električnom energijom i emisije CO <sub>2</sub><br>Godišnja potrošnja energije (kWh)<br>Emisije ugljen dioksida (ekvival.) (kg CO <sub>2</sub> )<br>Primenjeni faktor konverzije: |                                                           |

Potpis instalatera: \_\_\_\_\_

Kvalifikacije/obuka: \_\_\_\_\_

Preduzeće: \_\_\_\_\_

Adresa: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Smernice za ugradnju toplotne pumpe sa Eko znakom

- Informativni letak za instalatere -

Upozorenje! Pročitati pre kupovine

Za efikasan rad ove toplotne pumpe potreban je stručan instalater koji će projektovati sistem grejanja koji odgovara potrebama grejanja ili hlađenja zgrade i klimatskog područja i ugraditi sistem u skladu sa uputstvima proizvođača.

Eko znak Republike Srbije dodeljuje se onim modelima toplotnih pumpi koji su energetske efikasnosti i smanjuju uticaj tih pumpi na životnu sredinu.

Toplotne pumpe su visokoefikasne jer troše energiju samo da bi sakupljale toplotu prisutnu u zemljištu, vodi ili vazduhu. Neki modeli mogu raditi u reverzibilnom režimu na način da hlade izbacujući toplotu iz stambenog prostora.

Informacije sadržane u ovom letku omogućuju vam da prednosti jedinice toplotne pumpe prenesete na sistem sakupljanja i distribucije i za kupca popunite letak u kome ćete obrazložiti svoj izbor.

1) Minimalne informacije koje dostavlja proizvođač

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| proizvođač<br>model<br>sabirnik toplote<br>sredstvo za distribuciju toplote<br>grejni kapacitet (kW)<br>rashladni kapacitet (kW)<br>obezbeđenje tople vode<br>vrsta rashladnog sredstva<br>nivo buke (dBA)<br>dostupnost rezervnih delova nakon datuma prodaje (godine)<br>koeficijent efikasnosti (grejanje)<br>navesti ulazne i izlazne temperature (°C)<br>odnos energetske efikasnosti (hlađenje)<br>navesti ulazne i izlazne temperature (°C) |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Za prilagođavanje postojećih sistema grejanja, toplotnu pumpu treba izabrati na način da odgovara postojećem sistemu distribucije koji može biti: topao vazduh koji struji, radijatori s toplom vodom ili podno grejanje. Budući da izlazna temperatura pumpe može biti niža od temperature kotla koji ona zamenjuje, bitno je predvideti na koji način smanjiti gubitke toplote ili solarne prinose kako bi se mogao zadržati jednako dimenzioniran sistem distribucije.

Koeficijent efikasnosti (COP) je odnos isporučene toplotne snage i utroška električne energije za određeni izvor i izlaznu temperaturu.

Odnos energetske efikasnosti (EER) je odnos isporučene rashladne snage i utroška električne energije za određeni izvor i izlaznu temperaturu.

Sezonski koeficijent efikasnosti (SCOP) je prosečan koeficijent efikasnosti u toku sezone grejanja za sistem toplotne pumpe na određenoj lokaciji.

Sezonski odnos energetske efikasnosti (SEER) je prosečan odnos energetske efikasnosti u toku sezone hlađenja za sistem toplotne pumpe na određenoj lokaciji.

Odnos primarne energije (PER) određen je kao:  $COP \times 0,40$  (ili  $COP/2,5$ ) za toplotne pumpe sa električnim kompresorima i kao  $COP \times 0,91$  (ili  $COP/1,1$ ) za toplotne pumpe sa gasnim kompresorima, gde je 0,40 važeće prosečna efikasnost proizvodnje električne energije u Evropi uključujući gubitke u mreži, a 0,91 je važeća prosečna efikasnost gasa u Evropi uključujući gubitke u distribuciji.

Proizvođač je dužan da obezbedi programe, alat i smernice kako bi vam pomogao da napravite tražene proračune. Klimatski podaci moraju odgovarati geografskoj lokaciji zgrade.

#### 1) Smanjenje gubitka toplote i solarnog prinosa zgrada

Ako je stambeni prostor stariji od 10 godina, verovatno će biti isplativije gubitak toplote smanjiti boljom termičkom izolacijom, a solarni prinos ograničavanjem direktne izloženosti zracima sunca tokom leta. Ako kupac prihvati vaše preporuke, sistem treba dimenzionirati za smanjeni gubitak toplote i solarni prinos.

#### 2) Gubitak toplote i dimenzioniranje sistema grejanja

Gubitak toplote zgrade izračunava se u skladu s nacionalnom praksom ili pomoću odgovarajućeg validiranog kompjuterskog programa koji se zasniva na standardu SRPS EN 832, Toplotne performanse zgrada - Proračun potrebne energije za grejanje - Stambene zgrade. Tako dobijeni gubitak toplote treba zatim uporediti sa aktuelnim vrednostima predviđenim u građevinskim propisima. Za postojeće zgrade uglavnom je isplativije nivo izolacije približiti propisanim aktuelnim vrednostima pre nego kupovinom toplotne pumpe, uzimajući u obzir izbegnute toplotne gubitke.

Faktor sezonske efikasnosti i potrošnja energije za grejanje

U proračunu treba uzeti u obzir:

- 1) klimu (temperaturu spolnog vazduha),
- 2) projektovanu spolnu temperaturu,
- 3) varijaciju temperature tla tokom godine (za toplotne pumpe s vertikalnim ili horizontalnim kolektorima kod kojih je izvor toplote zemljište),
- 4) željenu unutrašnju temperaturu,
- 5) nivo temperature sistema toplovodnog grejanja,
- 6) godišnju potrebu energije za grejanje prostora,
- 7) godišnju potrebu energije za toplu vodu za domaćinstva (ako je primenjivo).

Odnos primarne energije (PER) i godišnje emisije CO<sub>2</sub>:

U proračunu treba uzeti u obzir prosečnu efikasnost proizvodnje električne energije/gasa kao i gubitke u električnoj mreži/distribuciji gasa. Emisije CO<sub>2</sub> i smanjenja tih emisija treba izračunati na osnovu potrošnje primarne energije.

Solarni prinos i dimenzioniranje sistema hlađenja:

Ako se sistem može koristiti i za hlađenje, solarni prinos zgrade izračunava se u skladu sa nacionalnom praksom ili pomoću validiranog kompjuterskog programa. Taj prinos zatim treba uporediti sa vrednostima iz važećih građevinskih propisa. Za postojeće zgrade uglavnom je isplativije nivo izolacije približiti propisanim aktuelnim vrednostima pre nego kupovinom toplotne pumpe, uzimajući u obzir smanjeni solarni prinos.

Sezonska energetska efikasnost i potrošnja energije za hlađenje:

U proračunu treba uzeti u obzir:

- 1) klimu (temperaturu spolnog vazduha),
- 2) projektiranu spolnu temperaturu,
- 3) varijaciju temperature tla tokom godine (za toplotne pumpe, bilo s vertikalnim ili horizontalnim kolektorima, koje kao izvor toplote uzimaju zemljište),
- 4) željenu unutrašnju temperaturu,
- 5) nivo temperature sistema toplovodnog grejanja,
- 6) godišnju potrebu energije za hlađenje prostora.

Odnos primarne energije (RER) i godišnje emisije CO<sub>2</sub>:

U proračunu treba uzeti u obzir prosečnu efikasnost proizvodnje električne energije/gasa kao i gubitke u električnoj mreži/distribuciji gasa. Emisije CO<sub>2</sub> i smanjenja tih emisija treba izračunati na osnovu potrošnje primarne energije.

Obuka instalatera i bušača:

Proizvođači moraju da organizuju kurseve obuke kako bi instalaterima pomogli kod korišćenja njihove opreme ili moraju sarađivati sa lokalnim ustanovama za obrazovanje i obuku i te informacije pružati u okviru njihovih kurseva obuke.

Za toplotne pumpe kod kojih se kao izvor toplote koristi zemljište pa je potrebno vertikalno bušenje, treba obezbediti odgovarajuće obuke za bušače.

## Prilog 22

### KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA TEKSTILNE PODNE OBLOGE

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za sredstva za tekstilne podne obloge imaju za cilj da promovišu:

- 1) smanjenje uticaja na staništa i resursa u vezi sa njima,
- 2) smanjenje potrošnje energije,
- 3) smanjenje ispuštanja toksičnih ili drugih zagađujućih supstanci u životnu sredinu,
- 4) smanjenje upotrebe opasnih supstanci u materijalima i gotovim proizvodima,
- 5) bezbednost i odsustvo rizika po zdravlje u životnoj sredini,
- 6) informacije koje omogućavaju da potrošač upotrebljava proizvod na efikasan način kojim se smanjuje ukupan uticaj na životnu sredinu.

Kriterijumi dati u ovom prilogu su utvrđeni po nivoima kojima se promoviše označavanje obloga koje su proizvedene uz manji uticaj po životnu sredinu.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Evropska industrija tekstilnih podnih obloga određuje svoje stručno stanovište preko odgovarajuće komisije za standarde CEN/TC 134.

Funkcionalna jedinica u odnosu na koju se posmatraju ulazni i izlazni podaci je 1 m<sup>2</sup> gotovog proizvoda.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije sa odgovarajućom akreditacijom ili laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025.

Po potrebi, metode ispitivanja, koje nisu metode naznačene za svaki kriterijum, mogu se koristiti ako nadležni organ koji procenjuje prijavu, prihvati njihovu ekvivalentnost.

Po potrebi, nadležni organi mogu zatražiti dodatnu dokumentaciju i mogu izvršiti nezavisne provere.

Tekstilne podne obloge definišu se kao podne obloge, uglavnom izrađene od tkanog, pletenog ili taftovanog tekstila, koje se najčešće postavljaju pomoću kopče ili vezivnice, ili adhezivnim sredstvima. U ovu grupu proizvoda nisu uključeni nepričvršćeni otirači i čilimi. Takođe, nne odnosi se na zidne obloge ili obloge koje su namenjene spoljašnjoj upotrebi.



Data grupa proizvoda uključuje grupu tepiha, koji se definišu kao "podne obloge, uglavnom izrađene od tkanog, pletenog ili taftovanog tekstila, koje se najčešće postavljaju pomoću kopče ili vezivnice, ili adhezivnim sredstvima."

Ova grupa proizvoda ne uključuje tekstile koji su obrađeni biocidnim proizvodima, osim kada je aktivna supstanca u datim biocidnim proizvodima uključena u Listu IA, u skladu sa propisima kojima je definisano upravljanje biocidnim proizvodima i kada je njena primena odobrena za konkretnu namenu.

Definicija grupe proizvoda tekstilnih podnih obloga odgovara standardu SRPS ISO 2424.

Kako bi se dodelio Eko znak proizvodima koji spadaju u grupu proizvoda tekstilne podne obloge, tekstilna podna obloga mora biti u skladu sa kriterijumima koji su utvrđeni u ovom Prilogu.

Grupi proizvoda "tekstilne podne obloge" dodeljuje se šifra "034".

## Kriterijum 1 - Sirovine

Opšti zahtevi za materijale

Materijali koji se koriste u proizvodnji proizvoda ne smeju sadržati nikakve supstance ili preparate, kojima je dodeljena ili kojima bi u trenutku podnošenja zahteva mogla biti dodeljena neka od sledećih oznaka rizika (ili njihove kombinacije), kako je definisano odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema DSD/DPD:

- R23 (toksično ako se udiše),
- R24 (toksično ako je u kontaktu sa kožom),
- R25 (toksično ako se proguta),
- R26 (veoma toksično ako se udiše),
- R27 (veoma toksično ako je u kontaktu sa kožom),
- R28 (veoma toksično ako se proguta),
- R39 (opasnost od veoma teških ireverzibilnih efekata),
- R40 (ograničena saznanja o karcinogenom efektu),
- R42 (može izazvati senzibilizaciju pri udisanju),
- R43 (može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom),
- R45 (može izazvati karcinom),
- R46 (može izazvati nasledna genetska oštećenja),
- R48 (opasnost od teškog oštećenja zdravlja pri produženom izlaganju),
- R49 (može izazvati karcinom ako se udiše),
- R50 (veoma toksično po vodene organizme),
- R51 (toksično po vodene organizme),
- R52 (štetno za vodene organizme),
- R53 (može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini),
- R60 (može smanjiti plodnost),
- R61 (može štetno delovati na plod),
- R62 (moguć rizik od smanjenja plodnosti),
- R63 (moguć rizik od štetnog delovanja na plod),
- R68 (moguć rizik od ireverzibilnih efekata).

Kao druga mogućnost, razmatra se klasifikacija u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema CLP/GHS sistemu. U tom slučaju, sirovinama se ne smeju dodavati nikakve supstance ili preparati kojima su dodeljene, ili kojima bi u vreme primene mogle biti dodeljena sledeća obaveštenja o opasnosti (ili njihova kombinacija): H300, H301, H310, H311, H317, H330, H331, H334, H351, H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341, H370, H372.

Procena i provera: U pogledu hemijske analize, podnosilac zahteva prilaže tipologiju materijala i njihov sastav, zajedno sa izjavom o usklađenosti sa pomenutim kriterijumima.

### 1.1. Tekstilna vlakna - hemijske supstance

Ako su vlakna reciklirana, ne primenjuju se kriterijumi dati u ovom delu. Kada je reč o prisustvu opasnih materija, primenjuju se zahtevi koji se opisuju u kriterijumu 1: "Opšti zahtevi za materijale".

U ovom delu, utvrđuju se posebni zahtevi za vlakna, za: vunu, poliamid, poliester i polipropilen.

#### Prerada vune

a) Ukupna količina sledećih supstanci ne sme premašivati 0,5 ppm:

| Supstanca                       | CAS br.  |
|---------------------------------|----------|
| Y-heksahlorcikloheksan (lindan) | 319-84-6 |
| α-heksahlorcikloheksan          | 319-85-7 |
| p-heksahlorcikloheksan          | 58-89-9  |
| S-heksahlorcikloheksan          | 319-86-8 |
| aldrin                          | 309-00-2 |
| dieldrin                        | 60-57-1  |
| endrin                          | 72-20-8  |
| p,p'-DDT                        | 50-29-3  |
| p,p'-DDD                        | 72-54-8  |

b) Ukupna količina sledećih supstanci ne sme premašivati 2 ppm:

| Supstanca      | CAS br.    |
|----------------|------------|
| propetamfos    | 31218-83-4 |
| diazinon       | 333-41-5   |
| diklofention   | 97-17-6    |
| fenhlorfos     | 299-84-3   |
| hlorpirifos    | 2921-88-2  |
| hlorfenvinfos  | 470-90-6   |
| etion          | 563-12-2   |
| primifos-metil | 29232-93-7 |

v) Ukupna količina sledećih supstanci ne sme premašivati 0,5 ppm:

| Supstanca   | CAS br.    |
|-------------|------------|
| cihalotrin  | 68085-85-8 |
| cibermetrin | 52315-07-8 |
| deltametrin | 52918-63-5 |
| fenvalerat  | 51630-58-1 |
| flumetrin   | 69770-45-2 |

g) Ukupna količina sledećih supstanci ne sme premašivati 2 ppm:

| Supstanca     | CAS br.     |
|---------------|-------------|
| diflubenzuron | 35367-38-5  |
| triflumuron   | 64628-44-0  |
| diciklanil    | 112636-83-6 |

Dati zahtevi (koji se detaljno navode u tačkama a), b), v) i g) i koji se zasebno sagledavaju) se ne primenjuju ako se mogu priložiti dokazi kojima se utvrđuje identitet uzgajivača, koji proizvode barem 75% dotičnih vunenih ili keratinskih vlakana, zajedno sa izjavom tih uzgajivača da prethodno navedene supstance nisu upotrebljene u poljima ili nad relevantnim životinjama.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) prilaže prethodno navedenu dokumentaciju ili prilaže izveštaj o ispitivanju, koristeći sledeću metodu ispitivanja: Nacrt metode ispitivanja 59 Međunarodne federacije vune i tekstila (IWTO Draft Test Method 59).. Ako je upotrebljenim tekstilnim materijalima dodeljen Eko znak za tekstilne proizvode, smatra se da su zahtevi ispunjeni. Podnosilac zahteva prilaže samo odgovarajuću dokumentaciju.

#### Poliamidna vlakna

Emisije N<sub>2</sub>O u vazduh u toku proizvodnje monomera, izražene kao godišnji proseki, ne sme da pređe 10 g/kg proizvedenih vlakana poliamida-6 ili 50 g/kg proizvedenog poliamida 6,6.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljnu dokumentaciju i/ili izveštaje o ispitivanju kojima se dokazuje usklađenost sa navedenim kriterijumom, zajedno sa izjavom o usklađenosti. Ako je upotrebljenim tekstilima dodeljen Eko znak za tekstilne proizvode, smatra se da su zahtevi ispunjeni. Podnosilac zahteva prilaže samo odgovarajuću dokumentaciju.

#### Poliester

a) Količina antimona u poliesterskim vlaknima ne sme da bude viši od 260 ppm. Ako antimon nije upotrebljen, podnosilac zahteva može uz Eko znak proizvoda navesti tekst "ne sadrži antimon" (ili ekvivalentan tekst).

b) Emisije isparljivih organskih jedinjenja (VOC<sup>1</sup>) u toku polimerizacije i proizvodnje poliesterskih vlakana, izmerene u fazama postupka u kojima se javljaju, uključujući i kratkotrajne emisije, izražene kao godišnji proseki, ne smeju da budu više od 1,2 g/kg proizvedene poliesterske smole.

<sup>1</sup> VOC su sva organska jedinjenja koja pri temperaturi 293,15 K imaju vrednost napona pare 0,01 kPa ili više, ili koja su odgovarajuće isparljivosti pri posebnim uslovima upotrebe.

Procena i provera: Kada je reč o zahtevima iz tačke a), podnosilac zahteva prilaže izjavu da se navedene materije ne koriste ili izveštaj o ispitivanju koristeći sledeću metodu ispitivanja: direktno određivanje atomskom apsorpcionom spektrometrijom. Ispitivanje se vrši nad sirovim vlaknom pre bilo kakve mokre prerade.

Kada je reč o zahtevima iz tačke b), podnosilac zahteva prilaže detaljnu dokumentaciju i/ili izveštaje o ispitivanju kojima se dokazuje usklađenost sa navedenim kriterijumom, zajedno sa izjavom o usklađenosti. Ako je upotrebljenim tekstilima dodeljen Eko znak za tekstilne proizvode, smatra se da su zahtevi ispunjeni. Podnosilac zahteva prilaže samo odgovarajuću dokumentaciju.

#### Polipropilen

a) Pigmenti na bazi olova ne smeju da se upotrebljavaju.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu da se navedene materije ne koriste.

b) Emisije NOX i SO<sub>2</sub> iz proizvodnje polipropilena (PP) (proizvodnja monomera, polimerizacija i granulacija) ne smeju premašivati sledeće granične vrednosti:

NOX: 12 kg/tona PP polipropilena

SO<sub>2</sub>: 11 kg/tona PP polipropilena.

Procena i provera: Proizvođač vlakana mora izmeriti ili izračunati količine NOX i SO<sub>2</sub> koje se emituju u toku proizvodnje PP i priložiti izjavu o usklađenosti sa datim kriterijumom. Podnosilac zahteva prilaže samo odgovarajuću dokumentaciju.

### 1.2. Supstance u tekstilnoj podlozi

Kada je reč o prisustvu opasnih materija, primenjuju se zahtevi koji su dati u kriterijumu 1 "Opšti zahtevi za materijale".

Penasta guma (prirodni i sintetički lateks i poliuretan)

Napomena: Sledeće kriterijume treba ispuniti samo ako pena od lateksa čini više od 5% ukupne mase tepiha.

a) Teški metali koje je moguće ekstrahovati: koncentracije sledećih metala ne smeju da premaše sledeće vrednosti:

| Supstanca | Granična vrednost |
|-----------|-------------------|
| antimon   | 0,5               |
| arsen     | 0,5               |
| olovo     | 0,5               |
| kadmijum  | 0,1               |
| hrom      | 1,0               |
| kobalt    | 0,5               |
| bakar     | 2,0               |
| nikl      | 1,0               |
| živa      | 0,02              |

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju koristeći sledeći metod ispitivanja: samleveni uzorak i njegovo ekstrahovanje u skladu sa DIN 38414-S4, L/S = 10. Filtriranje se vrši membranskim filterom, kroz pore od 0,45 µm. Analiza primenom atomske emisije spektroskopije sa induktivno spregnutom plazmom (ICP-AES) ili hidridnim postupkom ili postupkom hladne pare.

b) Isparljiva organska jedinjenja (VOC): Koncentracija VOC ne sme premašivati 0,5 mg/m<sup>3</sup>.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju koristeći sledeći metod ispitivanja: ispitivanje u komori u skladu sa standardom SRPS ISO 16000-6 za uzorkovanje vazduha i analizu.

v) Metal-kompleksne boje: Ne smeju se upotrebljavati metal-kompleksne boje na bazi bakra, olova, hroma ili nikla.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu da navedene materije nisu korišćene

g) Hlorofenoli: Hlorofenoli (soli i estri) ne smeju biti prisutni u koncentracijama većim od 0,1 ppm, izuzev mono- i di-hlorovanih fenola (soli i estri) koji ne smeju premašiti vrednost od 1 ppm.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju koristeći sledeći metod ispitivanja: 5 g uzorka se melje i ekstrahuje hlorofenol ili natrijumova so. Analiza se vrši gasnom hromatografijom (GC), detekcija masenim spektrometrom ili uz pomoć ECD.

d) Butadien: Koncentracija butadiena ne sme premašivati 1 ppm.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju koristeći sledeći metod ispitivanja: uzorak se melje i meri se njegova masa. Uzorkovanje se vrši uzorkovačem headspace. Analiza se vrši gasnom hromatografijom, detekcija plameno-jonizacionim detektorom.

đ) Nitrozamini: Koncentracija N-nitrozamina ne sme premašiti 0,001 mg/m<sup>3</sup>, ako se meri ispitivanjem u komori.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju koristeći sledeći metod ispitivanja: ispitivanje u komori u skladu sa pravilima Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (Saveza strukovnih osiguravajućih zavoda zanatskih radnika ZH 1/120,23 (ili ekvivalentnim pravilima) za uzorkovanje vazduha i analizu.

Penasta guma (samo za poliuretan)

a) Organski kalaj: Ne sme se upotrebljavati kalaj u organskom obliku (kalaj vezan za atom ugljenika).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu da navedene materije nisu korišćene.

b) Sredstva za obrazovanje gasova ili pare: CFC, HCFC, HFC ili metilen hlorid ne smeju se upotrebljavati se kao sredstva za obrazovanje gasova ili pare ili kao pomoćna sredstva za obrazovanje gasova ili pare.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu da navedene materije nisu korišćene.

Vulkanizovane pene

Vulkanizovane pene ne smeju se upotrebljavati se kao premazi za tekstilne podloge.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu da navedene materije nisu korišćene.

## Formaldehid

Koncentracija formaldehida ne sme da bude viša od 30 ppm, ako se meri u skladu sa SRPS ISO 14184-1. Druga mogućnost je da koncentracija formaldehida ne sme da bude viša od 0,01 mg/m<sup>3</sup>, ako se meri ispitivanjem u komori.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaj o ispitivanju koristeći sledeći metod ispitivanja: SRPS ISO 14184-1 (metoda ekstrakcije vodom). Uzorak od 1 g se u 100 g vode zagreva 1 sat pri temperaturi od 40 °C. Formaldehid u ekstraktu analizira se acetilacetonom, fotometrijski.

Kao druga mogućnost može se upotrebiti ispitivanje u emisionoj komori: ENV 13419-1, sa SRPS ISO 16000-3 ili VDI 3484-1 za uzorkovanje vazduha i analizu.

## Kriterijum 2 - Proizvodnja svih materijala

Kada je reč o prisustvu opasnih materija, primenjuju se zahtevi koji se opisuju u kriterijumu 1 "Opšti zahtevi za materijale".

Podnosilac zahteva takođe mora da ispuni i sledeće posebne zahteve:

### Usporivači plamena

U proizvodnju se mogu upotrebljavati samo usporivači plamena koji su hemijski vezani za polimerna vlakna ili za njihovu površinu (reaktivni usporivači plamena). Ako usporivači plamena koji se upotrebljavaju imaju neku od sledećih navedenih oznaka rizika (R oznake, kako je definisano odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema DSD/DPD) ti reaktivni usporivači plamena morali bi po primeni, da promene svoja hemijska svojstva kako ne bi i dalje dolazilo do klasifikacije prema navedenim oznakama rizika (dozvoljeno je da samo manje od 0,1% takvih usporivača plamena, koji su primenjeni na pređu ili tkaninu, može ostati u obliku u kome je bio pre primene):

- R40 (ograničena saznanja o karcinogenom efektu),
- R45 (može izazvati karcinom),
- R46 (može izazvati nasledna genetska oštećenja),
- R49 (može izazvati karcinom ako se udiše),
- R50 (veoma toksično po vodene organizme),
- R51 (toksično po vodene organizme),
- R52 (štetno za vodene organizme),
- R53 (može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini),
- R60 (može smanjiti plodnost),
- R61 (može štetno delovati na plod),
- R62 (moguć rizik od smanjenja plodnosti),
- R63 (moguć rizik od štetnog delovanja na plod),
- R68 (moguć rizik od ireverzibilnih efekata).

Kao druga mogućnost, razmatra se klasifikacija u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema CLP/GHS sistemu. U tom slučaju, sirovinama se ne smeju dodavati nikakve supstance ili preparati kojima su dodeljene, ili kojima bi u vreme primene mogle biti dodeljena sledeća obaveštenja o opasnosti (ili njihova kombinacija): H351, H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, H360F, H360D, H361f, H361d H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

Iz ovog kriterijuma su isključeni usporivači plamena koji su samo fizički izmešani sa polimernim vlaknima ili sa premazima za tekstil (aditivni usporivači plamena).

Procena i provera: podnosilac prijave prilaže izjavu da nisu upotrebljeni aditivni usporivači plamena i navodi koji reaktivni usporivači plamena su upotrebljeni, ako su upotrebljeni, i prilaže dokumentaciju (kao što su bezbednosni listovi) i/ili izjave kojima se navodi da ti usporivači plamena ispunjavaju dati kriterijum.

### Plastifikatori

Ako se u postupku proizvodnje primenjuju plastifikatori, mogu se upotrebiti samo ftalati kojima u trenutku podnošenja zahteva nije dodeljena nijedna od sledećih oznaka rizika (ili njihova kombinacija) kako je definisano odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema DSD/DPD:

- R50 (veoma toksično po vodene organizme),
- R51 (toksično po vodene organizme),
- R52 (štetno za vodene organizme),

- R53 (može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini),
- R60 (može smanjiti plodnost),
- R61 (može štetno delovati na plod),
- R62 (moguć rizik od smanjenja plodnosti).

Kao druga mogućnost, razmatra se klasifikacija u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema CLP/GHS sistemu. U tom slučaju, sirovinama se ne smeju dodavati nikakve supstance ili preparati kojima su dodeljene, ili kojima bi u vreme primene mogle biti dodeljena sledeća obaveštenja o opasnosti (ili njihova kombinacija): H400, H410, H411, H412, H413, H360F, H360D, H361f, H361d H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df.

Pored toga, proizvod ne sme sadržati di-n-oktil ftalat (DNOP), di-izononil ftalat (DINP), di-izodecil ftalat (DIDP).

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu da navedene materije nisu korišćene. Tekstilne podne obloge mogu sadržati najviše 0,1% ftalata u masi, u vidu nečistoća.

### *2.1. Pomoćne hemikalije za preradu tekstilnih vlakana*

Alkilfenoletoksilati (APEO), linearni alkil benzen sulfonati (LAS), bis(hidrogenizovan lojni alkil) dimetil amonijumhlorid (DTDMAC), distearil dimetil amonijumhlorid (DSDMAC), di(očvršli masni) dimetil amonijumhlorid (DHTDMAC), etilen diamin tetra sirćetna kiselina (EDTA), i dietilen triamin penta acetat (DTPA) ne smeju se upotrebljavati i ne smeju biti deo nijednog upotrebljenog preparata ili recepture.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu da navedene materije nisu korišćene.

### *2.2. Boje i pigmenti*

Azo boje

Ne smeju se upotrebljavati azo boje koje se mogu razlagati na bilo koje od sledećih aromatičnih amina:

- 4-aminodifenil (92-67-1)
- benzidin (92-87-5)
- 4-hlor-o-toluidin (95-69-2)
- 2-naftilamin (91-59-8)
- o-amino-azotoluen (97-56-3)
- 2-amino-4-nitrotoluen (99-55-8)
- p-hloranilin (106-47-8)
- 2,4-diaminoanisol (615-05-4)
- 4,4' -diaminodifenilmetan (101-77-9)
- 3,3'-dihlorbenzidin (91-94-1)
- 3,3'-dimetoksibenzidin (119-90-4)
- 3,3'-dimetilbenzidin (119-93-7)
- 3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetan (838-88-0)
- p-krezidin (120-71-8)
- 4,4'-oksidianilin (101-80-4)
- 4,4'-tiodianilin (139-65-1)
- o-toluidin (95-53-4)
- 2,4-diaminotoluen (95-80-7)
- 2,4,5-trimetilanilin (137-17-7)
- 4-aminoazobenzen (60-09-3)
- o-anizidin (90-04-0)
- 2,4-ksilidin
- 2,6-ksilidin.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu da navedene materije nisu korišćene. U slučaju da je potrebno proveriti izjavu, koristi se sledeći standard: SRPS EN 14362-1 i 2. (Napomena: kada je reč o prisustvu 4-aminoazobenzena, mogući su lažni pozitivni rezultati, te se preporučuje da se rezultati potvrde).

Boje koje su karcinogene, mutagene ili toksične po reprodukciju

(a) Sledeće boje se ne smeju upotrebljavati:

- C.I. Osnovna crvena 9 (Basic Red 9)
- C.I. Disperzivna plava (Disperse Blue) 1
- C.I. Kisela crvena 26 (Acid Red 26)
- C.I. Osnovna ljubičasta 14 (Basic Violet 14)
- C.I. Disperzivna narandžasta (Disperse Orange) 11
- C. I. Direktna crna 38 (Direct Black 38)
- C. I. Direktna plava 6 (Direct Blue 6) }
- C. I. Direktna crvena 28 (Direct Red 28)
- C. I. Disperzivna žuta 3 (Disperse Yellow 3).

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu da navedene materije nisu korišćene.

b) Ne dozvoljava se upotreba supstanci ili preparata za bojenje koji sadrže više od 0,1% mase navedenih supstanci, kojima je dodeljena ili kojima bi u trenutku podnošenja zahteva mogla biti dodeljena neka od sledećih oznaka rizika (ili njihove kombinacije):

- R40 (ograničena saznanja o karcinogenom efektu),
- R45 (može izazvati karcinom),
- R46 (može izazvati nasledna genetska oštećenja),
- R49 (može izazvati karcinom ako se udiše),
- R60 (može smanjiti plodnost),
- R61 (može štetno delovati na plod),
- R62 (moguć rizik od smanjenja plodnosti),
- R63 (moguć rizik od štetnog delovanja na plod),
- R68 (moguć rizik od ireverzibilnih efekata).

Kao druga mogućnost, razmatra se klasifikacija u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema CLP/GHS sistemu. U tom slučaju, sirovinama se ne smeju dodavati nikakve supstance ili preparati kojima su dodeljene, ili kojima bi u vreme primene mogle biti dodeljena sledeća obaveštenja o opasnosti (ili njihova kombinacija): H351, H350, H340, H350i, H360F, H360D, H361f, H361d H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu da navedene materije nisu korišćene.

Boje koje potencijalno izazivaju senzibilizaciju

Sledeće boje se ne smeju upotrebljavati:

- C.I. Disperzivna plava (Disperse Blue) 3, C.I. 61.505
- C.I. Disperzivna plava (Disperse Blue) 7, C.I. 62.500
- C.I. Disperzivna plava (Disperse Blue) 26, C.I. 63.305
- C.I. Disperzivna plava (Disperse Blue) 35
- C.I. Disperzivna plava (Disperse Blue) 102
- C.I. Disperzivna plava (Disperse Blue) 106
- C.I. Disperzivna plava (Disperse Blue) 124
- C.I. Disperzivna braon (Disperse Brown) 1
- C.I. Disperzivna narandžasta (Disperse Orange) 1, C.I. 11.080
- C.I. Disperzivna narandžasta (Disperse Orange) 3, C.I. 11.005
- C.I. Disperzivna narandžasta (Disperse Orange) 37

- C.I. Disperzivna narandžasta (Disperse Orange) 76
- C.I. Disperzivna narandžasta (Disperse Orange) 76  
(prvobitno definisana kao narandžasta 37)
- C.I. Disperzivna crvena (Disperse Red) 1 C.I. 11.110
- C.I. Disperzivna crvena (Disperse Red) 11 C.I. 62.015
- C.I. Disperzivna crvena (Disperse Red) 17 C.I. 11.210
- C.I. Disperzivna žuta (Disperse Yellow) 1 C.I. 10.345
- C.I. Disperzivna žuta (Disperse Yellow) 9 C.I. 10.375
- C.I. Disperzivna žuta (Disperse Yellow) 39
- C.I. Disperzivna žuta (Disperse Yellow) 49

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu da navedene materije nisu korišćene.

#### Teški metali

Boje i pigmenti koji u sastavu recepture za bojenje sadrže olovo, kadmijum, živu ili hrom (Cr - celokupni ili šesterovalentni) ne smeju se upotrebljavati za bojenje materijala.

Granična vrednost ukupnog sadržaja teških metala pričvršćenog tepiha je 100 mg/kg.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu da nisu upotrebljene navedene boje, zajedno sa dokumentacijom kojom se dokazuje da propisana granična vrednost nije prekoračena.

Ako upotrebljeni proizvodi imaju oznaku GUT, oni ispunjavaju dati zahtev i prilaže se odgovarajuća dokumentacija.

### 2.3. Emisije u vodu

#### Vuna - hemijska potrošnja kiseonika (HPK)

Kada je reč o otpadnim vodama nastalim pri pranju, koje se odводе u kanalizaciju, hemijska potrošnja kiseonika (HPK) ne sme biti veća od 60 g/kg masne vune, a otpadna voda se mora prečišćavati van postrojenja kako bi se postiglo dodatno smanjenje od najmanje 75% vrednosti HPK, izraženo kao godišnji proseki.

Kada je reč o otpadnim vodama nastalim pri pranju, koje se prečišćavaju u postrojenju i odводе do površinskih voda, HPK ne sme biti veći od 45 g/kg masne vune. Otpadne vode koje se odводе do površinskih voda moraju imati pH vrednost između 6 i 9 (osim ako je pH vrednost prijemnih voda van datog raspona), a njihova temperatura mora biti niža od 40 °C (osim ako temperatura prijemne vode premašuje datu vrednost). Postrojenje za pranje vune mora detaljno da opiše postupanje sa otpadnim vodama koje su nastale pranjem i mora kontinualno da prati vrednosti HPK.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže relevantne podatke i izveštaje o ispitivanju u vezi sa datim kriterijumom, koristeći sledeću metodu ispitivanja: standard SRPS ISO 6060.

#### Odvajanje otpadne vode iz mokre prerade

Otpadna voda iz postrojenja za mokru preradu (izuzev postrojenja za pranje masne vune) kada se odvaja nakon prečišćavanja (u postrojenju ili van njega) mora imati vrednost HPK koja je manja od 20 g/kg, izraženo kao godišnji proseki.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže detaljnu dokumentaciju i izveštaje o izvršenom ispitivanju metodom ispitivanja po standardu SRPS ISO 6060, kojima se dokazuje usklađenost sa navedenim kriterijumom, zajedno sa izjavom o usklađenosti.

Ako se otpadna voda prečišćava u postrojenju i odvodi neposredno u spoljašnje vode, njena pH vrednost mora biti između 6 i 9 (osim ako je pH vrednost prijemne vode van datog raspona) a njena temperatura niža od 40 °C (osim ako temperatura prijemne vode premašuje datu vrednost).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju i izveštaje o ispitivanju kojima se dokazuje usklađenost sa navedenim kriterijumom, zajedno sa izjavom o usklađenosti. Ako je upotrebljenim proizvodima dodeljen Eko znak za tekstilne proizvode oni ispunjavaju dati zahtev i prilaže se odgovarajuća dokumentacija.

#### Detergenti, omekšivači za tkanine i helatni agensi

U svakom postrojenju za mokru preradu, najmanje 95% mase detergenata, najmanje 95% mase omekšivača za tkanine i najmanje 95% mase helatnih agenasa mora biti dovoljno razgradljivo ili odstranjivo u postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda. U svakom postrojenju za mokru preradu, detergenti koji su u upotrebi (koji sadrže surfaktante) moraju ispunjavati sledeće kriterijume: surfaktanti ispunjavaju kriterijume koji se odnose na konačnu aerobnu biorazgradljivost. Najmanje 95% mase drugih supstanci je dovoljno biorazgradljivo ili odstranjivo u postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda.

Procena i provera: "dovoljno biorazgradljivo" znači da:



- ako se supstanca ispituje metodama standarda OECD 301 A, OECD 301 E, SRPS ISO 7827, OECD 302 A, SRPS ISO 9887, OECD 302 B, ili SRPS ISO 9888 ona pokazuje razgradnju od najmanje 70% u toku 28 dana,

- ili ako se ispituje jednom od metoda standarda OECD 301 B, SRPS ISO 9439, OECD 301 C, OECD 302 C, OECD 301 D, SRPS ISO 10707, OECD 301 F, SRPS ISO 9408, SRPS ISO 10708 ili SRPS ISO 14593 ona pokazuje razgradnju od najmanje 60% u toku 28 dana,

- ili ako se ispituje jednom od metoda standarda OECD 303 ili SRPS ISO 11733 ona pokazuje razgradnju od najmanje 80% u toku 28 dana,

- ili, kada je reč o supstancama nad kojima se ne mogu primeniti date metode ispitivanja, ako se priloži dokaz o ekvivalentnom nivou biorazgradljivosti.

Podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju, bezbednosne listove, izveštaje o ispitivanju i/ili izjave, navodeći metode ispitivanja i rezultate, kako je prethodno navedeno, dokazujući usklađenost sa datim kriterijumom kada je reč o svim upotrebljenim deterdgentima, omekšivačima za tkanine i helatnim agensima.

#### Metal-kompleksne boje

a) kada je reč o celuloznom bojenju, pri čemu su metal-kompleksne boje deo recepture za boju, može se ispustiti najviše do 20% svake od ovih upotrebljenih boja na bazi metala (ulazni materijali u proces) u proces prečišćavanja otpadnih voda (u postrojenju ili van postrojenja);

Kada je reč o drugim postupcima bojenja, gde su metal-kompleksne boje deo recepture za boju, može se ispustiti najviše do 7% svake od ovih upotrebljenih boja (ulazni materijali u proces) u proces prečišćavanja otpadnih voda (u postrojenju ili van postrojenja).

b) Emisije u vodu nakon obrade ne smeju biti veće od: Cu 75 mg/kg (vlakno, pređa ili tkanina); Cr 50 mg/kg; Ni 75 mg/kg.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu da se pomenute materije ne koriste ili dokumentaciju i izveštaje o ispitivanju koristeći sledeću metodu ispitivanja: SRPS ISO 8288 za Cu, Ni; EN 1233 za Cr.

## 2.4. Potrošnja energije

Potrošnja energije izračunava se kao procesna energija upotrebljena za proizvodnju podnih obloga.

Procesna energija, koja se izračunava na način koji se navodi u Tehničkom dodatku u okviru ovog priloga (IV), mora da premaši sledeće vrednosti (P = vrednost za ocenjivanje):

| Vrsta proizvoda   | Granična vrednost (P) |
|-------------------|-----------------------|
| sintetički tepisi | 8                     |

Procena i provera: podnosilac zahteva izračunava potrošnju energije u postupku proizvodnje u skladu sa uputstvima iz Tehničkog dodatka. Podnosilac zahteva prilaže odgovarajuće rezultate i prateću dokumentaciju.

## Kriterijum 3 - Faza korišćenja

### 3.1. Oslobađanje opasnih supstanci

Ne smeju se prekoračiti sledeće vrednosti emisija:

| {Supstanca                                                                                                     | Zahtev (nakon 3 dana)          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| ukupna organska jedinjenja u okviru retencije<br>C6 - C16 (ukupna isparljiva organska jedinjenja-TVOC)         | 0,25 mg/m <sup>3</sup> vazduha |
| ukupna organska jedinjenja u okviru retencije<br>> C16 - C22 (ukupna poluisparljiva organska jedinjenja-TSVOC) | 0,03 mg/m <sup>3</sup> vazduha |
| ukupna isparljiva organska jedinjenja (VOC) bez LCI (*)                                                        | 0,05 mg/m <sup>3</sup> vazduha |
| (*) LCI (Lowest Concentration of Interest) najmanja razmatrana koncentracija.                                  |                                |

Procena i provera: podnosilac zahteva podnosi sertifikat o ispitivanju u skladu sa ispitivanjima emisije po standardu prEN 15052 ili SRPS ISO 16000-9.

## Kriterijum 4 - Pogodnost za upotrebu

Proizvod mora biti primeren za upotrebu. Dokaz o tome mogu biti podaci odgovarajućih metoda ispitivanja na osnovu standarda ISO, CEN ili ekvivalentnih metoda ispitivanja, kao što su nacionalni postupci ispitivanja.

Procena i provera: Prilažu se detalji postupaka ispitivanja i rezultati, zajedno sa izjavom da je proizvod primeren za upotrebu na osnovu svih drugih informacija o najboljoj primeni za krajnjeg korisnika. Pretpostavlja se da je proizvod primeren za upotrebu ako odgovara odgovarajućem standardu, evropskom tehničkom odobrenju ili tehničkoj specifikaciji koja se priznaje na nacionalnom nivou ili na nivou EU. Oznaka usaglašenosti "CE" za građevinske proizvode daje proizvođačima potvrdu o usaglašenosti koja se lako prepoznaje i koja se može smatrati dovoljnim u datom kontekstu. Pored toga, kao dokaz usklađenosti sa datim kriterijumom može se koristiti i standard SRPS CEN/TS 14472-2.

### Kriterijum 5 - Informacije za potrošače

Proizvod se mora prodavati sa relevantnim informacijama za potrošače koje savetuju o pravilnoj i najboljoj opštoj i tehničkoj upotrebi proizvoda kao i o njegovom održavanju. Proizvod mora posedovati sledeće informacije na ambalaži i/ili u dokumentaciji koja se prilaže uz proizvod:

a) podatak da je proizvodu dodeljen Eko znak zajedno sa kratkim ali dovoljno detaljnim objašnjenjem o tome šta to znači pored opštih informacija koje se navode u opcionom delu Eko znaka;

b) preporuku o upotrebi i održavanju proizvoda. Datim informacijama treba da se istaknu sva relevantna uputstva posebno kada je reč o održavanju i upotrebi proizvoda. Po potrebi, treba navesti upućivanje na svojstva upotrebe proizvoda u teškim klimatskim ili drugim uslovima, na primer, otpornost na smrzavanje/apSORciju vode, otpornost na zaprljanja, otpornost na hemikalije, neophodna priprema površine ispod obloge, uputstva o čišćenju i preporučene vrste sredstava za čišćenje i intervale čišćenja. Podaci isto tako treba da uključuju moguće naznake o potencijalnom životnom veku koji se očekuje za proizvod u tehničkom smislu, kao prosečna vrednost ili kao raspon;

v) naznaku o načinu reciklaže ili odlaganja (objašnjenje namenjeno potrošaču kako bi bio obavešten o najboljem mogućem delovanju takvog proizvoda).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže uzorak ambalaže i/ili tekstove priložene uz proizvod, u skladu sa standardom SRPS ISO 6347 Tekstilne podne obloge-informacije za korisnika.

### Kriterijum 6 - Podaci koji se navode na Eko znaku

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) {"ograničena količina opasnih i toksičnih supstanci",
- 2) "ušteda procesne energije u proizvodnji",
- 3) "ograničena emisija zagađujućih materija u vodu",
- 4) "manji rizik po zdravlje u živoj sredini".

#### TEHNIČKI DODATAK

#### IZRAČUNAVANJE POTROŠNJE ENERGIJE

Potrošnja energije se izračunava kao godišnji prosek energije koja se utroši u toku postupka proizvodnje (izuzimajući grevanja prostora) od sirovine do završne podne obloge.

Kada je reč o sintetičkim (neobnovljivim) sirovinama, izračunavanja započinju pri izradi upotrebljenog proizvoda. Izračunavanje ne uključuje energetske vrednosti sirovine (tj. energije ulaznih materijala). Izračunavanje energije uključuje najmanje 95% energije koja je neophodna za proizvodnju sirovina. Energija potrebna za proizvodnju adhezivnih sredstava ne uključuje se u izračunavanja. Jedinica izabrana za izračunavanje je MJ/m<sup>2</sup>. Navode se energetske vrednosti različitih goriva.

Potrošnja električne energije odnosi se na električnu energiju nabavljenu od eksternog dobavljača.

Ako proizvođač ostvaruje višak energije koja se prodaje kao električna energija, para ili toplota, količina koja se proda može se odbiti od potrošnje goriva. U izračunavanje se uključuje samo gorivo koje se stvarno upotrebi pri proizvodnji podnih obloga.

| Parametri životne sredine                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| A = udeo obnovljivih sirovina i recikliranih neobnovljivih sirovina (%) (*) |
| B = udeo obnovljivih goriva (%)                                             |
| C = potrošnja električne energije (MJ/m <sup>2</sup> )                      |
| D = potrošnja goriva (MJ/m <sup>2</sup> )                                   |

\* Upotreba "obnovljivih" sirovina i/ili "recikliranih neobnovljivih sirovina" je dobrovoljna.

$$P = A/25 + B/25 + (4 - 0,055 \times C) + (4 - 0,022 \times D)$$

U tabeli u nastavku su date energetske vrednosti za različita goriva.

Tabela za izračunavanje potrošnje goriva

Period proizvodnje - godina:

Dani:

Od:

Do:

| Gorivo               | Količina | Jedinice        | Faktor konverzije | Energija (MJ) |
|----------------------|----------|-----------------|-------------------|---------------|
| slama (15% m)        |          | kg              | 14,5              |               |
| peleti (7% m)        |          | kg              | 17,5              |               |
| otpadno drvo (20% m) |          | kg              | 14,7              |               |
| iverje (45% m)       |          | kg              | 9,4               |               |
| tresetni briket      |          | kg              | 20                |               |
| prirodni gas         |          | kg              | 54,1              |               |
| prirodni gas         |          | Nm <sup>3</sup> | 38,8              |               |
| butan                |          | kg              | 49,3              |               |
| kerozin              |          | kg              | 46,5              |               |
| motorni benzin       |          | kg              | 52,7              |               |
| dizel gorivo         |          | kg              | 44,6              |               |
| gasno ulje           |          | kg              | 45,2              |               |
| ulje za loženje      |          | kg              | 42,7              |               |
| suvi parni ugalj     |          | kg              | 30,6              |               |
| antracit             |          | kg              | 29,7              |               |
| drveni ugalj         |          | kg              | 33,7              |               |
| industrijski koks    |          | kg              | 27,9              |               |

|                                |  |     |     |  |
|--------------------------------|--|-----|-----|--|
| električna energija (iz mreže) |  | kWh | 3,6 |  |
| Ukupna energija (MJ)           |  |     |     |  |

## Prilog 23

### KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA DRVENE PODNE OBLOGE

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za drvene podne obloge imaju za cilj da promovišu:

- 1) smanjenje uticaja na staništa i resursa u vezi sa njima,
- 2) smanjenje potrošnje energije,
- 3) smanjenje ispuštanja toksičnih ili drugih zagađujućih supstanci u životnu sredinu,
- 4) smanjenje upotrebe opasnih supstanci u materijalima i gotovim proizvodima,
- 5) bezbednost i odsustvo rizika po zdravlje u životnoj sredini,
- 6) informacije koje omogućavaju da potrošač upotrebljava proizvod na efikasan način kojim se smanjuje ukupan uticaj na životnu sredinu.

Kriterijumi dati u ovom prilogu su utvrđeni po nivoima kojima se promoviše označavanje obloga koje su proizvedene uz manji uticaj po životnu sredinu.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kriterijumi koji se odnose na obloge od obrađenog i neobrađenog drveta mogu se primenjivati na zidne i podne obloge, ako su postupci njihove proizvodnje isti, uz upotrebu istih materijala i istih metoda proizvodnje. Kriterijumi se utvrđuju samo za internu upotrebu.

Industrija drvenih podnih obloga određuje svoje stručno stanovište preko odgovarajuće komisije za standarde CEN/TC 112.

Kriterijumi koji se odnose na laminatne obloge mogu se primenjivati samo za podne obloge i za upotrebu u zatvorenim prostorima.

Industrija laminatnih podnih obloga određuje svoje stručno stanovište preko odgovarajuće komisije za standarde CEN/TC 134.

Kriterijumi koji se odnose na obloge od plute mogu se primenjivati na zidne i podne obloge, ako su postupci njihove proizvodnje isti, uz upotrebu istih materijala i istih metoda proizvodnje. Kriterijumi se utvrđuju samo za upotrebu u zatvorenim prostorima.

Evropska industrija podnih obloga od plute određuje svoje stručno stanovište preko odgovarajuće komisije za standarde CEN/TC 134.

Kriterijumi koji se odnose na obloge od bambusa mogu se primenjivati samo za podne obloge i za upotrebu u zatvorenim prostorima.

Funkcionalna jedinica u odnosu na koju se posmatraju ulazni i izlazni podaci je 1 m<sup>2</sup> gotovog proizvoda.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije sa odgovarajućom akreditacijom ili laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025.

Po potrebi, metode ispitivanja, koje nisu metode naznačene za svaki kriterijum, mogu se koristiti ako nadležni organ koji procenjuje prijavu, prihvati njihovu ekvivalentnost.

Po potrebi, nadležni organi mogu zatražiti dodatnu dokumentaciju i mogu izvršiti nezavisne provere.

Data grupa proizvoda uključuje "obloge od obrađenog i neobrađenog drveta", "laminatne podove", "obloge od plute" i "podne obloge od bambusa";

Grupu proizvoda "drvene podne obloge" čine obloge na bazi drveta i biljaka: uključujući obloge od obrađenog i neobrađenog drveta, laminatne podove, obloge od plute i podne obloge od bambusa koji su napravljeni, u iznosu većem od 90% mase (u konačnom proizvodu), od drveta, drvnog praha i/ili materijala na bazi drveta/biljaka. Ne odnosi se na zidne obloge, gde se to na odgovarajući način naznačava, ni na obloge za spoljnu upotrebu niti na obloge sa strukturalnom funkcijom.

Obloge od obrađenog i neobrađenog drveta predstavljaju drvene podne ili zidne obloge izrađene od jednog masivnog komada drveta sa stranama pera i utora (jezička i žljeba) ili sastavljene od nekoliko slojeva drveta koji se lepkom spajaju u višeslojnu ploču. Drvena obloga može ostati neobrađena, a kada se postavi može se brusiti i zatim završno obraditi na lokaciji, ili se može prethodno obraditi u postrojenju. Laminatni podovi predstavljaju tvrde podne obloge sa površinskim slojem koji se sastoji iz jednog ili više tankih slojeva vlaknastog materijala (najčešće papira) koji se impregnira aminoplastičnim termoreaktivnim smolama (najčešće melaminom), pritiska ili prilepljuje na jedro, koji uobičajeno na zadnjoj

strani ima podlogu". Obloge od plute predstavljaju podne ili zidne obloge čiji je glavni sastojak pluta. Drobljena pluta meša se sa vezivom i zatim suši ili se nekoliko slojeva plute (aglomerisane/furnirane) može zalepiti lepkom i pritisnuti. Obloge od plute mogu se podeliti u pločice od prirodne plute (čiji je glavni sastojak aglomerisana struktura plute, namenjena završnoj obradi) i obrađene ploče od plute (koje se sastoje iz nekoliko slojeva uključujući ploču vlaknaticu čiji je glavni sastojak aglomerisana pluta ili koja kao tehničko rešenje ima plutu namenjenu upotrebi sa završnim slojem protiv habanja).

Podne obloge od bambusa čini bambus kao glavni sastojak u obliku masivnih komada ili u obliku aglomerata. Materijali na bazi drveta su materijali koji nastaju vezivanjem, adhezivnim sredstvima i/ili lepkovima, jednog ili više sledećih materijala: drvnih vlakana i/ili rezanih ili sečenih drvenih tabli, i/ili drvenih otpadaka iz šuma, zasada, rezane građe, otpadaka iz industrije celuloze/papira, i/ili recikliranog drveta. Materijali na bazi drveta uključuju: lesonitne ploče, ploče vlaknatice, ploče vlaknatice srednje gustine, ploče od iverice, OSB ploče (usmerene upredene ploče), šperploče, i ploče od masivnog drveta. Materijal na bazi drveta takođe obuhvata kompozitne materijale koji su sastavljeni od ploča na bazi drveta prekrivenih plastičnim masama, ili laminiranim plastičnim masama, ili metalima, ili drugim premaznim materijalima i ploče na bazi drveta koje su konačni proizvodi/poluproizvodi.

Ova grupa proizvoda ne uključuje obloge koje su obrađene biocidnim proizvodima u bilo kojoj fazi postupka proizvodnje, osim kada je aktivna supstanca u datim biocidnim proizvodima uključena u Listu IA, u skladu sa propisima kojima je definisano upravljanje biocidnim proizvodima i kada je njena primena odobrena za konkretnu namenu.

Za dodelu Eko znaka proizvodima koji spadaju u grupu proizvoda drvene podne obloge", podna obloga mora pripadati grupi proizvoda drvene podne obloge i mora biti u skladu sa kriterijumima koji su utvrđeni u ovom Prilogu.

Grupi proizvoda "drvene podne obloge" dodeljuje se šifra "035".

## Kriterijum 1 - Sirovine

Sva pluta, bambus i neprerađeno drvo moraju voditi poreklo iz šuma kojima se upravlja na način da se sprovedu načela i mere koji za cilj imaju da osiguraju održivo upravljanje šumama.

### 1.1. Održivo upravljanje šumama

Proizvođač mora da vodi politiku održive nabavke drveta i da poseduje sistem kojim se sledi i proverava poreklo drveta i ono prati materijal, od izlaska iz šume, do prve tačke prijema.

Mora se dokumentovati poreklo svog drveta. Proizvođač mora obezbediti da svo drvo vodi poreklo iz zakonitih izvora. Drvo ne sme voditi poreklo iz zaštićenih oblasti ili oblasti koje su u zvaničnom postupku dobijanja naziva zaštićene oblasti, iz starih šuma i šuma za koje je veoma važno da se očuvaju kako je definisano na nacionalnom nivou u postupku sa zainteresovanim stranama, osim ako kupovina nije jasno u skladu sa nacionalnim propisima o očuvanju prirode.

Kada je reč o proizvodima od drveta koji su stavljeni na tržište i nose Eko znak, najmanje 70% masivnog drveta i 40% materijala na bazi drveta mora voditi poreklo iz šuma sa održivim upravljanjem koje su sertifikovane preko nezavisnih organizacija preko treće strane, ili iz recikliranih materijala.

Procena i provera: U cilju ispunjavanja datih zahteva, podnosilac zahteva dokazuje da svi proizvodi od drveta koji nose Eko znak, kada se prvi put stave na tržište, dostižu odgovarajući nivo sertifikovanog drveta. Ako se to ne može dokazati, nadležni organ izdaje rešenje o pravu korišćenja Eko znaka samo za period za koji se može dokazati usklađenost sa zahtevima. Podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju od dobavljača drveta naznačavajući vrste, količine i tačno poreklo drveta koje se koristi u proizvodnji podnih obloga. Podnosilac zahteva prilaže odgovarajući(e) sertifikat(e) kojim(a) dokazuje da sistem sertifikacije na odgovarajući način ispunjava zahteve.

### 1.2. Reciklirani materijali od drveta i biljaka (za laminatne podove i višeslojne drvene obloge)

Već upotrebljeno drvo, iverje ili vlakna iskorišćena u proizvodnji materijala na bazi drveta (ulazni materijal), moraju ispunjavati najmanje odredbe industrijskog standarda EPF (Evropskog udruženja proizvođača ploča) navedene u stavu 6. dokumenta "Standard EPF za uslove isporuke recikliranog drveta" (EPF standard for delivery conditions of recycled wood) od 24. oktobra 2002. godine.

Ukupna količina recikliranog materijala mora biti usklađena sa ograničenjima koja se navode u tabeli:

| Elementi i jedinjenja | Granične vrednosti (mg/kg ukupne mase suve ploče) |
|-----------------------|---------------------------------------------------|
| arsen                 | 25                                                |
| kadmijum              | 50                                                |
| hrom                  | 25                                                |
| bakar                 | 40                                                |

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| olovo                          | 90    |
| živa                           | 25    |
| fluor                          | 100   |
| hlor                           | 1 000 |
| pentahlorfenol (PCP)           | 5     |
| katranska ulja (benzo(a)piren) | 0,5   |

Procena i provera: Prilaže se izjava da su reciklirani materijali od drveta ili biljaka u skladu sa graničnim vrednostima, kako se navodi u tekstu. Ako se može dokazati da navedene supstance nisu prethodno upotrebljene u pripremi ili obradi, nije potrebno izvršiti ispitivanje kako bi se dokazala usklađenost sa datim zahtevom.

### *1.3. Supstance za impregnaciju i zaštitna sredstva*

Drveni podovi se ne smeju impregnirati.

Masivno drvo se po seči ne sme obrađivati supstancama ili preparatima koji sadrže supstance koje su obuhvaćene nekim od sledećih spiskova:

- supstance koje su po preporuci SZO za klasifikaciju pesticida po stepenu opasnosti klasifikovane kao supstance klase 1a (izuzetno opasne),
- supstance koje su po preporuci SZO za klasifikaciju pesticida po stepenu opasnosti klasifikovane kao supstance klase 1b (krajnje opasne).

Pored toga, obrada drveta mora biti u skladu sa propisima kojima se definišu zabrane i ograničenja odgovarajućih hemikalija i pesticida.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu kojom se dokazuje usklađenost sa datim kriterijumom, spisak upotrebljenih supstanci i bezbednosne listove za svaku od tih supstanci.

### *1.4. Genetski modifikovano drvo*

Proizvod ne sme sadržati GMO drvo.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu da nije upotrebljeno GMO drvo.

## **Kriterijum 2 - Upotreba opasnih supstanci**

### *2.1. Opasne supstance za preradu sirovog drveta i biljaka*

a) Proizvodu od drveta ne smeju se dodavati nikakve supstance ili preparati, kojima je dodeljena ili kojima bi u trenutku podnošenja zahteva mogla biti dodeljena neka od sledećih oznaka rizika (ili njihove kombinacije), kako je definisano odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema DSD/DPD:

- R23 (toksično ako se udiše)
- R24 (toksično u kontaktu sa kožom)
- R25 (toksično ako se proguta)
- R26 (veoma toksično ako se udiše)
- R27 (veoma toksično u kontaktu sa kožom)
- R28 (veoma toksično ako se proguta)
- R39 (opasnost od veoma teških ireverzibilnih efekata)
- R40 (ograničena saznanja o karcinogenom efektu)
- R42 (može izazvati senzibilizaciju pri udisanju)
- R43 (može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom)
- R45 (može izazvati karcinom)
- R46 (može izazvati nasledna genetska oštećenja)

- R48 (opasnost od teškog oštećenja zdravlja pri produženom izlaganju)
- R49 (može izazvati karcinom ako se udiše)
- R50 (veoma toksično po vodene organizme)
- R51 (toksično po vodene organizme)
- R52 (štetno za vodene organizme)
- R53 (može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini)
- R60 (može smanjiti plodnost)
- R61 (može štetno delovati na plod)
- R62 (moguć rizik od smanjenja plodnosti)
- R63 (moguć rizik od štetnog delovanja na plod)
- R68 (moguć rizik od ireverzibilnih efekata).

Kao druga mogućnost, razmatra se klasifikacija u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema CLP/GHS sistemu. U tom slučaju, sirovinama se ne smeju dodavati nikakve supstance ili preparati kojima su dodeljene, ili kojima bi u vreme primene mogle biti dodeljena sledeća obaveštenja o opasnosti (ili njihova kombinacija): H300, H301, H310, H311, H317, H330, H331, H334, H351, H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341, H370, H372.

b) Proizvod ne sme sadržati halogenovana organska vezivna sredstva, azidrin i poliazidrine kao ni pigmente i aditive na bazi:

- olova, kadmijuma, hroma (VI), žive i njihovih jedinjenja,
- arsena, bora i bakra,
- organskog kalaja.

## 2.2. Opasne supstance u premazima i sredstvima za površinsku obradu

Opšti zahtevi

a) Zahtevi koji se odnose na opasne supstance za preradu sirovog drveta i biljaka iz dela 2.1 se isto tako primenjuju i za premazivanje i površinsku obradu;

b) Hemijske supstance koje proizvođač/dobavljač hemikalija klasifikuje kao štetne po životnu sredinu, moraju biti usklađene sa sledeća dva ograničenja:

- hemijske supstance koje su klasifikovane kao štetne po životnu sredinu ne smeju se dodavati supstancama i preparatima za površinsku obradu.

Međutim, proizvodi mogu sadržati do 5% isparljivih organskih jedinjenja (VOC<sup>2</sup>). Ako proizvod zahteva razblaživanje, sadržaj razblaženog proizvoda ne sme premašivati pomenute granične vrednosti.

<sup>2</sup> VOC su sva organska jedinjenja napona pare od 0,01 kPa ili više pri 293,15 K, ili odgovarajuće isparljivosti pod posebnim uslovima korišćenja

- primenjena količina supstanci štetnih po životnu sredinu (tečna boja/lak) ne sme premašivati 14 g/m<sup>2</sup> površine, a primenjena količina VOC (tečna boja/lak) ne sme premašivati 35 g/m<sup>2</sup>.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom pratećom dokumentacijom, uključujući:

- podatke o punom sastavu proizvoda, sa naznačenim količinama i brojevima CAS za supstance koje ulaze u sastav proizvoda,
- metod ispitivanja i rezultate ispitivanja za sve supstance prisutne u proizvodu, u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija,
- izjavu da su sve supstance u sastavu poznate,
- broj premaza i količinu koja se primeni pri premazu po jednom kvadratnom metru površine.

Sledeći standardni stepeni efikasnosti upotrebljavaju se u svrhu izračunavanja potrošnje proizvoda za površinsku obradu i primenjene količine: uređaj za raspršivanje bez recikliranja 50%, uređaj za raspršivanje sa recikliranjem 70%, elektrostatičko raspršivanje 65%, čaša/disk za raspršivanje 80%, nanošenje premaza valjkom 95%, premazivanje rakelom 95%, vakuumsko nanošenje 95%, potapanje 95%, obliivanje 95%.

v) Sadržaj slobodnog formaldehida u proizvodima ili preparatima upotrebljenih u pločama ne sme premašivati 0,3% masenog udela.

Sadržaj slobodnog formaldehida u vezivnim sredstvima, adhezivnim sredstvima, i lepkovima za šperploče ili laminirane drvene ploče ne sme premašivati 0,5% masenog udela.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže odgovarajuće izjave kojima se proverava poštovanje gorenavedenih zahteva. Za hemijske proizvode upotrebljene pri proizvodnji, prilaže se bezbednosni list ili ekvivalentna dokumentacija sa informacijama o klasifikaciji opasnosti kada je reč o ljudskom zdravlju.

#### Adhezivna sredstva

a) Zahtevi koji se odnose na opasne supstance za preradu sirovog drveta i biljaka iz dela 2.1 se takođe primenjuju i za adhezivna sredstva;

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže odgovarajuće izjave kojima se proverava ispunjenost navedenih zahteva. Za svaki hemijski proizvod, koji ulazi u sastav proizvoda, prilaže se bezbednosni list ili ekvivalentna dokumentacija sa informacijama o klasifikaciji opasnosti kada je reč o ljudskom zdravlju. Izveštaji o ispitivanju ili izjave dobavljača prilažu se za sadržaj slobodnog formaldehida.

b) Sadržaj VOC u adhezivnim sredstvima koja su upotrebljena pri formulisanju proizvoda ne sme premašivati 10% po masi (m/m).

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu naznačavajući sva adhezivna sredstva upotrebljena pri formulisanju proizvoda, kao i usklađenost sa datim kriterijumom.

#### Formaldehid

Emisije formaldehida iz supstanci i preparata za površinsku obradu koji oslobađaju formaldehid moraju biti manje od 0,062 mg/m<sup>3</sup> vazduha.

Procena i provera: podnosilac zahteva i/ili njegov dobavljač prilažu izjavu da je ispunjen ovaj kriterijum, zajedno sa ili informacijama o formulaciji za površinsku obradu (npr. bezbednosni listovi) ili izveštajima o ispitivanju koji dokazuju da maksimalne emisije formaldehida ne prelaze definisane granične vrednosti (na osnovu SRPS EN 717-1 Emisija formaldehida pomoću metode komore).

#### Plastifikatori

Zahtevi koji se odnose na opasne supstance za preradu sirovog drveta i biljaka iz dela 2.1 se isto tako primenjuju se i za sve ftalate koji se upotrebljavaju u procesu proizvodnje.

Pored toga, proizvod ne sme sadržati di-n-oktil ftalat (DNOP), di-izononil ftalat (DINP), di-izodecil ftalat (DIDP).

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

#### Biocidi

Smeju se koristiti isključivo oni biocidni proizvodi koji sadrže aktivne supstance uključene u Listu IA, u skladu sa propisima kojima je definisano upravljanje biocidnim proizvodima i koji su odobreni za upotrebu u podnim oblogama.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže izjavu o ispunjavanju zahteva ovog kriterijuma zajedno sa spiskom upotrebljenih biocidnih proizvoda.

### Kriterijum 3 - Postupak proizvodnje

#### 3.1. Potrošnja energije

Potrošnja energije izračunava se kao procesna energija upotrebljena za proizvodnju podnih obloga.

Procesna energija, koja se izračunava na način koji se navodi u Tehničkom dodatku u okviru ovog priloga (IV), mora da premaši sledeće vrednosti (P = vrednost za ocenjivanje):

| Vrsta proizvoda                         | Granična vrednost (P) |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| drvene podne obloge i obloge od bambusa | 10,5                  |
| laminatne podne obloge                  | 12,5                  |
| obloge od plute                         | 9                     |

Procena i provera: podnosilac zahteva izračunava potrošnju energije u postupku proizvodnje u skladu sa uputstvima iz Tehničkog dodatka. Podnosilac zahteva prilaže odgovarajuće rezultate i prateću dokumentaciju.



### 3.2. Upravljanje otpadom

Podnosilac zahteva prilaže odgovarajuću dokumentaciju o postupcima koji su usvojeni za ponovno iskorišćenje nus-proizvoda koji nastaju u procesu. Podnosilac prijave prilaže izveštaj uključujući sledeće informacije:

- vrsta i količina ponovo iskorišćenog otpada,
- način odlaganja,
- informacije u vezi sa ponovnom upotrebi (unutar ili van procesa proizvodnje) otpada i sekundarnih materijala u proizvodnji novih proizvoda.

Procena i provera: Podnosilac prijave prilaže odgovarajuću dokumentaciju koja se zasniva na, na primer, bilansima mase i/ili sistemima za izveštavanje o zaštiti životne sredine dokazujući stope postignutog ponovnog iskorišćenja, unutar ili izvan postrojenja, na primer, recikliranjem, ponovnom upotrebom ili ponovnom proizvodnjom/regeneracijom.

### Kriterijum 4 - Faza korišćenja

#### 4.1. Oslobađanje opasnih supstanci

Materijali na bazi drveta su dozvoljeni za upotrebu u drvenim podnim oblogama samo ako ispunjavaju zahteve u pogledu emisije formaldehida koji su dati u nastavku:

a) Ploče iverice: emisija formaldehida iz ploča iverice u njihovom sirovom stanju (pre dalje obrade) ne sme biti veća od 50% granične vrednosti koja bi bila dozvoljena za klasifikaciju E1 u skladu sa standardom SRPS EN 312;

b) Ploče vlaknatice: emisija formaldehida iz ploča vlaknatice u njihovom sirovom stanju (pre dalje obrade) ne sme biti veća od 50% granične vrednosti koja bi bila dozvoljena za klasifikaciju kvaliteta E1 u skladu sa standardom SRPS EN 622-1. Ploče vlaknatice klasifikovane kao E1 mogu se prihvatiti ako ne čine više od 50% ukupnih drvenih materijala odnosno materijala na bazi drveta koji se koriste u proizvodu;

v) Pluta i bambus: Otpuštanje formaldehida ne sme biti veće od 0,062 mg/m<sup>3</sup> vazduha.

Procena i provera: podnosilac zahteva i/ili njegov dobavljač prilaže dokaz da materijali na bazi drveta ispuštaju manje od 4 mg/100g (ploče sušene u pećnici) u skladu sa SRPS EN 120 (performatorska metoda) ili manje od 0,062 mg/m<sup>3</sup> vazduha u skladu sa SRPS EN 717-1 (metoda komore). Dodatno, izjava dostavlja se izjava da se sistem kontrole proizvodnje vrši u skladu sa standardima SRPS EN 312 ili SRPS EN 622-1.

Isparljiva organska jedinjenja (VOC)

Gotovi proizvodi ne smeju premašivati sledeće vrednosti emisija:

| Supstanca                                                                                                         | Zahtev (nakon 3 dana)          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| ukupna organska jedinjenja u okviru vrste retencije C6 - C16 (ukupna isparljiva organska jedinjenja-TVOC)         | 0,25 mg/m <sup>3</sup> vazduha |
| ukupna organska jedinjenja u okviru vrste retencije > C16 - C22 (ukupna poluisparljiva organska jedinjenja-TSVOC) | 0,03 mg/m <sup>3</sup> vazduha |
| ukupna isparljiva organska jedinjenja (VOC) LCI (*)                                                               | 0,05 mg/m <sup>3</sup> vazduha |

(\*) LCI (Lowest Concentration of Interest) najmanja razmatrana koncentracija; vidi "Proces ocenjivanja rizika po zdravlje kada je reč o emisijama isparljivih organskih jedinjenja (VOC) iz građevinskih proizvoda" (Savezna agencija za životnu sredinu).

Procena i provera: Podnosilac zahteva podnosi sertifikat o ispitivanju u skladu sa ispitivanjima emisije po standardu prEN 15052 ili SRPS ISO 16000-9.

### Kriterijum 5 - Pakovanje

Ambalaža mora biti sačinjena od jednog od sledećih materijala:

- 1) materijala koji se može jednostavno reciklirati,
- 2) materijala iz obnovljivih izvora,
- 3) materijala namenjenih ponovnoj upotrebi.

Procena i provera: Pri podnošenju zahteva prilaže se opis ambalaže proizvoda zajedno sa odgovarajućom izjavom o usklađenosti sa datim zahtevom.

### Kriterijum 6 - Pogodnost za upotrebu

Proizvod mora biti primeren za upotrebu. Dokaz o tome mogu biti podaci odgovarajućih metoda ispitivanja na osnovu standarda ISO, CEN ili ekvivalentnih metoda ispitivanja, kao što su nacionalni postupci ispitivanja.

Procena i provera: prilažu se detalji postupaka ispitivanja i rezultati, zajedno sa izjavom da je proizvod primeren za upotrebu na osnovu svih drugih informacija o najboljoj primeni za krajnjeg korisnika. Pretpostavlja se da je proizvod primeren za upotrebu ako odgovara odgovarajućem standardu, evropskom tehničkom odobrenju ili tehničkoj specifikaciji koja se priznaje na nacionalnom nivou ili na nivou EU. Oznaka usaglašenosti "CE" za građevinske proizvode daje proizvođačima potvrdu o usaglašenosti koja se lako prepoznaje i koja se može smatrati dovoljnim u datom kontekstu.

### Kriterijum 7 - Informacije za potrošače

Proizvod se mora prodavati sa relevantnim informacijama za potrošače koje savetuju o pravilnoj i najboljoj opštoj i tehničkoj upotrebi proizvoda kao i o njegovom održavanju. Proizvod mora posedovati sledeće informacije na ambalaži i/ili u dokumentaciji koja se prilaže uz proizvod:

a) podatak da je proizvodu dodeljen Eko znak zajedno sa kratkim ali dovoljno detaljnim objašnjenjem o tome šta to znači pored opštih informacija koje se navode u opcionom delu Eko znaka;

b) preporuku o upotrebi i održavanju proizvoda. Datim informacijama treba da se istaknu sva relevantna uputstva posebno kada je reč o održavanju i upotrebi proizvoda.

Po potrebi, treba navesti upućivanje na karakteristike proizvoda pri upotrebi u teškim uslovima, na primer, otpornost na apsorpciju vode, otpornost na zaprljanja, otpornost na hemikalije, neophodna priprema površine ispod obloge, uputstva o čišćenju i preporučene vrste sredstava za čišćenje i intervale čišćenja. Podaci isto tako treba da uključuju moguće naznake o potencijalnom životnom veku koji se očekuje za proizvod u tehničkom smislu, kao prosečna vrednost ili kao raspon;

v) naznaku o načinu reciklaže ili odlaganja (objašnjenje namenjeno potrošaču kako bi bio obavešten o najboljem mogućem delovanju takvog proizvoda);

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže uzorak ambalaže i/ili tekstove priložene uz proizvod.

### Kriterijum 8 - Podaci koji se nalaze na Eko znaku

Podaci koji se nalaze

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "održivo upravljanje šumama i smanjen uticaj na prirodna staništa",
- 2) "ograničena količina opasnih supstanci",
- 3) "ušteta procesne energije u proizvodnji",
- 4) "manji rizik po zdravlje u živoj sredini".

#### IV TEHNIČKI DODATAK ZA OBLOGE NA BAZI DRVETA I BILJAKA

##### IZRAČUNAVANJE POTROŠNJE ENERGIJE

Potrošnja energije se izračunava kao godišnji prosek energije koja se utroši u toku postupka proizvodnje (izuzimajući ogrevanja prostora) od sirovine do završne podne obloge. To znači, na primer, da se potrošnja energije za proizvode na bazi drveta ili biljaka izračunava od unosa sirovine u postrojenje do završnih postupaka, uključujući pakovanje.

Izračunavanje ne uključuje energetska vrednost sirovine (tj. energije ulaznih materijala).

Energija potrebna za proizvodnju adhezivnih sredstava i laka ili premaza ne uključuje se u izračunavanje.

Jedinica izabrana za izračunavanje je MJ/m<sup>2</sup>.

Potrošnja električne energije odnosi se na električnu energiju nabavljenu od eksternog dobavljača.

Ako proizvođač ostvaruje višak energije koja se prodaje kao električna energija, para ili toplota, količina koja se proda može se odbiti od potrošnje goriva. U izračunavanje se uključuje samo gorivo koje se stvarno upotrebi pri proizvodnji podnih obloga.

Podne obloge od masivnog drveta i obloge od bambusa

| Parametar životne sredine                                  |
|------------------------------------------------------------|
| A= drvo iz sertifikovane šume sa održivim upravljanjem (%) |
| B= udeo obnovljivih goriva (%)                             |
| C= potrošnja električne energije (MJ/m <sup>2</sup> )      |

D = potrošnja goriva (MJ/m<sup>2</sup>)

$$P = A/25 + B/25 + (4 - 0,055 \times C) + (4 - 0,022 \times D)$$

Laminatni podovi

| Parametar životne sredine                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| A = pluta, bambus ili drvo iz sertifikovane šume sa održivim upravljanjem (%) |
| B = udeo sirovina iz recikliranog drveta (%)                                  |
| C = udeo obnovljivih goriva (%)                                               |
| D = potrošnja električne energije (MJ/m <sup>2</sup> )                        |
| E = potrošnja goriva (MJ/m <sup>2</sup> )                                     |

$$P = A/25 + B/25 + C/25 + (4 - 0,055 \times D) + (4 - 0,022 \times E)$$

Obloge od plute

| Parametar životne sredine                              |
|--------------------------------------------------------|
| A = udeo reciklirane plute (%)                         |
| B = udeo obnovljivih goriva (%)                        |
| C = potrošnja električne energije (MJ/m <sup>2</sup> ) |
| D = potrošnja goriva (MJ/m <sup>2</sup> )              |

$$P = A/25 + B/25 + (4 - 0,055 \times C) + (4 - 0,022 \times D)$$

U tabeli u nastavku su date energetske vrednosti za različita goriva.

Tabela za izračunavanje potrošnje goriva

Period proizvodnje - 1 godina:

Dani:

Od:

Do:

| Gorivo               | Količina | Jedinice | Faktor konverzije | Energija (MJ) |
|----------------------|----------|----------|-------------------|---------------|
| slama (15% W)        |          | kg       | 14,5              |               |
| peleti (7% W)        |          | kg       | 17,5              |               |
| otpadno drvo (20% W) |          | kg       | 14,7              |               |
| iverje (45% W)       |          | kg       | 9,4               |               |
| tresetni briket      |          | kg       | 20                |               |
| prirodni gas         |          | kg       | 54,1              |               |

|                                |  |                 |      |  |
|--------------------------------|--|-----------------|------|--|
| prirodni gas                   |  | Nm <sup>3</sup> | 38,8 |  |
| butan                          |  | kg              | 49,3 |  |
| kerozin                        |  | kg              | 46,5 |  |
| motorni benzin                 |  | kg              | 52,7 |  |
| dizel gorivo                   |  | kg              | 44,6 |  |
| gasno ulje                     |  | kg              | 45,2 |  |
| ulje za loženje                |  | kg              | 42,7 |  |
| suvi parni ugalj               |  | kg              | 30,6 |  |
| antracit                       |  | kg              | 29,7 |  |
| drveni ugalj                   |  | kg              | 33,7 |  |
| industrijski koks              |  | kg              | 27,9 |  |
| električna energija (iz mreže) |  | kWh             | 3,6  |  |
| Ukupna energija (MJ)           |  |                 |      |  |

## Prilog 24

### KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA DRVENI NAMEŠTAJ

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za drveni nameštaj imaju za cilj da promovišu:

- 1) smanjenje uticaja drvenog nameštaja na životnu sredinu i ljudsko zdravlje u toku njegovog životnog ciklusa;
- 2) upotrebu materijala proizvedenih na održiviji način;
- 3) smanjenje upotrebe opasnih supstanci i smanjenje emisija zagađujućih supstanci;
- 4) proizvod ispitane trajnosti.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Procena usklađenosti moraju da sprovedu laboratorije sa odgovarajućom akreditacijom (kada je moguće), koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025.

Po potrebi, metode ispitivanja, koje nisu metode naznačene za svaki kriterijum, mogu se koristiti ako nadležni organ koji procenjuje prijavu, prihvati njihovu ekvivalentnost.

Izjave, dokumentacija, analize, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača, i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, nadležni organi mogu zatražiti dodatnu dokumentaciju i mogu izvršiti nezavisne provere.

Kada procenjuju prijave i prate usklađenost sa kriterijumima, nadležnim organima se preporučuje da sagledaju sprovođenje priznatih sistema menadžmenta životnom sredinom, kakvi su EMAS ili ISO 14001, odnosno SRPS ISO 14001 i deklaracije proizvoda u vezi sa zaštitom životne sredine (napomena: date izjave i sistemi menadžmenta se ne zahtevaju već podstiču).

Grupu proizvoda "drveni nameštaj" čine samostojeće ili ugradne jedinice koje se koriste za skladištenje, vešanje, ležanje, sedenje, rad i konzumiranje hrane, kada je reč o nameštaju za kuću, za upotrebu u zatvorenim prostorijama ili za upotrebu

na otvorenom, ili se koriste u unutrašnjim prostorijama za poslovne namene. Poslovnim namenama obuhvaćen je kancelarijski i školski nameštaj kao i nameštaj namenjen restoranima i hotelima.

Moraju biti ispunjeni sledeći uslovi:

a) proizvod mora biti napravljen od najmanje 90% (m/m) masivnog drveta ili materijala na bazi drveta. Staklo, ako se može jednostavno zameniti u slučaju oštećenja ili loma, može se isključiti iz izračunavanja mase kao i tehnička oprema i elementi za pričvršćivanje;

b) masa bilo kog posebnog materijala, a da to nije masivno drvo ili materijal na bazi drveta, ne sme premašivati 3% ukupne mase proizvoda. Ukupna kombinovana masa takvih materijala ne sme premašivati 10% ukupne mase proizvoda.

Za dodelu Eko znaka, nameštaja od drveta mora odgovarati grupi proizvoda "nameštaj od drveta" i mora biti u skladu sa ekološkim kriterijumima koji su utvrđeni u ovom prilogu.

Grupi proizvoda "nameštaj od drveta" dodeljena je šifra "036".

Izuzeća

Primenjuju se sledeća izuzeća od određenih kriterijuma koji se odnose na materijale:

(1) materijali, koji nisu materijali od masivnog drveta i materijali na bazi drveta, i koji nisu materijali obuhvaćeni kriterijumima koji se odnose na površinsku obradu i sastavljanje nameštaja, koji čine manje od 3% ukupne mase proizvoda sa Eko znakom, mogu se izuzeti iz ispunjavanja "zahteva koji se odnose na drvene materijale i materijale na bazi drveta."

(2) elementi za pričvršćivanje, kakvi su šrafovi i ekseri, i okovi za klizna vrata i fioke isključuju se iz ispunjavanja svih kriterijuma koji se odnose na materijale.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) prilaže odgovarajuće informacije o materijalima koji se izuzimaju iz ispunjavanja određenih kriterijuma. Izračunavanje procenta materijala koji se mogu izuzeti uključuje količinu takvih materijala u kompozitnim materijalima, bez obzira na procenat kompozitnog materijala u nameštaju kao konačnom proizvodu sa Eko znakom. Izračunavanje ukupne mase ne uključuje masu elemenata za pričvršćivanje.

### Kriterijum 1 - Opis proizvoda

Moraju se priložiti opis proizvoda (funktionalni opis, ime proizvoda ili referentna oznaka; ako su dostupne različite vrste istog proizvoda, opisuju se podvrste na koje se zahtev odnosi). Moraju se priložiti informacije o ukupnoj masi proizvoda, materijalima koji su upotrebljeni za proizvod, uključujući elemente za pričvršćivanje, i informacije o njihovim odgovarajućim masama.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu mora priložiti opis proizvoda kojim se obuhvataju navedene informacije.

### Kriterijum 2 - Opasne supstance

a) Proizvodu od drveta ne smeju se dodavati supstance ili preparati, kojima je dodeljena ili kojima bi u trenutku podnošenja zahteva mogla biti dodeljena neka od sledećih oznaka rizika (ili njihova kombinacija):

- R23: (Toksično ako se udiše),
- R24: (Toksično ako je u kontaktu sa kožom),
- R25: (Toksično ako se proguta),
- R26: (Veoma toksično ako se udiše),
- R27: (Veoma toksično ako je u kontaktu sa kožom),
- R28: (Veoma toksično ako se proguta),
- R39 (Opasnost od veoma teških ireverzibilnih efekata),
- R40 (Ograničena saznanja o karcinogenom efektu),
- R42 (Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju),
- R43 (Može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom),
- R45 (Može izazvati karcinom),
- R46 (Može izazvati nasledna genetska oštećenja),
- R48 (Opasnost od teškog oštećenja zdravlja pri produženom izlaganju),
- R49 (Može izazvati karcinom ako se udiše),
- R50 (Veoma toksično po vodene organizme),

- R51 (Toksično po vodene organizme),
- R52 (Štetno za vodene organizme),
- R53 (Može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini),
- R60 (Može smanjiti plodnost),
- R61 (Može štetno delovati na plod),
- R62 (Moguć rizik od smanjenja plodnosti),
- R63 (Moguć rizik od štetnog delovanja na plod),
- R68 (Moguć rizik od ireverzibilnih efekata),

kako je definisano odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema DSD/DPD.

Kao druga mogućnost, razmatra se klasifikacija u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema CLP/GHS sistemu. U tom slučaju, sirovinama se ne smeju dodavati nikakve supstance ili preparati kojima su dodeljene, ili kojima bi u vreme primene mogle biti dodeljena sledeća Obaveštenja o opasnosti (ili njihova kombinacija): H300, H301, H310, H311, H317 H330, H331, H334, H351, H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, H360F, H360D, H361f, H361d H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341, H370, H372.

b) Proizvod ne sme sadržati halogenovana organska vezivna sredstva, azidrin i poliazidrine kao ni pigmente i aditive na bazi olova, kadmijuma, hroma (VI), žive i njihovih jedinjenja, arsena, bora i bakra, organskog kalaja.

v) U proizvodu se mogu upotrebljavati samo usporivači plamena koji su hemijski vezani za matricu/materijal ili za površinu matrice/materijala (reaktivni usporivači plamena).

Ako usporivači plamena koji se upotrebljavaju imaju neku od sledećih navedenih R oznaka, ti reaktivni usporivači plamena treba, po primeni, da promene svoja hemijska svojstva kako ne bi bili klasifikovani prema datim R oznakama (manje od 0,1% usporivača plamena na matrici/materijalu može ostati u obliku u kome je bio pre primene):

- R40 (Ograničena saznanja o karcinogenom efektu),
- R45 (Može izazvati karcinom),
- R46 (Može izazvati nasledna genetska oštećenja),
- R49 (Može izazvati karcinom ako se udiše),
- R50 (Veoma toksično po vodene organizme),
- R51 (Toksično po vodene organizme),
- R52 (Štetno za vodene organizme),
- R53 (Može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini),
- R60 (Može smanjiti plodnost),
- R61 (Može štetno delovati na plod),
- R62 (Moguć rizik od smanjenja plodnosti),
- R63 (Moguć rizik od štetnog delovanja na plod),
- R68 (Moguć rizik od ireverzibilnih efekata),

kako je definisano odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema DSD/DPD.

Isključuju se usporivači plamena koji se samo fizički mešaju sa matricom/materijalima (aditivni usporivači plamena).

Kao druga mogućnost, razmatra se klasifikacija u skladu sa odgovarajućim propisima koji definišu klasifikaciju i obeležavanje hemikalija prema CLP/GHS sistemu. U tom slučaju, sirovinama se ne smeju dodavati nikakve supstance ili preparati kojima su dodeljene, ili kojima bi u vreme primene mogle biti dodeljena sledeća Obaveštenja o opasnosti (ili njihova kombinacija): H351, H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, H360F, H360D, H361f, H361d H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izjavu o usklađenosti sa datim kriterijumom, zajedno sa spiskom sastojaka i odgovarajućom dokumentacijom, kao što su bezbednosni listovi.

### **Kriterijum 3 - Zahtevi za drvo i materijale na bazi drveta**

#### **a) Održivo upravljanje šumama**

Proizvođač mora da ima politiku održive nabavke drveta i da poseduje sistem kojim se prati i proverava poreklo drveta i obezbeđuje se sledljivost od šume do prve tačke prijema.

Poreklo svog drveta mora biti dokumentovano. Proizvođač mora obezbediti da svo drvo vodi poreklo iz zakonitih izvora. Drvo ne sme voditi poreklo iz zaštićenih oblasti ili oblasti koje su u zvaničnom postupku dobijanja statusa zaštićene oblasti, iz starih šuma i šuma velike vrednosti kada je reč o očuvanju, koje su definisane na nacionalnom nivou u postupku sa zainteresovanim stranama, osim ako kupovina nije izvršena jasno u skladu sa nacionalnim propisima o očuvanju prirode.

Za proizvode od drveta koji su stavljeni u promet i nose Eko znak, barem 70% masivnog drveta i 40% materijala na bazi drveta mora voditi poreklo iz šuma sa održivim upravljanjem koje su sertifikovane na osnovu nezavisnih sistema provere preko treće strane koji ispunjavaju kriterijume koji se navode u stavu 15. Rezolucije Saveta od 15. decembra 1998. godine o Strategiji šumarstva u EU i njenom daljem razvoju, ili iz recikliranih materijala.

Procena i provera: U cilju ispunjavanja datih uslova, podnosilac zahteva dokazuje da svi proizvodi od drveta koji nose Eko znak, dostižu odgovarajući nivo sertifikovanog drveta. Podnosilac zahteva mora da priloži odgovarajuću dokumentaciju od dobavljača drveta naznačavajući vrste, količine i tačno poreklo drveta koje se koristi u proizvodnji nameštaja. Podnosilac zahteva mora da priloži odgovarajući(e) sertifikat/e kojim/a dokazuje da sistem sertifikacije na odgovarajući način ispunjava zahteve iz stava 15. Rezolucije Saveta od 15. decembra 1998. godine o Strategiji šumarstva u EU.

Materijali na bazi drveta su materijali koji nastaju vezivanjem adhezivnim sredstvima i/ili lepkovima, jednog ili više od sledećih materijala: drvnih vlakana i/ili reznih ili sečenih drvenih tabli, i/ili drvenih otpadaka iz šuma, zasada, rezane građe, otpadaka iz industrije celuloze/papira, i/ili recikliranog drveta.

Materijali na bazi drveta uključuju: lesonitne ploče, ploče vlaknatice, ploče vlaknatice srednje gustine, ploče od iverice, OSB ploče (usmerene upredene ploče), šperploče, i ploče od masivnog drveta. Izraz "materijal na bazi drveta" se isto tako odnosi na kompozitne materijale koji su sastavljeni od ploča na bazi drveta prekrivenih plastičnim masama, ili laminiranim plastičnim masama, ili metalima, ili drugim premaznim materijalima i ploče na bazi drveta koje su finalni proizvodi/poluproizvodi.

Materijali na bazi drveta, koji su finalni proizvodi ili poluproizvodi, i materijali na bazi drveta koji su prekriveni plastičnim masama, ili laminiranim plastičnim masama, ili metalima, ili drugim premaznim materijalima isto tako ispunjavaju kriterijume koji se odnose na površinsku obradu pored kriterijuma koji se navode u ovom odeljku.

#### b) Reciklirana drvna vlakna

Već upotrebljeno drvo, iverje ili vlakna iskorišćena u proizvodnji materijala na bazi drveta (ulazni materijal), ispunjavaju barem odredbe industrijskog standarda EPF (Evropskog udruženja proizvođača ploča) navedene u stavu 6. dokumenta "Standard EPF za uslove isporuke recikliranog drveta" (EPF standard for delivery conditions of recycled wood) od 24. oktobra 2002. godine. U dodatku se nalazi i tabela sa referentnim standardima.

Procena i provera: Mora se priložiti izjava da je se za proizvodnju materijala od drveta korišćeno već upotrebljeno drvo. Pored toga, moraju se priložiti rezultati ispitivanja kako bi se proverila usklađenost sa graničnim vrednostima kako se navodi u Tehničkom dodatku.

#### v) Supstance za impregnaciju i zaštitna sredstva

Nameštaj za kuću ne sme se impregnirati.

Kada je reč o drugim vrstama nameštaja, kod kojih se primenjuje impregnacija ili se primenjuju zaštitna sredstva, odgovarajuće supstance moraju ispunjavati zahteve koji se odnose na opasne supstance (Odeljak 2).

Masivno drvo se po seči ne sme obrađivati supstancama ili preparatima koji sadrže supstance koje su obuhvaćene nekim od sledećih spiskova:

- supstance koje su po preporuci SZO za klasifikaciju pesticida po stepenu opasnosti klasifikovane kao supstance klase 1a,
- supstance koje su po preporuci SZO za klasifikaciju pesticida po stepenu opasnosti klasifikovane kao supstance klase 1b.

Pored toga, obrada drveta mora biti u skladu sa odredbama Direktive Saveta 79/117/EEZ i Direktive Saveta 76/769/EEZ, kao i u skladu sa odgovarajućim nacionalnim propisima koji regulišu ovu oblast.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora priložiti izjavu kojom se dokazuje usklađenost sa datim kriterijumom, spisak upotrebljenih supstanci i bezbednosne listove za svaku od tih supstanci.

#### g) Upotreba opasnih supstanci i preparata u proizvodnji materijala na bazi drveta.

Pored zahteva iz Odeljka 2 koji se odnose na opasne supstance, sve supstance i preparati koji se upotrebljavaju u proizvodnji materijala na bazi drveta moraju ispuniti sledeće:

(1) neprerađeno drvo se ne sme obrađivati supstancama ili preparatima koji sadrže supstance koje su obuhvaćene nekim od sledećih spiskova:

- supstance koje su po preporuci SZO za klasifikaciju pesticida po stepenu opasnosti klasifikovane kao supstance klase 1a,
- supstance koje su po preporuci SZO za klasifikaciju pesticida po stepenu opasnosti klasifikovane kao supstance klase 1b.

Pored toga, obrada drveta mora biti u skladu sa odredbama Direktive Saveta 79/117/EEZ i Direktive Saveta 76/769/EEZ, kao i u skladu sa odgovarajućim nacionalnim propisima koji regulišu ovu oblast.

(2) sadržaj slobodnog formaldehida u proizvodima ili preparatima upotrebljenim u pločama ne sme premašivati 0,3% po masi (m/m). Sadržaj slobodnog formaldehida u vezivnim sredstvima, adhezivnim sredstvima, i lepkovima za šperploče ili laminirane drvene ploče ne sme premašivati 0,5% po masi (m/m)

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da priloži odgovarajuće izjave kojima se potvrđuje ispunjenost navedenih zahteva. Za hemijske proizvode upotrebljene pri proizvodnji materijala na bazi drveta mora se priložiti bezbednosni list za materijal ili ekvivalentna dokumentacija sa informacijama o klasifikaciji opasnosti po ljudsko zdravlje.

d) Emisija formaldehida iz materijala na bazi neprerađenog drveta

Prisustvo materijala na bazi drveta je dozvoljeno u delu nameštaja samo ako su ispunjeni sledeći zahtevi.

Iverica: emisija formaldehida iz ploča iverice u sirovom stanju, tj. pre nego što se obrade mašinom ili im se nanese premaz, ne sme premašivati 50% granične vrednosti na osnovu koje bi se klasifikovala kao E1 u skladu sa standardom SRPS EN 312.

Vlaknatica: emisija formaldehida iz ploče (ploča) vlaknatice u sirovom stanju, tj. pre mašinske obrade ili premazivanja ne sme premašivati 50% granične vrednosti na osnovu koje bi mogla biti klasifikovana kao ploča vlaknatica klase kvaliteta E1 u skladu sa standardom SRPS EN 622-1. Ipak, ploče vlaknatice klase E1 biće prihvaćene ako nisu zastupljene u procentu većem od 50% ukupnog drveta i materijala na bazi drveta koji su upotrebljeni u proizvodu.

Procena i provera: podnosilac zahteva i/ili njegov dobavljač mora priložiti dokaze da materijali na bazi drveta emituju manje od 4 mg/100 g u skladu sa standardom SRPS EN 120 (perforatorska metoda) ili manje od 0,062 mg/m<sup>3</sup> u skladu sa standardom SRPS EN 717-1 (metoda komore). Uz to, mora se dostaviti i izjava da je uspostavljen sistem proizvodne kontrole u skladu sa SRPS EN 312-1 ili SRPS EN 622-1.

đ) Genetski modifikovano drvo

Proizvod ne sme sadržati GMO drvo.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izjavu da nije upotrebljeno GMO drvo.

#### **Kriterijum 4 - Kriterijumi za površinsku obradu**

Površinska obrada odnosi se na postupak površinske obrade pojedinačnih delova/komponenti nameštaja ili nameštaja kao celine.

a) Površinska obrada plastičnim masama i metalima

U ukupnoj masi dela nameštaja dozvoljava se procenat od najviše 2% plastičnih masa i metala. Oni moraju ispunjavati opšte zahteve o opasnim supstancama koji su navedeni u Odeljku 2.

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da priloži odgovarajuću dokumentaciju kojom se dokazuje usklađenost sa ovim kriterijumima.

b) Površinska obrada koja ne uključuje plastične mase i metale

Ovaj kriterijum odnosi se na premazivanje nameštaja i drvenih materijala.

Opasne supstance i preparati (uključujući sadržaj VOC)

Svi upotrebljeni materijali, supstance i preparati moraju ispunjavati zahteve o opasnim supstancama koji su navedeni u kriterijumu 2.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izjavu o usklađenosti sa datim kriterijumom, zajedno sa spisikom sastojaka i odgovarajućom dokumentacijom, kao što su bezbednosni listovi.

Pored toga, hemijske supstance koje proizvođač/dobavljač hemikalija klasifikuje kao štetne po životnu sredinu u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalije, moraju biti usklađene sa jednim od sledeća dva ograničenja:

- hemijske supstance koje se klasifikuju kao štetne po životnu sredinu, ne smeju se dodavati supstancama i preparatima za površinsku obradu. Međutim, proizvodi mogu sadržati do 5% isparljivih organskih jedinjenja (VOC<sup>1</sup>). Ako proizvod zahteva razblaživanje, sadržaj razblaženog proizvoda ne sme premašivati pomenute granične vrednosti,

- primenjena količina supstanci štetnih po životnu sredinu (tečna boja/lak) ne sme premašivati 14 g/m<sup>2</sup> površine, a primenjena količina VOC (tečna boja/lak) ne sme premašivati 35 g/m<sup>2</sup>,

Procena i provera: Podnosilac zahtevanora priložiti izjavu o usaglašenosti sa navedenim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom pratećom dokumentacijom, uključujući:

- potpunu recepturu sa naznačenim količinama i brojevima CAS za supstance koje ulaze u sastav,

- metodu ispitivanja i rezultate ispitivanja za sve supstance prisutne u proizvodu, u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija,

- izjavu da su sve supstance u sastavu obelodanjene,

- broj premaza i količinu koja se primenjuje pri premazu po jednom kvadratnom metru površine.



<sup>1</sup> VOC su sva organska jedinjenja napona pare od 0,01 kPa ili više pri 293,15 K, ili odgovarajuće isparljivosti pod posebnim uslovima korišćenja

Način primene:

Sledeći standardni stepeni efektivnosti se koriste u svrhu izračunavanja potrošnje proizvoda za površinsku obradu i primenjene količine:

uređaj za raspršivanje bez recikliranja 50%, uređaj za raspršivanje sa recikliranjem 70%, elektrostatičko raspršivanje 65%, čaša/disk za raspršivanje 80%, nanošenje premaza valjkom 95%, premazivanje rakelom 95%, vakuumsko nanošenje 95%, potapanje 95%, obllivanje 95%.

v) Formaldehid

Emisije formaldehida iz supstanci i preparata za površinsku obradu koji oslobađaju formaldehid moraju biti manje od 0,062 mg/m<sup>3</sup>.

Procena i provera: Podnosilac zahteva i/ili njegov dobavljač mora priložiti izjavu da je ispunjen ovaj zahtev, zajedno sa informacijama o formulaciji koja je primenjena za površinsku obradu (npr. bezbednosni listovi) ili rezultate ispitivanja kojima se dokazuje da maksimalna vrednost emisije formaldehida ne prelazi navedenu granicu (prema standardu SRPS EN 717-1.

g) Plastifikatori

Ako se u postupku proizvodnje koriste plastifikatori, ftalati moraju ispunjavati zahteve o opasnim supstancama koji se navode u kriterijumu 2.

Pored toga, proizvod ne sme sadržati di-n-oktil ftalat (DNOP), di-izononil ftalat (DINP), di-izodecil ftalat (DIDP).

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora da priloži izjavu o usaglašenosti sa ovim kriterijumom.

d) Biocidi

Dozvoljava se upotreba samo biocidnih proizvoda koji sadrže aktivne supstance sa spiska aktivnih supstanci IA i koje su odobrene za upotrebu u nameštaju, u skladu sa odgovarajućim nacionalnim propisima koji se odnose na upravljanje biocidnim proizvodima.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži izjavu o ispunjavanju zahteva ovog kriterijuma zajedno sa spiskom korišćenih biocidnih proizvoda.

### **Kriterijum 5 - Kriterijumi za sklapanje nameštaja**

Ovaj kriterijum odnosi se na lepljenje elemenata pri sastavljanju nameštaja, tj. na adhezivna sredstva.

a) Opasne supstance u aditivima i vezivnim sredstvima

Moraju ispunjavati zahteve koji se navode u kriterijumu 2 o opasnim supstancama.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži kojima se potvrđuje ispunjenost navedenih zahteva. Za svaki hemijski proizvod, upotrebljen pri sastavljanju nameštaja, prilaže se bezbednosni list ili ekvivalentna dokumentacija sa informacijama o klasifikaciji opasnosti po ljudsko zdravlje. Moraju da se prilože izveštaji o ispitivanju ili izjave dobavljača za sadržaj slobodnog formaldehida.

b) VOC

Sadržaj VOC u adhezivnim sredstvima koja su upotrebljena pri sastavljanju nameštaja ne sme premašivati 5% po masi (m/m).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu naznačavajući sva adhezivna sredstva upotrebljena pri sastavljanju nameštaja, kao i usklađenost sa ovim kriterijumom.

### **Kriterijum 6 - Kriterijumi za finalni proizvod**

a) Trajnost i bezbednost

Proizvod mora da ispuni zahteve koji se odnose na trajnost, izdržljivost, bezbednost i stabilnost u skladu sa odgovarajućim EN, ISO odnosno nacionalnim standardima koji se primenjuju za upotrebu proizvoda.

Za slučaj da postoji odgovarajući i EN i ISO standard, prednost se daje EN standardima, odnosno odgovarajućim nacionalnim standardima.

Ako se ne primenjuje nijedan EN, ISO ili nacionalni standard, procenu trajnosti, izdržljivosti, bezbednosti i stabilnosti proizvoda mora izvršiti nezavisna ustanova za ispitivanje na osnovu dizajna i izbora materijala proizvoda.

Procena i provera: proizvođač mora priložiti izjavu zajedno sa dokumentacijom o metodama ispitivanja koje je akreditovana ustanova upotrebila, i rezultate ispitivanja.

## b) Održavanje

Proizvodi moraju biti takvi da se mogu održavati bez upotrebe rastvarača na organskoj osnovi.

Proizvođač mora garantovati mogućnost nabavke na zahtev: rezervnih delova (originalni funkcionalni delovi ili delovi koji obavljaju ekvivalentne funkcije), u toku celog perioda njihove industrijske proizvodnje ili u toku perioda od 5 godina nakon datuma kada je zaustavljena proizvodnja relevantne serije.

Procena i provera: podnosilac zahteva i/ili njegov dobavljač mora priložiti izjavu sa dokumentima kojima se dokazuje da je ovaj kriterijum ispunjen.

## v) Reciklaža i otpad

Mora postojati mogućnost jednostavne reciklaže proizvoda. Potrošač mora dobiti detaljan opis najboljih načina za odlaganje proizvoda (ponovna upotreba, reciklažu, inicijativa da podnosilac zahteva vraća proizvod proizvođaču, proizvodnja energije) rangirajući ih shodno uticaju koji imaju na životnu sredinu. Za svaku mogućnost moraju se jasno navesti mere predostrožnosti kojima se ograničava uticaj na životnu sredinu.

Procena i provera: podnosilac zahteva i/ili njegov dobavljač mora priložiti uzorak informacija koje će se priložiti uz proizvod, i utemeljenje datih preporuka.

## g) Informacije za potrošače

Uz proizvod sa Eko znakom prilažu se sledeće informacije:

- informacije o pogodnosti za upotrebu, na osnovu upotrebe u kući ili javne upotrebe (povremena ili česta upotreba, upotreba u unutrašnjem prostoru i upotreba na otvorenom);
- informacije o čišćenju i održavanju;
- uputstvo proizvođača ili trgovca na malo kada je reč o zameni stakla na zahtev (ako postoje stakleni delovi), ako je staklo oštećeno ili slomljeno;
- uputstvo da bi trebalo stupiti u kontakt sa lokalnim organima o najboljem načinu da se odlože stari nameštaj i materijali;
- uputstvo za sklapanje;
- najbolja upotreba sa tačke gledišta ergonomije, kada je relevantno;
- naziv vrste masivnog drveta;
- naznaka sredstava za obradu ili sredstava za zaštitu (hemijskih, bioloških ili fizičkih) koja su upotrebljena na proizvodima koji su namenjeni upotrebi na otvorenom;
- preporuka za potrošače da za dalju zaštitu nameštaja koriste proizvode sa Eko znakom.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da priloži uzorak informativnog materijala koji se prilaže uz proizvod sa Eko znakom.

## d) Pakovanje konačnog proizvoda

Ambalaža mora ispunjavati sledeće zahteve:

(1) mora biti napravljena od jednog od sledećih materijala:

- materijala koji se lako mogu reciklirati;
- materijala iz obnovljivih izvora;
- materijala koji su namenjeni ponovnoj upotrebi, kao što su tekstilne obloge.

(2) svi materijali moraju biti takvi da se rukom mogu lako odvajati u zasebne delove koji se recikliraju i koji su sačinjeni od jednog materijala (npr. karton, papir, plastična masa, tekstil)

Procena i provera: pri podnošenju zahteva mora se priložiti opis ambalaže proizvoda zajedno sa odgovarajućom izjavom o usklađenosti sa ovim kriterijumima.

## đ) Informacije na ambalaži

Na ambalaži se mora navesti sledeći tekst:

"Za više informacija zašto ovaj proizvod nosi ekološki znak, posetite internet stranicu Ministarstva nadležnog za životnu sredinu".

Sledeći tekst (ili ekvivalentni tekst) se takođe mora nalaziti na ambalaži i u priručniku za upotrebu:

"Za više informacija o ekološkom znaku, posetiti internet stranicu Ministarstva nadležnog za životnu sredinu. Dodatne informacije mogu se dobiti na: ime/adresa odeljenja za potrošače podnosioca zahteva."

Procena i provera: podnosilac zahteva mora priložiti uzorak ambalaže proizvoda i priručnika za upotrebu kao i podataka koji se dostavljaju uz proizvod, zajedno sa izjavom o usaglašenosti sa svakim delom ovogkriterijuma.

e) Podaci koji se nalaze na Eko znaku

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "drvo iz šuma kojima se dobro upravlja";
- 2) "ograničena količina opasnih supstanci";
- 3) "proizvod proverene trajnosti".

Procena i provera: podnosilac zahteva mora da obezbedi uzorak ambalaže proizvoda sa Eko znakom, zajedno sa izjavom o usklađenosti sa navedenim kriterijumom.

#### TEHNIČKI DODATAK

Granične vrednosti elemenata i supstanci dozvoljenim u recikliranim drvnim vlaknima za proizvodnju materijala na bazi drveta

| Elementi i jedinjenja          | Granične vrednosti (mg/kg recikliranog materijala na bazi drveta) |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| arsen                          | 25                                                                |
| kadmijum                       | 50                                                                |
| hrom                           | 25                                                                |
| bakar                          | 40                                                                |
| olovo                          | 90                                                                |
| živa                           | 25                                                                |
| fluor                          | 100                                                               |
| hlor                           | 1000                                                              |
| pentahlorfenol (PCP)           | 5                                                                 |
| katranska ulja (benzo(a)piren) | 0,5                                                               |

### Prilog 25

## KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA NOVINSKI ROTO PAPIR

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za novinski roto papir imaju za cilj:

- 1) promovisanje efikasne upotrebe prirodnih resursa, podsticanjem reciklaže papira, smanjenjem ispuštanja toksičnih ili eutrofnih supstanci u vode, smanjenjem štete po životnu sredinu ili rizika koji su u vezi sa upotrebom energije (globalno zagrevanje, acidifikacija, oštećenje ozonskog omotača, oštećenje neobnovljivih izvora), smanjenjem potrošnje energije i povezanih emisija u vazduh,
- 2) smanjenje štete po životnu sredinu ili rizika, koji su u vezi sa upotrebom opasnih hemijskih supstanci,
- 3) primena načela održivog upravljanja šumama.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Izjave, dokumentacija, analize, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača, i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije sa odgovarajućom akreditacijom ili laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025.

Po potrebi, metode ispitivanja, koje nisu metode naznačene za svaki kriterijum, mogu se koristiti ako nadležni organ koji procenjuje prijavu, prihvati njihovu ekvivalentnost.

Po potrebi, nadležni organi mogu zatražiti dodatnu dokumentaciju i mogu izvršiti nezavisne provere.

Grupu proizvoda "novinski roto papir" čini papir dobijen iz celuloze koji se upotrebljava za štampanje novina i drugih štampanih proizvoda.

Grupa proizvoda "novinski roto papir" ne uključuje papir za fotokopiranje i grafički papir, termalno osetljivi papir, fotografski i samokopirni papir (NCR), papir za pakovanje i uvijanje kao i mirišljavi papir.

Novinski roto papir" predstavlja papir koji se uglavnom upotrebljava za štampanje novina i dobija iz celuloze i/ili prerađenog papira čija gramatura iznosi između 40 i 65 g/m<sup>2</sup>, dok prerađena vlakna čine vlakna koja su preusmerena iz tokova otpada u toku proizvodnog procesa ili vlakna koja generišu domaćinstva ili trgovinska i industrijska postrojenja i institucije, u ulozi krajnjih korisnika proizvoda, koja se ne mogu više upotrebljavati za predviđenu svrhu.

Jedinici novinskog roto papira dodeljuje se Eko znak u skladu sa ovim Pravilnikom ako pripada grupi proizvoda "novinski roto papir" i ako ispunjava kriterijume kao i odgovarajuće zahteve koji su utvrđeni i ovom prilogu.

Grupi proizvoda "novinski roto papir" dodeljuje se šifra "037".

Dati kriterijumi utvrđuju se za svaki od sledećih aspekata:

- 1) Emisije u vodu i vazduh
- 2) Upotreba energije
- 3) Vlakna: održivo upravljanje šumama
- 4) Opasne hemijske supstance
- 5) Upravljanje otpadom
- 6) Pogodnost za upotrebu
- 7) Informacije koje se navode na Eko znaku.

Ekološkim kriterijumima obuhvaćena je proizvodnja celuloze zajedno sa svim sastavnim podprocesima od trenutka kada primarna vlakna/prerađene sirovine dospeju na mesto proizvodnje, do trenutka kada celuloza napusti mlin za proizvodnju pulpe. Što se tiče postupaka proizvodnje papira, ekološki kriterijumi uključuju sve postupke od čišćenja i rafiniranja celuloze (razgradnje recikliranog papira) do namotavanja papira u rolne.

Sledeće aktivnosti nisu obuhvaćene datim kriterijumima:

- 1) transport i pakovanje celuloze, papira ili sirovina
- 2) konverzija papira.

### Kriterijum 1 - Emisije u vodu i vazduh

a) Hemijska potrošnja kiseonika (HPK), fosfor (P), sumpor (S), oksidi azota (NOX)

Za svaki od navedenih parametara, emisije u vazduh i/ili vodu koje nastaju pri proizvodnji celuloze i papira izražavaju se preko poena ( $P_{HPK}$ ,  $P_P$ ,  $P_S$ ,  $P_{NOX}$ ) na način koji se detaljnije opisuje u nastavku.

Nijedan od pojedinačnih poena  $P_{HPK}$ ,  $P_P$ ,  $P_S$ , ili  $P_{NOX}$  ne sme premašiti 1,5.

Ukupan broj poena ( $P_{ukupno} = P_{HPK} + P_P + P_S + P_{NOX}$ ) ne sme premašiti 4,0.

$P_{HPK}$  se izračunava kako sledi ( $P_P$ ,  $P_S$ , i  $P_{NOX}$  izračunavaju se na isti način sa odgovarajućim referentnim vrednostima).

Za svaku upotrebljenu celulozu "i", sa njom povezane izmerene emisije HPK ( $HPK_{celul,i}$  izražena u kg/tona sušena na vazduhu - ADT) ponderišu se u zavisnosti od udela svake upotrebljene celuloze ( $celul,i$  po toni tankog upijajućeg higijenskog papira osušenog na vazduhu). Ponderisana emisija HPK za upotrebljene celuloze dodaje se izmerenoj emisiji HPK iz proizvodnje papira i čini ukupnu emisiju HPK,  $HPK_{ukupno}$ .

Ponderisana referentna vrednost HPK kada je reč o proizvodnji celuloze izračunava se na isti način, kao zbir utvrđenih referentnih vrednosti za svaku upotrebljenu celulozu koji se dodaje referentnoj vrednosti za proizvodnju papira i čini ukupnu referentnu vrednost HPK,  $HPK_{ref,ukupno}$ . Referentne vrednosti za svaku vrstu upotrebljene celuloze i za proizvodnju papira navode se su u tabeli 1.

Na kraju se ukupne emisije HPK dele s ukupnom referentnom vrednosti HPK kako sledi:

$$P_{HPK} = \frac{HPK_{ukupno}}{HPK_{ref,ukupno}} = \frac{\sum_{i=1}^n [celul,i \times (HPK_{celul,i})] + HPK_{proizvodnja\ papira}}{\sum_{i=1}^n [celul,i \times (HPK_{ref,celul,i})] + HPK_{ref,proizvodnja\ papira}}$$

Tabela 1

Referentne vrednosti za emisije iz različitih vrsta celuloza i proizvodnje papira

| Vrsta celuloze/papir                                                                    | Emisije (kg/ADT)          |                         |                           |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                                                                                         | HPK <sub>referentna</sub> | S <sub>referentna</sub> | NOX <sub>referentna</sub> | P <sub>referentna</sub> |
| Izbeljena hemijska celuloza (osim sulfita)                                              | 18,0                      | 0,6                     | 1,6                       | 0,045                   |
| Izbeljena hemijska celuloza (sulfitna)                                                  | 25,0                      | 0,6                     | 1,6                       | 0,045                   |
| Neizbeljena hemijska celuloza                                                           | 10,0                      | 0,6                     | 1,6                       | 0,04                    |
| CTMP                                                                                    | 15,0                      | 0,2                     | 0,3                       | 0,01                    |
| TMP/celuloza iz drveta                                                                  | 3,0                       | 0,2                     | 0,3                       | 0,01                    |
| Celuloza iz prerađenih vlakana                                                          | 2,0                       | 0,2                     | 0,3                       | 0,01                    |
| Papir (neintegrisane fabrike u kojima je sva upotrebljena celuloza kupljena na tržištu) | 1                         | 0,3                     | 0,8                       | 0,01                    |
| Papir (druge fabrike)                                                                   | 1                         | 0,3                     | 0,7                       | 0,01                    |

Za vrednost P<sub>referentna</sub>, u vezi sa izbeljenom hemijskom celulozom (osim sulfita) iz tabele 1, odobrava se izuzeće do 0,1 ako se dokaže da je veći nivo P posledica P koji se u prirodi javlja u drvenoj celulozi.

U slučaju kogeneracije toplotne i električne energije u istom postrojenju emisije S i NOX koje su posledica proizvodnje električne energije mogu se oduzeti od ukupnog iznosa. Za proračun udela emisija iz proizvodnje električne energije može se koristiti sledeća jednačina:

$$2 \times (\text{MWh}(\text{električna energija})) / [2 \times \text{MWh}(\text{električna energija}) + \text{MWh}(\text{toplota})]$$

Električna energija u ovome proračunu je električna energija proizvedena u kogeneracijskom postrojenju. Toplotna energija u ovome proračunu je neto toplotna energija dovedena iz elektrane za proizvodnju celuloze/papira.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže detaljna izračunavanja kojima se potvrđuje usklađenost sa ovim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom koja uključuje izveštaje o ispitivanju koje je sprovedeno upotrebom posebnih metoda ispitivanja za svaki parametar, kako se navodi u nastavku:

HPK: SRPS ISO 6060

NOx: SRPS ISO 11564

S(oksid.): EPA br.8

S(red.): EPA br.16A

sadržaj S u nafti: SRPS ISO 8754

sadržaj S u uglju:SRPS ISO 351

P: EN ISO 6878, APAT IRSA CNR 4110 ili Dr Lang (Dr Lange) LCK 349.

Dodatna dokumentacija uključuje naznaku učestalosti merenja i izračunavanje poena za HPK, P, S i NOx. Uključuje sve emisije S i NOx koje se javljaju u toku proizvodnje celuloze i papira, uključujući paru koja nastaje izvan proizvodnog postrojenja, izuzev emisija koje su u vezi sa proizvodnjom električne energije. Merenja uključuju kotlove za ponovno iskorišćenje, peći za pečenje kreča, parne kotlove i kotlove za uništavanje gasova jakih mirisa. U razmatranje se uzimaju difuzne emisije.

Vrednosti emisije S u vazduh, koje se navode u izveštaju, uključuju emisije i oksidovanog i redukovano S (dimetil sulfid, metil merkaptan, vodoniksulfid i slično). Emisije S koje su u vezi sa proizvodnjom toplotne energije iz nafte, uglja i drugih eksternih goriva poznatog sadržaja S, mogu se umesto merenja izračunati i uzimaju se u obzir.

Uzorci za merenje emisija u vodu uzimaju se iz nefiltriranih uzoraka koji nisu nataloženi, nakon prečišćavanja u postrojenju ili nakon prečišćavanja u javnom uređaju za prečišćavanje. Period u toku koga se vrše merenja bazira se na proizvodnji u toku 12 meseci. Kada je reč o novom ili ponovno izgrađenom postrojenju za proizvodnju, kada merenja emisije nisu dostupna za period od 12 meseci, rezultati se baziraju na merenjima emisije koja su sprovedena jednom dnevno u toku 45 uzastopnih dana, nakon što su se vrednosti emisije postrojenja stabilizovale.

Merenja moraju biti reprezentativna za odgovarajući period.

U slučaju integrisanih fabrika papira, ako su zbog poteškoća u dobijanju odvojenih vrednosti emisija za celulozu i papir dostupne isključivo kombinovane vrednosti za proizvodnju celuloze i papira, vrednost emisije za celuloze se određuje kao nula, a vrednost za fabriku papira uključuje proizvodnju celuloze i papira zajedno.

b) AOX (organski vezani halogeni koji mogu da se adsorbuju)

- emisije AOX iz proizvodnje svake upotrebljene celuloze ne smeju da pređu 0,17 kg/ADT.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izveštaje o ispitivanju koristeći sledeće metode ispitivanja: AOX prema SRPS ISO 9562 uz detaljne proračune kojima se potvrđuje usklađenost sa ovim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

Dodatna dokumentacija uključuje naznaku učestalosti merenja. AOX se mere samo u postupcima pri kojima se za izbeljivanje celuloze koriste jedinjenja hlora. AOX ne treba meriti u otpadnim vodama iz neintegrisane proizvodnje papira ili u otpadnim vodama iz proizvodnje celuloze koja se ne izbeljuje, ili kada se postupak izbeljivanja sprovodi upotrebom materija koje ne sadrže hlor.

Merenja se vrše na nefiltriranim uzorcima koji nisu nataloženi nakon prečišćavanja u postrojenju ili nakon prečišćavanja u javnom uređaju za prečišćavanje. Period u toku koga se vrše merenja bazira se na proizvodnji u toku 12 meseci. Kada je reč o novom ili ponovno izgrađenom postrojenju za proizvodnju, kada merenja emisije nisu dostupna za period od 12 meseci, rezultati se baziraju na merenjima emisije koja su sprovedena jednom dnevno u toku 45 uzastopnih dana, nakon što su se vrednosti emisije postrojenja stabilizovale. Merenja moraju biti reprezentativna za odgovarajući period.

v) CO<sub>2</sub>

Emisije ugljendioksida iz neobnovljivih izvora ne smeju da pređu 1000 kg po toni proizvedenog papira uključujući emisije iz proizvodnje električne energije (bilo u postrojenju ili izvan njega). U neintegrisanim fabrikama papira (gde je sva upotrebljena celuloza kupljena na tržištu) emisije ne smeju da pređu 1100 kg po toni. Emisije se proračunavaju kao suma emisija iz proizvodnje celuloze i papira.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja detaljne proračune koji pokazuju usklađenost sa ovim kriterijumom zajedno s odgovarajućom dodatnom dokumentacijom.

Podnosilac zahteva prilaže podatke o emisijama ugljen dioksida u vazduh. To uključuje sve izvore neobnovljivih goriva u toku proizvodnje celuloze i papira, uključujući emisije iz proizvodnje električne energije (bilo u postrojenju ili izvan njega).

Koriste se sledeći faktori emisije za izračunavanje CO<sub>2</sub> u emisijama iz goriva:

Tabela 2

| Gorivo                       | Emisija CO <sub>2</sub> fosilno | Jedinica                      |
|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ugalj                        | 96                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| Sirova nafta                 | 73                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| Ulje za loženje 1            | 74                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| Ulje za loženje 2-5          | 81                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| TNG<                         | 66                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| Prirodni gas                 | 56                              | g CO <sub>2</sub> fosilno/MJ  |
| Električna energija iz mreže | 400                             | g CO <sub>2</sub> fosilno/kWh |

Period u toku kojeg se vrše izračunavanja ili bilansi mase bazira se na proizvodnji u toku 12 meseci. Kada je reč o novom ili obnovljenom postrojenju za proizvodnju, izračunavanja se baziraju na najmanje 45 uzastopnih dana neprekidnog rada postrojenja. Izračunavanja moraju biti reprezentativna za odgovarajući period.

Za električnu energiju iz mreže koristi se vrednost iz gornje tabele (evropski prosek), osim ako podnosilac prijave ne priloži dokumentaciju kojom se utvrđuje prosečna vrednost za njegove dobavljače električne energije (dobavljač iz ugovora ili nacionalni prosek), pri čemu podnosilac prijave može upotrebiti datu vrednost umesto vrednosti koja se navodi u tabeli.

Količina energije iz obnovljivih izvora, kupljena i upotrebljena za proizvodne postupke, se ne uzima u obzir kod proračuna CO<sub>2</sub> emisija: Podnosilac zahteva dostavlja odgovarajuću dokumentaciju da se takva vrsta energije stvarno koristi u fabrici papira ili da je kupljena.

## Kriterijum 2 - Upotreba energije

(a) Električna energija

Potrošnja električne energije vezana uz proizvodnju celuloze i papira izražava se u poenima (P<sub>E</sub>), kako je opisano u nastavku.

Broj poena PE mora biti manji ili jednak 1,5. P<sub>E</sub> se proračunava kako sledi.

Proračun za proizvodnju celuloze: potrošnja električne energije za svaku upotrebljenu celulozu "i" (E<sub>celuloza, i</sub> - izražena u kWh/ADT) proračunava se kako sledi:

$E_{\text{celuloza}, i}$  = interno proizvedena električna energija + kupljena električna energija - prodana električna energija

Proračun za proizvodnju papira: slično tome, potrošnja električne energije vezana uz proizvodnju papira ( $E_{\text{papir}}$ ) proračunava se kako sledi:

$E_{\text{papir}}$  = interno proizvedena električna energija + kupljena električna energija - prodana električna energija

Finalno, poeni za proizvodnju celuloze i papira kombinuju se tako da se dobije opšti broj bodova ( $P_E$ ) kako sledi:

$$P_E = \frac{\sum_{i=1}^n [\text{целул. } i \times E_{\text{исп. эл.}}] + E_{\text{потр. эл.}}}{\sum_{i=1}^n [\text{целул. } i \times E_{\text{прод. эл.}}] + E_{\text{прод. эл.}}}$$

U slučaju integrisanih fabrika papira, ako su zbog poteškoća u dobijanju odvojenih vrednosti potrošnje električne energije za celulozu i papir dostupne isključivo kombinovane vrednosti za proizvodnju celuloze i papira, vrednost potrošnje električne energije za celulozu se određuje kao nula, a vrednost za fabriku papira uključuje proizvodnju celuloze i papira zajedno.

(b) Gorivo (toplotna energija)

Potrošnja goriva vezana uz proizvodnju celuloze i papira izražava se u poenima ( $P_F$ ), kako je opisano u nastavku. Broj poena  $P_F$  mora biti manji ili jednak 1,5.  $P_F$  se proračunava kako sledi.

Proračun za proizvodnju celuloze: Za svaku upotrebljenu celulozu "i", potrošnja goriva ( $F_{\text{papir}}$  "i" izražena u kWh/ADT) proračunava se kako sledi:

$F_{\text{papir}, i}$  = interno proizvedeno gorivo + kupljeno gorivo - prodato gorivo - 1,25 x interno proizvedena električna energija

Napomena:

$F_{\text{celuloza}, i}$  (i njen doprinos  $P_{F, \text{celuloza}}$ ) ne treba da se proračunava za mehaničku celulozu, osim ako se ne radi o vazduhom sušenoj, mehaničkoj celulozi koja sadrži najmanje 90% suve materije i koja je kupljena na tržištu.

Količina goriva upotrebljenog za proizvodnju prodate toplotne energije dodaje se izrazu "prodato gorivo" u gore navedenoj jednačini. Proračun za proizvodnju papira: Proračun za proizvodnju papira: slično tome, potrošnja goriva vezana uz proizvodnju papira ( $F_{\text{papir}}$  izražena u kWh/ADT)) proračunava se kako sledi:

$F_{\text{papir}, i}$  = interno proizvedeno gorivo + kupljeno gorivo - prodato gorivo - 1,25 x interno proizvedena električna energija

Konačno, bodovi za proizvodnju celuloze i papira kombinuju se tako da se dobije opšti broj bodova ( $P_F$ ) kako sledi:

$$P_F = \frac{\sum_{i=1}^n [\text{целул. } i \times F_{\text{исп. г.}}] + F_{\text{прод. г.}}}{\sum_{i=1}^n [\text{целул. } i \times F_{\text{прод. г.}}] + F_{\text{прод. г.}}}$$

Tabela 3

Referentne vrednosti za električnu energiju i gorivo

| Vrsta celuloze                                                       | Gorivo kWh/ADT<br>$P_{\text{referentna}}$ |          | Električna energija<br>kWh/ADT<br>$E_{\text{referentna}}$ |                              |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                                      | nije admp                                 | admp     | nije admp                                                 | admp                         |
| Hemijska celuloza                                                    | 4 000                                     | 5 000    | 800                                                       | 800                          |
| Termo-mehanička celuloza (TMP)                                       | 0                                         | 900      | 2 200                                                     | 2 200                        |
| Celuloza iz drveta (uključujući drvo koje se obrađuje pod pritiskom) | 0                                         | 900      | 2 000                                                     | 2 000                        |
| Hemijsko-termo-mehanička celuloza (CTMP)                             | 0                                         | 1 000    | 2 000                                                     | 2 000                        |
| Celuloza iz prerađenih vlakana                                       | 300                                       | 1 300    | 450                                                       | 550                          |
| Vrsta celuloze                                                       | Gorivo                                    | kWh/tona |                                                           | Električna energija kWh/tona |
| Vrsta novinskog roto papira                                          |                                           | 1 800    |                                                           | 700                          |

admp (air dried marjet pulp) = vazduhom sušena celuloza, nabavljena na tržištu.

Procena i provera za a) i b): podnosilac zahteva dostavlja detaljne proračune koji pokazuju usklađenost sa ovim kriterijumom zajedno sa svom odgovarajućom dodatnom dokumentacijom. Dostavljeni podaci treba da uključe ukupnu potrošnju električne energije i goriva.

Podnosilac zahteva proračunava ukupnu ulaznu energiju, podeljenu na toplotnu energiju/gorivo i električnu energiju, upotrebljenu tokom proizvodnje celuloze i papira, uključujući energiju za uklanjanje štamparske boje sa otpadnog papira radi proizvodnje recikliranog papira. Energija utrošena za prevoz sirovina i preradu i pakovanje nije uključena u proračune energetske potrošnje. Ukupna toplotna energija uključuje sva kupljena goriva. Uključuje, takođe, toplotnu energiju obnovljenu spaljivanjem rastvora i otpada iz postupaka u postrojenju (npr. drveni otpad, piljevina, rastvori, otpadni papir, ostaci papira), kao i toplotu obnovljenu internom proizvodnjom električne energije - međutim, prilikom proračunavanja ukupne toplotne energije podnosilac zahteva ubraja samo 80% toplotne energije iz takvih izvora.

Električna energija označava neto uvezenu električnu energiju koja dolazi iz mreže i interno proizvedenu električnu energiju izmerenu kao električna snaga. Električna energija koja se koristi za obradu otpadnih voda se ne uzima u obzir. Kada se pri upotrebi električne energije kao toplotnog izvora proizvodi para, proračunava se toplotna vrednost pare koja se potom deli sa 0,8 i pridodaje ukupnoj potrošnji goriva.

U slučaju integrisanih fabrika papira, ako su zbog poteškoća u dobijanju odvojenih vrednosti goriva (toplote) za celulozu i papir dostupne isključivo kombinovane vrednosti za proizvodnju celuloze i papira, gorivo (toplota) za celulozu se određuje kao nula, a vrednost za fabriku papira uključuje proizvodnju celuloze i papira zajedno.

### **Kriterijum 3 - Vlakna: održivo upravljanje šumama**

Najmanje 70% masenog udela ukupne količine vlakana upotrebljenih za novinski roto papir moraju činiti prerađena vlakna.

Sva upotrebljena vlakna koja nisu prerađena moraju biti primarna vlakna sa važećim sertifikatima za održivo upravljanje šumama i lanac nadzora, koji se izdaju u okviru sertifikacione šeme preko nezavisne treće strane, kakve su FSC, PEFC ili ekvivalentne.

Međutim, ako sistemi sertifikovanja dopuštaju mešanje sertifikovanih i nesertifikovanih materijala u jednom proizvodu ili proizvodnoj liniji, udeo nesertifikovanih materijala ne sme da pređe 50%. Za takve nesertifikovane materijale, mora da bude obezbeđen sistem provere kojim se osigurava da materijali potiču iz zakonitih izvora i ispunjavaju sve druge zahteve sistema sertifikovanja u vezi s nesertifikovanim materijalima.

Sertifikacioni organi koji izdaju sertifikate za održivo upravljanje šumama i/ili lanac nadzora moraju da budu akreditovani/priznati u okviru pomenutog sistema sertifikovanja.

Ponovna upotreba materijala, koji su proizvedeni u procesu i koji se mogu preraditi unutar istog procesa u kojem su proizvedeni (otpad iz fabrike papira - iz vlastite proizvodnje ili kupljen) izuzima se iz izračunavanja sadržaja prerađenih vlakana.

Procena i provera: podnosilac prijave prilaže odgovarajuću dokumentaciju sa naznakom vrsta, količina i porekla vlakana upotrebljenih u proizvodnji celuloze i papira.

Kada se upotrebljavaju primarna vlakna, za proizvod se izdaju važeći sertifikati za održivo upravljanje šumama i lancu nadzora, koji se izdaju u okviru sertifikacione šeme preko nezavisne treće strane, kakve su FSC, PEFC ili ekvivalentne. Ako proizvod ili proizvodna linija obuhvata nesertifikovani materijal, potrebno je priložiti dokaz da je udeo datog nesertifikovanog materijala manji od 50 procenata i da je nesertifikovani materijal obuhvaćen sistemom provere kojim se obezbeđuje da dati materijal potiče iz zakonitih izvora i da ispunjava sve druge zahteve sertifikacione šeme u pogledu nesertifikovanog materijala.

Kod upotrebe neobrađenih vlakana proizvod mora imati važeće sertifikate o održivom upravljanju šumama i lancu nadzora koji se izdaju u okviru sistema sertifikovanja nezavisne treće strane kao što su FSC, PEFC ili slično. Ako proizvod ili proizvodna linija sadrže nesertifikovane materijale, potrebno je dokazati da je udeo tih materijala manji od 50%. i da su ti materijali uključeni u sistem provere kojim se osigurava da potiču iz zakonitih izvora i ispunjavaju sve druge zahteve sistema sertifikovanja u vezi s nesertifikovanim materijalima.

Procenat prerađenih vlakana izračunava se kao odnos između unosa prerađenih vlakana i konačne proizvodnje papira. Kada se upotrebljavaju prerađena vlakna, podnosilac prijave prilaže izjavu u kojoj se navodi prosečna količina vrsta prerađenog papira koji se upotrebljava za proizvod u skladu sa standardom EN 643 ili ekvivalentnim standardom. Podnosilac prijave isto tako prilaže izjavu da za izračunavanje procenta prerađenih vlakna nije upotrebljen otpad iz fabrike papira (iz sopstvene proizvodnje ili kupljen).

### **Kriterijum 4 - Isključene ili ograničene supstance i smeše**

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja popis hemijskih proizvoda korišćenih u proizvodnji celuloze i papira zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom (kao što su bezbednosni listovi). Taj popis uključuje količinu, delovanje i naziv dobavljača za sve materije korišćene u proizvodnom procesu.

a) Opasne supstance i smeše:



Proizvod ne sme sadržati supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost, ili supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u sledeće klase opasnosti u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija.

Spisak obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenja o opasnosti <sup>(1)</sup>                                                           | Oznaka rizika <sup>(2)</sup> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                                                   | R28                          |
| H301 Toksično ako se proguta                                                                     | R25                          |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe u disajne puteve                                  | R65                          |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                                                              | R27                          |
| H311 Toksično u kontaktu sa kožom                                                                | R24                          |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                                     | R23/26                       |
| H331 Toksično ako se udiše                                                                       | R23                          |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                        | R46                          |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                                           | R68                          |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                          | R45                          |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                                      | R49                          |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                             | R40                          |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                                           | R60                          |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                               | R61                          |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                            | R60/61/60-61                 |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod               | R60/63                       |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost               | R61/62                       |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                              | R62                          |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                  | R63                          |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod. | R62-63                       |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                       | R64                          |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                  | R39/23/24/25/26/27/28        |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                          | R68/20/21/22                 |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                      | R48/25/24/23                 |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja              | R48/20/21/22                 |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                          | R50                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                                                                                                                                                                                                               | R50-53 |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                                                                                                                                                                                                                     | R51-53 |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                                                                                                                                                                                                                       | R52-53 |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                                                                                                                                                                                                                                         | R53    |
| EUH059 Opasno po ozonski omotač                                                                                                                                                                                                                                                                                  | R59    |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksični gas                                                                                                                                                                                                                                                                 | R29    |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksični gas                                                                                                                                                                                                                                                            | R31    |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                                                                                                                                                                                                                                      | R32    |
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                                                                                                                                                                                                                                              | R39-41 |
| Za celulozu i papir se ne smeju upotrebljavati komercijalni sastavi boja, boje, sredstva za završnu obradu površine, dodatna sredstva i premazni materijali kojima je dodeljena ili bi u trenutku podnošenja prijave mogla biti dodeljena izjava o opasnosti H 317: Može da izazove alergijsku reakciju na koži. | R43    |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija                                                                                                                                                                                                 |        |

Iz navedenog zahteva izuzimaju se supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva nakon obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju) tako da evidentirana opasnost više nije relevantna.

Granične koncentracije za supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u klase ili kategorije opasnosti iz prethodne tabele i za supstance koje ispunjavaju kriterijume za klasifikaciju kao karcinogene kategorije 1 ili 2, mutagene kategorije 1 ili 2, toksične po reprodukciju kategorije 1 ili 2, ne smeju da pređu specifične ili opšte granične koncentracije određene u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija u skladu sa CLP/GHS sistemom. Ako su određene specifične granične koncentracije, one imaju prednost nad opštim.

Granične koncentracije za supstance koje ispunjavaju kriterijume: da su identifikovane kao PBT ili vPvB supstance; ili koje dovode do poremećaja rada endokrinog sistema ili imaju PBT ili vPvB svojstva ali ne ispunjavaju kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB, a naučno je utvrđeno da izazivaju značajne posledice po zdravlje ljudi i životnu sredinu: ne smeju da pređu 0,1% u masenom udelu.

Procena i provera: podnosilac zahteva dokazuje usklađenost sa kriterijumom dostavljajući podatke o količini (kg/ADT proizvedenog papira) materija upotrebljenih u postupku i dokazuje da se materija iz ovog kriterijuma ne zadržavaju u konačnom proizvodu u koncentracijama koje prelaze navedene granične koncentracije.

#### (b) Supstance koje izazivaju zabrinutost

Za supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, nisu moguća izuzimanja iz zahteva, ako je koncentracija datih supstanci u smešama > 0.10%. Za koncentracije manje od 0,1% obavezna je primena posebnih graničnih koncentracija

Procena i provera: podnosilac zahteva mora navesti odgovarajuću referencu ka Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost na dan podnošenja prijave.

Podnosilac zahteva dokazuje usklađenost s kriterijumom dostavljajući podatke o količini (kg/ADT proizvedenog papira) materija upotrebljenih u postupku i dokazuje da se materija iz ovog kriterijuma ne zadržavaju u konačnom proizvodu u koncentracijama koje prelaze navedene granične koncentracije.

#### (v) Hlor

Kao sredstvo za izbeljivanje, ne sme se koristiti hlorni gas. Taj zahtev se ne odnosi na hlorni gas kada je reč o proizvodnji i upotrebi hlordioksida.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu proizvođača celuloze da hlorni gas nije upotrebljen kao sredstvo za izbeljivanje. Napomena: iako se ovaj zahtev odnosi i na izbeljivanje recikliranih vlakana, prihvatljivo je ako su ta vlakna u svom prethodnom životnom ciklusu izbeljena hlornim gasom.

#### (g) APEO

Alkilfenol etoksilati ili drugi derivati alkilfenola ne smeju se dodavati hemikalijama za čišćenje, hemikalijama za uklanjanje štamparske boje, sredstvima za sprečavanje pene, sredstvima za dispergovanje ili premazima. Derivati alkilfenola definišu se kao supstance koje po razgradnji stvaraju alkilfenole.

Procena i provera: podnosilac zahteva ili dobavljač/i hemikalija prilažu relevantnu/e izjavu/e da alkilfenol etoksilati ili drugi derivati alkilfenola nisu dodati odgovarajućim proizvodima.

(d) Ostaci monomera

Ukupna količina ostataka monomera (osim akrilamida) kojima se pripisuje ili im se može pripisati neka od sledećih obaveštenja o opasnosti (ili njihove kombinacije) i koji su prisutni u premazima, retencijskim sredstvima, učvršćivačima, vodootpornim sredstvima ili hemikalijama koje se koriste za unutrašnju i spoljnu obradu otpadnih voda ne sme da pređe 100 ppm (proračunato na osnovu udela čvrste materije):

| Obaveštenja o opasnosti <sup>(1)</sup>                                                                           | Oznake rizika <sup>(2)</sup> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                                        | R46                          |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                                          | R45                          |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                                                      | R49                          |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                                             | R40                          |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                                                           | R60                          |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                                               | R61                          |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                                            | R60/61/60-61                 |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod                               | R60/63                       |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                               | R61/62                       |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                                          | R50/50-53                    |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                               | R50-53                       |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                     | R51-53                       |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                                       | R52-53                       |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                                         | R53                          |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |                              |

Akrilamid ne sme biti prisutan u premazima, sredstvima za zadržavanje, pojačivačima, vodoodbojnim sredstvima ili hemikalijama koje se upotrebljavaju pri unutrašnjem ili spoljašnjem prečišćavanju otpadne vode u koncentracijama koje su veće od 700 ppm (izračunato na osnovu njihovog sadržaja čvrstih materija).

Nadležni organ može izuzeti podnosioca zahteva od ovih zahteva u pogledu hemikalija koje se koriste pri spoljašnjem prečišćavanju otpadne vode.

Procena i provera: Podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usklađenosti s ovim kriterijumom zajedno s odgovarajućom dokumentacijom (bezbednosnim listovi).

(đ) Surfaktanti u preparatima za uklanjanje štamparske boje

Svi surfaktanti koje se koriste u sredstvima za uklanjanje štamparske boje moraju biti potpuno biorazgradivi (vidi metode ispitivanja i prolazne vrednosti u nastavku).

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom zajedno s odgovarajućim bezbednosnim listovima ili izveštajima o ispitivanju za svaki surfaktant u kojoj se navode metode ispitivanja, granična vrednost i zaključak, koristeći neke od sledećih metoda ispitivanja i graničnih vrednosti: OECD 302 A-C (ili ekvivalentni ISO standard) uz najmanje 70% razgradnje (uključujući apsorpciju) u razdoblju od 28 dana za 302 A i B ili najmanje 60% razgradnje za 302 C.

(e) Biocidi

Aktivni sastojci u biocidima ili biostatičkim sredstvima koji se koriste za uništavanje organizama koji stvaraju sluz u sistemima za cirkulaciju vode i sadrže vlakna, ne smeju biti potencijalno bioakumulativni. Bioakumulacijski potencijal biocida logPow (koeficijent raspodele n- oktanol/voda) < 3,0 ili eksperimentalno određeni biokoncentracijski faktor (BCF) ≤100.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom zajedno sa relevantnim bezbednosnim listovima ili izveštajem o ispitivanju kojima se naznačavaju metoda ispitivanja, granične vrednosti i zaključci, pri čemu se upotrebljavaju sledeće metode ispitivanja: OECD 107, 117 ili 305 A-E.

(Ž) Azo boje

Ne dozvoljava se upotreba azo boja koje se lako razlažu na neki od sledećih aromatskih amina.

| Hemijsko jedinjenje                   | CAS broj   |
|---------------------------------------|------------|
| 4-aminobifenil                        | (92-67-1)  |
| benzidin                              | (92-87-5)  |
| 4-hlor-o-toluidin                     | (95-69-2)  |
| 2-naftilamin                          | (91-59-8)  |
| o-aminoazotoluen                      | (97-56-3)  |
| 2-amino-4-nitrotoluen                 | (99-55-8)  |
| p-hloranilin                          | (106-47-8) |
| 2,4-diaminoanizol                     | (615-05-4) |
| 4,4'-diaminodifenilmetan              | (101-77-9) |
| 3,3'-dihlorbenzidin                   | (91-94-1)  |
| 3,3'-dimetoksibenzidin                | (119-90-4) |
| 3,3'-dimetilbenzidin                  | (119-93-7) |
| 3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetan | (838-88-0) |
| p-krezidin                            | (120-71-8) |
| 4,4'-metilen-bis-(2-hloranilin)       | (101-14-4) |
| 4,4'-oksidianilin                     | (101-80-4) |
| 4,4'-tiodianilin                      | (139-65-1) |
| o-toluidin                            | (95-53-4)  |
| 2,4-diaminotoluen                     | (95-80-7)  |
| 2,4,5-trimetilanilin                  | (137-17-7) |
| 4-aminoazobenzen                      | (60-09-3)  |
| o-anizidin                            | (90-04-0)  |

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

(z) Metal-kompleksne boje ili pigmenti

Zabranjuje se upotreba boja ili pigmenata na osnovi olova, bakra, hroma, nikla ili aluminijuma. Dozvoljena je, međutim, upotreba boja ili pigmenata na osnovu bakar ftalocijanina.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

(i) Jonske nečistoće u sredstvima za bojenje

Nivoi jonskih nečistoća u upotrebljenim bojama ne smeju da pređu sledeće vrednosti:

Ag 100 ppm; As 50 ppm; Ba 100 ppm; Cd 20 ppm; Co 500 ppm; Cr 100 ppm; Cu 250 ppm; Fe 2500 ppm; Hg 4 ppm; Mn 1000 ppm; Ni 200 ppm; Pb 100 ppm; Se 20 ppm; Sb 50 ppm; Sn 250 ppm; Zn 1 500 ppm.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

### **Kriterijum 5 - Upravljanje otpadom**

Sva postrojenja za proizvodnju celuloze i papira moraju imati uspostavljen sistem za upravljanje otpadom (prema odluci nadležnog organa za navedena postrojenja za proizvodnju celuloze i papira) i ostacima iz proizvodnje proizvoda sa Eko znakom.

Sistem mora biti dokumentovan ili pojašnjen u zahtevu i sadržati barem sledeće tačke:

- postupke za razdvajanje i reciklažu posebnih tokova otpada,
- postupke koji se koriste za ponovno iskorišćenje materijala za druge namene, kao što je spaljivanje otpada za dobijanje pare u odgovarajućem postrojenju, ili za upotrebu u poljoprivredi,
- postupke za postupanje sa opasnim otpadom.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže opis upravljanja otpadom za lokacije dotičnih postrojenja i izjavu o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

### **Kriterijum 6 - Prikladnost za upotrebu**

Proizvod mora biti primeren za upotrebu.

Procena i provera: podnosilac prijave prilaže odgovarajuću dokumentaciju kojom se dokazuje usaglašenost sa datim kriterijumima.

Proizvod mora da ispunjava zahteve za postojanost u skladu s važećim standardima. U priručniku za korisnika navodi se popis standarda koji će se koristiti za ocenu postojanosti.

Ako proizvođači ne koriste pomenute metode oni garantuju primerenost za upotrebu svojih proizvoda tako što obezbeđuju odgovarajuću dokumentaciju kojom se dokazuje kvalitet papira, u skladu sa standardom EN ISO/IEC 17050-1:2004 kojim se obezbeđuju opšti kriterijumi u pogledu izjave dobavljača o usaglašenosti sa normativnim dokumentima.

### **Kriterijum 7 - Informacije koje se navode na Eko znaku**

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "smanjeno zagađivanje vazduha i vode",
- 2) "upotreba sertifikovanih vlakana I/II prerađenih vlakana (za svaki pojedini slučaj)",
- 3) "ograničena upotreba opasnih materija".

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja uzorak ambalaže sa Eko znakom, zajedno sa izjavom o usklađenosti sa ovim kriterijumom.

## **Prilog 26**

### **KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA DETERGENTE ZA INDUSTRIJSKE I PROFESIONALNE SVRHE ZA MAŠINSKO PRANJE POSUĐA**

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za detergente za industrijske i profesionalne svrhe za mašinsko pranje posuđa imaju za cilj da promovišu proizvode sa umanjenim negativnim uticajem na živi svet u vodi, koji sadrže ograničenu količinu opasnih materija i čije performanse su ispitane.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Izjave, dokumentacija, analize, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača, i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije sa odgovarajućom akreditacijom ili laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025 ili drugim ekvivalentnim standardima.

Po potrebi, moguće je upotrebiti metode ispitivanja koje se razlikuju od metoda naznačenih za svaki kriterijum ako nadležni organ koji ocenjuje zahtev prihvati njihovu ekvivalentnost.

Dodatak I daje referencu ka bazi podataka o sastojcima detergenata (DID<sup>1</sup>: lista) u kojoj se navode najčešće korišćene supstance koje ulaze u sastav detergenata. Upotrebljava se da bi se dobili podaci za izračunavanje kritične zapremine razblaženja (CDV<sup>2</sup>:) i za ocenu biorazgradljivosti supstanci koje se dodaju detergentima. Kada je reč o supstancama koje nisu obuhvaćene DID listom, navode se smernice za izračunavanje ili ekstrapolaciju relevantnih podataka. Ažurna verzija DID liste dostupna je na odgovarajućoj internet stranici Eko znaka EU.

<sup>1</sup> DID - Detergent Ingredient List

<sup>2</sup> CDV - Critical Dilution Volume

Po potrebi, nadležni organi mogu zahtevati dodatnu dokumentaciju i mogu sprovesti nezavisne provere.

Usaglašenost sa ekološkim kriterijumima zahteva se za planski dodate supstance, kao i za nus-proizvode i nečistoće koje potiču iz sirovina, čija je masena koncentracija veća ili jednaka od 0,010% računato u finalnoj formulaciji detergenta.

Kada su u pitanju biocidi i sredstva za bojenje, zahteva se usaglašenost sa kriterijumima bez obzira na njihovu koncentraciju.

Supstance koje zadovoljavaju pomenutu graničnu vrednost u daljem tekstu nazivaju se "dodate supstance".

Funkcionalna jedinica za ovu grupu proizvoda izražava se u g/l rastvora za pranje (grami po litru rastvora za pranje).

Zahtevi u vezi sa procenom i proverom funkcionalne jedinice:

Nadležni organ se izveštava o punom sastavu proizvoda, pri čemu se navode: trgovački naziv, hemijski naziv, CAS broj, DID broj<sup>1</sup>, podaci o dodatim količinama (sa vodom i bez nje), funkciji i obliku svih dodatih supstanci (bez obzira na koncentraciju) u proizvodu.

<sup>1</sup> Broj DID je broj dodate supstance na DID listi, a upotrebljava se kako bi se utvrdila usaglašenost sa kriterijumima 1 i 2

Nadležnom organu se mora dostaviti uzorak proizvoda zajedno sa preporukama za doziranje.

Nadležnom organu se moraju dostaviti bezbednosni listovi za svaku dodatnu supstancu, u skladu sa nacionalnim zakonskim propisima kojima se uređuje oblast upravljanja hemikalijama.

Delovi A i B liste DID dostupni su na internet stranici Eko znaka EU:

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did\\_list/didlist\\_part\\_a\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did_list/didlist_part_a_en.pdf)

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did\\_list/didlist\\_part\\_b\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did_list/didlist_part_b_en.pdf)

Grupu proizvoda "detergenti za industrijske i profesionalne svrhe za mašinsko pranje posuđa" čine jednokomponentni ili višekomponentni detergenti za mašinsko pranje posuđa, ispiranje i predpranje, za upotrebu u profesionalnim mašinama za pranje posuđa.

Sledeći proizvodi nisu uključeni u ovu grupu proizvoda:

- 1) detergenti za mašinsko pranje posuđa za upotrebu u domaćinstvima,
- 2) detergenti koji su namenjeni mašinskom pranju medicinskih uređaja ili upotrebi u posebnim mašinama za čišćenje industrijske opreme, uključujući u posebnim mašinama za prehrambenu industriju.
- 3) sprejevi koji se ne odmeravaju automatskim pumpama.

Za dodelu Eko znaka, jedinica proizvoda mora da pripada grupi proizvoda "detergenti za industrijske i profesionalne svrhe za mašinsko pranje posuđa" prema definiciji iz člana 3 ovog Priloga i mora da ispunjava kriterijume i s njima povezane zahteve za procenu i proveru, određene u ovom Prilogu.

Grupi proizvoda "detergenti za industrijske i profesionalne svrhe za mašinsko pranje posuđa" dodeljena je šifra "038".

Kriterijumi se određuju za sledeće aspekte:

- 1) Toksičnost po živi svet u vodi: kritična zapremina razblaženja (CDV)
- 2) Biorazgradljivost
- 3) Isključene ili ograničene supstance i smeše
- 4) Zahtevi u vezi sa pakovanjem
- 5) Učinak pri pranju (pogodnost za upotrebu)
- 6) Automatski sistemi doziranja
- 7) Informacije za korisnike - informacije koje se navode na Eko znaku.

### **Kriterijum 1 - Toksičnost po vodene organizme: kritična zapremina razblaženja (CDV)**

Kritična zapremina razblaženja (CDV<sub>hronično</sub>) jednokomponentnog ili višekomponentnog sistema ne sme biti veća od sledećih graničnih vrednosti (pri najvećoj preporučenoj dozi):

| CDV pri najvećoj preporučenoj odmerenoj dozi | Meka    | Srednje tvrda | Tvrda    |
|----------------------------------------------|---------|---------------|----------|
| Vrsta proizvoda                              | 0-6 °dH | 7-13 °dH      | > 14 °dH |
| Sredstva za predpranje                       | 2 000   | 2 000         | 2 000    |
| Detergenti za mašinsko pranje posuđa         | 3 000   | 5 000         | 10 000   |
| Višekomponentni sistem                       | 3 000   | 4 000         | 7 000    |
| Sredstva za ispiranje                        | 3 000   | 3 000         | 3 000    |

Kritična zapremina razblaženja (CDV<sub>hronično</sub>) izračunava se za sve dodate supstance (i) prisutne u proizvodu primenom sledeće jednačine:

$$CDV_{\text{izračunava}} = \sum CDV_{(i)} = \sum \frac{masa_{(i)} \times DF_{(i)}}{TF_{\text{supstance (i)}}} \times 1000$$

Gde je:

masa = masa dodate supstance po preporučenoj dozi

DF = faktor razgradljivosti

TF = faktor hronične toksičnosti supstance kako je navedeno u listi DID.

Izračunavanjem CDV moraju se obuhvatiti i biocidi i sredstva za bojenje koji su prisutni u proizvodu, čak i kada je njihova koncentracija manja od 0,010% (100 ppm).

Iz razloga razgradnje supstanci u postupku pranja, primenjuju se posebna pravila za sledeće supstance:

- vodonik peroksid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) - ne uključuje se u izračunavanje CDV,
- persirćetna kiselina - uključuje se u izračunavanje kao sirćetna kiselina.

Procena i provera: Podnosilac zahteva dostavlja izračunavanje CDV<sub>hronično</sub> proizvoda. Tabela za izračunavanje vrednosti CDV dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Vrednosti parametara DF i TF moraju biti vrednosti sa spiska baze podataka o sastojcima detergenata (lista DID). Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, parametri se izračunavaju upotrebom smernica iz dela B liste DID, pri čemu se prilaže odgovarajuća dokumentacija.

## Kriterijum 2 - Biorazgradljivost

### a) Biorazgradljivost surfaktanata

Svi surfaktanti moraju biti biorazgradljivi pod aerobnim i anaerobnim uslovima.

### b) Biorazgradljivost organskih supstanci

Sadržaj svih organskih supstanci u proizvodu, koje nisu aerobno biorazgradljive (nisu brzo biorazgradljive) (aNBO) i nisu anaerobno biorazgradljive (anNBO), ne sme biti veći od sledećih graničnih vrednosti.

| aNBO                                                        |         |               |          |
|-------------------------------------------------------------|---------|---------------|----------|
| Vrsta proizvoda<br>(g/l rastvora za pranje)                 | Meka    | Srednje tvrda | Tvrda    |
|                                                             | 0-6 °dH | 7-13 °dH      | > 14 °dH |
| Sredstva za predpranje                                      | 0,4     | 0,4           | 0,4      |
| Detergenti za mašinsko pranje posuđa/višekomponentni sistem | 0,4     | 0,4           | 0,4      |
| Sredstva za ispiranje                                       | 0,04    | 0,04          | 0,04     |

| anNBO                                                       |         |               |          |
|-------------------------------------------------------------|---------|---------------|----------|
| Vrsta proizvoda<br>(g/l rastvora za pranje)                 | Meka    | Srednje tvrda | Tvrda    |
|                                                             | 0-6 °dH | 7-13 °dH      | > 14 °dH |
| Sredstva za predpranje                                      | 0,4     | 0,4           | 0,4      |
| Detergenti za mašinsko pranje posuđa/višekomponentni sistem | 0,6     | 1,0           | 1,5      |
| Sredstva za ispiranje                                       | 0,04    | 0,04          | 0,04     |

Procena i provera: Podnosilac zahteva dostavlja dokumentaciju o razgradljivosti surfaktanata kao i proračun aNBO i anNBO proizvoda. Tabela koja se upotrebljava za izračunavanje vrednosti aNBO i anNBO dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Za surfaktante i za aNBO i anNBO treba navesti referencu ka listi DID. Kada je reč o dodatim supstancama koje nisu obuhvaćene DID listom, prilažu se relevantne informacije iz literature ili drugih izvora, ili odgovarajući rezultati ispitivanja, na osnovu kojih se dokazuje njihova aerobna i anaerobna biorazgradljivost, na način koji je opisan u Dodatku I.

TAED bi trebalo smatrati anaerobno biorazgradljivim.

U nedostatku dokumentacije u skladu sa prethodno pomenutim zahtevima, supstanca koja nije surfaktant može se izuzeti iz zahteva u pogledu anaerobne razgradljivosti ako je ispunjena jedan od sledećih uslova:

- 1) supstanca je brzo razgradljiva i ima nizak stepen adsorpcije ( $A < 25\%$ ); ili
- 2) supstanca je brzo razgradljiva i ima visok stepen desorpcije ( $D > 75\%$ ); ili
- 3) supstanca je brzo razgradljiva i nije bioakumulativna.

Ispitivanje adsorpcije/desorpcije može se sprovesti u skladu sa smernicama OECD 106.

### Kriterijum 3 - Isključene ili ograničene supstance i smeše

#### a) Određene isključene dodate supstance

Sledeće dodate supstance se ne smeju uključiti u proizvod, ni kao deo sastava ni kao deo bilo koje smeše uključene u sastav proizvoda:

- EDTA (etilendiamintetraacetat),
- mirisi,
- reaktivna jedinjenja hlora,
- APEO (alkilfenoletoksilati) i APD (alkilfenoli i njihovi derivati).

Procena i provera: Podnosilac zahteva dostavlja popunjenu i potpisanu izjavu o usaglašenosti.

#### b) Opasne supstance i smeše

Proizvod ili bilo koji njegov sastavni deo ne sme sadržati supstance ili smeše sa obaveštenjima o opasnosti i oznakama rizika koje su date u nastavku, kao ni supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost.

Navedene oznake rizika se uopšteno odnose na supstance. Međutim, ako se ne mogu dobiti informacije o supstancama, primenjuju se pravila za klasifikaciju smeša.

Spisak obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenja o opasnosti <sup>(1)</sup>                            | Oznaka rizika <sup>(2)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                    | R28                          |
| H301 Toksično ako se proguta                                      | R25                          |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva | R65                          |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                               | R27                          |



|                                                                                                 |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H311 Toksično u kontaktu sa kožom                                                               | R24                   |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                                    | R23/26                |
| H331 Toksično ako se udiše                                                                      | R23                   |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                       | R46                   |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                                          | R68                   |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                         | R45                   |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                                     | R49                   |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40                   |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                                          | R60                   |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                              | R61                   |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                           | R60/61/60-61          |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod              | R60/63                |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost              | R61/62                |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                             | R62                   |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                 | R63                   |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod | R62-63                |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                      | R64                   |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                 | R39/23/24/25/26/27/28 |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                         | R68/20/21/22          |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                     | R48/25/24/23          |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja             | R48/20/21/22          |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50                   |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                              | R50-53                |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                    | R51-53                |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53                |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                        | R53                   |
| EUH059 Opasno po ozonski omotač                                                                 | R59                   |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksični gas                                                | R29                   |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksični gas                                           | R31                   |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                     | R32                   |

|                                                                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                                              | R39-41 |
| Supstance koje izazivaju senzibilizaciju                                                                         |        |
| H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem                 | R42    |
| H 317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                               | R43    |
| <sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br><sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija |        |

Dati kriterijum se isto tako primenjuju i na proizvode razgradnje, kao što je formaldehid iz supstanci koje otpuštaju formaldehid.

Iz navedenog zahteva izuzimaju se one supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva u toku obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju tako da se prethodno evidentirana opasnost otklanja).

Finalni proizvod ne sme biti označen prethodno navedenim obaveštenjima o opasnosti.

#### Odstupanja

Sledeće supstance se posebno izuzimaju iz datog zahteva

|                                                                                                                                                 |                                                                                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 15% u finalnom proizvodu                                                                                | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50    |
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 25% u finalnom proizvodu                                                                                | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53 |
| Biocidi koji se koriste kao konzervansi* (samo za tečnosti čija je pH vrednost između 2 i 12 i sa najviše 0,10% masenog udela aktivne materije) | H331: Toksično ako se udiše                                                                      | R23    |
|                                                                                                                                                 | H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem | R42    |
|                                                                                                                                                 | H 317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                               | R43    |
|                                                                                                                                                 | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50    |
| Enzimi**                                                                                                                                        | H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem | R42    |
|                                                                                                                                                 | H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                | R43    |
|                                                                                                                                                 | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50    |
| NTA kao nečistoća u MGDA i GLDA***                                                                                                              | H351: Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40    |

\* Odstupanje važi samo za kriterijum 3b). Biocidi moraju da budu u skladu sa kriterijumom 3 d

\*\* Uključujući stabilizatore i druge pomoćne supstance u preparatima.

\*\*\* U koncentracijama koje su manje od 1,0% u sirovini ako je ukupna koncentracija u konačnom proizvodu manja od 0,10%.

Procena i provera: podnosilac zahteva dokazuje usaglašenost sa datim kriterijumom tako što prilaže izjavu o tome da svaka dodata supstanca nije klasifikovana u neku od klasa opasnosti koje su u vezi sa obaveštenjima o opasnosti iz prethodno navedenog spiska.

Uz ovu izjavu se prilažu sažete informacije o relevantnim karakteristikama koje su u vezi sa obaveštenjima o opasnosti iz navedenog spiska, sa nivoom detaljnosti određenom poglavljima 10, 11 i 12 bezbednosnog lista, u skladu sa propisima kojima se definiše sadržaj bezbednosnog lista hemikalija. Za surfaktante koji su izuzeti i ispunjavaju kriterijum klasifikacije za klasu opasnosti H412, podnosilac zahteva mora dostaviti dokumentaciju u vezi sa njihovom biorazgradljivošću, sa odgovarajućom referencom ka DID listi. Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, mora se dati odgovarajuća referenca ka informacijama iz literature ili drugih izvora, ili odgovarajućim rezultatima ispitivanja, kao što je opisano u dodatku I.

Informacije o suštinskim svojstvima supstanci mogu se osim ispitivanjem dobiti na druge načine, na primer upotrebom alternativnih metoda kao što su metode in vitro, modeli kvantitativnog odnosa strukture i delovanja ili korišćenjem pristupa grupisanja i analitičkog pristupa u skladu sa nacionalnim propisima kojima je definisana oblast klasifikacije hemikalija. U velikoj meri se podstiče razmena relevantnih podataka.

Priložene informacije moraju da se odnose na odgovarajuće oblike ili agregatna stanja supstanci ili smeša, kako su upotrebljene u finalnom proizvodu.

Kada je reč o supstancama navedenim u Prilozima IV i V Uredbe REACH<sup>1</sup>, dovoljno je da se dostavi odgovarajuća izjava o tome kako bi se ispunio navedeni zahtevi.

<sup>1</sup> Uredba EZ Br. 1907/2006

#### v) Supstance koje izazivaju zabrinutost

Za supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, nisu moguća izuzimanja iz zahteva, ako je koncentracija datih supstanci u smešama > 0.010%.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora navesti odgovarajuću referencu ka Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost na dan podnošenja prijave. Podnosilac zahteva mora dostaviti nadležnom organu podatke o tačnom sastavu proizvoda. Podnosilac zahteva podnosi izjavu o usaglašenosti sa datim kriterijumom zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom, kao što su izjave o usaglašenosti koje su potpisali dobavljači materijala i kopije relevantnih bezbednosnih listova za supstance ili smeše.

#### g) Posebne ograničene dodate supstance - biocidi

Proizvod može sadržati biocide samo u svrhu očuvanja proizvoda i samo u odgovarajućoj dozi za tu namenu. To se ne odnosi na surfaktante koji mogu imati biocidna svojstva.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve dodate biocide, zajedno sa informacijama o njihovoj tačnoj koncentraciji u proizvodu. Proizvođač ili dobavljač biocida prilaže informacije o dozi koja je neophodna za svrhu očuvanja proizvoda.

Zabranjeno je da se na pakovanju ili na druge načine navode tvrdnje da proizvod ima antimikrobno ili dezinfekciono dejstvo.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu prilaže tekstove i planirani spoljašnji izgled, koji se upotrebljavaju na svakoj vrsti pakovanja, i/ili uzorak svih različitih vrsta pakovanja.

Proizvod može sadržati biocide pod uslovom da oni nisu bioakumulativni. Smatra se da se biocid nije bioakumulativan ako je  $BCF < 100$  ili  $\log Kow < 3,0$ . Ako je dostupna i vrednost BCF i vrednost  $\log Kow$ , upotrebljava se najviša izmerena vrednost BCF.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve dodate biocide zajedno sa informacijama o njihovim vrednostima BCF i/ili vrednostima  $\log Kow$ .

#### d) Sredstva za bojenje

Sredstva za bojenje, koja proizvod može da sadrži, ne smeju biti bioakumulativna.

Kada je reč o sredstvima za bojenje koja su odobrena za upotrebu u prehrambenim proizvodima, nije potrebno priložiti dokumentaciju o bioakumulativnosti. Smatra se da se sredstvo za bojenje nije bioakumulativno ako je  $BCF < 100$  ili  $\log Kow < 3,0$ . Ako je dostupna i vrednost BCF i vrednost  $\log Kow$ , upotrebljava se najviša izmerena vrednost BCF.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sva dodata sredstva za bojenje ili dokumentaciju kojom se dokazuje da se sredstvo za bojenje odobrava za upotrebu u prehrambenim proizvodima.

#### đ) Enzimi

Enzimi moraju biti u tačnom stanju ili u obliku granulata bez praha. Enzimi ne smeju sadržati ostatke mikroorganizama iz proizvodnje.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve dodate enzime zajedno sa dokumentacijom kojom se dokazuje da enzim ne sadrži ostatke mikroorganizama.

#### e) Fosfor

Ukupna količina fosfata i drugih jedinjenja, izračunata u gramima fosfora po litru vode, ne sme biti veća od graničnih vrednosti koje su definisane u tabeli.

Za izračunavanje sadržaja fosfora upotrebljava se najveća preporučena doza.

| Vrsta proizvoda        | Meka    | Srednje tvrda | Tvrda    |
|------------------------|---------|---------------|----------|
| Fosfor (g P/l vode)    | 0-6 °dH | 7-13 °dH      | > 14 °dH |
| Sredstva za predpranje | 0,08    | 0,08          | 0,08     |
| Detergenti             | 0,15    | 0,30          | 0,50     |

|                         |      |      |      |
|-------------------------|------|------|------|
| Sredstva za ispiranje   | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Višekomponentni sistemi | 0,17 | 0,32 | 0,52 |

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže dokumentaciju kojom se obezbeđuje poštovanje granične vrednosti iz navedene tabele.

#### Kriterijum 4 - Zahtevi u vezi sa pakovanjem

a) Odnos između mase i učinka (WUR<sup>1</sup>):

Odnos između mase i učinka (WUR) proizvoda ne sme biti veći od sledećih vrednosti:

| Vrsta proizvoda                   | WUR     |          |          |
|-----------------------------------|---------|----------|----------|
|                                   | 0-6 °dH | 7-13 °dH | > 14 °dH |
| Praškovi [g/l rastvora za pranje] | 0,8     | 1,4      | 2,0      |
| Tečnosti (g/l rastvora za pranje) | 1,0     | 1,8      | 2,5      |

<sup>1</sup> WUR ' Weight Utility Ratio

WUR se izračunava samo za primarno pakovanje (uključujući poklopce, zapušače i ručne pumpe/raspršivače) upotrebom formule:

$$WUR = \sum [(W_i + U_i) / (D_i \cdot r_i)]$$

Gde je:

W<sub>i</sub> = masa (g) komponente pakovanja (i), uključujući etiketu ako postoji.

U<sub>i</sub> = masa (g) nerecikliranog (neobrađenog) materijala u komponenti pakovanja (i). Ako udeo recikliranog materijala u komponenti pakovanja iznosi 0%, onda je U<sub>i</sub> = W<sub>i</sub>.

D<sub>i</sub> = broj funkcionalnih jedinica koje su sadržane u komponenti pakovanja (i). Funkcionalna jedinica = doza u g/l rastvora za pranje.

r<sub>i</sub> = broj recikliranja, tj. broj koji pokazuje koliko puta je komponenta pakovanja (i) iskorišćena za istu namenu na osnovu sistema povrata ambalaže ili ponovnog punjenja. r = 1 ako se pakovanje ne koristi ponovo za istu namenu. Ako se pakovanje ponovo koristi, r dobija vrednost 1 osim ako je podnosilac zahtevau mogućosti da dokaže veći broj.

Izuzeci

Iz datog zahteva se izuzima plastično/papirno/kartonsko pakovanje koje sadrži više od 80% recikliranog materijala ili više od 80% plastike iz obnovljivih izvora.

Pakovanje se smatra recikliranim ako su sirovine, koje su upotrebljene za njegovu proizvodnju, prikupljene od proizvođača pakovanja u fazi distribucije ili u fazi potrošnje. Kada sirovine predstavljaju industrijski otpad iz proizvodnog procesa samog proizvođača materijala, materijal se ne smatra recikliranim.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izračunavanje WUR za proizvod. Tabela za izračunavanje dostupna je na internet stranici Eko znaka EU. Podnosilac zahteva prilaže popunjenu i potpisanu izjavu o sadržaju recikliranog materijala ili materijala iz obnovljivih izvora u pakovanju. Za odobrenje ambalaže za ponovno punjenje, podnosilac zahteva i/ili trgovac na malo dokumentuje da će ponovna punjenja/da su ponovna punjenja dostupna na tržištu za kupovinu.

b) Plastično pakovanje

Za plastično pakovanje mogu se upotrebiti samo fitalati za koje je u trenutku podnošenja prijave izvršena ocena rizika i koji nisu klasifikovani u skladu sa kriterijumom 3 b) (i njihovom kombinacijom).

Kako bi se omogućila identifikacija različitih delova pakovanja za reciklažu, plastični delovi u primarnom pakovanju moraju biti označeni u skladu sa standardom DIN 6120, Deo 1 ili drugim odgovarajućim standardom. Iz datog zahteva izuzimaju se poklopci i pumpice.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže popunjenu i potpisanu izjavu o usaglašenosti.

#### Kriterijum 5 - Učinak pri pranju (pogodnost za upotrebu)

Učinak i efikasnost proizvoda moraju biti zadovoljavajući. Proizvod mora ispunjavati zahteve u vezi sa korisničkim ispitivanjem ili internim ispitivanjem u skladu sa Dodatkom II.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu prilaže detaljan izveštaj o ispitivanju, uključujući informacije/dokumentaciju. Videti Dodatak II.

## Kriterijum 6 - Automatski sistemi za doziranje

Višekomponentni sistemi moraju se nuditi zajedno sa automatskim i kontrolisanim sistemom za doziranje.

Proizvođači/dobavljači moraju predvideti praksu obilaska korisnika kako bi se obezbedilo pravilno doziranje u automatskim sistemima za doziranje. Ovi obilasci korisnika moraju se obavljati najmanje jednom godišnje na svim lokacijama, u toku perioda važenja odobrenja; obilasci moraju obuhvatiti kalibraciju opreme za doziranje. Obilaske korisnika može obavljati i treća strana.

U izuzetnim okolnostima, obilasci korisnika se mogu izostaviti ako nisu izvodljivi usled razdaljine i načina dostave.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže pisani opis odgovornosti za učestalost i sadržaj obilazaka korisnika.

## Kriterijum 7 - Informacije za korisnike - informacije koje se navode na Eko znaku

a) Informacije na pakovanju/ informacionom listu proizvoda

Na pakovanju i/ili u informacionom listu proizvoda moraju se navesti sledeće ili ekvivalentne preporuke:

- Dozirati u skladu sa stepenom zaprljanja posuđa i tvrdoćom vode. Pratite uputstva za doziranje,
- Upotrebom ovog proizvoda označenog Eko znakom, u skladu sa uputstvima za doziranje, doprinećete smanjenju zagađenja vode i smanjenju nastanka otpada.

b) Informacije koje se navode na Eko znaku

Logo treba da bude vidljiv i čitljiv. Na proizvodu se mora navesti broj registracije/licence Eko znaka EU koji mora biti čitljiv i jasno vidljiv.

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "smanjen uticaj na živi svet u vodi",
- 2) "ograničene opasne supstance",
- 3) "ispitane performanse".

Procena i provera od a) do b): Podnosilac zahteva dostavlja nadležnom organu izjavu o usklađenosti proizvoda s ovim kriterijumom i primerak Eko znaka i/ili informativnog lista o proizvodu. Tvrdnje o proizvodu moraju se dokazati odgovarajućim izveštajima o ispitivanju.

## TEHNIČKI DODATAK

### Dodatak I

#### Lista iz baze podataka o sastojcima detergenata (DID lista)

Lista DID (deo A) je spisak koji sadrži informacije o toksičnosti po živi svet u vodi i biorazgradljivosti dodatih supstanci koje se uobičajeno koriste u detergentima.

Lista sadrži informacije o toksičnosti i biorazgradljivosti različitih supstanci koje se koriste u proizvodima za pranje i čišćenje.

Spisak nije konačan ali se u delu B liste DID navode smernice za određivanje relevantnih parametara izračunavanja za supstance koje nisu obuhvaćene DID listom (npr. faktor toksičnosti (TF) i faktor razgradljivosti (DF) koji se koriste za izračunavanje kritične zapremine razblaženja).

Spisak je opšti izvor informacija, pri čemu se supstance koje se nalaze na listi DID ne odobravaju automatski za upotrebu u proizvodima sa Eko znakom. Lista DID (delovi A i B) dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Kada je reč o supstancama za koje ne postoje podaci o toksičnosti po živi svet u vodi i razgradljivosti, može se upotrebiti strukturna analogija sa sličnim supstancama kako bi se izvršila ocena faktora TF i DF. Takve strukturne analogije odobrava nadležni organ za Eko znak. Alternativno, može se primeniti princip najgoreg mogućeg scenarija, koristeći parametre u nastavku:

Najgori mogući scenario:

| Dodate supstance | Akutna toksičnost |                        |                        | Hronična toksičnost |                          |                          | Razgradnja |         |           |
|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|------------|---------|-----------|
|                  | LC50/EC50         | SF <sub>(akutni)</sub> | TF <sub>(akutni)</sub> | NOEC *              | SF <sub>(hronično)</sub> | TF <sub>(hronično)</sub> | DF         | Aerobna | Anaerobna |

|         |        |       |        |  |  |        |   |   |   |
|---------|--------|-------|--------|--|--|--------|---|---|---|
| "Naziv" | 1 mg/l | 10000 | 0,0001 |  |  | 0,0001 | 1 | P | N |
|---------|--------|-------|--------|--|--|--------|---|---|---|

\* Ako nema prihvatljivih podataka o hroničnoj toksičnosti, ove kolone ostaju prazne. U tom slučaju TF(hronično) se definiše kao jednak sa TF(akutni).

Dokumentacija o brzom biorazgradljivosti:

Za laku biorazgradljivost, koriste se odgovarajuće metode ispitivanja definisane propisima kojima je definisana oblast upravljanja hemikalijama.

Dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

Referentno ispitivanje za anaerobnu razgradljivost je SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili odgovarajuća metoda ispitivanja, uz zahtev od 60% potpune razgradljivosti pod anaerobnim uslovima. Mogu se upotrebiti metode ispitivanja kojima se simuliraju uslovi u relevantnoj anaerobnoj sredini kako bi se dokazalo da je pod anaerobnim uslovima postignuta potpuna razgradljivost od 60%.

Ekstrapolacija za supstance koje nisu obuhvaćene listom DID:

Ako se dodate supstance ne navode na DID listi moguće je primeniti sledeći pristup kako bi se obezbedila neophodna dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

1) Upotreba prihvatljive ekstrapolacije. Rezultati ispitivanja koji su dobijeni za jednu sirovinu koriste se za ekstrapolaciju potpune anaerobe razgradljivosti strukturno povezanih surfaktanata. Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za jedan surfaktant (ili za grupu homologa), u skladu sa listom DID, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. C12-15 A 1-3 EO sulfat [DID broj 8] je anaerobno biorazgradljiv, a slična anaerobna biorazgradljivost se može pretpostaviti i za C12-15 A 6 EO sulfat). Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za surfaktant upotrebom odgovarajuće metode ispitivanja, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. podaci iz literature koji potvrđuju anaerobnu biorazgradljivost surfaktanata iz grupe alkilester amonijumovih soli mogu se upotrebiti kao dokaz za sličnu anaerobnu biorazgradljivost drugih kvaternernih amonijumovih soli koje sadrže estarske veze u alkilnom(im) lancu(ima)).

2) Sprovesti ispitivanja za proveru anaerobne razgradljivosti. Ako je neophodno novo ispitivanje, sprovesti ispitivanje za proveravanje anaerobne razgradljivosti primenom SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili druge odgovarajuće metode.

3) Sprovesti ispitivanje razgradljivosti sa manjom dozom. Ako je neophodno novo ispitivanje, i ako se tokom ispitivanja za proveravanje anaerobne razgradljivosti javila poteškoća (npr. inhibicija usled toksičnosti supstance koja se ispituje), ponoviti ispitivanje upotrebom manje doze surfaktanta i pratiti razgradnju merenjima <sup>14</sup>C ili hemijskom analizom. Ispitivanje sa manjom dozom može se sprovesti primenom OECD 308 (avgust 2000. godine) ili druge ekvivalentne metode.

## Dodatak II

### Učinak pri pranju (pogodnost za upotrebu)

#### a) Interno ispitivanje

Za sprovođenje ispitivanja radi dokazivanja efektivnosti, može se odobriti laboratorija proizvođača ako su ispunjeni sledeći dodatni zahtevi:

- nadležnom organu koji dodeljuje Eko znak mora biti omogućeno da prate sprovođenje ispitivanja,
- nadležni organ koji dodeljuje Eko znak mora imati pristup svim podacima na proizvodu,
- sprovođenje ispitivanja efektivnosti mora biti opisano u sistemu kontrole kvaliteta.

Podnosilac zahteva mora podneti dokumentaciju kojom dokazuje da je proizvod ispitan u realnim uslovima:

- 1) sa posuđem koje je zaprljano mrljama koje su reprezentativne za vrstu prljavštine koja se očekuje u područjima gde će se proizvod stavljati na tržište;
- 2) uz preporučenu dozu i pri odgovarajućoj tvrdoći vode na najnižoj preporučenoj temperaturi pranja.

Podnosilac zahteva mora priložiti dokumentaciju kojom dokazuje:

- sposobnost proizvoda da odstrani zaprljanje sa posuđa,
- sposobnost proizvoda da osuši posuđe.

Proizvod koji se ispituje mora se ispitati u odnosu na referentni proizvod. Referentni proizvod može biti proizvod koji je dobro pozicioniran na tržištu, pri čemu proizvod koji se ispituje mora biti barem podjednako efikavan kao referentni proizvod.

#### b) Ispitivanje od strane korisnika

- 1) Odgovore mora priložiti barem pet centara za ispitivanje koji predstavljaju nasumični izbor korisnika.
- 2) Postupak i doziranje moraju biti u skladu sa preporukama proizvođača.

3) Period ispitivanja mora trajati barem četiri nedelje sa najmanje 400 ciklusa ispitivanja.

4) Svaki centar za ispitivanje mora oceniti efektivnost proizvoda ili višekomponentnog sistema tako što odgovara na pitanja u vezi sa sledećim aspektima (ili na slično postavljena pitanja):

- sposobnost proizvoda da odstrani zaprljanje sa posuđa,
- sposobnost proizvoda da osuši posuđe,
- zadovoljstvo učesnika ankete dogovorom o obilascima korisnika.

5) Odgovor se rangira prema skali koja ima barem tri nivoa, na primer, "nedovoljno delotvoran", "dovoljno delotvoran" ili "veoma delotvoran".

Kada je reč o tome koliko je centar za ispitivanje zadovoljan organizacijom izveštavanja na osnovu obilazaka, kategorije moraju biti "nezadovoljan", "zadovoljan" i "veoma zadovoljan".

6) Barem 80% centara mora oceniti proizvod kao dovoljno delotvoran ili veoma delotvoran po svim tačkama (videti tačku 4) i moraju biti zadovoljni ili veoma zadovoljni organizacijom obilazaka korisnika.

7) Moraju se specificirati svi neobrađeni podaci iz ispitivanja.

8) Postupak ispitivanja mora se detaljno opisati.

## Prilog 27

### KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA DETERGENTE ZA INDUSTRIJSKE I PROFESIONALNE SVRHE ZA MAŠINSKO PRANJE VEŠA

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za detergente za industrijske i profesionalne svrhe za mašinsko pranje veš imaju za cilj da:

1) promovišu proizvode sa umanjenim negativnim uticajem na živi svet u vodi, koji sadrže ograničenu količinu opasnih materija i čije performanse su ispitane;

2) smanje potrošnju energije pri pranju promovisanjem proizvoda koji su efikasni na nižim temperaturama.

U okviru svakog kriterijuma navode se posebni zahtevi za procenu i proveru.

Kada je moguće, ispitivanje treba da sprovedu laboratorije koje ispunjavaju opšte zahteve navedene u standardu SRPS ISO/IEC ISO 17025 ili drugim ekvivalentnim standardima.

Po potrebi, moguće je upotrebiti metode ispitivanja koje se razlikuju od metoda naznačenih za svaki kriterijum ako nadležni organ koji ocenjuje zahtev prihvati njihovu ekvivalentnost.

Dodatak I daje referencu ka bazi podataka o sastojcima detergenata (DID<sup>1</sup>: lista) u kojoj se navode najčešće korišćene supstance koje ulaze u sastav detergenata. Upotrebljava se da bi se dobili podaci za izračunavanje kritične zapremine razblaženja (CDV<sup>2</sup>: ) i za ocenu biorazgradljivosti supstanci koje se dodaju detergentima. Kada je reč o supstancama koje nisu obuhvaćene DID listom, navode se smernice za izračunavanje ili ekstrapolaciju relevantnih podataka. Ažurna verzija DID liste dostupna je na odgovarajućoj internet stranici Eko znaka EU.

Izjave, dokumentacija, analize, izveštaji o ispitivanju, ili drugi dokazi kojima se dokazuje usaglašenost sa kriterijumima, potiču od podnosioca zahteva i/ili njegovog/ih dobavljača, i/ili njihovog/ih dobavljača, itd.

Po potrebi, nadležni organi mogu zahtevati dodatnu dokumentaciju i mogu sprovesti nezavisne provere.

Usaglašenost sa ekološkim kriterijumima zahteva se za planski dodate supstance, kao i za nus-proizvode i nečistoće koje potiču iz sirovina, čija je masena koncentracija veća ili jednaka od 0,010% računato u finalnoj formulaciji detergenta.

Kada su u pitanju biocidi, sredstva za bojenje i mirisi, zahteva se usaglašenost sa kriterijumima bez obzira na njihovu koncentraciju.

Supstance koje zadovoljavaju pomenutu graničnu vrednost u daljem tekstu nazivaju se "dodate supstance".

Za sve proizvode: najveća ukupna količina pri doziranju koja se preporučuje za pojedinačni stepen zaprljanosti mora biti u skladu sa ekološkim kriterijumima. Ako se količina pri doziranju navodi u intervalima, pri oceni kriterijuma mora se iskoristiti najveća moguća količina koja se dozira.

Funkcionalna jedinica za ovu grupu proizvoda izražava se u g/kg veša (grami po kilogramu veša).

Zahtevi u vezi sa procenom i proverom funkcionalne jedinice:

Nadležni organ se izveštava o punom sastavu proizvoda, pri čemu se navode: trgovački naziv, hemijski naziv, CAS broj, DID broj<sup>3</sup>, podaci o dodatim količinama (sa vodom i bez nje), funkciji i obliku svih dodatih supstanci (bez obzira na koncentraciju) u proizvodu.

<sup>1</sup> DID - Detergent Ingredient List

<sup>2</sup> CDV - Critical Dilution Volume

<sup>3</sup> Broj DID je broj dodate supstance na DID listi, a upotrebljava se kako bi se utvrdila usaglašenost sa kriterijumima 2 i 3. Videti Dodatak I

Nadležnom organu se mora dostaviti uzorak proizvoda zajedno sa preporukama za doziranje.

Nadležnom organu se moraju dostaviti bezbednosni listovi za svaku dodatnu supstancu, u skladu sa nacionalnim zakonskim propisima kojima se uređuje oblast upravljanja hemikalijama.

Delovi A i B liste DID dostupni su na internet stranici Eko znaka EU:

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did\\_list/didlist\\_part\\_a\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did_list/didlist_part_a_en.pdf)

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did\\_list/didlist\\_part\\_b\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/did_list/didlist_part_b_en.pdf)

Grupu proizvoda "detergenti za industrijske i profesionalne svrhe za mašinsko pranje veša" uključuje i detergente za pranje veša koje upotrebljavaju profesionalni korisnici u industrijskom i profesionalnom sektoru.

U grupu proizvoda uključeni su višekomponentni sistemi koji sadrže više od jednog sastojka upotrebljenih za sastav celokupnog detergenta ili program za pranje veša sa automatskim sistemom doziranja.

Sledeći proizvodi nisu uključeni u ovu grupu proizvoda:

- 1) proizvode za postizanje karakteristika tekstila kao što su vodootpornost, impregniranost ili postojanost na vatri, itd.,
- 2) proizvode koji se doziraju nosačima kao što su listići, tkanine ili drugi materijali, kao ni dodaci za pranje koji se upotrebljavaju bez naknadnog pranja, kao što su odstranjivači fleka za tepihe i tapacirani nameštaj,
- 3) detergenti za pranje veša namenjeni potrošačima.

Za dodelu Eko znaka, jedinica proizvoda mora da pripada grupi proizvoda "detergenti za industrijske i profesionalne svrhe za mašinsko pranje veša" mora da ispunjava kriterijume i s njima povezane zahteve za procenu i proveru, određene u ovom Prilogu.

Grupi proizvoda "detergenti za industrijske i profesionalne svrhe za mašinsko pranje veša" dodeljena je šifra "039".

Kriterijumi se određuju za sledeće aspekte:

- 1) Informacije o proizvodu i doziranju
- 2) Toksičnost po živi svet u vodi: kritična zapremina razblaženja (CDV)
- 3) Biorazgradljivost
- 4) Isključene ili ograničene supstance i smeše
- 5) Zahtevi u vezi sa pakovanjem
- 6) Učinak pri pranju (pogodnost za upotrebu)
- 7) Automatski sistemi doziranja
- 8) Informacije za korisnike - informacije koje se navode na Eko znaku.

### Kriterijum 1 - Informacije o proizvodu i doziranju

Preporučena ukupna količina pri doziranju za 1 kg veša, usklađena sa stepenom zaprljanja i tvrdoćom vode, izražava se u g/kg veša ili ml/kg veša.

Pri oceni kriterijuma moraju se uključiti svi proizvodi u višekomponentnom sistemu zajedno sa najvećom mogućom količinom pri doziranju.

Primeri stepena zaprljanja:

| Nizak                                                                                                                      | Srednji                                                                                                                        | Visok                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hotel: čaršavi, posteljina i peškiri, itd. (peškiri se mogu smatrati teško zaprljanim)<br>Tekstilne rolne za brisanje ruku | Radna odela:<br>ustanove/maloprodaja/usluga, itd.<br>Ugostiteljski objekti: stolnjaci, servijete, itd.<br>Podne krpe i otirači | Radna odela: industrija/kuhinja/mesar, itd.<br>Kuhinjski tekstilni proizvodi: krpe, kuhinjski brisači, itd.<br>Ustanove kao što su bolnice: čaršavi, posteljina, navlake za madrace, odeća za pacijente, medicinski mantili i haljine, itd. |

Mora se navesti naziv proizvoda, ili kada je reč o višekomponentnom sistemu, spisak svih proizvoda koji čine taj sistem, zajedno sa preporučenom tvrdoćom vode (meka, srednja, tvrda) i predviđenim stepenom zaprljanja.

Podnosilac zahteva mora dokazati usaglašenost sa kriterijumima 2, 3 i 6 za sve nazive proizvoda.

Procena i provera: podnosilac zahteva mora dostaviti naziv proizvoda, ili kada je reč o višekomponentnom sistemu, spisak svih proizvoda koji čine taj sistem, zajedno sa punim sastavom proizvoda i etiketom ili ilustracijom sa uputstvima za doziranje



u skladu sa tri stepena zaprljanja i tvrdoće vode. Za sve proizvode mora se navesti gustina (g/ml) (ili na pakovanju ili u bezbednosnom listu).

## Kriterijum 2 - Toksičnost po živi svet u vodi: kritična zapremina razblaženja (CDV)

Kritična zapremina razblaženja ( $CDV_{hronično}$ ) proizvoda ne sme biti veća od sledećih graničnih vrednosti:

| Meka voda (0-6 °dH)               |  | $CDV_{hronično}$ (L/kg veša) |         |         |
|-----------------------------------|--|------------------------------|---------|---------|
| Vrsta proizvoda/stepen zaprljanja |  | Nizak                        | Srednji | Visok   |
| Prašak                            |  | 30 000                       | 40 000  | 50 000  |
| Tečnost                           |  | 50 000                       | 60 000  | 70 000  |
| Višekomponentni sistem            |  | 50 000                       | 70 000  | 90 000  |
| Srednje tvrda voda (7-13 °dH)     |  | $CDV_{hronično}$ (L/kg veša) |         |         |
| Vrsta proizvoda/stepen zaprljanja |  | Nizak                        | Srednji | Visok   |
| Prašak                            |  | 40 000                       | 60 000  | 80 000  |
| Tečnost                           |  | 60 000                       | 75 000  | 90 000  |
| Višekomponentni sistem            |  | 60 000                       | 80 000  | 100 000 |
| Tvrda voda (> 14 °dH)             |  | $CDV_{hronično}$ (L/kg veša) |         |         |
| Vrsta proizvoda/stepen zaprljanja |  | Nizak                        | Srednji | Visok   |
| Prašak                            |  | 50 000                       | 75 000  | 90 000  |
| Tečnost                           |  | 75 000                       | 90 000  | 120 000 |
| Višekomponentni sistem            |  | 75 000                       | 100 000 | 120 000 |

Kritična zapremina razblaženja ( $CDV_{hronično}$ ) izračunava se za sve dodate supstance (i) prisutne u proizvodu primenom sledeće jednačine:

$$CDV_{apretno} = \sum CDV_{(i)} = \sum \frac{masa_{(i)} \times DF_{(i)}}{TF_{apretno}(i)} \times 1000$$

Gde je:

masa = masa dodate supstance po preporučenoj dozi

DF = faktor razgradljivosti

TF = faktor hronične toksičnosti supstance kako je navedeno u listi DID.

Izračunavanjem CDV moraju se obuhvatiti i biocidi, sredstva za bojenje i mirisi koji su prisutni u proizvodu, čak i kada je njihova koncentracija manja od 0,010% (100 ppm).

Iz razloga razgradnje supstanci u postupku pranja, primenjuju se posebna pravila za sledeće supstance:

- vodonik peroksid ( $H_2O_2$ ) - ne uključuje se u izračunavanje CDV,
- persirćetna kiselina - uključuje se u izračunavanje kao sirćetna kiselina.

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja izračunavanje  $CDV_{hronično}$  proizvoda. Tabela za izračunavanje vrednosti CDV dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Vrednosti parametara DF i TF moraju biti vrednosti sa spiska baze podataka o sastojcima detergenata (lista DID). Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, parametri se izračunavaju upotrebom smernica iz dela B liste DID, pri čemu se prilaže odgovarajuća dokumentacija.

### Kriterijum 3 - Biorazgradljivost

#### a) Biorazgradljivost surfaktanata

Svi surfaktanti moraju biti biorazgradljivi pod aerobnim uslovima.

Svi nejonski i katjonski surfaktanti moraju biti biorazgradljivi pod anaerobnim uslovima.

#### b) Biorazgradljivost organskih supstanci

Sadržaj svih organskih supstanci u proizvodu, koje nisu aerobno biorazgradljive (nisu brzo biorazgradljive) (aNBO) i nisu anaerobno biorazgradljive (anNBO), ne sme biti veći od sledećih graničnih vrednosti:

| aNBO                              |       |                   |       |
|-----------------------------------|-------|-------------------|-------|
| Meka voda (0-6 °dH)               |       | aNBO (g/kg veša)  |       |
| Vrsta proizvoda/stepen zaprljanja | Nizak | Srednji           | Visok |
| Prašak                            | 0,70  | 1,10              | 1,40  |
| Tečnost                           | 0,50  | 0,60              | 0,70  |
| Višekomponentni sistem            | 1,25  | 1,75              | 2,50  |
| Srednje tvrda voda (7-13 °dH)     |       | aNBO (g/kg veša)  |       |
| Vrsta proizvoda/stepen zaprljanja | Nizak | Srednji           | Visok |
| Prašak                            | 1,10  | 1,40              | 1,75  |
| Tečnost                           | 0,60  | 0,70              | 0,90  |
| Višekomponentni sistem            | 1,75  | 2,50              | 3,75  |
| Tvrda voda (> 14 °dH)             |       | aNBO (g/kg veša)  |       |
| Vrsta proizvoda/stepen zaprljanja | Nizak | Srednji           | Visok |
| Prašak                            | 1,40  | 1,75              | 2,20  |
| Tečnost                           | 0,70  | 0,90              | 1,20  |
| Višekomponentni sistem            | 2,50  | 3,75              | 4,80  |
| anNBO                             |       |                   |       |
| Meka voda (0-6 °dH)               |       | anNBO (g/kg veša) |       |
| Vrsta proizvoda/stepen zaprljanja | Nizak | Srednji           | Visok |
| Prašak                            | 0,70  | 1,10              | 1,40  |
| Tečnost                           | 0,50  | 0,60              | 0,70  |
| Višekomponentni sistem            | 1,25  | 1,75              | 2,50  |
| Srednje tvrda voda (7-13 °dH)     |       | anNBO (g/kg veša) |       |

| Vrsta proizvoda/stepen zaprljanja | Nizak | Srednji           | Visok |
|-----------------------------------|-------|-------------------|-------|
| Prašak                            | 1,10  | 1,40              | 1,75  |
| Tečnost                           | 0,60  | 0,70              | 0,90  |
| Višekomponentni sistem            | 1,75  | 2,50              | 3,75  |
| Tvrda voda (> 14 °dH)             |       | anNBO (g/kg veša) |       |
| Vrsta proizvoda/stepen zaprljanja | Nizak | Srednji           | Visok |
| Prašak                            | 1,40  | 1,75              | 2,20  |
| Tečnost                           | 0,70  | 0,90              | 1,20  |
| Višekomponentni sistem            | 2,50  | 3,75              | 4,80  |

Procena i provera: podnosilac zahteva dostavlja dokumentaciju o razgradljivosti surfaktanata kao i proračun aNBO i anNBO proizvoda. Tabela koja se upotrebljava za izračunavanje vrednosti aNBO i anNBO dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Za surfaktante i za aNBO i anNBO treba navesti referencu ka listi DID. Kada je reč o dodatim supstancama koje nisu obuhvaćene DID listom, prilažu se relevantne informacije iz literature ili drugih izvora, ili odgovarajući rezultati ispitivanja, na osnovu kojih se dokazuje njihova aerobna i anaerobna biorazgradljivost, na način koji je opisan u Dodatku I.

Napomena: TAED se smatra anaerobno biorazgradljivim.

U nedostatku dokumentacije u skladu sa prethodno pomenutim zahtevima, supstanca koja nije surfaktant može se izuzeti iz zahteva u pogledu anaerobne razgradljivosti ako je ispunjena jedan od sledećih uslova:

- 1) supstanca je brzo razgradljiva i ima nizak stepen adsorpcije ( $A < 25\%$ ); ili
- 2) supstanca je brzo razgradljiva i ima visok stepen desorpcije ( $D > 75\%$ ); ili
- 3) supstanca je brzo razgradljiva i nije bioakumulativna.

Ispitivanje adsorpcije/desorpcije može se sprovesti u skladu sa smernicama OECD 106.

#### Kriterijum 4 - Isključene ili ograničene supstance i smeše

##### a) Određene isključene dodate supstance

Sledeće dodate supstance se ne smeju uključiti u proizvod, ni kao deo sastava ni kao deo bilo koje smeše uključene u sastav proizvoda:

- 1) Fosfati (fosfonati nisu isključeni ali su ograničeni kriterijumom broj 3)
- 2) APEO (alkilfenoletoksilati) i APD (alkilfenoli i njihovi derivati).
- 3) EDTA (etilendiamintetraacetat).

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu uz koju po potrebi prilaže izjave proizvođača supstanci kojima potvrđuje da navedene supstance nisu uključene u proizvod.

##### b) Opasne supstance i smeše

Proizvod ili bilo koji njegov sastavni deo ne sme sadržati supstance ili smeše sa obaveštenjima o opasnosti i oznakama rizika koje su date u nastavku, kao ni supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost.

Navedene oznake rizika se uopšteno odnose na supstance. Međutim, ako se ne mogu dobiti informacije o supstancama, primenjuju se pravila za klasifikaciju smeša.

Spisak obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenje o opasnosti <sup>1</sup> | Oznaka rizika <sup>2</sup> |
|--------------------------------------|----------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta       | R28                        |

|                                                                                                 |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H301 Toksično ako se proguta                                                                    | R25                   |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva                               | R65                   |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                                                             | R27                   |
| H311 Toksično u kontaktu sa kožom                                                               | R24                   |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                                                    | R23/26                |
| H331 Toksično ako se udiše                                                                      | R23                   |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                                                       | R46                   |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata                                          | R68                   |
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                         | R45                   |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                                     | R49                   |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40                   |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                                          | R60                   |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                              | R61                   |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                           | R60/61/60-61          |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod              | R60/63                |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost              | R61/62                |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                             | R62                   |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                 | R63                   |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod | R62-63                |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                      | R64                   |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                 | R39/23/24/25/26/27/28 |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                         | R68/20/21/22          |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                     | R48/25/24/23          |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja             | R48/20/21/22          |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50                   |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                              | R50-53                |
| H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                    | R51-53                |
| H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53                |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                        | R53                   |
| EUH059 Opasno po ozonski omotač                                                                 | R59                   |

|                                                                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksični gas                                                 | R29    |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksični gas                                            | R31    |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                      | R32    |
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                              | R39-41 |
| Supstance koje izazivaju senzibilizaciju                                                         |        |
| H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem | R42    |
| H 317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                               | R43    |
| (1) CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija<br>(2) DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija       |        |

Dati kriterijum se isto tako primenjuju i na proizvode razgradnje, kao što je formaldehid iz supstanci koje otpuštaju formaldehid.

Iz navedenog zahteva izuzimaju se one supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva u toku obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju tako da se prethodno evidentirana opasnost otklanja).

Finalni proizvod ne sme biti označen prethodno navedenim obaveštenjima o opasnosti.

Odstupanja

Sledeće supstance se posebno izuzimaju iz datog zahteva:

|                                                                                                                                                     |                                                                                                  |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 20% u finalnom proizvodu                                                                                    | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50    |
| Surfaktanti u ukupnim koncentracijama < 25% u finalnom proizvodu (*)                                                                                | H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama                                      | R52-53 |
| Biocidi koji se koriste kao konzervansi (**) (samo za tečnosti čija je pH vrednost između 2 i 12 i sa najviše 0,10% masenog udela aktivne materije) | H331: Toksično ako se udiše                                                                      | R23    |
|                                                                                                                                                     | H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem | R42    |
|                                                                                                                                                     | H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                | R43    |
|                                                                                                                                                     | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50    |
| Enzimi (***)                                                                                                                                        | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50    |
|                                                                                                                                                     | H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem | R42    |
|                                                                                                                                                     | H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži                                                | R43    |
| Katalizatori beljenja (***)                                                                                                                         | H400: Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50    |
| NTA kao nečistoća u MGDA i GLDA (****)                                                                                                              | H351: Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40    |

\* Ovo odstupanje je primenljivo kada surfaktanti ispunjavaju kriterijum 3a i kada si anaerobno razgrađivi.

\*\* Odstupanje važi samo za kriterijum 4b). Biocidi moraju da budu u skladu sa kriterijumom 4 d

\*\*\* Uključujući stabilizatore i druge pomoćne supstance u preparatima.

\*\*\*\* U koncentracijama koje su manje od 1,0% u sirovini ako je ukupna koncentracija u finalnom proizvodu manja od 0,10%.

Procena i provera: podnosilac zahteva dokazuje usaglašenost sa datim kriterijumom tako što prilaže izjavu o tome da svaka dodata supstanca nije klasifikovana u neku od klasa opasnosti koje su u vezi sa obaveštenjima o opasnosti iz prethodno navedenog spiska.

Uz ovu izjavu se prilažu sažete informacije o relevantnim karakteristikama koje su u vezi sa obaveštenjima o opasnosti iz navedenog spiska, sa nivoom detaljnosti određenom poglavlja 10, 11 i 12 bezbednosnog lista, u skladu sa propisima

kojima se definiše sadržaj bezbednosnog lista hemikalija. Za surfaktante koji su izuzeti i ispunjavaju kriterijum klasifikacije za klasu opasnosti H412, podnosilac zahteva mora dostaviti dokumentaciju u vezi sa njihovom biorazgradljivošću, sa odgovarajućom referencom ka DID listi. Ako se supstanca ne nalazi na DID listi, mora se dati odgovarajuća referenca ka informacijama iz literature ili drugih izvora, ili odgovarajućim rezultatima ispitivanja, kao što je opisano u Dodatku 1.

Informacije o suštinskim svojstvima supstanci mogu se osim ispitivanjem dobiti na druge načine, na primer upotrebom alternativnih metoda kao što su metode in vitro, modeli kvantitativnog odnosa strukture i delovanja ili korišćenjem pristupa grupisanja i analogijskog pristupa u skladu sa nacionalnim propisima kojima je definisana oblast klasifikacije hemikalija. U velikoj meri se podstiče razmena relevantnih podataka.

Priložene informacije moraju da se odnose na odgovarajuće oblike ili agregatna stanja supstanci ili smeša, kako su upotrebljene u finalnom proizvodu.

Kada je reč o supstancama navedenim u Prilozima IV i V Uredbe REACH<sup>4</sup>, dovoljno je da se dostavi odgovarajuća izjava o tome kako bi se ispunio navedeni zahtevi.

<sup>4</sup> Uredba EZ Br. 1907/2006

#### v) Supstance koje izazivaju zabrinutost

Za supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, nisu moguća izuzimanja iz zahteva, ako je koncentracija datih supstanci u smešama > 0.010%.

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora navesti odgovarajuću referencu ka Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost na dan podnošenja prijave. Podnosilac zahteva mora dostaviti nadležnom organu podatke o tačnom sastavu proizvoda. Podnosilac zahteva podnosi izjavu o usaglašenosti sa datim kriterijumom zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom, kao što su izjave o usaglašenosti koje su potpisali dobavljači materijala i kopije relevantnih bezbednosnih listova za supstance ili smeše.

#### g) Određene ograničene dodate supstance - mirisi

Proizvod ne sme sadržati mirise sa nitromošusom ili policikličnim mošusom.

Svaka dodata supstanca, koja se proizvodu dodaje kao miris, mora se proizvoditi i tretirati u skladu sa kodeksom prakse Međunarodnog udruženja za mirise (IFRA). Kodeks se može naći na internet stranici IFRA: <http://www.ifraorg.org>. Proizvođač mora poštovati preporuke za IFRA standarda u vezi sa kriterijumima za zabranu, ograničenu upotrebu i definisanu čistoću za materijale.

Supstance mirisa, koje su predmet propisa kojima se uređuje oblast označavanja detergenata i koje nisu prethodno isključene kriterijumom 4 b), ne smeju biti prisutne u količinama > 0,010% (> 100 ppm) po pojedinačnoj supstanci u konačnom proizvodu.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže potpisanu izjavu o usaglašenosti kojom se naznačava količina mirisa u proizvodu.

Podnosilac zahteva takođe mora priložiti i izjavu proizvođača mirisa kojom se definiše sadržaj svake od supstanci prisutnih u mirisima koje se nalaze na listi u okviru Priloga III, Deo I uz Direktivu Saveta 76/768/EEZ<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> EU Direktiva 76/768/EEZ o kozmetičkim proizvodima.

#### d) Biocidi

(1) Proizvod može sadržati biocide samo u svrhu očuvanja proizvoda i samo u odgovarajućoj dozi za tu namenu. To se ne odnosi na surfaktante koji mogu imati biocidna svojstva.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve dodate biocide, zajedno sa informacijama o njihovoj tačnoj koncentraciji u proizvodu. Proizvođač ili dobavljač biocida prilaže informacije o dozi koja je neophodna za svrhu očuvanja proizvoda.

(2) Zabranjeno je da se na pakovanju ili na druge načine navode tvrdnje da proizvod ima antimikrobno ili dezinfekciono dejstvo.

Procena i provera: podnosilac zahteva nadležnom organu prilaže tekstove i planirani spoljašnji izgled, koji se upotrebljavaju na svakoj vrsti pakovanja, i/ili uzorak svih različitih vrsta pakovanja.

(3) Proizvod može sadržati biocide pod uslovom da oni nisu bioakumulativni. Smatra se da se biocid nije bioakumulativan ako je BCF < 100 ili logKow < 3,0. Ako je dostupna i vrednost BCF i vrednost logKow, upotrebljava se najviša izmerena vrednost BCF.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve dodate biocide zajedno sa informacijama o njihovim vrednostima BCF i/ili vrednostima logKow.

#### đ) Enzimi

Enzimi moraju biti u tečnom stanju ili u obliku granulata bez praha. Enzimi ne smeju sadržati ostatke mikroorganizama iz proizvodnje.

Procena i provera: Podnosilac zahteva prilaže kopije bezbednosnih listova za sve dodate enzime zajedno sa dokumentacijom kojom se dokazuje da enzim ne sadrži ostatke mikroorganizama.

### Kriterijum 5 - Zahtevi u vezi sa pakovanjem

a) Odnos između mase i učinka (WUR<sup>6</sup>):

Odnos između mase i učinka (WUR) proizvoda ne sme biti veći od sledećih vrednosti:

| Vrsta proizvoda/tvrdoća vode | WUR (g/kg veša) |                      |            |
|------------------------------|-----------------|----------------------|------------|
|                              | Meka voda       | Voda srednje tvrdoće | Tvrda voda |
| Praškovi                     | 1,5             | 2,0                  | 2,5        |
| Tečnosti                     | 2,0             | 2,5                  | 3,0        |

<sup>6</sup> WUR ' Weight Utility Ratio

WUR se izračunava samo za primarno pakovanje i izračunavanje se vrši za svaki proizvod unutar višekomponentnog sistema (uključujući poklopce, zapušače i ručne pumpe/raspršivače) upotrebom formule:

$$WUR = \sum [(W_i + U_i) / (D_i \cdot r_i)]$$

Gde je:

$W_i$  = masa (g) komponente pakovanja (i), uključujući etiketu ako postoji.

$U_i$  = masa (g) nerecikliranog (neobrađenog) materijala u komponenti pakovanja (i). Ako udeo recikliranog materijala u komponenti pakovanja iznosi 0%, onda je  $U_i = W_i$ .

$D_i$  = broj funkcionalnih jedinica koje su sadržane u komponenti pakovanja (i). Funkcionalna jedinica = doza u g/Kg veša. Za izračunavanje WUR mora se upotrebiti najveća preporučena doza za svaki pojedinačni stepen tvrdoće vode.

$r_i$  = broj recikliranja, tj. broj koji pokazuje koliko puta je komponenta pakovanja (i) iskorišćena za istu namenu na osnovu sistema povrata ambalaže ili ponovnog punjenja.  $r = 1$  ako se pakovanje ne koristi ponovo za istu namenu. Ako se pakovanje ponovo koristi,  $r$  dobija vrednost 1 osim ako je podnosilac zahteva u mogućnosti da dokaže veći broj.

Izuzeci

Iz datog zahteva se izuzima plastično/papirno/kartonsko pakovanje koje sadrži više od 80% recikliranog materijala ili više od 80% plastike iz obnovljivih izvora.

Pakovanje se smatra recikliranim ako su sirovine, koje su upotrebljene za njegovu proizvodnju, prikupljene od proizvođača pakovanja u fazi distribucije ili u fazi potrošnje. Kada sirovine predstavljaju industrijski otpad iz proizvodnog procesa samog proizvođača materijala, materijal se ne smatra recikliranim.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izračunavanje WUR za proizvod. Tabela za izračunavanje dostupna je na internet stranici Eko znaka EU. Podnosilac zahteva prilaže popunjenu i potpisanu izjavu o sadržaju recikliranog materijala ili materijala iz obnovljivih izvora u pakovanju. Za odobrenje ambalaže za ponovno punjenje, podnosilac zahteva i/ili trgovac na malo dokumentuje da će ponovna punjenja/da su ponovna punjenja dostupna na tržištu za kupovinu.

b) Plastično pakovanje

Za plastično pakovanje mogu se upotrebiti samo folije za koje je u trenutku podnošenja prijave izvršena ocena rizika i koji nisu klasifikovani u skladu sa Kriterijumom 4 b) (i njihovom kombinacijom).

Kako bi se omogućila identifikacija različitih delova pakovanja za reciklažu, plastični delovi u primarnom pakovanju moraju biti označeni u skladu sa standardom DIN 6120, Deo 1 ili drugim odgovarajućim standardom. Iz datog zahteva izuzimaju se poklopci i pumpice.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže popunjenu i potpisanu izjavu o usaglašenosti.

### Kriterijum 6 - Učinak pri pranju (pogodnost za upotrebu)

Proizvođač/podnosilac zahteva mora dokazati primarni učinak koji detergent ima pri pranju, kao što je odstranjivanje nečistoća i sposobnost odstranjivanja mrlja, pomoću namerno zaprljanih delova odeće za potrebe ispitivanja, koji se u postupku peru.

Ispitivanje može sprovesti eksterna ili interna laboratorija koja ispunjava zahteve iz tačke a) Dodatka II ovog Priloga. Ispitivanje se mora sprovesti uz preporučeno doziranje, pri odgovarajućoj tvrdoći vode i odgovarajućem stepenu zaprljanja, na najnižoj preporučenoj temperaturi pranja. Merenja se moraju izvršiti na neopranim i opranim delovima odeće koji se koriste u svrhu ispitivanja. Laboratorija ocenjuje Rezultati ispitivanja moraju da budu vrednovani od strane laboratorije i moraju se jasno navesti u izveštaju.

Merenja sekundarnih efekata pranja, kao što su efekat beljenja, faktor beljenja/oštećenja, sadržaj pepela, učinak izbledele boje i povećanja fluidnosti, mogu se na primer izvršiti pomoću delova odeće za višekratno pranje, koji se koriste za potrebe ispitivanja, i analizirati u skladu sa standardom SRPS ISO 4312.

Primeri delova odeće za pranje koji se mogu koristiti za potrebe ispitivanja uključuju:

- 1) WFK-PCMS-55 za postupke industrijskog pranja, sastavljen iz 13 različitih malih zaprljanih komada odeće (WFK-Institut za istraživanja tehnologija čišćenja, Nemačka),
- 2) EMPA 102, sastavljen iz 15 različitih svežih mrlja (EMPA-Materijali za ispitivanje, Švajcarska),
- 3) delovi odeće za pranje Danskog instituta za tehnologiju (DTI) za industrijske postupke pranja ili njima odgovarajuće postupke.

Kao alternativa za pomenuto laboratorijsko ispitivanje može se sprovesti ispitivanje od strane korisnika kako bi se dokazala efikasnost pranja. U tom slučaju, ispitivanje treba da ispuni zahteve koji se navode u tački b) iz Dodatka II.

Za laboratorijsko ispitivanje i za ispitivanje od strane korisnika važi sledeće:

Proizvod koji se ispituje mora se ispitati u odnosu na referentni proizvod. Referentni proizvod može biti proizvod koji je dobro pozicioniran na tržištu, ili kada je u pitanju ispitivanje od strane korisnika, proizvod koji korisnik uobičajeno upotrebljava. Proizvod koji se ispituje mora pokazati učinak koji je jednak ili bolji od učinka referentnog proizvoda.

Procena i provera: podnosilac prijave prilaže izveštaj o ispitivanju u kome se navodi da proizvod ispunjava minimalne zahteve definisane u izabranom ispitivanju; videti tačke a) i b) iz Dodatka II.

### **Kriterijum 7 - Automatski sistemi za doziranje**

Višekomponentni sistemi moraju se nuditi zajedno sa automatskim i kontrolisanim sistemom za doziranje.

Proizvođači/dobavljači moraju predvideti praksu obilaska korisnika kako bi se obezbedilo pravilno doziranje u automatskim sistemima za doziranje. Ovi obilasci korisnika moraju se obavljati najmanje jednom godišnje na svim lokacijama, u toku perioda važenja odobrenja; obilasci moraju obuhvatiti kalibraciju opreme za doziranje. Obilaski korisnika može obavljati i treća strana.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže pisani opis odgovornosti za učestalost i sadržaj obilazaka korisnika.

### **Kriterijum 8 - Informacije za korisnike - informacije koje se navode na Eko znaku**

a) Informacije na pakovanju/ informacionom listu proizvoda

Na pakovanju i/ili informacionom listu proizvoda moraju se navesti sledeće (ili ekvivalentne) preporuke za pranje.

Preporuke za pranje moraju sadržati primere klasifikacije stepena zaprljanosti tekstilnih proizvoda i moraju uključiti sledeći tekst:

- Prati na najnižoj preporučenoj temperaturi,
- Prati uvek kada je mašina napunjena do najveće moguće mere koju dozvoljavaju tekstilni proizvodi,
- Količinu odmeriti u skladu sa uputstvima za doziranje i koristiti odgovarajuću dozu u skladu sa tvrdoćom vode i stepenom zaprljanja,
- Upotrebom ovog proizvoda označenog Eko znakom, u skladu sa uputstvima za doziranje, doprinećete smanjenju zagađenja vode, smanjenju nastanka otpada i smanjenju potrošnje energije.

b) Tvrdnje na pakovanju

Uopšteno, tvrdnje na pakovanju (npr. tvrdnje o efikasnosti pri niskim temperaturama, tvrdnje o uklanjanju određenih vrsta mrlja, tvrdnje o koristi za određene vrste ili boje tekstilnih proizvoda ili druge tvrdnje o posebnim svojstvima/koristima proizvoda) obavezno je dokazati odgovarajućim ispitivanjem učinka.

- Na primer, ako se na proizvodu navodi tvrdnja da je proizvod efikasan na temperaturi od 20 °, ispitivanje učinka mora se izvršiti na temperaturi < 20 ° (i za druge tvrdnje o temperaturi ispod 40 °C).

- Na primer, ako se na proizvodu navodi tvrdnja da je proizvod efikasan pri uklanjanju određenih vrsta mrlja, data tvrdnja mora se dokazati odgovarajućim ispitivanjem učinka.

v) Informacije koje se navode na Eko znaku



Logo treba da bude vidljiv i čitljiv. Na proizvodu se mora navesti broj registracije/licence Eko znaka EU koji mora biti čitljiv i jasno vidljiv.

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "smanjen uticaj na živi svet u vodi",
- 2) "ograničene opasne supstance",
- 3) "ispitane performanse".

Procena i provera od a) do v): podnosilac zahteva dostavlja nadležnom organu izjavu o usklađenosti proizvoda sa ovim kriterijumom i primerak Eko znaka i/ili informativnog lista o proizvodu. Tvrdnje o proizvodu moraju se dokazati odgovarajućim izveštajima o ispitivanju.

## TEHNIČKI DODATAK

### Dodatak I

#### Lista iz baze podataka o sastojcima detergenata (DID lista)

Lista DID (deo A) je spisak koji sadrži informacije o toksičnosti po živi svet u vodi i biorazgradljivosti dodatih supstanci koje se uobičajeno koriste u detergentima.

Lista sadrži informacije o toksičnosti i biorazgradljivosti različitih supstanci koje se koriste u proizvodima za pranje i čišćenje.

Spisak nije konačan ali se u delu B liste DID navode smernice za određivanje relevantnih parametara izračunavanja za supstance koje nisu obuhvaćene DID listom (npr. faktor toksičnosti (TF) i faktor razgradljivosti (DF) koji se koriste za izračunavanje kritične zapremine razblaženja).

Spisak je opšti izvor informacija, pri čemu se supstance koje se nalaze na listi DID ne odobravaju automatski za upotrebu u proizvodima sa Eko znakom. Lista DID (delovi A i B) dostupna je na internet stranici Eko znaka EU.

Kada je reč o supstancama za koje ne postoje podaci o toksičnosti po živi svet u vodi i razgradljivosti, može se upotrebiti strukturna analogija sa sličnim supstancama kako bi se izvršila ocena faktora TF i DF. Takve strukturne analogije odobrava nadležni organ za Eko znak. Alternativno, može se primeniti princip najgoreg mogućeg scenarija, koristeći parametre u nastavku:

Najgori mogući scenario:

|                  | Akutna toksičnost |            |            | Hronična toksičnost |              |              | Razgradnja |         |           |
|------------------|-------------------|------------|------------|---------------------|--------------|--------------|------------|---------|-----------|
| Dodate supstance | LC50/EC50         | SF(akutni) | TF(akutni) | NOEC *              | SF(hronično) | TF(hronično) | DF         | Aerobna | Anaerobna |
| "Naziv"          | 1 mg/l            | 10 000     | 0,0001     |                     |              | 0,0001       | 1          | P       | N         |

\* Ako nema prihvatljivih podataka o hroničnoj toksičnosti, ove kolone ostaju prazne. U tom slučaju  $TF_{(hronično)}$  se definiše kao jednak sa  $TF_{(akutni)}$ .

Dokumentacija o brzom biorazgradljivosti:

Za brzu biorazgradljivost, koriste se odgovarajuće metode ispitivanja definisane propisima kojima je definisana oblast upravljanja hemikalijama.

Dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

Referentno ispitivanje za anaerobnu razgradljivost je SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili odgovarajuća metoda ispitivanja, uz zahtev od 60% potpune razgradljivosti pod anaerobnim uslovima. Mogu se upotrebiti metode ispitivanja kojima se simuliraju uslovi u relevantnoj anaerobnoj sredini kako bi se dokazalo da je pod anaerobnim uslovima postignuta potpuna razgradljivost od 60%.

Ekstrapolacija za supstance koje nisu obuhvaćene listom DID:

Ako se dodate supstance ne navode na DID listi moguće je primeniti sledeći pristup kako bi se obezbedila neophodna dokumentacija o anaerobnoj biorazgradljivosti:

1) Upotreba prihvatljive ekstrapolacije. Rezultati ispitivanja koji su dobijeni za jednu sirovinu koriste se za ekstrapolaciju potpune anaerobe razgradljivosti strukturno povezanih surfaktanata. Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za jedan surfaktant (ili za grupu homologa), u skladu sa listom DID, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. C12-15 A 1-3 EO sulfat [DID broj 8] je anaerobno biorazgradljiv, a slična anaerobna biorazgradljivost se može pretpostaviti i za C12-15 A 6 EO sulfat). Ako je anaerobna biorazgradljivost potvrđena za surfaktant upotrebom odgovarajuće metode ispitivanja, može se pretpostaviti da je slična vrsta surfaktanta isto tako anaerobno biorazgradljiva (npr. podaci iz literature koji potvrđuju anaerobnu biorazgradljivost surfaktanata iz grupe alkilester

amonijumovih soli mogu se upotrebiti kao dokaz za sličnu anaerobnu biorazgradljivost drugih kvaternarnih amonijumovih soli koje sadrže estarske veze u alkilnom(im) lancu(ima)).

2) Sprovesti ispitivanja za proveru anaerobne razgradljivosti. Ako je neophodno novo ispitivanje, sprovesti ispitivanje za proveravanje anaerobne razgradljivosti primenom SRPS EN ISO 11734, ECETOC broj 28 (jun 1988. godine), OECD 311 ili druge odgovarajuće metode.

3) Sprovesti ispitivanje razgradljivosti sa manjom dozom. Ako je neophodno novo ispitivanje, i ako se tokom ispitivanja za proveravanje anaerobne razgradljivosti javila poteškoća (npr. inhibicija usled toksičnosti supstance koja se ispituje), ponoviti ispitivanje upotrebom manje doze surfaktanta i pratiti razgradnju merenjima <sup>14</sup>C ili hemijskom analizom. Ispitivanje sa manjom dozom može se sprovesti primenom OECD 308 (avgust 2000. godine) ili druge ekvivalentne metode.

## Dodatak II

### a) Laboratorijsko ispitivanje

Laboratorija koja sprovodi ispitivanja mora da ispunjava opšte zahteve shodno standardu SRPS ISO/IEC 17025 ili mora biti zvanično odobrena kao laboratorija usaglašena sa GLP (dobrom laboratorijskom praksom).

Laboratorija za ispitivanja/ merenja podnosioca zahteva mogu se odobriti za sprovođenje ispitivanja i merenja ako:

- nadležni organi prate postupak uzorkovanja i analize, ili
- proizvođač poseduje sistem kvaliteta koji uključuje ispitivanje i analize, i koji je sertifikovan u skladu sa standardom SRPS ISO 9001, ili
- proizvođač može dokazati da postoji usaglašenost kod prvobitnog ispitivanja koje je sprovedeno kao paralelno ispitivanje između nezavisne ustanove koja sprovodi ispitivanje i sopstvene laboratorije proizvođača, kao i da proizvođač uzima uzorke u skladu sa predviđenim planom uzorkovanja.

Laboratorija za ispitivanje proizvođača može se odobriti za sprovođenje ispitivanja kojima se dokazuje učinak, ako su ispunjeni sledeći dodatni zahtevi:

- nadležnom organu koji dodeljuje Eko znak mora biti omogućeno da prate sprovođenje ispitivanja,
- nadležni organ koji dodeljuje Eko znak mora imati pristup svim podacima na proizvodu,
- uzorci za ispitivanje moraju biti anonimni za laboratoriju za ispitivanje,
- sprovođenje ispitivanja efektivnosti mora biti opisano u sistemu kontrole kvaliteta.

### b) Ispitivanje od strane korisnika

- 1) Odgovore mora priložiti barem pet centara za ispitivanje koji predstavljaju izbor korisnika.
- 2) Postupak i doziranje moraju biti u skladu sa preporukama proizvođača.
- 3) Period ispitivanja mora trajati barem četiri nedelje.
- 4) Svaki centar za ispitivanje mora oceniti upotrebljivost proizvoda ili višekomponentnog sistema i njegovo odgovarajuće doziranje, mogućnost sabijanja, ispiranje i rastvorljivost.
- 5) Svaki centar za ispitivanje mora oceniti efektivnost proizvoda ili višekomponentnog sistema tako što odgovara na pitanja u vezi sa sledećim aspektima (ili na slično postavljena pitanja):

- (1) sposobnost da opere malo, srednje ili teško zaprljane proizvode za pranje;
- (2) mora se rangirati ocena primarnog učinka pranja kao što je odstranjivanje zaprljanja, sposobnost odstranjivanja mrlja i učinak beljenja;
- (3) ocena sekundarnog učinka pri pranju, kao što je posivelost belog pranja i gubljenje boje i nastanak mrlja pri pranju obojenih proizvoda;
- (4) ocena učinka sredstva za ispiranje na sušenje, peglanje ili valjanje proizvoda za pranje;
- (5) koliko je subjekt ispitivanja zadovoljan organizacijom obilazaka korisnika.
- 6) Odgovor se rangira prema skali koja ima barem tri nivoa, na primer, "nedovoljno delotvoran", "dovoljno delotvoran" ili "veoma delotvoran".

Kada je reč o tome koliko je centar za ispitivanje zadovoljan organizacijom izveštavanja na osnovu obilazaka, kategorije moraju biti "nezadovoljan", "zadovoljan" i "veoma zadovoljan".

7) Najmanje pet centara za ispitivanje mora podneti odgovore. Barem 80% centara mora oceniti proizvod kao dovoljno delotvoran ili veoma delotvoran po svim tačkama (videti tačku 4) i moraju biti zadovoljni ili veoma zadovoljni organizacijom obilazaka korisnika.

8) Moraju se specificirati svi neobrađeni podaci iz ispitivanja.

9) Postupak ispitivanja mora se detaljno opisati.

## Prilog 28

### KRITERIJUMI ZA DODELU EKO ZNAKA ZA SANITARNE ARMATURE

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za sanitarne armature imaju za cilj da promovisanje proizvoda koji postižu manji negativan uticaj na životnu sredinu kroz efikasno korišćenje vode, doprinos smanjenju potrošnje vode, smanjenje rizika po zdravlje, ograničavanjem opasnih hemikalija u proizvodnju, smanjenje potrošnje energije za zagrevanje vode.

Određeni zahtevi u vezi sa ocenom i proverom naznačeni su za svaki kriterijum.

Kada se od podnosioca prijave traži da priloži izjave, dokumentaciju, analize, izveštaje o ispitivanju, ili druge dokaze da dokaže usklađenost sa kriterijumima, oni mogu voditi poreklo od podnosioca prijave ili njegovog dobavljača ili od obojice.

Ispitivanje treba sprovesti u laboratorijama koje ispunjavaju opšte zahteve standarda SRPS ISO 17025 ili njemu ekvivalentnog standarda.

Po potrebi, moguće je upotrebiti metode ispitivanja koje se razlikuju od metoda naznačenih za svaki kriterijum ako nadležni organ koji ocenjuje prijavu prihvati upotrebljene metode.

Kao preduslov, proizvod mora ispunjavati sve odgovarajuće zakonske zahteve zemlje (zemalja) u kojoj bi se proizvod plasirao na tržište. Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa datim zahtevom.

Grupu proizvoda "sanitarne armature" čine:

1) slavine u domaćinstvu;

2) tuš glave;

3) tuševi koji se uglavnom upotrebljavaju za dovođenje vode za ličnu higijenu, čišćenje, kuvanje i piće, uključujući situacije kada se na tržištu prodaju za upotrebu izvan domaćinstava.

Slavina predstavlja ventil za točenje vode kojim se upravlja neposredno ili posredno i/ili automatski, a viseći tuš je nepokretni nadglavni ili bočni tuš, tuš panel ili sličan uređaj koji se može podesiti i koji usmerava vodu iz sistema snabdevanja na korisnika ili pokretni ručni tuš koji je sa slavinom povezan preko tuš creva i koji se može okačiti neposredno na slavinu ili zid uz pomoć odgovarajuće konzole, dok tuš predstavlja kombinaciju visećeg tuša i povezanih regulacionih ventila i/ili uređaja koji se pakuju i prodaju u kompletu.

Dvopolužna/dvoručna armatura za tuš predstavlja tuš opremljen odvojenim ručnim polugama ili ručicama za regulisanje snabdevanja hladnom i vrućom vodom, dok električni tuš predstavlja tuš opremljen uređajem za lokalno zagrevanje vode za tuš koji se napaja električnom energijom.

Posebne sanitarne armature za upotrebu izvan domaćinstava predstavljaju sanitarne armature koje zahtevaju neograničen protok vode za upotrebu izvan domaćinstava.

"Uređaj za ograničavanje protoka vode" je tehnički uređaj kojim se ograničava protok vode na određenu količinu i kojim se omogućava veći protok samo kada ga korisnik aktivira za određeni vremenski period pri jednoj upotrebi; "maksimalni protok vode" je najveći dostupni protok vode iz sistema ili iz pojedinačnog dela sistema, dok najniži "maksimalni protok vode" je najniži dostupni protok vode iz sistema ili iz pojedinačnog dela sistema, kada je ventil maksimalno otvoren

"Bezbednosna tehnička funkcija" je uređaj koji čini deo sanitarnih armatura sa senzorskim upravljanjem i koji se upotrebljava da spreči neprekidni protok vode tako što zaustavlja dovod vode nakon prethodno podešenog vremena iako se u polju senzora nalazi osoba ili predmet.

Sledeći proizvodi isključuju se iz grupe proizvoda "sanitarne armature":

1) slavine za kade za kupanje;

2) dvopolužne/dvoručne armature za tuš;

3) posebne sanitarne armature za upotrebu izvan domaćinstava.

Grupi proizvoda "sanitarne armature" dodeljuje se šifra "040".

Kriterijumi za dodelu Eko znaka za sanitarne armature:

1) potrošnja vode i ostvarena ušteda energije

2) materijali u dodiru sa vodom za piće

3) isključene ili ograničene supstance i smeše

4) kvalitet proizvoda i vek trajanja

5) pakovanje

6) informacije za korisnike

7) informacije koje se navode na Eko znaku.

### Kriterijum 1 - Potrošnja vode i ostvarena ušteda energije

#### a) Maksimalni protok vode

Maksimalni protok vode sanitarnih armatura, nezavisno od pritiska vode, ne sme biti veći od vrednosti koje su navedene u tabeli 1.

Tabela 1

Maksimalni protoci vode za "sanitarne armature"

| Podgrupa proizvoda              |                                                   | Protok vode [l/min] |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|
| Kuhinjske slavine               | bez uređaja za ograničavanje protoka              | 6,0                 |
|                                 | sa uređajem za ograničavanje protoka <sup>1</sup> | 8,0                 |
| Slavine umivaonika              | bez uređaja za ograničavanje protoka              | 6,0                 |
|                                 | sa uređajem za ograničavanje protoka <sup>2</sup> | 8,0                 |
| Tuš glave i tuševi <sup>2</sup> |                                                   | 8,0                 |

<sup>1</sup> Uređaj za ograničavanje protoka vode mora omogućiti podešavanje podrazumevanog protoka vode (podešavanje za uštedu vode) na vrednost od najviše 6 l/min. Maksimalni protok vode ne sme prelaziti 8 l/min.

<sup>2</sup> Tuš glave i tuševi, koji imaju više od jedne vrste prskanja, ispunjavaju zahteve za podešavanje najvišeg protoka vode.

Procena i provera: podnosilac zahteva za dodelu Eko znaka (u daljem tekstu: podnosilac zahteva) prilaže izjavu o usaglašenosti proizvoda sa ovim kriterijumom i definiše maksimalni protok vode (u l/min) proizvoda, koji je u postupku označavanja, zajedno sa rezultatima ispitivanja koja su sprovedena u skladu sa postupkom ispitivanja koji se navodi u odgovarajućim standardima SRPS EN za datu vrstu proizvoda (vidi tabelu 2). Ispitivanje se sprovodi pri pritisku od 1,5, 3,0 i 4,5 bara ( $\pm 0,2$  bara) za proizvode za koje se tvrdi da su odgovarajući za instalacije sa visokim pritiskom (uobičajeno 1,0 do 5,0 bara) ili pri pritisku od 0,2, 0,3 i 0,5 bara ( $\pm 0,02$  bara) za proizvode za koje se tvrdi da su odgovarajući za instalacije sa niskim pritiskom (uobičajeno 0,1 do 0,5 bara). Srednja vrednost tri merenja nije veća od vrednosti maksimalnog protoka vode iz tabele 1. Kada je reč o stubnim slavinama i kuhinjskim slavinama sa razdvojenim vodotečnim cevima, protok vode predstavlja zbir oba protoka, tj. ukupan protok u umivaonik ili sudoperu iz armature za toplu i hladnu vodu. Pored toga, za proizvode sa mogućnošću podešavanja uštede (tj. sa uređajem za ograničavanje protoka) prilaže se opis upotrebljenog uređaja (tj. njegovi tehnički parametri i uputstva za postavljanje, podešavanje i upotrebu).

Tabela 2

Standardi SRPS EN koji se odnose na grupu proizvoda "sanitarne armature"

| Broj          | Naslov                                                                                                                                         |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRPS EN 200   | Sanitarne armature. Ispusni ventili i baterije za sisteme za snabdevanje vodom tipa 1 i tipa 2 - Opšta tehnička specifikacija                  |
| SRPS EN 816   | Sanitarne armature. Automatski zaporni ventili (PN10)                                                                                          |
| SRPS EN 817   | Sanitarne armature. Mehanički mešači (PN10) - Opšte tehničke specifikacije                                                                     |
| SRPS EN 1111  | Sanitarne armature. Termostatske armature za mešanje (PN10) - Opšta tehnička specifikacija                                                     |
| SRPS EN 1112  | Sanitarne armature. Priključci za tuševe za sanitarne armature sa sistemom za snabdevanje vodom tipa 1 i tipa 2 - Opšta tehnička specifikacija |
| SRPS EN 1286  | Sanitarne armature. Mehaničke armature za mešanje, niskog pritiska. Opšta tehnička specifikacija                                               |
| SRPS EN 1287  | Sanitarne armature. Termostatske armature za mešanje, niskog pritiska. Opšte tehničke specifikacije                                            |
| SRPS EN 15091 | Sanitarne armature. Elektronsko otvaranje i zatvaranje sanitarnih armatura                                                                     |
| SRPS EN 248   | Sanitarna armatura. Opšta specifikacija za elektrolitičke nikl-hrom prevlake                                                                   |

|                   |                                                                                                                                                                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRPS EN 60335-1   | Aparati za domaćinstvo i slični električni aparati - bezbednost                                                                                                |
| SRPS EN60335-2-35 | Aparati za domaćinstvo i slični električni aparati - Aparati za domaćinstvo i slični električni aparati, bezbednost, posebni zahtevi za protočne zagrevče vode |

#### b) Najniži maksimalni protok vode

Najniži maksimalni protok vode sanitarnih armatura, nezavisno od pritiska vode, naveden je u tabeli 3:

Tabela 3

Najniži maksimalni protoci vode za "sanitarne armature"

| Podgrupa proizvoda                          | Protok vode [l/min] |
|---------------------------------------------|---------------------|
| Kuhinjske slavine                           | 2,0                 |
| Slavine umivaonika                          | 2,0                 |
| Tuševi i tuš glave                          | 4,5                 |
| Električni tuševi i tuševi niskog pritiska* | 3,0                 |

\* Proizvodi koji se plasiraju na tržište kao odgovarajući za instalacije sa niskim pritiskom, koje uobičajeno rade pri 0,1 do 0,5 bara.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti proizvoda sa zahtevom i definiše najniži maksimalni protok vode proizvoda, koji je u postupku označavanja, zajedno sa rezultatima ispitivanja koja su sprovedena u skladu sa postupkom ispitivanja koji se navodi u odgovarajućim standardima SRPS EN za datu vrstu proizvoda (vidi tabelu 2). pri pritisku od 1,5, 3,0 i 4,5 bara ( $\pm 0,2$  bara) za proizvode za koje se tvrdi da su odgovarajući za instalacije sa visokim pritiskom (uobičajeno 1,0 do 5,0 bara) ili pri pritisku od 0,2, 0,3 i 0,5 bara ( $\pm 0,02$  bara) za proizvode za koje se tvrdi da su odgovarajući za instalacije sa niskim pritiskom (uobičajeno 0,1 do 0,5 bara). Srednja vrednost tri merenja ne sme biti manja od vrednosti protoka iz tabele 3. Kada je reč o stubnim slavinama i kuhinjskim slavinama sa razdvojenim vodotočnim cevima, protok vode predstavlja zbir oba protoka, tj. ukupan protok u umivaonik ili sudoperu iz armature za vruću i hladnu vodu.

#### v) Kontrola temperature

Sanitarne armature moraju biti opremljene naprednim uređajem ili tehničkim rešenjem kojim se krajnjem korisniku omogućava kontrola temperature i/ili vruće vode, na primer ograničavanjem temperature vode ili snabdevanja vrućom vodom, ili termostatskim podešavanjem.

Rešenje se navodi kako bi korisnik imao tačnu kontrolu nad temperaturom vode iz slavine ili tuša, nezavisno od sistema grejanja na koji su priključeni. Moguća rešenja mogu biti, na primer, zatvaranje vruće vode, snabdevanje hladnom vodom u srednjem položaju i/ili termostatski ventil za mešanje.

Iz datog kriterijuma isključuju se sanitarne armature, koje su proizvedene da se priključe na sistem vodosnabdevanja koji već ima kontrolu temperature, kao i tuš glave.

Procena i provera: u zahtevu koju podnosi nadležnom organu podnosilac zahteva prilaže izjavu da proizvod ispunjava dati zahtev i dostavlja dokumentaciju koja opisuje tehnologiju ili uređaj koji je upotrebljen u proizvodu. Kada sistem vodosnabdevanja već ima kontrolu temperature, podnosilac zahteva pojašnjava posebno tehničko svojstvo koje sanitarne armature čini odgovarajućim da se ugrade u datu vrstu sistema.

#### g) Vremenska kontrola

Dati kriterijum primenjuje se za sanitarne armature koje se prodaju ili plasiraju na tržište zajedno sa uređajima za kontrolu vremena (tj. sa uređajima koji zaustavljaju protok vode nakon određenog vremena ako nisu u upotrebi, na primer senzori koji zaustavljaju protok vode kada korisnik napusti polje senzora, ili nakon podešenog vremenskog perioda upotrebe, na primer, vremenski ograničavači koji zaustavljaju protok vode kada se dostigne maksimalni protok vode).

Kada je reč o sanitarnim armaturama koje su opremljene vremenskim ograničavačima, unapred podešeno vreme maksimalnog protoka ne bi trebalo da bude duže od 15 sekundi za slavine i 35 sekundi za tuševe. Ipak, proizvod se osmišljava tako da su instalateri u mogućnosti da podešavaju vreme protoka u skladu sa predviđenom upotrebom proizvoda.

Kada je reč o sanitarnim armaturama koje su opremljene senzorom, vremensko kašnjenje pri zatvaranju nakon upotrebe ne može biti duže od 1 sekunde za slavine i 3 sekunde za tuševe. Pored toga, sanitarne armature opremljene senzorom imaju ugrađenu "bezbednosnu tehničku funkciju" s vremenskim zakašnjenjem pri zatvaranju od najviše 2 minuta, kako bi se sprečio neželjen ili neprekidan protok vode iz slavina ili tuševa kada nisu u upotrebi.

Procena i provera: proizvod ili sistem se ispituje pri rasponu pritisaka koji su utvrđeni (3,0 bara ( $\pm 0,2$  bara) za ventile visokog pritiska ili 0,5 ( $\pm 0,02$  bara) bara za ventile niskog pritiska) kako bi se proverilo da li se vremenska kontrola aktivira uz 10-

procentnu toleranciju u odnosu na onu koju navodi podnosilac zahteva. Podnosilac zahteva kao deo postupka zahteva nadležnom organu prilaže izjavu da proizvod ispunjava dati zahtev i definiše vrstu rešenja koje se upotrebljava u okviru tehničkih parametara (unapred podešeno vreme protoka za vremenske ograničavače, vremensko kašnjenje pri zatvaranju nakon upotrebe za senzore) i prilaže rezultate ispitivanja koje je sprovedeno u skladu sa standardom SRPS EN 15091 za sanitarne armature sa elektronskim otvaranjem i zatvaranjem ili SRPS EN 816 za armature sa ventilima sa automatskim zatvaranjem.

## Kriterijum 2 - Materijali u dodiru sa vodom za piće

Hemijska i higijenska svojstva materijala u dodiru sa vodom za piće

Materijali koji se upotrebljavaju za proizvode koji dolaze u dodir sa vodom za piće, ili nečistoće koje su u vezi sa njima, ne smeju u vodu, koja je namenjena ljudskoj ishrani, ispuštati bilo kakva jedinjenja u koncentracijama koje su veće od neizbežnih (ili propisanih) za datu namenu njihove upotrebe i ne smeju neposredno ili posredno smanjiti zaštitu zdravlja ljudi. Materijali ne smeju izazivati pogoršanje kvaliteta vode, koja je namenjena ishrani ljudi, niti u pogledu izgleda, mirisa ili ukusa. U okviru preporučenih graničnih vrednosti za pravilan rad (tj. u skladu sa uslovima korišćenja kako su utvrđeni odgovarajućim standardima SRPS EN iz tabele 2), materijali ne smeju pretrpeti nijednu promenu koja bi mogla da naruši performanse proizvoda. Materijali koji nemaju odgovarajuću otpornost na koroziju moraju se zaštititi na odgovarajući način tako da ne predstavljaju rizik po zdravlje.

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže izjavu da proizvod ispunjava zahteve i podnosi relevantnu dokumentaciju ili rezultate ispitivanja, kako se navodi u nastavku:

Metalni materijali u dodiru sa vodom za piće, koji se upotrebljavaju za sanitarne armature, navedeni su u pozitivnom spisku "Prihvatanje metalnih materijala za proizvode u dodiru sa vodom za piće", kako je dato u Tehničkom dodatku. Podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa datim zahtevom. Ako metalni materijali nisu uključeni u pozitivni spisak, podnose se rezultati ispitivanja koje je sprovedeno u skladu sa pristupom za "Dodavanje materijala u spisak sastojaka u okviru kategorije materijala", kako se opisuje u Dodatku, i primenom standarda SRPS EN 15664-1. Ako u državi u kojoj će se proizvod plasirati na tržište, postoje obavezni nacionalni propisi, kao druga mogućnost, prilaže se sertifikat o odobrenju datih metalnih materijala i/ili proizvoda koji izdaju nacionalni organi ili nadležne laboratorije.

Organski materijali u dodiru sa vodom za piće ispituju se u skladu sa odgovarajućim zahtevima države u kojoj će se proizvod plasirati na tržište. Podnosi se sertifikat ili po potrebi rezultati ispitivanja koje izdaju nacionalni organi ili nadležne laboratorije.

Pored toga, ako tako nalažu nacionalni propisi ili država u kojoj se proizvod stavlja na tržište, dostavljaju se rezultati ispitivanja u pogledu povećanja mikrobnog rasta i ocena mirisa i ukusa vode.

## Kriterijum 3 - Isključene ili ograničene supstance i smeše

a) Opasne materije i smeše

Proizvod ili bilo koji njegov sastavni deo ne sme sadržati supstance ili smeše sa obaveštenjima o opasnosti i oznakama rizika koje su date u nastavku, kao ni supstance koje ispunjavaju neki od kriterijuma za upis na listu supstanci koje izazivaju zabrinutost.

Spisak obaveštenja o opasnosti i oznaka rizika:

| Obaveštenje o opasnosti <sup>(1)</sup>                            | Oznaka rizika <sup>(2)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H300 Smrtonosno ako se proguta                                    | R28                          |
| H301 Toksično ako se proguta                                      | R25                          |
| H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva | R65                          |
| H310 Smrtonosno u kontaktu sa kožom                               | R27                          |
| H311 Toksično u dodiru sa kožom                                   | R24                          |
| H330 Smrtonosno ako se udiše                                      | R23/26                       |
| H331 Toksično ako se udiše                                        | R23                          |
| H340 Može da dovede do genetskih defekata                         | R46                          |
| H341 Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata            | R68                          |

|                                                                                                 |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H350 Može da dovede do pojave karcinoma                                                         | R45                   |
| H350i Može da izazove karcinom ako se udiše                                                     | R49                   |
| H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma                                            | R40                   |
| H360F Može štetno da utiče na plodnost                                                          | R60                   |
| H360D Može štetno da utiče na plod                                                              | R61                   |
| H360FD Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod                           | R60/61/60-61          |
| H360Fd Može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod              | R60/63                |
| H360Df Može štetno da utiče na plod. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost              | R61/62                |
| H361f Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost                                             | R62                   |
| H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod                                                 | R63                   |
| H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod | R62-63                |
| H362 Može da ima štetno dejstvo na odojčad                                                      | R64                   |
| H370 Dovodi do oštećenja organa                                                                 | R39/23/24/25/26/27/28 |
| H371 Može da dovede do oštećenja organa                                                         | R68/20/21/22          |
| H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja                     | R48/25/24/23          |
| H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja             | R48/20/21/22          |
| H400 Veoma toksično po živi svet u vodi                                                         | R50                   |
| H410 Veoma toksično po živi svet u vodi, sa dugotrajnim posledicama                             | R50-53                |
| H411 Toksično po živi svet u vodi, sa dugotrajnim posledicama                                   | R51-53                |
| H412 Štetno za živi svet u vodi, sa dugotrajnim posledicama                                     | R52-53                |
| H413 Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi                        | R53                   |
| EUH059 Opasno po ozonski omotač                                                                 | R59                   |
| EUH029 U kontaktu sa vodom oslobađa toksičan gas                                                | R29                   |
| EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksični gas                                           | R31                   |
| EUH032 U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas                                     | R32                   |
| EUH070 Toksično u kontaktu sa očima                                                             | R39-41                |

<sup>(1)</sup> CLP/GHS sistem klasifikacije hemikalija

<sup>(2)</sup> DSD/DPD sistem klasifikacije hemikalija

Iz navedenog zahteva izuzimaju se one supstance ili smeše koje menjaju svoja svojstva u toku obrade (npr. nisu više biološki raspoložive, hemijski se menjaju tako da se prethodno evidentirana opasnost otklanja).

Granične koncentracije za supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume za razvrstavanje u klase ili kategorije opasnosti iz prethodne tabele i za supstance koje ispunjavaju kriterijume za klasifikaciju kao karcinogene kategorije 1 ili 2, mutagene kategorije 1 ili 2, toksične po reprodukciju kategorije 1 ili 2, ne smeju da pređu specifične ili opšte granične koncentracije

određene u skladu sa propisima kojima se uređuje klasifikacija hemikalija u skladu sa CLP/GHS sistemom. Ako su određene specifične granične koncentracije, one imaju prednost nad opštim.

Granične koncentracije za supstance koje ispunjavaju kriterijume: da su identifikovane kao PBT ili vPvB supstance; ili koje dovode do poremećaja rada endokrinog sistema ili imaju PBT ili vPvB svojstva ali ne ispunjavaju kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB, a naučno je utvrđeno da izazivaju značajne posledice po zdravlje ljudi i životnu sredinu: ne smeju da pređu 0,1% u masenom udelu.

Gotov proizvod se ne sme obeležiti u skladu sa gore navedenim obaveštenjima o opasnosti.

Sledeće supstance/sastojci se posebno izuzimaju iz datog zahteva:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Nikl u nerđajućem čeliku svih vrsta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sva obaveštenja o opasnosti i oznake rizika |
| Proizvodi i homogeni delovi sanitarnih armatura, koji su u dodiru sa vodom za piće i koji su izrađeni od legura, koji su obuhvaćeni odgovarajućim odstupanjima od obeležavanja navedenim u odgovarajućim propisima kojima se definiše klasifikacija i obeležavanje hemikalija (CLP/GHS): odlivci metala, legure, smeđe koje sadrže polimere, smeše koje sadrže elastomere i koji se navode u spisku, u delu B dokumenta "Prihvatanje metalnih materijala upotrebljenih za proizvode u dodiru sa vodom za piće - Zajednički pristup" ili ispunjavaju zahteve da se uključe u spisak, kako je navedeno tehničkom dodatku u ovom prilogu. | Sva obaveštenja o opasnosti i oznake rizika |
| Nikl u sloju zaštitne prevlake, ako je ispuštanje nikla iz sloja sa niklom ili prevlake koja sadrži nikl na unutrašnjoj površini proizvoda koji svojom namenom dolaze u dodir sa vodom za piće koja je ispitana u skladu sa standardom SRPS EN 16058 **, ne premašuje 10 µg/l.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sva obaveštenja o opasnosti i oznake rizika |
| Elektronske komponente sanitarnih armatura, koje ispunjavaju zahteve propisa kojima se ograničava upotreba određenih opasnih materija u električnoj i elektronskoj opremi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sva obaveštenja o opasnosti i oznake rizika |

*\* Kada postoje nacionalni zahtevi u državi u kojoj će se proizvod plasirati na tržište, ili odgovarajući postupak ispitivanja za ispuštanje nikla iz prevlake, može se umesto dokazivanja usaglašenosti sa datim zahtevom priložiti dokaz da su dati nacionalni zahtevi ispunjeni.*

*\*\* SRPS EN 16058 Uticaj metalnih materijala na vodu koja je namenjena ishrani ljudi - ispitivanje dinamičkim bušenjem za ocenu površinskih prevlaka sa slojevima nikla - Dugoročna metoda ispitivanja.*

Procena i provera: za svaki proizvod ili svaki homogeni deo, podnosilac zahteva prilaže izjavu o usaglašenosti sa datim kriterijumom, zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom, kao što su izjave o usaglašenosti koje su potpisali dobavljači, o tome da supstance ili materijali nisu klasifikovani u neku od klasa opasnosti koje su u vezi sa izjavama o opasnosti iz navedenog spiska. Data izjava je potkrepljena sažetim informacijama o relevantnim svojstvima u vezi sa obaveštenjima o opasnosti, koje su navedeni u prethodnoj tabeli.

Informacije o svojstvima supstanci mogu se dobiti upotrebom drugih sredstava sem ispitivanja, na primer upotrebom alternativnih metoda kao što su metode in vitro, modelima kvantitativnog odnosa između strukture i aktivnosti ili upotrebom pristupa grupisanja i analogijskog pristupa, u skladu sa odgovarajućim propisima u vezi sa hemikalijama. U velikoj meri se podstiče razmena relevantnih podataka.

Priložene informacije se moraju odnositi na oblike fizičkog stanja supstance ili smeša, kako se upotrebljavaju u gotovom proizvodu.

Za supstance na koje se ne odnose propisi o hemikalijama, izjava u vezi sa tim je dovoljna za usklađenost sa gore navedenim zahtevima.

#### b) Supstance koje izazivaju zabrinutost

Za supstance koje se, u skladu sa propisima kojima se reguliše upravljanje hemikalijama, nalaze na Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost, nisu moguća izuzimanja iz zahteva, ako je koncentracija datih supstanci u smešama u proizvodu ili u bilo kojem homogenom delu proizvoda > 0.1%.

Granične koncentracije za supstance koje ispunjavaju kriterijume: da su identifikovane kao PBT ili vPvB supstance; ili koje dovode do poremećaja rada endokrinog sistema ili imaju PBT ili vPvB svojstva ali ne ispunjavaju kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB, a naučno je utvrđeno da izazivaju značajne posledice po zdravlje ljudi i životnu sredinu: ne smeju da pređu 0,1% u masenom udelu.

Procena i provera: Podnosilac zahteva mora navesti odgovarajuću referencu ka Listi supstanci koje izazivaju zabrinutost na dan podnošenja prijave. Podnosilac zahteva podnosi izjavu o usaglašenosti sa datim kriterijumom zajedno sa odgovarajućom dokumentacijom, kao što su izjave o usaglašenosti koje su potpisali dobavljači materijala i kopije relevantnih bezbednosnih listova za supstance ili smeše.

### Kriterijum 4 - Kvalitet proizvoda i vek trajanja

#### a) Opšti zahtevi



Proizvod mora ispunjavati opšte zahteve odgovarajućih standarda SRPS EN koji se navode u tabeli 2 ili odgovarajuće obavezne nacionalne zakonske propise. Iz datog kriterijuma isključuje se zahtev u pogledu protoka vode.

Čišćenje elemenata proizvoda, koje može biti neophodno u uslovima uobičajene upotrebe, mora biti izvodljivo upotrebom jednostavnih alata ili sredstava.

**b) Uslov izloženih površina i kvalitet prevlake Ni-Cr**

Sanitarni proizvod koji ima metalnu prevlaku Ni-Cr (nezavisno od prirode materijala u osnovi) mora biti u skladu sa standardom SRPS EN 248.

**v) Popravljljivost i raspoloživost rezervnih delova**

Proizvod mora biti konstruisan tako da krajnji korisnik, ili po potrebi profesionalni servisni tehničar, može lako zameniti njegove zamenljive sastavne delove. Informacije o tome koji elementi se mogu zameniti moraju se jasno naznačiti u informativnom listu koji se prilaže uz proizvod. Podnosilac zahteva prilaže i jasna uputstva kako bi omogućio da krajnji korisnik, ili po potrebi osposobljeni stručnjak, izvrši osnovne popravke.

Podnosilac zahteva dodatno mora da obezbedi da će rezervni delovi biti dostupni barem sedam godina nakon prestanka proizvodnje.

**g) Garancija**

Podnosilac zahteva daje najmanje četvorogodišnju garanciju za popravku ili zamenu.

Procena i provera: podnosilac zahteva kao deo postupka prijave nadležnom organu prilaže izjavu da proizvod ispunjava date zahteve i prilaže uzorke informativnog lista proizvoda i garancijske uslove.

U pogledu tač. a) i b), podnosilac zahteva kao deo postupka prijave dodatno prilaže nadležnom organu rezultate ispitivanja sprovedenih u skladu sa standardima koji se navode u tabeli 2, kada je reč o tački a), i standardom SRPS EN 248, kada je reč o tački b).

## **Kriterijum 5 - Pakovanje**

Pakovanje mora da ispuni sledeće zahteve:

a) svi sastavni delovi pakovanja mogu se ručno lako razdvojiti u pojedinačne materijale kako bi se olakšalo recikliranje,

b) kada se za pakovanje koristi kartonsko pakovanje, kartonsko pakovljinje mora da bude izrađeno od najmanje 80% recikliranog materijala.

Procena i provera: podnosilac zahteva kao deo postupka prijave prilaže izjavu da proizvod ispunjava dati zahtev i nadležnom organu prilaže uzorak(ke) pakovanja.

## **Kriterijum 6 - Informacije za korisnike**

Uz proizvod se prilažu relevantne informacije za korisnike koje sadrže savete za pravilnu i ekološki pogodnu upotrebu proizvoda i njegovo održavanje. Moraju biti sadržane sledeće informacije u štampanom (na pakovanju i/ili u dokumentaciji koja se prilaže uz proizvod) i/ili u elektronskom obliku:

a) informacije da se glavni uticaj na životnu sredinu odnosi na fazu upotrebe proizvoda, tj. na potrošnju vode i odgovarajuće energije koja je neophodna za zagrevanje vode, i savete o tome kako racionalna upotreba može smanjiti uticaj na životnu sredinu,

b) informacije o tome da je proizvodu dodeljen Eko znak, zajedno sa kratkim objašnjenjem šta to znači, pored opštih informacija koje se prilažu uz logo Eko znaka,

v) maksimalni protok u l/min (koji je ispitan u skladu sa kriterijumom 1 a)),

g) uputstva za montažu, uključujući informacije o posebnim radnim pritiscima koji odgovaraju proizvodu,

d) savete u vezi sa zadržavanjem vode i odgovarajuće upozorenje da se ne pije voda sa slavine nakon dužeg perioda zadržavanja (primenljivo na slavine), kao na primer "Kako bi se sprečilo nastajanje otpadne pitke vode, vodu nastalu zbog zadržavanja (npr. voda koja se koristi ujutro ili nakon godišnjeg odmora) koristite za ispiranje toaleta, tuširanje ili zalivanje bašte",

đ) preporuke o pravilnoj upotrebi i održavanju (uključujući čišćenje i odstranjivanje vodenog kamenca) proizvoda, pri čemu se navode sva relevantna uputstva, posebno:

(1) saveti o održavanju i upotrebi proizvoda,

(2) informacije o tome koji rezervni delovi se mogu zameniti,

(3) uputstva u vezi sa zamenom zaptivki, ako slavine puštaju vodu,

(4) saveti o čišćenju sanitarnih armatura odgovarajućim materijalima, kako bi se sprečilo oštećenje njihove unutrašnje i spoljašnje površine,

(5) saveti o redovnom i pravilnom servisiranju aeratora.

Kada je reč o sanitarnim armaturama (izuzev tuš glava) koje nisu opremljene uređajima za kontrolu vremena, na pakovanju proizvoda je vidljiv sledeći tekst:

"Ovaj proizvod sa Eko znakom namenjen je upotrebi u domaćinstvu. Nije namenjen upotrebi izvan domaćinstva, višekratnu i čestu upotrebu (npr. u školama, kancelarijama, bolnicama, bazenima)".

Kada je reč o sanitarnim armaturama sa uređajima za kontrolu vremena, na pakovanju proizvoda mora da bude vidljiv sledeći tekst:

"Ovaj proizvod sa Eko znakom je posebno namenjen upotrebi izvan domaćinstva, za višekratnu i čestu upotrebu (npr. u školama, kancelarijama, bolnicama, bazenima)".

Kada je reč o tuš glavama sa ograničenim protokom, informacije se navode u informativnom listu proizvoda u vezi sa potrebom provere kompatibilnosti, kada se upotrebljava sa električnim tušem, npr. "Proverite da li je ova tuš glava ograničenog protoka kompatibilna sa postojećim sistemom za tuširanje ako planirate da je upotrebite sa električnim tušem".

Procena i provera: podnosilac zahteva kao deo postupka prijave prilaže izjavu da proizvod ispunjava dati zahtev i nadležnom organu prilaže uzorak ili uzorke informacija za korisnike i/ili vezu sa internet stranicom proizvođača koja sadrži date informacije.

## **Kriterijum 7 - Informacije koje se navode na Eko znaku**

Opcioni deo Eko znaka sa prostorom za tekst sadrži tekst:

- 1) "veća efikasnost upotrebe vode",
- 2) "veća mogućnost za uštedu energije",
- 3) "sa ovim sertifikovanim proizvodom štedite vodu, energiju i novac".

Procena i provera: podnosilac zahteva prilaže uzorak etikete proizvoda, zajedno sa izjavom o usaglašenosti sa datim kriterijumom.

### **TEHNIČKI DODATAK**

Informacije u ovom dodatku zasnivaju se na izveštaju "Prihvatanje metalnih materijala upotrebljenih za proizvode u dodiru sa vodom za piće. Zajednički pristup. Deo A - Postupak za prihvatanje i Deo B - Zajednički spisak sastojaka", koji je dostupan na web stranci:

<http://www.umweltbundesamt.de/wasser-e/themen/trinkwasser/4ms-initiative>. htm.

Izvod 1 iz dokumenta "Prihvatanje metalnih materijala upotrebljenih za proizvode u dodiru sa vodom za piće. Zajednički pristup. Deo A. Postupak za prihvatanje" iz poglavlja 2.

#### **1. Prihvatanje metalnih materijala u spisak sastojaka**

Metalni materijali, koji se upotrebljavaju za proizvode koji su u dodiru sa vodom za piće, moraju biti navedeni u spisku sastojaka.

##### **1.1. Postupak za dodavanje materijala u spisak sastojaka**

Glavna odgovornost za ocenu materijala ostaje na nacionalnom nivou pri čemu se upotrebljavaju utvrđeni postupci i stručni resursi koji su tamo dostupni. Međutim, tumačenje rezultata ispitivanja i primena kriterijuma za prihvatanje, koji se opisuju u nastavku, predstavljaju složene postupke. Iz pomenutog razloga odbor stručnjaka treba da obavlja savetodavni rad u procesu odlučivanja.

Odbor stručnjaka treba da poseduje sledeću ekspertizu:

- odgovarajuće znanje o koroziji i ispuštanju metala,
- stručnost u oblasti toksikologije i oceni kvaliteta vode za piće u vezi sa aspektima ljudskog zdravlja,
- razumevanje načina na koji se metalni materijali i proizvodi upotrebljavaju u prečišćavanju vode za piće i njenom snabdevanju.

Grupa od nekoliko država u Evropskoj uniji se dogovorila oko zajedničkog postupka za prihvatanje materijala u zajednički spisak sastojaka. Postupak je opisan u Delu B ovog dodatka.

##### **1.2. Struktura spiska sastojaka**

Spisak sastojaka sadrži različite kategorije metalnih materijala.

Kategorija se definiše kao: grupa materijala istih svojstava u pogledu njihove oblasti primene, reagovanja u dodiru sa vodom za piće i ograničenja u vezi sa sastavom vode i/ili površinom.

Spisak sastojaka sadrži celi opseg kategorija sastojaka.

Svaka kategorija sadrži jedan referentni materijal.

Referentni materijal se definiše kao: materijal koji pripada kategoriji za koju su svojstva ispuštanja metala u vodu za piće poznata i ponovljiva, sastav je strogo kontrolisan, a elementi od interesa su na gornjoj granici ili blizu gornje granice prihvatljivosti. Moraju se sagledati mogući uticaji određenih sastojaka za inhibiranje ispuštanja metala.

U okviru svake kategorije navode se metalni materijali koji su dostupni na tržištu i koji se prihvataju za upotrebu u proizvodima koji su u dodiru sa vodom za piće. Materijali se mogu upotrebiti samo za određene proizvode usled ograničenja u vezi sa površinom (tabela 1).

Tabela 1

Grupe proizvoda za metalne materijale

| Grupa proizvoda | Primeri proizvoda ili delova proizvoda                                                                               | Pretpostavljena dodirna površina "a" |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| A               | Cevi za instalacije u zgradama<br>Nepokrivene cevi u sistemima vodosnabdevanja                                       | 100%                                 |
| B               | Cevni pribor                                                                                                         | 10%                                  |
|                 | Pomoćni materijal                                                                                                    |                                      |
|                 | Delovi pumpi za instalacije u zgradama                                                                               |                                      |
|                 | Delovi ventila za instalacije u zgradama                                                                             |                                      |
| V               | Pokretni delovi u vodomoru<br>Delovi pumpi u sistemima vodosnabdevanja<br>Delovi ventila u sistemima vodosnabdevanja | 97                                   |

Grupa proizvoda A: dodirna površina do 100%

Kada je reč o cevima za instalacije u zgradama, može se upotrebiti isti materijal za sve prečnike. Pojedinačni materijal može imati udeo od približno 100% površine u dodiru sa vodom, npr. bakar, pocinkovan čelik ili nerđajući čelik. Ocena uslova za bezbednu upotrebu mora pretpostaviti najveći mogući procenat. Prihvatanje sastava za upotrebu u cevima uključuje prihvatanje za sve upotrebe (npr. cevni pribor, sastavni delovi, itd.).

Data grupa isto tako uključuje nepokrivene metalne cevi u sistemima vodosnabdevanja i postupcima prečišćavanja vode.

Grupa proizvoda B: dodirna površina do 10%

Cevni pribor ili pomoćni materijali za instalacije u zgradama mogu se izraditi od jednog materijala ili od nekoliko materijala koji se u manjoj meri razlikuju. Najčešće se izrađuju od legura bakra koje sadrže olovo. Usled mogućnosti ispuštanja olova u vodu, postoji potreba da se ograniči ukupna dodirna površina proizvoda koji su izrađeni od datih legura. Za ocenu materijala za date proizvode pretpostavlja se udeo od 10% površine koja je u dodiru sa vodom.

Data grupa isto tako uključuje metalne delove pumpi i ventila koji se upotrebljavaju za instalacije u zgradama.

Grupa proizvoda V: dodirna površina manja od 1%

Iz tehničkih razloga, postoji potreba da se izrade mali delovi sastava koji se ne prihvata za grupu proizvoda B, cevni pribor i pomoćni materijali. Drugi sastavi, koji pokazuju veći stepen ispuštanja, mogu se prihvatiti u datim uređajima dokle god se njihovom upotrebom u značajnijoj meri ne povećava zagađenost vode za piće. Upotrebu takvih sastava treba ograničiti na delove koji ne prelaze 1% ukupne površine u dodiru sa vodom za piće; na primer, telo vodomera mora biti izrađeno od prihvaćenog sastava za grupu proizvoda B, pri čemu pokretni deo može biti izrađen od materijala koji se navode za grupu proizvoda V.

Data grupa isto tako uključuje metalne delove pumpi i ventila koji se upotrebljavaju u sistemima vodosnabdevanja i postupcima prečišćavanja vode.

### 1.3. Podaci koji su neophodni za ocenjivanje

Prihvatanje metalnih materijala zasniva se na rezultatima dugoročnih ispitivanja nad ispitivanjem dinamičkim bušenjem u skladu sa standardom SRPS EN 15664-1. Najkraće trajanje perioda ispitivanja je šest meseci i može se produžiti. Dodatni zahtevi u pogledu ispitivanja u skladu sa standardom SRPS EN 15664-1 opisuju se u tač. 1.4 i 1.5.

Prihvatanje referentnog materijala za kategoriju zahteva prihvatanje rezultata ispitivanja, u skladu sa standardom SRPS EN 15664-1, koje je sprovedeno nad različitim vodama (vidi SRPS EN 15664-2) koje predstavljaju uobičajeni opseg sastava voda za piće u EU.

Za uključivanje materijala u kategoriju, neophodno je uporedno ispitivanje u odnosu na referentni materijal upotrebom standarda SRPS EN 15664-1. Kada je reč o uporednom ispitivanju, dovoljno je upotrebiti lokalnu vodu za piće, pod uslovom da je voda umereno korozivna (vidi SRPS EN 15664-2).

Prilažu se sledeće informacije:

- izveštaji o ispitivanju u skladu sa standardom SRPS EN 15664-1,
- izveštaji o ispitivanju kada je reč o uzorku ispitivanja,
- za svaki sastav, informacije o graničnim vrednostima za glavne elemente legiranja i maksimalne vrednosti za nečistoće. Takve granične vrednosti su strožije za referentne materijale nego za legure koje su dostupne na tržištu,
- postojeći primenljivi evropski standard(i) za materijal,
- svojstva materijala,
- proizvodi koji će se izraditi od materijala i njihove upotrebe (faktor-a),
- proizvodni proces,
- druge informacije koje se smatraju odgovarajućim za ocenjivanje.

#### 1.4. Specifikacija uzorka ispitivanja

Za ispitivanje materijala u skladu sa standardom SRPS EN 15664-1 uzorci ispitivanja moraju biti odgovarajućeg sastava.

Svi elementi koji premašuju 0,02% mogu biti od značaja i moraju biti navedeni za sastav materijala koji treba da se uključi u spisak. Kada je reč o nečistoćama koje su manje od 0,02%, proizvođač legura/materijala ima odgovornost da garantuje da neće biti ispuštanja koja mogu izazvati negativne uticaje po zdravlje.

Sastav uzoraka ispitivanja je:

##### 1.4.1. Referentni materijali

Uzorci ispitivanja koji su podneti za ispitivanje novog referentnog materijala i uzorci ispitivanja koji se upotrebljavaju kao referentni materijali za uporedno ispitivanje moraju ispunjavati sledeće zahteve:

- sastojci i nečistoće moraju biti u navedenom opsegu.

Napomena: Sastav referentnog materijala mora se prihvatiti pre početka ispitivanja. Opseg sastava mora biti vrlo uzak a referentni materijal treba da predstavlja najslabiji materijal za kategoriju u pogledu ispuštanja datog metala.

##### 1.4.2. Potencijalni materijali za uporedno ispitivanje

Kada je reč o potencijalnim materijalima, opseg sastava i njegove dozvoljene nečistoće moraju se definisati. Uporedno ispitivanje je moguće ako je definisani opseg sastava potencijalnog materijala usklađen sa definicijom postojeće kategorije materijala.

Sastav uzoraka ispitivanja, koji se upotrebljavaju za ispitivanje, mora biti ograničeniji od definisanog opsega sastava materijala. Na osnovu poznavanja legura bakra, sastav uzoraka ispitivanja mora ispunjavati sledeće zahteve:

Sastojci:

- bakar (Cu), cink (Zn) kao sastojci moraju biti u navedenom opsegu,
- sadržaj arsena (As) kao sastojka mora biti veći od 66% navedenog opsega. (npr. ako je navedeni opseg < 0,15% onda 66% opsega (0,15%) iznosi 0,10%; stoga, sadržaj elementa treba da bude 0,10-0,15%),
- sadržaj aluminijuma (Al), silicijuma (Si) i fosfora (P) mora biti manji od 50% navedenog opsega.

Za sve druge sastojke, sadržaj mora biti veći od 80% navedenog opsega. (npr. ako je navedeni opseg 1,6 do 2,2% onda 80% opsega (0,6%) iznosi 0,48%; stoga, sadržaj elementa treba da bude veći od 2,08%).

Nečistoće:

Nečistoće koje treba analizirati u kontaktnoj vodi (vidi 1.5) moraju biti veće od 60% navedenog najvećeg sadržaja. Za druge legure, koje nisu legure bakra, dati zahtevi se mogu razlikovati.

#### 1.5. Analiza vode

Ako se ispituje novi referentni materijal, kontaktna voda, u skladu sa standardom SRPS EN 15664-1, mora se analizirati u pogledu svih elemenata koji premašuju 0,02% u sastavu navedenog materijala, izuzimajući:

- kalaj (Sn), silicijum (Si) i fosfor (P) ako su prisutni kao sastojci,
- gvožđe (Fe), kalaj (Sn), mangan (Mn), aluminijum (Al), silicijum (Si) i fosfor (P) ako su prisutni kao nečistoće u leguri.

Analiza kontaktne vode se za potrebe uporednog ispitivanja može ograničiti na određene elemente koji se definišu za svaku kategoriju u spisku sastojaka.

## 1.6. Kriterijumi prihvatanja

U tabeli 2 predlažu se prihvatljivi udeli metalnih proizvoda, koji su u dodiru sa vodom za piće, u ukupnim koncentracijama metala u slavinama potrošača. Tabela se zasniva na vrednostima prihvatanja za vrednosti parametara hemikalija i pokazatelja u direktivi o vodi za piće. Prihvatljivi udeli su izvedeni na osnovu sledećih načela:

- 90% za elemente kod kojih metalni proizvodi u dodiru sa vodom za piće čine jedini glavni izvor zagađenja;
- 50% za elemente kod kojih su mogući drugi izvori zagađenja;
- Kada je reč o drugim parametrima koji se ne navode u direktivi o vodi za piće, iskorišćeni su sledeći kriterijumi:
  - cink: dati element nije toksičan pri koncentracijama koje se nalaze u sistemima vodosnabdevanja kada su upotrebljene pocinkovane čelične cevi. Međutim, cink može biti razlog pritužbi u vezi sa ukusom i izgledom vode. Predložena referentna vrednost je određena kako bi se obezbedilo da cink ne smanjuje estetsku prihvatljivost vode (Svetska zdravstvena organizacija, 2004. godine);
  - kalaj, bizmut, molibden, titanijum: date referentne vrednosti se zasnivaju na privremenim vrednostima koje je predložio stručnjak iz oblasti toksikologije (Fawell, 2003. godine);
  - drugi metali: po potrebi od stručnjaka u oblasti toksikologije traži se savet u pogledu odgovarajuće referentne vrednosti.

Kako bi se omogućilo vreme za stvaranje prirodnih zaštitnih slojeva, predlaže se da se postupkom ispitivanja simulira tromesečni period prilagođavanja u kojem je dozvoljena manja neusklađenost sa referentnom koncentracijom.

Tabela 2

Prihvatljivi udeli i referentne koncentracije za prihvatanje metalnih sastojaka metalnih proizvoda koji su u dodiru sa vodom za piće

| Parametar                                       | Prihvatljiv udeo metalnih proizvoda koji su u dodiru sa vodom za piće | Vrednost parametra (µg/l) | Referentna koncentracija "RK" za sistem prihvatanja (µg/l) |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|
| Deo B: hemijski parametri                       |                                                                       |                           |                                                            |
| Antimon                                         | 50%                                                                   | 5                         | 2,5                                                        |
| Arsen                                           | 50%                                                                   | 10                        | 5                                                          |
| Hrom                                            | 50%                                                                   | 50                        | 25                                                         |
| Kadmijum                                        | 50%                                                                   | 5                         | 2,5                                                        |
| Bakar                                           | 90%                                                                   | 2 000                     | 1 800                                                      |
| Olovo                                           | 50%                                                                   | 10                        | 5                                                          |
| Nikl                                            | 50%                                                                   | 20                        | 10                                                         |
| Selen                                           | 50%                                                                   | 10                        | 5                                                          |
| Deo V: parametri pokazatelja                    |                                                                       |                           |                                                            |
| Aluminijum                                      | 50%                                                                   | 200                       | 100                                                        |
| Gvožđe                                          | 50%                                                                   | 200                       | 100                                                        |
| Mangan                                          | 50%                                                                   | 550                       | 25                                                         |
| Drugo: nije navedeno u direktivi o vodi za piće |                                                                       |                           |                                                            |
| Bizmut                                          | 90%                                                                   | 10                        | 9                                                          |
| Molibden                                        | 50%                                                                   | 20                        | 10                                                         |
| Kalaj                                           | 50%                                                                   | 6 000                     | 3 000                                                      |

|           |     |       |       |
|-----------|-----|-------|-------|
| Titanijum | 50% | 15    | 7,5   |
| Cink      | 90% | 3 000 | 2 700 |

#### 1.7. Dodavanje referentnog materijala za kategoriju ili materijala koji ne spada u navedenu kategoriju

Dodavanje ili promena opsega elementa za legiranje može izmestiti leguru izvan kategorije i data promena može u značajnoj meri uticati na svojstvo materijala da ispušta metale. U tom slučaju i za leguru koja predstavlja kategoriju (referentni materijal) dostavljaju se sledeće informacije.

- informacije koje se navode u 1.3.

- kada se predloženi novi sastav ne može uporediti sa kategorijom materijala sa spiska, dostavljaju se rezultati celog ispitivanja cevi dinamičkim bušenjem, u skladu sa standardom SRPS EN 15664-2, pri čemu se koriste barem tri različite vode za piće definisane u standardu SRPS EN15664-2.

##### 1.7.1. Prihvatanje referentnog materijala

Za ocenu rezultata ispitivanja dinamičkim bušenjem (u skladu sa SRPS EN 15664-1) sagledava se aritmetička sredina jednakih koncentracija u cevi  $MEP_n(T)$ .

Za sve periode rada (T) izračunava se prosek  $MEP_n(T)$  za tri linije ispitivanja pri jednom dinamičkom bušenju:  $MEP_a(T)$ . Materijal se može prihvatiti za grupu proizvoda sa pretpostavljenom kontaktnom površinom a (vidi tabelu 1), ako su sledeći uslovi:

(1)  $MEP_a(T) * a \leq RC$  za T = 16, 21 i 26 nedelja

(2)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  za  $\{T_b, T\} = \{12, 16\}, \{16, 21\}$  i  $\{21, 26\}$  nedelja

ispunjeni kada je reč o vodama za piće koje su predmet ispitivanja.

Ispitivanje se može produžiti do 1 godine ako nije ispunjen kriterijum (2). U tom slučaju, materijal se prihvata ako je sledeći uslov

(3)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  za  $\{T_b, T\} = \{26, 39\}$  i  $\{39, 52\}$  nedelja

ispunjen kada je reč o vodama za piće koje su predmet ispitivanja, pri čemu kriterijum (2) nije ispunjen.

Potrebno je sagledati ceo set dostupnih podataka. Kada je reč o ispitivanju dinamičkim bušenjem u skladu sa EN 15664-1 pomenuti podaci su:

- rezultati pojedinačnih linija ispitivanja,
- rezultati četvorosatnog zadržavanja vode i
- parametri za sastav vode.

Ako su pored zahteva iz standarda SRPS EN 15664-1 analizirani i uzorci zadržavanja, dati podaci se isto tako sagledavaju pri oceni.

Odbor stručnjaka odlučuje da li su dostupni podaci dovoljno kvalitetni (npr. ne postoje velike razlike među tri linije ispitivanja, tumačenje netipičnih vrednosti) da se izvrši ocena, i ako jesu, odlučuje da li će prihvatiti materijal na osnovu gore navedenih kriterijuma. Prihvaćeni materijali dodaju se u spisak sastojaka za kategoriju referentnog materijala koji je upotrebljen za uporedno ispitivanje.

#### 1.8. Dodavanje materijala u spisak sastojaka u okviru kategorije materijala

Kada se pokaže da sastojci materijala koji će se potencijalno odobriti pripadaju kategoriji, materijal se može dodati u spisak sastojaka pod uslovom da uporedno ispitivanje, sprovedeno u odnosu na odgovarajući referentni materijal u standardizovanom ispitivanju dinamičkim bušenjem, u skladu sa standardom SRPS EN 15664-1, korišćenjem jedne vode koja se definiše u standardu SRPS EN 15664-2, pokaže zadovoljavajuće rezultate.

Za svaki materijal dostavljaju se sledeće informacije:

- informacije koje se navode u 1.3,
- rezultati uporednih ispitivanja sprovedenih ispitivanjem cevi dinamičkim bušenjem u skladu sa standardom SRPS EN 15664-1 u odnosu na referentni materijal iz kategorije.

##### 1.8.1. Prihvatanje materijala uporednim ispitivanjem

Za ocenu rezultata ispitivanja dinamičkim bušenjem (u skladu sa SRPS EN 15664-1) sagledava se aritmetička sredina jednakih koncentracija u cevi  $MEP_n(T)$ .

Za sve periode rada (T) izračunava se prosek  $MEP_n(T)$  za tri linije ispitivanja pri dinamičkom bušenju:  $MEP_a(T)$ . Kada je reč o referentnom materijalu sagledava se  $MEP_{a, RM}(T)$  za tri referentne linije.

Materijal se može prihvatiti za grupu proizvoda sa pretpostavljenom kontaktnom površinom a referentnog materijala (vidi tabelu 1), ako su ispunjeni sledeći uslovi:

(1)  $MEP_a(T) \leq MEP_{aRM}(T)$  za  $T = 16, 21$  i  $26$  nedelja

(2)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  za  $\{T_b, T\} = \{12, 16\}, \{16, 21\}$  i  $\{21, 26\}$  nedelja

kada je reč o vodi za piće koja je predmet ispitivanja.

Ispitivanje se može produžiti do 1 godine ako nije ispunjen kriterijum II. U tom slučaju, materijal se prihvata ako je ispunjen sledeći uslov:

(3)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  za  $\{T_b, T\} = \{26, 39\}$  i  $\{39, 52\}$  nedelja.

Potrebno je sagledati ceo set dostupnih podataka. Kada je reč o ispitivanju dinamičkim bušenjem u skladu sa SRPS EN 15664-1 pomenuti podaci su:

- rezultati pojedinačnih linija ispitivanja,
- rezultati četvorosatnog zadržavanja i
- parametri za sastav vode.

Ako su pored zahteva iz standarda SRPS EN 15664-1 analizirani i uzorci zadržavanja, dati podaci se isto tako sagledavaju pri oceni.

Odbor stručnjaka odlučuje da li su dostupni podaci dovoljno kvalitetni (npr. ne postoje velike razlike među tri linije ispitivanja, tumačenje netipičnih vrednosti) da se izvrši ocena, i ako jesu, odlučuje da li će prihvatiti materijal na osnovu gore navedenih kriterijuma. Prihvaćeni materijali dodaju se u spisak sastojaka za kategoriju referentno materijala koji je upotrebljen za uporedno ispitivanje.

Izvod 2 iz dokumenta "Prihvatanje metalnih materijala upotrebljenih za proizvode u dodiru sa vodom za piće. Zajednički pristup. Deo B - Zajednički spisak sastojaka" iz poglavlja 2.

Legure bakra

Legure bakra-cinka-olova

#### 1.8.1.1. Kategorija

Granične vrednosti sastava u kategoriji

| Sastojak                      | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
|-------------------------------|-------------|-----------|-------------|
| bakar                         | $\geq 57,0$ | antimon   | 0,02        |
| cink                          | ostatak     | arsen     | 0,02        |
| olovo                         | $\leq 3,5$  | bizmut    | 0,02        |
| aluminijum                    | $\leq 1,0$  | kadmijum  | 0,02        |
| gvožđe                        | $\leq 0,5$  | hrom      | 0,02        |
| silicijum                     | $\leq 1,0$  | nikl      | 0,2         |
| kalaj                         | $\leq 0,5$  |           |             |
| Sastav referentnog materijala |             |           |             |
| Sastojak                      | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
| bakar                         | 7,0 - 59,0  | antimon   | 0,02        |
| cink                          | ostatak     | arsen     | 0,02        |
| olovo                         | 1,9-2,1     | bizmut    | 0,02        |

|  |  |            |      |
|--|--|------------|------|
|  |  | kadmijum   | 0,02 |
|  |  | hrom       | 0,02 |
|  |  | nikl       | 0,2  |
|  |  | aluminijum | 0,2  |
|  |  | gvožđe     | 0,3  |
|  |  | silicijum  | 0,02 |
|  |  | kalaj      | 0,3  |

Elementi koji se sagledavaju u migraciji vode: olovo, nikl, bakar, cink

Dodaje se:

za svaki element: faktori prihvatanja u poređenju sa pomenutim referentnim materijalom

#### 1.8.1.2. Prihvaćene legure

Prihvaćena legura mesing B2 (na osnovu CW617N CW612N)

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća  | Najviše (%) |
|----------|-------------|------------|-------------|
| bakar    | 57,0 - 60,0 | antimon    | 0,02        |
| cink     | ostatak     | arsen      | 0,02        |
| olovo    | 1,6 - 2,2   | bizmut     | 0,02        |
|          |             | kadmijum   | 0,02        |
|          |             | hrom       | 0,02        |
|          |             | nikl       | 0,1         |
|          |             | aluminijum | 0,05        |
|          |             | gvožđe     | 0,3         |
|          |             | silicijum  | 0,03        |
|          |             | kalaj      | 0,03        |

Prihvata se za sledeće grupe proizvoda:

- Grupa proizvoda B

- Grupa proizvoda C

Osnova za prihvatanje: Nemački izveštaj o konormativnom istraživanju RG\_CPDW\_01\_074, Dokumentacija John Nuttall (mart 2006. godine)

Prihvaćena legura mesing B1 (na osnovu CW614N, CW603N)



| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća  | Najviše (%) |
|----------|-------------|------------|-------------|
| bakar    | 57,0 - 62,0 | antimon    | 0,02        |
| cink     | ostatak     | arsen      | 0,02        |
| olovo    | 2,5 - 3,5   | bizmut     | 0,02        |
|          |             | kadmijum   | 0,02        |
|          |             | hrom       | 0,02        |
|          |             | nikl       | 0,2         |
|          |             | aluminijum | 0,05        |
|          |             | gvožđe     | 0,3         |
|          |             | silicijum  | 0,03        |
|          |             | kalaj      | 0,3         |

Prihvata se za sledeće grupe proizvoda:

- Grupa proizvoda C

Osnova za prihvatanje: Nemački izveštaj o konormativnom istraživanju RG\_CPDW\_01\_074, Dokumentacija John Nuttall (mart 2006. godine)

Legure bakra-cinka-olova-arsena

Kategorija

Granične vrednosti sastava u kategoriji

| Sastojak   | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
|------------|-------------|-----------|-------------|
| bakar      | ≥ 61,0      | antimon   | 0,02        |
| cink       | ostatak     | bizmut    | 0,02        |
| arsen      | ≤ 0,15      | kadmijum  | 0,02        |
| olovo      | ≤ 2,2       | hrom      | 0,02        |
| aluminijum | ≤ 1,0       | nikl      | 0,2         |
| gvožđe     | ≤ 0,5       |           |             |
| silicijum  | ≤ 1,0       |           |             |
| kalaj      | ≤ 0,5       |           |             |

Sastav referentnog materijala

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
|----------|-------------|-----------|-------------|
|----------|-------------|-----------|-------------|

|            |           |           |      |
|------------|-----------|-----------|------|
| bakar      | 61,0-63,0 | antimon   | 0,02 |
| cink       | ostatak   | bizmut    | 0,02 |
| arsen      | 0,09-0,13 | kadmijum  | 0,02 |
| olovo      | 1,4-1,6   | hrom      | 0,02 |
| aluminijum | 0,5-0,7   | nikl      | 0,2  |
|            |           | gvožđe    | 0,12 |
|            |           | silicijum | 0,02 |
|            |           | kalaj     | 0,3  |

Elementi koji se sagledavaju u migraciji vode: olovo, nikl, arsen, bakar, cink

Ograničenja za upotrebu metalnih materijala u pogledu sastava vode (imajući u vidu zdravlje)

Zasnovano na rezultatima tekućih namenskih istraživanja (u industriji), element za legiranje (sastojak) i nečistoće se ograničavaju na takav način da se legure mogu upotrebiti u svakoj vodi za piće.

Prihvata se za sledeće grupe proizvoda:

- Grupa proizvoda B
- Grupa proizvoda V

Osnova za predlog: Dokumentacija John Nuttall (mart 2006. godine)

Dodaje se:

za svaki element: faktori prihvatanja u poređenju sa pomenutim referentnim materijalom

Legure bakra-kalaja-cinka-olova

#### 1.8.1.4. Kategorija

Granične vrednosti sastava u kategoriji

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća  | Najviše (%) |
|----------|-------------|------------|-------------|
| bakar    | ostatak     | aluminijum | 0,01        |
| cink     | ≤ 6,5       | antimon    | 0,1         |
| kalaj    | ≤ 13,0      | arsen      | 0,03        |
| olovo    | ≤ 3,0       | bizmut     | 0,02        |
| nikl     | ≤ 0,6       | kadmijum   | 0,02        |
|          |             | hrom       | 0,02        |
|          |             | gvožđe     | 0,3         |
|          |             | silicijum  | 0,01        |

Sastav referentnog materijala

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
|----------|-------------|-----------|-------------|
|----------|-------------|-----------|-------------|

|          |             |            |             |
|----------|-------------|------------|-------------|
| bakar    | ostatak     | aluminijum | 0,01        |
| cink     | 5,9-6,2     | antimon    | 0,1         |
| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća  | Najviše (%) |
| kalaj    | 3,9-4,1     | arsen      | 0,03        |
| olovo    | 2,8-3,0     | bizmut     | 0,02        |
| nikl     | 0,5-0,6     | kadmijum   | 0,02        |
|          |             | rom        | 0,02        |
|          |             | gvožđe     | 0,3         |
|          |             | silicijum  | 0,01        |

Elementi koji se sagledavaju u migraciji vode: olovo, nikl, antimon, bakar, cink, kalaj.

Dodaje se:

za svaki element: faktori prihvatanja u poređenju sa pomenutim referentnim materijalom

#### 1.8.1.5. Prihvaćene legure

Prihvaćena legura topovska bronza GM1 (na osnovu CC491K)

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća  | Najviše (%) |
|----------|-------------|------------|-------------|
| bakar    | 84,0 - 88,0 | aluminijum | 0,01        |
| cink     | 4,0 - 6,0   | antimon    | 0,1         |
| kalaj    | 4,0 - 6,0   | arsen      | 0,03        |
| olovo    | 2,5-3,0     | bizmut     | 0,02        |
| nikl     | 0,1-0,6     | kadmijum   | 0,02        |
|          |             | hrom       | 0,02        |
|          |             | gvožđe     | 0,3         |
|          |             | silicijum  | 0,01        |

Prihvata se za sledeće grupe proizvoda:

- Grupa proizvoda B

- Grupa proizvoda V

Osnova za predlog: Nemački izveštaj o konormativnom istraživanju RG\_CPDW\_01\_074, Dokumentacija John Nuttall (mart 2006. godine)

Bakar

#### 1.8.1.6. Kategorija

Granične vrednosti sastava u kategoriji

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća    | Najviše (%) |
|----------|-------------|--------------|-------------|
| bakar    | ≥ 99,9      | drugo ukupno | ≤ 0,1       |
| fosfor   | ≤ 0,04      |              |             |

Referentni sastav

| Sastojak | Broj EN |
|----------|---------|
| Cu-DHP   | CW 024A |

Elementi koji se sagledavaju u migraciji vode:

nijedan: nije potrebno uporedno ispitivanje

#### 1.8.1.7. Prihvaćene legure

Bakar (Cu-DHP)

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća    | Najviše (%) |
|----------|-------------|--------------|-------------|
| bakar    | ≥ 99,9      | drugo ukupno | < 0,1       |
| fosfor   | ≤ 0,04      |              |             |

Prihvata se za sledeće grupe proizvoda

- Grupa proizvoda A
- Grupa proizvoda B
- Grupa proizvoda V

Ograničenja za upotrebu metalnih materijala u pogledu sastava vode (imajući u vidu zdravlje)

Na stvaranje jedinjenja bakra na površini bakarnih cevi i posledično razlaganje u velikoj meri utiču manje komponente iz sastava vode. U nekim sastavima vode, stepen ispuštanja bakra može biti neprihvatljivo visok. Treba pratiti odgovarajuće smernice o ograničavanju u vezi sa upotrebom bakarnih cevi u sastavima vode u kojima postoji mogućnost prekomernog ispuštanja bakra.

Potrebno je sprovesti dodatna istraživanja o kompatibilnosti bakra sa određenim sastavima vode, upotrebom usklađenih postupaka za istraživanje i ocenjivanje.

Za određivanje uslova bezbedne upotrebe neophodni su rezultati istraživanja i praktično iskustvo u nekoliko država članica.

Napomena: Zagađivanje vode za piće bakarnim cevima zavisi od nekoliko svojstava sastava vode. U ovom trenutku ne postoji konsenzus o njihovom kombinovanom delovanju i međusobnom uticaju.

Kalajisane bakarne cevi i kalajisani cevni pribor

Za kalajisane bakarne cevi i kalajisani cevni pribor upotrebljava se bakar kao osnovni materijal, u skladu sa tačkom 4.3.1. Na dati osnovni materijal različitim postupcima se nanosi sloj kalaja. Raspršivanjem jona bakra u sloj kalaja nastaje narastajuća faza međumetalnih jedinjenja koja se sastoji od kalaja i bakra (faza  $\eta$  = Cu<sub>6</sub>Sn<sub>5</sub>).

#### 1.8.1.8. Kategorija

Granične vrednosti sastava u kategoriji: sloj kalaja

| Sastojak      | Sadržaj (%) | Nečistoća iz | Najviše (%) |
|---------------|-------------|--------------|-------------|
| kalaj i bakar | 99,90       | antimon      | 0,01        |
|               |             | arsen        | 0,01        |
|               |             | bizmut       | 0,01        |

|  |  |          |      |
|--|--|----------|------|
|  |  | kadmijum | 0,01 |
|  |  | hrom     | 0,01 |
|  |  | olovo    | 0,01 |
|  |  | nikl     | 0,01 |

Referentni sastav

Bakarna cev u skladu sa SRPS EN 1057

|          |         |
|----------|---------|
| Sastojak | Broj EN |
| Cu-DHP   | CW 024A |

#### 1.8.1.9. Prihvaćene legure

Bakar CW 024A sa slojem kalaja debljine 1 µm sledećeg sastava:

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća iz | Najviše (%) |
|----------|-------------|--------------|-------------|
| kalaj    | 90          | antimon      | 0,01        |
| bakar    | < 10        | arsen        | 0,01        |
|          |             | bizmut       | 0,01        |
|          |             | kadmijum     | 0,01        |
|          |             | hrom         | 0,01        |
|          |             | olovo        | 0,01        |
|          |             | nikl         | 0,01        |

Prihvata se za sledeće grupe proizvoda:

- Grupa proizvoda A
- Grupa proizvoda B
- Grupa proizvoda V

Osnova za predlog: Ispitivanje izluživanja

a) ispitivanje dinamičkim bušenjem za reprezentativne nemačke vode za piće, objavljeno: A. Baukloh, S. Priggemeyer, U. Reiter, B. Winkler, Chemically inner tinned Copper Pipes, Less Copper in Corrosive Drinking Waters (Bakarne cevi čija je unutrašnjost hemijskim postupkom premazana slojem kalaja, manje bakra u korozivnim vodama za piće), Metall 10-11 (1998) 592 - 600.

b) ispitivanja dinamičkim bušenjem u skladu sa DIN 50931 (ispitivanje dinamičkim bušenjem): tehnički izveštaj DVGW/TZW, 2000

Postojeća odobrenja u EU bez ograničenja u pogledu vode za piće

- Holandija: u skladu sa BRL-K19005,
- Nemačka: u skladu sa DIN 50930, T6 i DVGW GW 392),
- Danska, ETA.

Pocinkovani čelik

#### 1.8.1.10. Kategorija

Prevlaka od cinka, koja je rezultat upotrebe u postupku galvanizacije, ispunjava sledeće zahteve:

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
|----------|-------------|-----------|-------------|
| cink<    |             | antimon   | 0,01        |
|          |             | arsen     | 0,02        |
|          |             | kadmijum  | 0,01        |
|          |             | hrom      | 0,02        |
| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
|          |             | olovo     | 0,05        |
|          |             | bizmut    | 0,01        |

#### 1.8.1.11. Prihvaćene legure

Prevlaka od cinka, koja je rezultat upotrebe u postupku galvanizacije, ispunjava:

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
|----------|-------------|-----------|-------------|
| cink     |             | antimon   | 0,01        |
|          |             | arsen     | 0,02        |
|          |             | kadmijum  | 0,01        |
|          |             | hrom      | 0,02        |
|          |             | olovo     | 0,05        |
|          |             | bizmut    | 0,01        |

Smernice o ograničavanju upotrebe metalnih materijala u pogledu sastava vode

Predlaže se sledeće formula kao način identifikacije sastava vode u kojima su stepeni korozije za pocinkovani čelik prihvatljivi.

$\text{pH} \geq 7,5$  ili slobodni  $\text{CO}_2 \leq 0,25 \text{ mmol/L}$

alkalnost  $\geq 1,5 \text{ mmol/L}$

$S_1 < 2$  (definicija  $S_1$  u daljem tekstu)

kalcijum  $\geq 0,5 \text{ mmol/L}$

elektroprovodljivost  $< 600 \mu\text{S/cm}$  pri  $25^\circ\text{C}$

$S_2 < 1$  ili  $S_2 > 3$  (definicija  $S_2$  u daljem tekstu)

|                                                                                            |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| $S_1 = \frac{c(\text{Cl}^-) + c(\text{NO}_3^-) + 2c(\text{SO}_4^{2-})}{c(\text{HCO}_3^-)}$ | koncentracije u mmol/l |
| $S_2 = \frac{c(\text{Cl}^-) + 2c(\text{SO}_4^{2-})}{c(\text{NO}_3^-)}$                     | koncentracije u mmol/l |

Prihvata se za sledeće grupe proizvoda

- Grupa proizvoda A
- Grupa proizvoda B
- Grupa proizvoda V

Osnova za predlog: U Francuskoj (DTU 60.1/NF P 40-201) i Nemačkoj (DIN 50930-3) postoje propisi u vezi sa sastavom vode. Date granične vrednosti zasnovane su na praktičnom iskustvu ali se izražavaju na različite načine. Kod oba propisa, predlogom se obuhvataju uglavnom isti sastavi vode. Predlogom se sagledavaju dostupni rezultati istraživanja u Nemačkoj i konormativnih istraživanja.

Predlog uključuje i preporuke standarda SRPS EN 12502-3 u pogledu rizika u vezi sa verovatnoćom korozije. Korozija najčešće dovodi do pogoršanja kvaliteta vode usled korozije proizvoda od gvožđa.

Predlog se zasniva na rezultatima dobijenim na osnovu pocinkovanih čeličnih cevi sa koncentracijama olova između 1,0% i 0,6% u sloju cinka, pod pretpostavkom da cevi sa manjim koncentracijama olova slično reaguju.

Nelegirani čelik

Nelegirani čelik za cevi i rezervoare

Nelegirani čelik bez stalnih zaštitnih nanosa nije pogodan za oblik upotrebe u dodiru sa vodom za piće.

Nelegirani čelik za pomoćne materijale

Nezaštićeni nelegirani čelik može se upotrebiti za određene aplikacije (npr. pumpe, ventili) i samo za vrlo male površine u dodiru sa vodom.

#### 1.8.1.12. Kategorija

Sastojci i nečistoće ne bi trebalo da premašuju najviše granične vrednosti koje se navode u nastavku:

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
|----------|-------------|-----------|-------------|
| gvožđe   |             | antimon   | 0,02        |
| ugljenik | ≤ 2,11      | arsen     | 0,02        |
| hrom     | ≤ 1,0       | kadmijum  | 0,02        |
| molibden | ≤ 1,0       | olovo     | 0,02        |
| nikl     | ≤ 0,5       |           |             |

#### 1.8.1.13. Prihvaćene legure

Sastojci i nečistoće ne bi trebalo da premašuju najviše granične vrednosti koje se navode u nastavku:

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
|----------|-------------|-----------|-------------|
| gvožđe   |             | antimon   | 0,02        |
| ugljenik | ≤ 2,11      | arsen     | 0,02        |
| hrom     | ≤ 1,0       | kadmijum  | 0,02        |

|          |            |       |      |
|----------|------------|-------|------|
| molibden | $\leq 1,0$ | olovo | 0,02 |
| nikl     | $\leq 0,5$ |       |      |

Prihvata se za sledeće grupe proizvoda

- Grupa V

Osnova za predlog: nacrt italijanskog propisa

Proračun mogućeg uticaja na vodu za piće

Liveno gvožđe

Liveno gvožđe za cevi i rezervoare

Liveno gvožđe bez stalnih zaštitnih nanosa nije pogodno za cevi i cevni pribor u dodiru sa vodom za piće

Liveno gvožđe za pomoćni materijal

Nezaštićeno liveno gvožđe može se upotrebiti za određene aplikacije (npr. pumpe, ventili) i samo za vrlo male površine u dodiru sa vodom. Njihov sastav mora da se reguliše.

#### 1.8.1.14. Kategorija

Sastojci i nečistoće ne bi trebalo da premašuju najviše granične vrednosti koje se navode u nastavku:

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
|----------|-------------|-----------|-------------|
|          |             | antimon   | 0,02        |
| gvožđe   |             | arsen     | 0,02        |
| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
| ugljenik |             | kadmijum  | 0,02        |
| hrom     | $\leq 1,0$  | olovo     | 0,02        |
| molibden | $\leq 1,0$  |           |             |
| nikl     | $\leq 6,0$  |           |             |

#### 1.8.1.15. Prihvaćene legure

Sastojci i nečistoće ne bi trebalo da premašuju najviše granične vrednosti koje se navode u nastavku:

| Sastojak | Sadržaj (%) | Nečistoća | Najviše (%) |
|----------|-------------|-----------|-------------|
|          |             | antimon   | 0,02        |
| gvožđe   |             | arsen     | 0,02        |
| ugljenik |             | kadmijum  | 0,02        |
| hrom     | $\leq 1,0$  | olovo     | 0,02        |
| molibden | $\leq 1,0$  |           |             |



|      |            |  |  |
|------|------------|--|--|
| nikl | $\leq 6,0$ |  |  |
|------|------------|--|--|