



# DZIENNIK USTAW

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

---

Warszawa, dnia 31 grudnia 2013 r.

Poz. 1742\*)

### ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI<sup>1)</sup>

z dnia 18 grudnia 2013 r.

#### w sprawie wymagań dotyczących sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin<sup>2), 3)</sup>

Na podstawie art. 48 ust. 5 ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. poz. 455) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) rodzaje sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin, który poddaje się badaniom w celu potwierdzenia sprawności technicznej;
- 2) wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin, który poddaje się badaniom w celu potwierdzenia sprawności technicznej;
- 3) odstępy czasu, w jakich przeprowadza się badania w celu potwierdzenia sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin, oraz termin pierwszego badania tego sprzętu.

§ 2. Badaniom w celu potwierdzenia sprawności technicznej poddaje się będący w użytkowaniu:

- 1) następujący sprzęt naziemny:
  - a) opryskiwacze ciągnikowe i samobieżne polowe lub sadownicze,
  - b) opryskiwacze wyposażone w belkę opryskową montowane na pojazdach kolejowych,
  - c) sprzęt przeznaczony do stosowania środków ochrony roślin inny niż określony w lit. b montowany na pojazdach kolejowych, zwany dalej „innym sprzętem kolejowym”;
- 2) sprzęt agrolotniczy.

---

<sup>1)</sup> Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi kieruje działem administracji rządowej – rolnictwo, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Dz. U. Nr 248, poz. 1486).

<sup>2)</sup> Rozporządzenie wdraża częściowo postanowienia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE z dnia 12 października 2009 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów (Dz. Urz. UE L 309 z 24.11.2009, str. 71).

<sup>3)</sup> Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 14 sierpnia 2013 r. pod numerem 2013/465/PL, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597), które wdraża postanowienia dyrektywy 98/34/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającej procedurę udzielania informacji w dziedzinie norm i przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (Dz. Urz. WE L 204 z 21.07.1998, str. 37, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 337, z późn. zm.).

\*) Ostatnia pozycja w 2013 r.

§ 3. Wymagania dotyczące sprawności technicznej:

- 1) opryskiwaczy ciągnikowych i samobieżnych polowych lub sadowniczych określa załącznik nr 1 do rozporządzenia;
- 2) opryskiwaczy wyposażonych w belkę opryskową montowanych na pojazdach kolejowych określa załącznik nr 2 do rozporządzenia;
- 3) innego sprzętu kolejowego określa załącznik nr 3 do rozporządzenia;
- 4) sprzętu agrolotniczego określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 4. Badania w celu potwierdzenia sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin przeprowadza się w odstępach czasu nie dłuższych niż 3 lata, przy czym pierwsze badanie tego sprzętu przeprowadza się nie później niż po upływie 5 lat od dnia jego nabycia.

§ 5. Do dnia 1 stycznia 2020 r. badania w celu potwierdzenia sprawności technicznej sprzętu agrolotniczego, opryskiwaczy wyposażonych w belkę opryskową montowanych na pojazdach kolejowych oraz innego sprzętu kolejowego przeprowadza się w odstępach czasu nie dłuższych niż 5 lat.

§ 6. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2014 r.<sup>4)</sup>

Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi: *wz. K. Plocke*

---

<sup>4)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 5 marca 2013 r. w sprawie wymagań technicznych dla opryskiwaczy (Dz. U. poz. 415), które na podstawie art. 108 ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. poz. 455) traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

Załączniki do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 grudnia 2013 r. (poz. 1742)

**Załącznik nr 1**

**WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ OPRYSKIWACZY CIĄGNIKOWYCH  
I SAMOBIEŻNYCH POŁOWYCH LUB SADOWNICZYCH**

1. Osłony wirujących elementów opryskiwacza ciągnikowego i samobieżnego polowego lub sadowniczego, zwanego dalej „opryskiwaczem”, powinny być:

- 1) kompletne;
- 2) nieuszkodzone;
- 3) prawidłowo zamocowane.

2.1. Zbiornik i układ cieczowy opryskiwacza powinny uniemożliwiać wyciek cieczy użytkowej, z zastrzeżeniem pkt 2.3.

2.2. Zainstalowane na opryskiwaczu zawory przeciwkropłowe po wyłączeniu zasilania opryskiwacza powinny zamykać jednocześnie dopływ cieczy użytkowej do rozpylaczy.

2.3. W ciągu 5 minut liczonych od momentu wyłączenia zasilania opryskiwacza dopuszczalny jest wyciek cieczy użytkowej z poszczególnych rozpylaczy nie większy niż 2 ml (30 kropli).

3.1. Pompa opryskiwacza:

- 1) powinna być szczelna;
- 2) nie powinna powodować pulsacji cieczy użytkowej.

3.2. W przypadku gdy tłumienie pulsacji jest realizowane z zastosowaniem powietrznika, ciśnienie powietrza w powietrzniku pompy opryskiwacza powinno wynosić nie mniej niż 1/3, a nie więcej niż 2/3 wartości ciśnienia roboczego.

3.3. Poziom oleju w układzie smarowania pompy opryskiwacza powinien być zgodny z poziomem określonym w instrukcji do tego opryskiwacza lub, w przypadku wymiany pompy, zgodny z zaleceniami producenta pompy.

4.1. W ciśnieniowych systemach rozpylania cieczy użytkowej pompa opryskiwacza, przy nominalnych obrotach wałka odbioru mocy, przy włączonych wszystkich rozpylaczach oraz włączonym mieszadle hydraulicznym, powinna umożliwiać jednocześnie:

- 1) uzyskanie najwyższego dopuszczalnego ciśnienia roboczego dla rozpylaczy największego rozmiaru zainstalowanych na opryskiwaczu;
- 2) mieszanie cieczy użytkowej w zbiorniku opryskiwacza.

4.2. W systemach rozpylania cieczy użytkowej innych niż ciśnieniowe pompa opryskiwacza powinna umożliwiać uzyskanie najwyższego dopuszczalnego ciśnienia roboczego dla danego systemu przy włączonych wszystkich rozpylaczach oraz włączonym mieszadle.

5.1. Pokrywa otworu wlewowego zbiornika opryskiwacza powinna być:

- 1) nieuszkodzona;
- 2) prawidłowo zamocowana.

5.2. Sito wlewowe zbiornika opryskiwacza lub inny niż sito wlewowe system wstępnego filtrowania powinny być nieuszkodzone.

5.3. System mieszania cieczy użytkowej w zbiorniku opryskiwacza powinien mieszać ciecz przy nominalnych obrotach wałka odbioru mocy, włączonych wszystkich rozpylaczach i najniższej wartości ciśnienia roboczego dla rozpylaczy zainstalowanych na opryskiwaczu, w sposób widoczny w zbiorniku opryskiwacza napełnionym do połowy.

5.4. System uniemożliwiający powstawanie nadciśnienia albo podciśnienia w zbiorniku opryskiwacza powinien funkcjonować prawidłowo.

5.5. Zawór spustowy zbiornika opryskiwacza powinien:

- 1) funkcjonować prawidłowo;
- 2) umożliwiać opróżnienie zbiornika.

5.6. Wskaźnik poziomu cieczy użytkowej w zbiorniku opryskiwacza powinien:

- 1) funkcjonować prawidłowo;
- 2) umożliwiać odczyt tego poziomu.

6.1. Średnica obudowy manometru analogowego opryskiwacza powinna wynosić co najmniej:

- 1) 63 mm – w przypadku manometrów analogowych opryskiwacza połączonych z zaworem sterującym lub umieszczonych w kabine ciągnika opryskiwacza ciągnikowego polowego lub sadowniczego;
- 2) 100 mm – w przypadku manometrów analogowych opryskiwacza połączonych lub umieszczonych w sposób inny niż określony w ppkt 1.

6.2. Działka elementarna manometru analogowego opryskiwacza powinna wynosić nie więcej niż:

- 1) 0,2 bar – w zakresie wskazań manometru do 5 bar;
- 2) 1 bar – w zakresie wskazań manometru powyżej 5 bar do 20 bar;
- 3) 2 bar – w zakresie wskazań manometru powyżej 20 bar.

6.3. W przypadku manometru analogowego i cyfrowego opryskiwacza zakres pomiarowy wskazań, o którym mowa w pkt 6.2, powinien być dostosowany do zakresu ciśnień roboczych rozpylaczy instalowanych na opryskiwaczu.

7.1. Manometr analogowy lub cyfrowy opryskiwacza powinien wskazywać wartość ciśnienia roboczego w całym zakresie stosowanego w opryskiwaczu ciśnienia roboczego.

7.2. W przypadku manometru analogowego opryskiwacza niedopuszczalne są drgania wskazówki uniemożliwiające odczyt stosowanego w tym opryskiwaczu ciśnienia roboczego.

8. Błąd pomiaru ciśnienia roboczego przez manometr analogowy lub cyfrowy opryskiwacza powinien wynosić nie więcej niż:

- 1)  $\pm 0,2$  bar – w zakresie ciśnienia roboczego do 2 bar;
- 2) 10% wartości rzeczywistego ciśnienia roboczego – w zakresie ciśnienia roboczego powyżej 2 bar.

9.1. Urządzenia sterujące powinny utrzymywać stałą wartość ciśnienia roboczego mierzonego przy stałych obrotach wałka odbioru mocy.

9.2. Dopuszcza się odchylenie wartości ciśnienia roboczego, o którym mowa w pkt 9.1, o nie więcej niż 10%.

9.3. Wyłączenie i włączenie głównego zaworu odcinającego dopływ cieczy roboczej do zespołu opryskowego nie może spowodować różnicy ciśnienia większej niż 10%.

10. W przypadku opryskiwacza ciągnikowego i samobieźnego polowego dodatkowo:

- 1) jeżeli opryskiwacz ten został wyposażony w zawory stałociśnieniowe, odcięcie dopływu cieczy użytkowej do poszczególnych sekcji belki polowej opryskiwacza nie powinno powodować zmiany wartości ciśnienia roboczego o więcej niż 10%;
- 2) spadek wartości ciśnienia roboczego między punktem pomiaru tego ciśnienia położonym przy zaworze sterującym opryskiwacza a końcem każdej sekcji belki polowej opryskiwacza nie powinien przekraczać 10% wartości ciśnienia wskazywanego przez manometr opryskiwacza.

11. Układ cieczowy opryskiwacza powinien być zamocowany w sposób uniemożliwiający:

- 1) niekontrolowane obracanie lub przesuwanie się elementów układu cieczowego opryskiwacza;
- 2) opryskiwanie cieczą użytkową elementów konstrukcyjnych opryskiwacza.

12.1. Filtry systemu filtracji opryskiwacza powinny być:

- 1) kompletne;
- 2) nieuszkodzone.

12.2. Wielkość oczek filtra po stronie tłocznej pompy opryskiwacza powinna być mniejsza od otworów dysz rozpylaczy najmniejszego rozmiaru instalowanych na opryskiwaczu.

13.1. Belka polowa opryskiwacza ciągnikowego i samobieźnego polowego powinna być:

- 1) stabilna;
- 2) nieuszkodzona.

13.2. Niedopuszczalne są wygięcia belki polowej.

13.3. Mechanizm składania belki polowej opryskiwacza ciągnikowego i samobieźnego polowego, jeżeli belka ta została wyposażona w taki mechanizm, powinien:

- 1) być nieuszkodzony;
- 2) funkcjonować prawidłowo.

13.4. W czasie postoju opryskiwacza ciągnikowego i samobieźnego polowego na poziomej powierzchni odległości między dolnymi krawędziami rozpylaczy zainstalowanych na belce polowej tego opryskiwacza a tą powierzchnią nie powinny różnić się o więcej niż 0,1 m lub 0,5% całości szerokości belki polowej opryskiwacza.

13.5. Odległości między rozpylaczami zainstalowanymi na belce polowej opryskiwacza ciągnikowego i samobieźnego polowego powinny być takie same.

13.6. Kierunek ustawienia rozpylaczy zainstalowanych na belce polowej opryskiwacza ciągnikowego i samobieźnego polowego powinien być taki sam.

13.7. Przepisy pkt 13.5 i 13.6 nie dotyczą rozpylaczy zainstalowanych w opryskiwaczach ciągnikowych i samobieźnych polowych dozujących ciecz użytkową w pasach lub rzędach.

13.8. Blokada belki polowej opryskiwacza ciągnikowego i samobieźnego polowego w położeniu transportowym powinna:

- 1) być nieuszkodzona;
- 2) prawidłowo zabezpieczać belkę polową przed niekontrolowanym rozłożeniem.

13.9. Mechanizm regulacji wysokości belki polowej powinien:

- 1) być nieuszkodzony;
- 2) funkcjonować prawidłowo.

13.10. Mechanizm umożliwiający odchylanie belki polowej opryskiwacza ciągnikowego i samobieźnego polowego w przypadku kolizji z przeszkodą, jeżeli belka ta została wyposażona w taki mechanizm, powinien:

- 1) być nieuszkodzony;
- 2) funkcjonować prawidłowo.

13.11. Mechanizm tłumienia wahań belki polowej opryskiwacza ciągnikowego i samobieźnego polowego, jeżeli belka ta została wyposażona w taki mechanizm, powinien:

- 1) być nieuszkodzony;
- 2) funkcjonować prawidłowo.

14.1. W opryskiwaczu ciągnikowym i samobieźnym polowym rozpylacze zainstalowane na całej szerokości belki polowej opryskiwacza powinny być takie same co do typu i rozmiaru oraz wykonane z takiego samego materiału.

14.2. Przepis pkt 14.1 nie dotyczy rozpylaczy asymetrycznych zainstalowanych na końcach belki polowej opryskiwacza ciągnikowego i samobieżnego polowego.

15. W czasie przeprowadzania zabiegu środkami ochrony roślin w opryskiwaczu ciągnikowym i samobieżnym polowym niedopuszczalne jest zderzanie się strumieni cieczy użytkowej.

16. W opryskiwaczu ciągnikowym i samobieżnym polowym filtry rozpylaczy powinny być takie same co do typu i rozmiaru.

17.1. W przypadku opryskiwacza ciągnikowego i samobieżnego sadowniczego rozpylacze:

- 1) instaluje się z zachowaniem symetrii pionowej sekcji opryskowych;
- 2) zainstalowane symetrycznie na takiej samej wysokości powinny być takie same co do typu i rozmiaru oraz wykonane z takiego samego materiału.

17.2. Przepis pkt 17.1 nie dotyczy rozpylaczy wykorzystywanych do:

- 1) zabiegu środkami ochrony roślin przy wyłączonym zasilaniu sekcji opryskowych zainstalowanych z jednej strony opryskiwacza ciągnikowego i samobieżnego sadowniczego lub
- 2) kompensacji asymetrii strumienia powietrza wytwarzanego przez wentylator tego opryskiwacza.

18.1. W opryskiwaczu ciągnikowym i samobieżnym polowym natężenie wypływu cieczy użytkowej z rozpylaczy zainstalowanych na opryskiwaczu nie powinno odbiegać od nominalnej wartości wypływu tej cieczy dla rozpylacza o więcej niż:

- 1) 10% – w przypadku opryskiwacza ciągnikowego i samobieżnego polowego;
- 2) 15% – w przypadku opryskiwacza ciągnikowego i samobieżnego sadowniczego.

18.2. W przypadku opryskiwacza ciągnikowego i samobieżnego sadowniczego natężenie wypływu cieczy użytkowej z rozpylaczy zainstalowanych na sekcjach opryskowych z lewej i z prawej strony tego opryskiwacza nie powinno różnić się o więcej niż 10%.

19.1. W przypadku opryskiwacza ciągnikowego i samobieżnego polowego, przy pomiarze nierównomierności poprzecznej wypływu cieczy na stole rowkowym z odczytem automatycznym, współczynnik zmienności powinien wynosić nie więcej niż 10%. Przy pomiarze na stole rowkowym z odczytem optycznym różnice odczytów wartości dla poszczególnych rowków nie powinny być większe niż 15%, przy czym dopuszcza się, aby nie więcej niż 10% odczytów wykraczało poza ten zakres.

19.2. Pomiaru, o którym mowa w pkt 19.1, nie wykonuje się dla opryskiwacza ciągnikowego i samobieżnego polowego, doznającego cieczi użytkową w pasach lub rzędach.

20. W opryskiwaczu ciągnikowym i samobieżnym sadowniczym system mieszania cieczy użytkowej w zbiorniku opryskiwacza powinien być nieuszkodzony i pracować zarówno przy włączonym, jak i przy wyłączonym wentylatorze opryskiwacza.

21. Jeżeli opryskiwacz jest wyposażony w:

- 1) wentylator,
- 2) zawór bezpieczeństwa,
- 3) instalację do przepłukiwania zbiornika opryskiwacza,
- 4) rozwadniacz,
- 5) urządzenie myjące opakowania po środkach ochrony roślin

– to elementy te powinny być nieuszkodzone i funkcjonować prawidłowo.

## Załącznik nr 2

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ OPRYSKIWACZY WYPOSAŻONYCH  
W BELKĘ OPRYSKOWĄ MONTOWANYCH NA POJAZDACH KOLEJOWYCH

1. Osłony wirujących elementów opryskiwacza wyposażonego w belkę opryskową montowanego na pojeździe kolejowym, zwanego dalej „opryskiwaczem kolejowym”, powinny być:

- 1) kompletne;
- 2) nieuszkodzone;
- 3) prawidłowo zamocowane.

2. Opryskiwacz kolejowy powinien być zamontowany na pojeździe kolejowym w sposób uniemożliwiający jego niekontrolowane przesunięcie lub przechylenie.

3.1. Zbiornik i układ cieczowy opryskiwacza kolejowego powinny uniemożliwiać wyciek cieczy użytkowej, z zastrzeżeniem pkt 3.2.

3.2. W ciągu 5 minut liczonych od momentu wyłączenia zasilania opryskiwacza kolejowego dopuszczalny jest wyciek cieczy użytkowej z poszczególnych rozpylaczy nie większy niż 2 ml (30 kropli).

4.1. Pompa opryskiwacza kolejowego:

- 1) powinna być szczelna;
- 2) nie powinna powodować pulsacji cieczy użytkowej.

4.2. W przypadku gdy tłumienie pulsacji jest realizowane z zastosowaniem powietrznika, ciśnienie powietrza w powietrzniku pompy opryskiwacza kolejowego powinno wynosić nie mniej niż 1/3, a nie więcej niż 2/3 wartości ciśnienia roboczego.

4.3. Poziom oleju w układzie smarowania pompy opryskiwacza kolejowego powinien być zgodny z poziomem określonym w instrukcji do tego opryskiwacza lub, w przypadku wymiany pompy, zgodny z zaleceniami producenta pompy.

4.4. W ciśnieniowych systemach rozpylania cieczy użytkowej pompa opryskiwacza kolejowego, przy nominalnych obrotach wałka odbioru mocy, przy włączonych wszystkich rozpylaczach oraz włączonym mieszadle hydraulicznym, powinna umożliwiać jednocześnie:

- 1) uzyskanie najwyższego dopuszczalnego ciśnienia roboczego dla rozpylaczy największego rozmiaru zainstalowanych na tym opryskiwaczu;
- 2) mieszanie cieczy użytkowej w zbiorniku tego opryskiwacza.

4.5. W systemach rozpylania cieczy użytkowej innych niż ciśnieniowe pompa opryskiwacza kolejowego powinna umożliwiać uzyskanie najwyższego dopuszczalnego ciśnienia roboczego dla danego systemu przy włączonych wszystkich rozpylaczach oraz włączonym mieszadle.

5.1. Pokrywa otworu wlewowego zbiornika opryskiwacza kolejowego powinna być:

- 1) nieuszkodzona;
- 2) prawidłowo zamocowana.

5.2. Sito wlewowe zbiornika opryskiwacza kolejowego lub inny niż sito wlewowe system wstępnego filtrowania powinny być nieuszkodzone.

5.3. System mieszania cieczy użytkowej w zbiorniku opryskiwacza kolejowego powinien mieszać ciecz przy nominalnych obrotach wałka odbioru mocy, włączonych wszystkich rozpylaczach i najniższej wartości ciśnienia roboczego dla rozpylaczy zainstalowanych na tym opryskiwaczu, w sposób widoczny w zbiorniku tego opryskiwacza napełnionym do połowy.

5.4. System uniemożliwiający powstawanie nadciśnienia albo podciśnienia w zbiorniku opryskiwacza kolejowego powinien funkcjonować prawidłowo.

5.5. Zawór spustowy zbiornika opryskiwacza kolejowego powinien:

- 1) funkcjonować prawidłowo;
- 2) umożliwiać opróżnienie zbiornika.

5.6. Wskaźnik poziomu cieczy użytkowej w zbiorniku opryskiwacza kolejowego powinien:

- 1) funkcjonować prawidłowo;
- 2) umożliwiać odczyt tego poziomu.

6.1. Średnica obudowy manometru analogowego opryskiwacza kolejowego powinna wynosić co najmniej:

- 1) 63 mm – w przypadku manometrów analogowych opryskiwacza kolejowego połączonych z zaworem sterującym lub umieszczonych w kabinie;
- 2) 100 mm – w przypadku manometrów analogowych opryskiwacza kolejowego połączonych lub umieszczonych w sposób inny niż określony w pkt 1.

6.2. Działka elementarna manometru analogowego opryskiwacza kolejowego powinna wynosić nie więcej niż:

- 1) 0,2 bar – w zakresie wskazań manometru do 5 bar;
- 2) 1 bar – w zakresie wskazań manometru powyżej 5 bar do 20 bar;
- 3) 2 bar – w zakresie wskazań manometru powyżej 20 bar.

6.3. W przypadku manometru analogowego i cyfrowego opryskiwacza kolejowego zakres pomiarowy wskazań, o którym mowa w pkt 6.2, powinien być dostosowany do zakresu ciśnień roboczych rozpylaczy instalowanych na tym opryskiwaczu.

7.1. Manometr analogowy lub cyfrowy opryskiwacza kolejowego powinien wskazywać wartość ciśnienia roboczego w całym zakresie stosowanego w tym opryskiwaczu ciśnienia roboczego.

7.2. W przypadku manometru analogowego opryskiwacza kolejowego niedopuszczalne są drgania wskazówki uniemożliwiające odczyt stosowanego w tym opryskiwaczu ciśnienia roboczego.

8. Błąd pomiaru ciśnienia roboczego przez manometr analogowy lub cyfrowy opryskiwacza kolejowego powinien wynosić nie więcej niż:

- 1)  $\pm 0,2$  bar – w zakresie ciśnienia roboczego do 2 bar;
- 2) 10% wartości rzeczywistego ciśnienia roboczego – w zakresie ciśnienia roboczego powyżej 2 bar.

9.1. Urządzenia sterujące powinny utrzymywać stałą wartość ciśnienia roboczego mierzonego przy stałych obrotach wałka odbioru mocy.

9.2. Dopuszcza się odchylenie wartości ciśnienia roboczego, o którym mowa w pkt 9.1, o nie więcej niż 10%.

9.3. Wyłączenie i włączenie głównego zaworu odcinającego dopływ cieczy roboczej do zespołu opryskowego nie może spowodować różnicy ciśnienia większej niż 10%.

9.4. Spadek wartości ciśnienia roboczego między punktem pomiaru tego ciśnienia położonym przy zaworze sterującym opryskiwacza a końcem belki opryskowej nie powinien przekraczać 10% wartości ciśnienia wskazywanego przez manometr opryskiwacza kolejowego.

10. Układ cieczowy opryskiwacza kolejowego powinien być zamocowany w sposób uniemożliwiający:

- 1) niekontrolowane obracanie lub przesuwanie się elementów układu cieczowego tego opryskiwacza;
- 2) opryskiwanie cieczą użytkową:
  - a) elementów konstrukcyjnych tego opryskiwacza,
  - b) elementów konstrukcyjnych pojazdu kolejowego.



11.1. Filtry systemu filtracji opryskiwacza kolejowego powinny być:

- 1) kompletne;
- 2) nieuszkodzone.

11.2. Wielkość oczek filtra po stronie tłocznej pompy opryskiwacza kolejowego powinna być mniejsza od otworów dysz rozpylaczy najmniejszego rozmiaru instalowanych na tym opryskiwaczu.

12.1. Belka opryskowa powinna być:

- 1) stabilna;
- 2) nieuszkodzona.

12.2. Niedopuszczalne są wygięcia belki opryskowej.

12.3. Mechanizm składania belki opryskowej opryskiwacza kolejowego, jeżeli belka ta została wyposażona w taki mechanizm, powinien:

- 1) być nieuszkodzony;
- 2) funkcjonować prawidłowo.

12.4. W czasie postoju na poziomej powierzchni pojazdu kolejowego, na którym zamontowany jest opryskiwacz kolejowy, odległości między dolnymi krawędziami rozpylaczy zainstalowanych na belce opryskowej tego opryskiwacza a tą powierzchnią nie powinny różnić się o więcej niż 0,1 m, chyba że wynika to z konstrukcji opryskiwacza kolejowego.

12.5. Odległości między rozpylaczami zainstalowanymi symetrycznie po obu stronach belki opryskowej nie powinny różnić się o więcej niż 0,1 m, chyba że wynika to z konstrukcji opryskiwacza kolejowego.

12.6. Kierunek ustawienia rozpylaczy zainstalowanych symetrycznie po obu stronach belki opryskowej powinien być taki sam, chyba że wynika to z konstrukcji opryskiwacza kolejowego.

12.7. Blokada belki opryskowej w położeniu transportowym powinna:

- 1) być nieuszkodzona;
- 2) prawidłowo zabezpieczać belkę opryskową przed niekontrolowanym rozłożeniem.

12.8. Mechanizm regulacji wysokości belki opryskowej powinien:

- 1) być nieuszkodzony;
- 2) funkcjonować prawidłowo.

12.9. Mechanizm tłumienia wahań belki opryskowej opryskiwacza kolejowego, jeżeli belka ta została wyposażona w taki mechanizm, powinien:

- 1) być nieuszkodzony;
- 2) funkcjonować prawidłowo.

12.10. Mechanizm umożliwiający odchylenie belki opryskowej w przypadku kolizji z przeszkodą, jeżeli belka ta została wyposażona w taki mechanizm, powinien:

- 1) być nieuszkodzony;
- 2) funkcjonować prawidłowo.

13.1. Rozpylacze zainstalowane na całej szerokości belki opryskowej powinny być takie same co do typu i rozmiaru oraz wykonane z takiego samego materiału.

13.2. Przepis pkt 13.1 nie dotyczy rozpylaczy asymetrycznych zainstalowanych na końcach belki opryskowej.

14. Filtry rozpylaczy powinny być takie same co do typu i rozmiaru.

15. Natężenie wypływu cieczy użytkowej z rozpylaczy zainstalowanych na opryskiwaczu kolejowym nie powinno odbiegać od nominalnej wartości wypływu tej cieczy dla rozpylacza o więcej niż 15% lub natężenie wypływu cieczy użytkowej z rozpylaczy zainstalowanych symetrycznie po obu stronach belki opryskowej nie powinno różnić się o więcej niż 15%.

16. Jeżeli opryskiwacz kolejowy jest wyposażony w:

- 1) zawór bezpieczeństwa,
- 2) instalację do przepłukiwania zbiornika tego opryskiwacza,
- 3) rozwadniacz,
- 4) urządzenie myjące opakowania po środkach ochrony roślin

– to elementy te powinny być nieuszkodzone i funkcjonować prawidłowo.

## WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ INNEGO SPRZĘTU KOLEJOWEGO

1. Osłony wirujących elementów łączących silnik z pompą innego sprzętu kolejowego powinny być:

- 1) kompletne;
- 2) nieuszkodzone;
- 3) prawidłowo zamocowane.

2. Zbiornik na środek ochrony roślin albo ciecz użytkową powinien być:

- 1) zamontowany w sposób uniemożliwiający jego niekontrolowane przesunięcie lub przechylenie;
- 2) szczelny i nieuszkodzony.

3. Układ cieczowy innego sprzętu kolejowego powinien być szczelny i nieuszkodzony.

4.1. Pompa innego sprzętu kolejowego powinna być szczelna.

4.2. W przypadku gdy tłumienie pulsacji cieczy roboczej jest realizowane z zastosowaniem powietrznika, ciśnienie powietrza w powietrzniku pompy innego sprzętu kolejowego powinno wynosić nie mniej niż 1/3, a nie więcej niż 2/3 wartości ciśnienia roboczego.

4.3. Poziom oleju w układzie smarowania pompy innego sprzętu kolejowego powinien być zgodny z poziomem określonym w instrukcji do tego sprzętu lub, w przypadku wymiany pompy, zgodny z zaleceniami producenta pompy.

4.4. Pompa innego sprzętu kolejowego, przy nominalnych obrotach, przy włączonych wszystkich rozpylaczach, powinna umożliwiać uzyskanie najwyższego dopuszczalnego ciśnienia roboczego dla rozpylaczy największego rozmiaru zainstalowanych na tym sprzęcie.

5.1. Pokrywa otworu wlewowego zbiornika na środek ochrony roślin albo ciecz użytkową powinna być:

- 1) nieuszkodzona;
- 2) prawidłowo zamocowana.

5.2. Sito wlewowe zbiornika na środek ochrony roślin albo ciecz użytkową lub inny niż sito wlewowe system wstępnego filtrowania powinny być nieuszkodzone.

5.3. System uniemożliwiający powstawanie nadciśnienia albo podciśnienia w zbiorniku na środek ochrony roślin albo ciecz użytkową powinien funkcjonować prawidłowo.

5.4. Zawór spustowy zbiornika na środek ochrony roślin albo ciecz użytkową powinien:

- 1) funkcjonować prawidłowo;
- 2) umożliwiać opróżnienie zbiornika.

5.5. Wskaźnik poziomu cieczy użytkowej w zbiorniku na środek ochrony roślin albo ciecz użytkową powinien:

- 1) funkcjonować prawidłowo;
- 2) umożliwiać odczyt tego poziomu.

6.1. Manometr analogowy lub cyfrowy innego sprzętu kolejowego powinien wskazywać wartość ciśnienia roboczego w całym zakresie stosowanego w tym sprzęcie ciśnienia roboczego.

6.2. W przypadku manometru analogowego przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin niedopuszczalne są drgania wskazówki uniemożliwiające odczyt stosowanego w innym sprzęcie kolejowym ciśnienia roboczego.

7. Błąd pomiaru ciśnienia roboczego przez manometr analogowy lub cyfrowy innego sprzętu kolejowego powinien wynosić nie więcej niż:

- 1)  $\pm 0,2$  bar – w zakresie ciśnienia roboczego do 2 bar;
- 2) 10% wartości rzeczywistego ciśnienia roboczego – w zakresie ciśnienia roboczego powyżej 2 bar.

8.1. Urządzenia sterujące powinny utrzymywać stałą wartość ciśnienia roboczego mierzonego przy stałych obrotach pompy.

8.2. Dopuszcza się odchylenie wartości ciśnienia roboczego, o którym mowa w pkt 8.1, o nie więcej niż 10%.

8.3. Wyłączenie i włączenie głównego zaworu odcinającego dopływ cieczy użytkowej do zespołu opryskowego nie może spowodować różnicy ciśnienia większej niż 10%.

9. Układ cieczowy innego sprzętu kolejowego powinien być zamocowany w sposób uniemożliwiający:

- 1) niekontrolowane obracanie lub przesuwanie się elementów układu cieczowego;
- 2) opryskiwanie cieczą użytkową elementów konstrukcyjnych tego sprzętu.

10.1. Filtry systemu filtracji innego sprzętu kolejowego powinny być:

- 1) kompletne;
- 2) nieuszkodzone.

10.2. Wielkość oczek filtra po stronie tłocznej pompy innego sprzętu kolejowego powinna być mniejsza od otworów dysz rozpylaczy najmniejszego rozmiaru instalowanych na tym sprzęcie.

11.1. Nośniki rozpylaczy powinny być:

- 1) stabilne;
- 2) nieuszkodzone.

11.2. Niedopuszczalne są wygięcia nośników rozpylaczy.

11.3. Odległości między rozpylaczami zainstalowanymi symetrycznie po obu stronach innego sprzętu kolejowego nie powinny różnić się o więcej niż 0,1 m, chyba że wynika to z konstrukcji tego sprzętu.

11.4. Kierunek ustawienia rozpylaczy zainstalowanych symetrycznie po obu stronach innego sprzętu kolejowego powinien być taki sam, chyba że wynika to z konstrukcji tego sprzętu.

11.5. Mechanizm regulacji wysokości nośników rozpylaczy, jeżeli nośniki te zostały wyposażone w taki mechanizm, powinien:

- 1) być nieuszkodzony;
- 2) funkcjonować prawidłowo.

11.6. Mechanizm umożliwiający odchylenie nośników rozpylaczy w przypadku kolizji z przeszkodą, jeżeli nośniki te zostały wyposażone w taki mechanizm, powinien:

- 1) być nieuszkodzony;
- 2) funkcjonować prawidłowo.

12. Rozpylacze zainstalowane symetrycznie po obu stronach innego sprzętu kolejowego powinny być takie same co do typu i rozmiaru oraz wykonane z takiego samego materiału.

13. Filtry rozpylaczy powinny być takie same co do typu i rozmiaru.

14. Natężenie wypływu cieczy użytkowej z rozpylaczy zainstalowanych na innym sprzęcie kolejowym nie powinno odbiegać od nominalnej wartości wypływu tej cieczy dla rozpylacza o więcej niż 15% lub natężenie wypływu cieczy użytkowej z rozpylaczy zainstalowanych symetrycznie po obu stronach innego sprzętu kolejowego nie powinno różnić się o więcej niż 15%.

15. Jeżeli inny sprzęt kolejowy jest wyposażony w:

- 1) zawór bezpieczeństwa,
  - 2) instalację do przepłukiwania zbiornika na środek ochrony roślin albo ciecz użytkową
- to elementy te powinny być nieuszkodzone i funkcjonować prawidłowo.

**Załącznik nr 4****WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ SPRZĘTU AGROLOTNICZEGO**

1.1. Zbiornik na środek ochrony roślin sprzętu agrolotniczego powinien być nieuszkodzony i uniemożliwiać wyciek cieczy użytkowej.

1.2. Układ cieczowy sprzętu agrolotniczego powinien być kompletny, nieuszkodzony i powinien uniemożliwiać wyciek cieczy użytkowej.

2. Instalacja do napełniania zbiornika sprzętu agrolotniczego powinna być nieuszkodzona i funkcjonować prawidłowo.

3. Instalacja do opróżniania zbiornika sprzętu agrolotniczego powinna być nieuszkodzona i funkcjonować prawidłowo.

4. Zawory sterujące i odcinające dopływ cieczy użytkowej do poszczególnych elementów dozujących sprzętu agrolotniczego powinny być nieuszkodzone i funkcjonować prawidłowo.

5. Rozpylacze lub atomizery zainstalowane na sprzęcie agrolotniczym powinny być takie same co do typu i rozmiaru oraz wykonane z takiego samego materiału.