

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA GOSPODARKI¹⁾**

z dnia 2006 r.

**w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać gęstościomierze zbożowe
oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas
prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych²⁾**

Na podstawie art. 9 a ustawy z dnia 11 maja 2001 r. – Prawo o miarach (Dz. U. z 2004 r. Nr 243, poz. 2441 z późn. zm.³⁾) zarządza się, co następuje:

**Rozdział 1
Przepisy ogólne**

§ 1. Rozporządzenie określa:

1) wymagania, którym powinny odpowiadać gęstościomierze zbożowe, zwane dalej „gęstościomierzami”, 20 L, 1 L i ¼ L w zakresie konstrukcji, wykonania, materiałów, charakterystyk metrologicznych i warunków właściwego ich stosowania oraz miejsc umieszczania na gęstościomierzach cech legalizacji i zabezpieczających;

2) szczegółowy zakres badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej gęstościomierzy;

3) zakres informacji jakie powinna zawierać instrukcja obsługi gęstościomierza.

§ 2. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

1) gęstościomierz użytkowy – przyrząd pomiarowy stosowany w handlu zbożem do wyznaczania gęstości zboża w stanie zsypanym;

2) gęstościomierz wzorcowy – przyrząd pomiarowy stosowany do sprawdzania innych gęstościomierzy;

3) gęstość zboża w stanie zsypanym – wyrażony w kg/hL, stosunek masy zboża wypełniającego pojemnik pomiarowy, wyrażonej w kg, do pojemności tego pojemnika, wynoszącej 1 hL;

4) błędy graniczne dopuszczalne – określone skrajne wartości błędów gęstościomierza.

**Rozdział 2
Wymagania w zakresie konstrukcji, materiałów i wykonania gęstościomierzy**

§ 3.1. W skład gęstościomierza wzorcowego 20 L powinny wchodzić:

¹⁾ Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej – gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 31 października 2005 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. Nr 220, poz. 1888).

²⁾ Przepisy niniejszego rozporządzenia wdrażają postanowienia dyrektywy Rady 71/347/EWG z dnia 12 października 1971 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących pomiaru gęstości zboża w stanie zsypanym (Dz. Urz. WE L 239/1 z 25.10.1971, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 201).

Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu, pod numerem, 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 dyrektywę 98/34/WE z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającą procedurę udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych (Dz. Urz. WE L 204 z 21.07.1998 r. z późn. zm.).

³⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1362 i Nr 180, poz. 1494.

- 1) pojemnik pomiarowy w kształcie cylindra o pojemności $20\text{ L} \pm 0,01\text{ L}$ i średnicy wewnętrznej $295\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$, zwany dalej „pojemnikiem”;
 - 2) urządzenie napełniające składające się z:
 - a) leja z napełniaczem i urządzeniem zamykającym,
 - b) rozpraszacza;
 - 3) urządzenie odcinające składające się z:
 - a) noża odcinającego,
 - b) prowadnicy umożliwiającej poruszanie się noża odcinającego pomiędzy dolną krawędzią napełniacza i górną krawędzią pojemnika,
 - c) mechanizmu dźwigniowego z przeciwwagą o masie $5\text{ kg} \pm 0,1\text{ kg}$, powodującego, że zboże jest przecinane przez nóż ruchem ciągłym;
 - 4) naczynie do nasypywania zboża o pojemności $24\text{ L} \pm 0,1\text{ L}$;
 - 5) waga nieautomatyczna klasy dokładności II o obciążeniu maksymalnym nie mniejszym niż 50 kg :
 - a) elektroniczna lub,
 - b) bez sprężyny w zespole pomiaru obciążenia - prostodźwigniowa równoramienna;
 - 6) odważniki klasy dokładności M_1 o najmniejszej wartości nominalnej masy 5 g , jeżeli w skład gęstościomierza wchodzi waga, o której mowa w pkt 5 lit. b.
2. Masa szalki odważnikowej wagi prostodźwigniowej równoramiennej powinna równowżyć zawieszony po stronie ładunkowej pusty pojemnik.
3. Części gęstościomierza, o których mowa w ust. 1 pkt 1 – 4, powinny być wykonane z mosiądzu lub stali nierdzewnej.
4. Opis i wymiary części gęstościomierza wzorcowego 20 L określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.
- § 4. Gęstościomierze użytkowe 20 L mogą być zaprojektowane i wykonane w inny sposób niż określony § 3, o ile będą spełniać wymagania, o których mowa w § 10, § 12 pkt 2 i § 14 ust. 1.
- § 5.1. W skład gęstościomierzy 1 L i $\frac{1}{4}\text{ L}$ powinny wchodzić:
- 1) pojemnik o pojemności:
 - a) 1 L ,
 - b) $\frac{1}{4}\text{ L}$;
 - 2) nóż;
 - 3) krążek;
 - 4) napełniacz;
 - 5) naczynie do nasypywania zboża;
 - 6) waga nieautomatyczna klasy dokładności II:
 - a) elektroniczna o obciążeniu maksymalnym co najmniej 3 kg lub,
 - b) bez sprężyny w zespole pomiaru obciążenia - prostodźwigniowa równoramienna o obciążeniu maksymalnym co najmniej:
 - 1 kg – w gęstościomierzu 1 L ,
 - 250 g – w gęstościomierzu $\frac{1}{4}\text{ L}$;
 - 7) podstawka pojemnika, zwana dalej „podstawką”;
 - 8) podstawka słupka wagi i komplet odważników klasy dokładności M_1 , jeżeli w skład

gęstościomierza wchodzi waga, o której mowa w pkt 6 lit. b;

9) drewniana płyta, do której przymocowane są podstawka i podstawka słupka wagi, jeżeli w skład gęstościomierza wchodzi waga, o której mowa w pkt 6 lit. b. Płytą może być wieko skrzynki, o której mowa w ust. 3.

2. Opis i wymiary części gęstościomierzy, o których mowa w ust. 1 pkt 1 – 5 i 7 – 9, określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

3. Części gęstościomierzy 1 L i $\frac{1}{4}$ L powinny być umieszczone w skrzynce z zabezpieczeniami przed ich uszkodzeniem.

§ 6. Gęstościomierze 1 L i $\frac{1}{4}$ L mogą być zaprojektowane i wykonane w inny sposób niż określony § 5, o ile będą spełniać wymagania, o których mowa w § 10, § 12 pkt 2 i § 14 ust. 1.

§ 7. Na gęstościomierzach 20L, 1L i $\frac{1}{4}$ L, w widocznym miejscu, powinny być zamieszczone w sposób czytelny i trwałe:

1) oznaczenia:

- a) nadany znak zatwierdzenia typu,
- b) znak identyfikacyjny lub nazwa producenta,
- c) numer fabryczny i rok produkcji,
- d) nominalna pojemność pojemnika;

2) informacja dotycząca zasad obsługi lub odwołanie do instrukcji obsługi.

§ 8.1. Na częściach składowych gęstościomierzy 1 L i $\frac{1}{4}$ L, wykonanych zgodnie z wymaganiami, o których mowa w § 5, powinny znajdować się następujące oznaczenia i napisy:

- 1) „1 L” – na pojemniku gęstościomierza 1 L;
- 2) „ $\frac{1}{4}$ L” albo „0,25 L” – na pojemniku gęstościomierza $\frac{1}{4}$ L;
- 3) „1350 mL” – na naczyniu do nasypywania zboża gęstościomierza 1L;
- 4) „400 mL” – na naczyniu do nasypywania zboża gęstościomierza $\frac{1}{4}$ L;
- 5) nazwa lub znak wytwórcy – na pojemniku;
- 6) numer fabryczny na:
 - a) pojemniku – nad oznaczeniem pojemności,
 - b) napełniaczu,
 - c) krążku – na jednej z podstaw,
 - d) nożu – na oprawie z prawej strony, obok rączki,
 - e) podstawce,
 - f) naczyniu,
- g) skrzynce, stanowiącej opakowanie gęstościomierza;

7) napis „Wierzch” – na górnej powierzchni noża.

2. W przypadku gdy w skład gęstościomierza wchodzi waga prostodźwigniowa równoramienna, powinna ona posiadać następujące oznaczenia:

- 1) numer fabryczny gęstościomierza – na szalce odważnikowej wagi;
- 2) obciążenie maksymalne wagi – na dźwigni.

3. Oznaczenia i napisy powinny być wytrawione, wygrawerowane albo wybite.

Rozdział 3

Wymagania w zakresie charakterystyk metrologicznych gęstościomierzy

§ 9.1. Błędy graniczne dopuszczalne gęstościomierza wzorcowego 20 L, określone jako różnica pomiędzy średnią arytmetyczną z 6 wskazań uzyskanych sprawdzanym gęstościomierzem wzorcowym i średnią arytmetyczną z 6 wskazań uzyskanych gęstościomierzem wzorcowym, zastosowanym do określenia wartości odniesienia, wynoszą ± 10 g.

2. Wartość graniczna dopuszczalna odchylenia każdego spośród 6 wskazań sprawdzanego gęstościomierza wzorcowego 20 L od ich wartości średniej arytmetycznej wynosi 10 g.

§ 10.1. Błędy graniczne dopuszczalne gęstościomierza, o którym mowa w § 4 lub § 6, określone jako różnica pomiędzy średnią arytmetyczną z 6 wartości gęstości zboża w stanie zsypanym wyznaczonych przy użyciu tego gęstościomierza i średnią arytmetyczną z 6 wartości odniesienia wyznaczonych przy użyciu gęstościomierza wzorcowego, wynoszą $\pm 0,005$ wartości średniej arytmetycznej uzyskanej gęstościomierzem wzorcowym.

2. Wartość graniczna dopuszczalna odchylenia każdej spośród 6 wartości gęstości zboża w stanie zsypanym uzyskanej przy użyciu gęstościomierza, o którym mowa w ust. 1, od ich wartości średniej arytmetycznej wynosi 0,003 tej wartości średniej.

§ 11.1. Błędy graniczne dopuszczalne gęstościomierzy 1 L lub $\frac{1}{4}$ L, wykonanych zgodnie z wymaganiami, o których mowa w § 5, określone jako różnica pomiędzy średnią arytmetyczną z 10 wskazań gęstościomierza a średnią arytmetyczną z 10 wskazań zastosowanego gęstościomierza wzorcowego wynoszą:

- 1) ± 4 g – w przypadku gęstościomierza 1 L;
- 2) ± 1 g – w przypadku gęstościomierza $\frac{1}{4}$ L.

2. Wartość graniczna dopuszczalna odchylenia każdego spośród 10 wskazań gęstościomierza, o którym mowa w ust. 1, od ich wartości średniej arytmetycznej wynosi:

- 1) 2 g – w przypadku gęstościomierza 1 L;
- 2) 0,6 g – w przypadku gęstościomierza $\frac{1}{4}$ L.

§ 12. Błędy graniczne dopuszczalne wag nieautomatycznych klasy dokładności II, wchodzących w skład gęstościomierzy, określa rozporządzenie *Ministra Gospodarki z dnia 2006 r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wagi nieautomatyczne oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. Nr ..., poz. ...)*, a ponadto:

1) w przypadku gęstościomierza wzorcowego 20 L dla obciążeń w zakresie od 10 kg do 20 kg błędy graniczne dopuszczalne wagi wynoszą $\pm 0,01$ % danego obciążenia;

2) w przypadku gęstościomierza, o którym mowa w § 4 lub § 6, względne błędy graniczne dopuszczalne wagi wynoszą $\pm 0,001$;

3) w przypadku gęstościomierzy 1 L i $\frac{1}{4}$ L, wykonanych zgodnie z wymaganiami, o których mowa w § 5:

a) wartość graniczna rozrzutu wskazań wagi wynosi 50 % wartości błędu granicznego dopuszczalnego dla tego obciążenia,

b) błędy graniczne dopuszczalne wagi, o której mowa w § 5 ust. 1 pkt 6 lit. b, po zrównoważeniu szalką odważnikową pojemnika wraz z krążkiem, wynoszą:

– $\pm 0,5$ mg na każdy gram obciążenia szalki przy obciążeniach 600 g i większych, ± 300 mg przy obciążeniach poniżej 600 g – w przypadku gęstościomierza 1 L,

– $\pm 0,5$ mg na każdy gram obciążenia szalki przy obciążeniach 200 g i większych, ± 100 mg przy obciążeniach poniżej 200 g – w przypadku gęstościomierza $\frac{1}{4}$ L,

c) czułość wagi, o której mowa w § 5 ust. 1 pkt 6 lit. b, powinna być taka, aby przy pełnym lub połowie pełnego obciążenia dodatkowe obciążenie (równe wartości błędu granicznego dopuszczalnego obliczonego dla tego obciążenia) powodowało wychylenie wskazówki o co najmniej 2 mm.

§ 13. Błędy graniczne dopuszczalne odważników klasy dokładności M_1 określa rozporządzenie *Ministra Gospodarki z dnia 2006 r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać odważniki oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. Nr ..., poz. ...)*, przy czym w przypadku gęstościomierza wzorcowego 20 L, suma błędów zastosowanych odważników nie powinna przekraczać $\pm 0,02$ % ich łącznej wartości nominalnej masy.

§ 14.1. Względny błąd graniczny dopuszczalny pojemności pojemnika wchodzącego w skład gęstościomierza, o którym mowa w § 4 lub § 6, wynosi $\pm 0,002$.

2. Błąd graniczny dopuszczalny pojemności pojemnika wchodzącego w skład gęstościomierza 1 L i $\frac{1}{4}$ L, wykonanego zgodnie z wymaganiami, o których mowa w § 5, wynosi:

- 1) ± 2 mL – w przypadku gęstościomierza 1 L;
- 2) ± 1 mL – w przypadku gęstościomierza $\frac{1}{4}$ L.

Rozdział 4 **Szczegółowy zakres badań i sprawdzeń wykonywanych podczas** **prawnej kontroli metrologicznej gęstościomierzy**

§ 15.1. Zakres badań i sprawdzeń wykonywanych podczas zatwierdzenia typu i legalizacji pierwotnej gęstościomierzy obejmuje:

- 1) oględziny zewnętrzne;
- 2) sprawdzenie wymiarów gęstościomierza;
- 3) sprawdzenie pojemności pojemnika i naczynia do nasypywania zboża;
- 4) wyznaczenie błędów wagi i odważników oraz sprawdzenie czy spełnione są wymagania, o których mowa w § 12 i 13;
- 5) wyznaczenie błędów gęstościomierza oraz sprawdzenie, czy spełnione są odpowiednie wymagania, o których mowa w § 9 - 11.

2. W przypadku gęstościomierzy 1 i $\frac{1}{4}$ L, wykonanych zgodnie z wymaganiami, o których mowa w § 5, sprawdza się ponadto:

- 1) czy krążek nie ma wewnątrz ruchomych części, jest szczelny i swobodnie opada na dno pojemnika nie ocierając się o jego ścianki;
- 2) masę krążka.

3. Przy legalizacji ponownej wykonuje się sprawdzenia, o których mowa w ust. 1 pkt 1, 4 i 5 oraz w ust. 2 pkt 1.

Rozdział 5

Sposoby i metody przeprowadzania badań i sprawdzeń

§ 16.1. Państwowy gęstościomierz wzorcowy 20 L powinien być sprawdzany przez porównanie z gęstościomierzem wzorcowym EWG i adiustowany względem niego za pośrednictwem gęstościomierza wzorcowego przenośnego EWG nie rzadziej niż co 10 lat.

2. Gęstościomierz użytkowy 20 L sprawdza się przez porównanie z państwowym gęstościomierzem wzorcowym 20 L.

3. Gęstościomierz użytkowy 1 L sprawdza się gęstościomierzem wzorcowym, co najmniej II rzędu.

4. Gęstościomierz użytkowy $\frac{1}{4}$ L sprawdza się gęstościomierzem wzorcowym, co najmniej III rzędu.

5. Do sprawdzenia gęstościomierzy należy użyć pszenicy o gęstości w stanie zsypanym nie mniejszej niż 80 kg/hL, suchej, nie pokruszonej, bez plew i zanieczyszczeń, w ilości:

1) 24 L – w przypadku gęstościomierza 20 L;

2) 2 L i 1 L – w przypadku gęstościomierzy 1 L i $\frac{1}{4}$ L.

6. Pszenicę, przed przystąpieniem do sprawdzania, należy rozłożyć cienką warstwą i pozostawić na około 10 godzin, w celu wyrównania temperatury i wilgotności zboża z warunkami klimatycznymi pomieszczenia pomiarowego, które powinny wynosić (20 ± 5) °C i (50 ± 10) %.

§ 17.1. W celu wyznaczenia charakterystyk metrologicznych, o których mowa w § 9 i 10, porównuje się wartości średnie arytmetyczne z 6 wskazań uzyskanych, dla tej samej próbki zboża, gęstościomierzem sprawdzanym „B” i gęstościomierzem wzorcowym „K”.

2. Pomiary porównawcze wskazań gęstościomierzy „B” i „K” należy przeprowadzić w następującej kolejności:

| Nr pomiaru | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|----|----|----|----|----|----|
| Kolejność nasypywania do gęstościomierzy | KB | BK | KB | BK | KB | BK |

3. Gęstościomierze „B” i „K” należy napędzać w równych odstępach czasu.

4. Jeżeli wartości graniczne dopuszczalne, o których mowa w § 9 albo § 10 są przekroczone, może to być spowodowane tym, że zboże nie jest dostatecznie homogeniczne; należy je zatem pozostawić na kolejne 10 godzin w miejscu wykonywania pomiarów, po czym powtórzyć sprawdzenie, o którym mowa w ust. 2.

5. Jeżeli przekroczona jest tylko wartość graniczna dopuszczalna, o której mowa w § 9 ust. 1 albo § 10 ust. 1, gęstościomierz należy adiustować. Po adiustacji należy powtórzyć sprawdzenie, o którym mowa w ust. 2.

6. Wskazania gęstościomierza 20 L, wykonanego zgodnie z wymaganiami, o których mowa w § 3, można adiustować przemieszczając rozpraszacz.

§ 18.1. W celu wyznaczenia charakterystyk metrologicznych, o których mowa w § 11, porównuje się wartości średnie arytmetyczne z 10 wskazań uzyskanych, dla tej samej próbki zboża, gęstościomierzem sprawdzanym „B” i gęstościomierzem wzorcowym „K”.

2. Pomiar porównawczy wskazań gęstościomierzy „B” i „K” należy przeprowadzić w kolejności, o której mowa w § 17 ust. 2, wykonując 10 pomiarów.

3. W jednej serii porównań można równocześnie sprawdzać do 5 gęstościomierzy o tej samej pojemności. Każdą serię porównań należy rozpoczynać od napełnienia gęstościomierze wzorcowego. Końcowe napełnienie w danej serii porównań może być jednocześnie napełnieniem początkowym w następnej serii.

4. Gęstościomierze należy napełniać w równych odstępach czasu, zgodnie z poniższym schematem:

- 1) 1 seria porównań – $K B_1 B_2 B_3 B_4 B_5$;
- 2) 2 seria porównań – $K B_5 B_4 B_3 B_2 B_1$;
- 3) 3 seria porównań – $K B_1 B_2 B_3 B_4 B_5$;
- 4) 4 seria porównań – $K B_5 B_4 B_3 B_2 B_1$;
- 5) 5 seria porównań – $K B_1 B_2 B_3 B_4 B_5$;
- 6) 6 seria porównań – $K B_5 B_4 B_3 B_2 B_1$;
- 7) 7 seria porównań – $K B_1 B_2 B_3 B_4 B_5$;
- 8) 8 seria porównań – $K B_5 B_4 B_3 B_2 B_1$;
- 9) 9 seria porównań – $K B_1 B_2 B_3 B_4 B_5$;
- 10) 10 seria porównań – $K B_5 B_4 B_3 B_2 B_1 K$.

5. W przypadku sprawdzania kilku gęstościomierzy, w celu wyznaczenia charakterystyk metrologicznych, o których mowa w § 11, porównuje się wartości średnie arytmetyczne z 10 wskazań uzyskanych gęstościomierzem sprawdzanym i 11 wskazań uzyskanych gęstościomierzem wzorcowym.

Rozdział 6

Wymagania w zakresie miejsc umieszczania na gęstościomierzach cech legalizacji i zabezpieczających

§ 19.1. Cechy legalizacji umieszcza się na:

- 1) leju – w widocznym miejscu;
- 2) pojemniku pomiarowym – w widocznym miejscu;
- 3) wadze;
- 4) odważnikach.

2. Dodatkowo, podczas legalizacji umieszcza się cechy zabezpieczające na:

- 1) szalce wagi – w przypadku wagi prostodźwigniowej równoramiennej;
- 2) naczyniu do nasypywania zboża – w widocznym miejscu;
- 3) krążku;
- 4) plombie zabezpieczającej, nałożonej na rozpraszaczu w celu uniemożliwienia przemieszczania, po dokonaniu adiustacji gęstościomierza, o której mowa w § 17 ust. 6.

Rozdział 7

Warunki właściwego stosowania gęstościomierzy oraz zakres informacji jakie powinna zawierać instrukcja obsługi gęstościomierza

§ 20.1. Gęstościomierze powinny być stosowane zgodnie z podanymi na nich zasadami obsługi lub dołączoną do nich instrukcją obsługi.

2. Instrukcja obsługi gęstościomierzy 1 L i ¼ L powinna zawierać w szczególności:

- 1) szczegółowy opis obsługi;
- 2) tabele redukcyjne dla gęstościomierzy zbożowych obejmujące, co najmniej cztery rodzaje zbóż: pszenicę, żyto, jęczmień i owies.

3. Gęstościomierze powinny być utrzymywane w czystości oraz stosowane i przechowywane w pomieszczeniu, w którym temperatura wynosi $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ a wilgotność względna powietrza - $(50 \pm 10) \%$.

Rozdział 8

Przepisy końcowe

§ 21. Traci moc rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 listopada 2003 r. w sprawie wymagań metrologicznych, którym powinny odpowiadać gęstościomierze zbożowe (Dz. U. Nr 206, poz. 2001).

§ 22. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Gospodarki

Załącznik nr 1

**OPIS I WYMIARY CZĘŚCI GĘSTOŚCIOMIERZA ZBOŻOWEGO
WZORCOWEGO 20 L**

1. Urządzenie napełniające powinno odpowiadać następującym wymaganiom:

1) lej powinien mieć kształt stożka ściętego o przekroju kołowym, przedłużonego cylindrycznym pierścieniem wzmacniającym u góry, a u dołu stożkową dyszą wylotową wyposażoną w urządzenie zamykające;

2) wymiary leja powinny wynosić:

a) wysokość pierścienia wzmacniającego: $120 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$,

b) wysokość części stożkowej leja: $240 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$,

c) długość osi dolnej stożkowej dyszy wylotowej: $80 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$,

d) całkowita długość osi leja: $440 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$,

e) średnica wewnętrzna pierścienia wzmacniającego: $390 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$,

f) średnica wewnętrzna stożkowej dyszy wylotowej:

– u góry: $84,5 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$,

– u dołu: $86,5 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$;

g) różnica średnic stożkowej dyszy wylotowej: $2 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$;

3) lej powinien być u dołu zakończony współosiowym napełniaczem;

4) dno napełniacza powinno być zamykane za pomocą umocowanej na zawiasach kłapy;

5) średnica wewnętrzna napełniacza powinna wynosić $295 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$;

6) oś leja powinna pokrywać się z osią pojemnika podczas napełniania;

7) średnica pręta osadzonego w osi leja powinna wynosić $11 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$;

8) na pręcie powinien być osadzony współosiowo rozpraszacz, wchodzący do napełniacza u dołu leja;

9) położenie rozpraszacza powinno być regulowane w kierunku pionowym.

2. Rozpraszacz powinien mieć następujące wymiary:

1) promień kanału: $16 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$;

2) wysokość części cylindrycznej: $5 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$;

3) średnica części cylindrycznej: $33 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.

3. Nóż odcinający powinien być wykonany ze stali o grubości zabezpieczającej przed odkształceniem w czasie użytkowania, wyciętej w kształcie litery „V”.

4. Odległość pomiędzy dolną powierzchnią noża odcinającego i krawędzią pojemnika powinna wynosić $0,5 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.

5. Podczas napełniania pojemnika pomiarowego jego górna krawędź powinna znajdować się w płaszczyźnie poziomej.

6. Rama powinna być wyposażona w urządzenie poziomujące składające się z:
- 1) poziomnicy lub pionu sznurkowego o długości co najmniej 500 mm;
 - 2) nóżek regulacyjnych.

Opis do rysunku nr 1.

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 – pojemnik | 6 – dysza wylotowa |
| 2 – napełniacz | 7 – nóż odcinający |
| 3 – lej | 8 – nóżki regulacyjne |
| 4 – urządzenie zamykające | 9 – rama |
| 5 – rozpraszacz | |

OPIS I WYMIARY CZĘŚCI GĘSTOŚCIOMIERZY 1 L i ¼ L

1. Pojemnik powinien:
 - 1) być wykonany z rury mosiężnej ciągnionej bez szwu;
 - 2) być podzielony szczeliną poprzeczną na pojemnik właściwy (część dolna) i króciec (część górna);
 - 3) umożliwiać umieszczenie w nim krążka, gdy nóż jest wsunięty w szczelinę.
2. Szerokość szczeliny powinna być tak dobrana, aby nóż:
 - 1) przemieszczał się bez oporów;
 - 2) nie wypadł przy pochyleniu pojemnika.
3. Pojemnik właściwy i króciec powinny być ze sobą połączone za pomocą dwóch przeciwległych klamer:
 - 1) trwale przymocowanych z zewnątrz;
 - 2) przystosowanych do oprawy noża.
4. Króciec gęstościomierza z wagą prostodźwigniową równoramienną powinien być zaopatrzony w ruchomy pałąk przystosowany do zawieszania pojemnika na wieszaku wagi.
5. Brzeg pojemnika właściwego powinien być wzmocniony z zewnątrz trwale przymocowanym pierścieniem.
6. Dno pojemnika powinno:
 - 1) być płaskie i trwale przymocowane do ścianki pojemnika w sposób zabezpieczający przed zmianą położenia;
 - 2) mieć otwory rozmieszczone w równomiernych odstępach na współśrodkowych okręgach w sposób określony w tabeli nr 1.

Tabela nr 1

| Pojemność gęstościomierza | Środek dna | Numer kolejny okręgu na dnie | | | | | |
|---------------------------|------------|------------------------------|---|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | Liczba otworów | | | | | |
| 1 L | 1 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |
| ¼ L | 1 | 4 | 8 | 12 | - | - | - |

7. Dno pojemnika, dolny pierścień obejmujący obrzeże pojemnika i trzy nóżki powinny stanowić jedną całość.
8. Nóżki pojemnika powinny zapewniać pionowe, koncentryczne i nieruchome jego ustawienia na podstawie przez niewielki obrót pojemnika wokół osi.
9. Między dnem pojemnika a jego podstawką powinna znajdować się 6 mm szczelina umożliwiająca swobodny odpływ powietrza uchodzącego z pojemnika przez otwory w dnie podczas spadania krążka ze zbożem.

10. Ograniczenie pojemności pomiarowej pojemnika u dołu stanowi górna powierzchnia krążka umieszczonego na dnie pojemnika, a u góry – płaszczyzna brzegu pojemnika pokrywająca się z dolną powierzchnią noża znajdującego się w szczelinie.

11. Wymiary pojemnika określono w tabeli nr 2.

Tabela nr 2

| Wymiary pojemnika | Wartość wymiaru w gęstościomierzu | |
|---|-----------------------------------|------|
| | 1 L | ¼ L |
| | mm | |
| Średnica wewnętrzna | 88,2 | 53,2 |
| Grubość ścianki | 1,25 | 1 |
| Dodatkowe wzmocnienie pod szczeliną: | | |
| a) grubość | 2,5 | 2 |
| b) wysokość | 6 | 6 |
| Grubość dna | 4,5 | 3 |
| Średnica otworów w dnie | 3 | 3 |
| Rozstaw elementów mocujących nóżek (średnica) | 80 | 50 |
| Wysokość nóżki | 9 | 9 |
| Grubość stopy nóżki | 4 | 4 |
| Średnica wewnętrzna króćca | 88,2 | 53,2 |
| Wysokość króćca | 40,5 | 23,5 |

12. Chropowatość R_a wewnętrznej szlifowanej powierzchni ścianki pojemnika, przy legalizacji pierwotnej, nie powinna przekraczać $0,63 \mu\text{m}$.

13. Nóż powinien:

- 1) być wykonany ze stali hartowanej;
- 2) być osadzony w oprawie z uchwytem;
- 3) mieć wcięcie kątowe, zapewniające przecinanie ziaren nie powodujące wstrząsów pojemnika;
- 4) mieć płaskie i równoległe powierzchnie.

14. Krawędź tnąca ostrza powinna znajdować się w połowie grubości noża.

15. Twardość ostrza noża, przy legalizacji pierwotnej powinna wynosić od 40 HRC do 45 HRC.

16. Wymiary noża określono w tabeli nr 3.

Tabela nr 3

| Wymiary noża | Wartość wymiaru w gęstościomierzu |
|------------------------|-----------------------------------|
| | 1 L i ¼ L |
| Grubość | 1 mm |
| Szerokość skosu ostrza | 3 mm |
| Kąt wcięcia | 90° |

17. Krążek powinien:
- 1) być wykonany z mosiądzu;
 - 2) mieć kształt prostego walca o:
 - a) średnicy:
 - 87,5 mm – w gęstościomierzu 1 L,
 - 52,5 mm – w gęstościomierzu ¼ L,
 - b) wysokości:
 - 40 mm – w gęstościomierzu 1 L,
 - 23 mm – w gęstościomierzu ¼ L;
 - 3) mieć płaskie i równoległe względem siebie podstawy;
 - 4) mieć wewnątrz usztywnienie uniemożliwiające jego zniekształcenie podczas wybijania cechy zabezpieczającej.
18. Masa krążka powinna mieścić się w zakresie:
- 1) od 448 g do 450 g – w gęstościomierzu 1 L;
 - 2) od 89 g do 90 g – w gęstościomierzu ¼ L.
19. Napełniacz powinien być wykonany z rury mosiężnej i zaopatrzony u dołu w przylutowany kołnierz, dostosowany wymiarami i wykrojami do króćca pojemnika.
20. Wymiary napełniacza określono w tabeli nr 4.

Tabela nr 4

| Wymiary napełniacza | Wartość wymiaru w gęstościomierzu | |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------|
| | 1 L | ¼ L |
| | mm | |
| Średnica wewnętrzna | 79 | 50 |
| Grubość ścianki | 1,0 – 1,2 | 0,75 – 0,95 |
| Wysokość ponad krążkiem | 280 | 210 |

21. Chropowatość R_a wewnętrznej szlifowanej powierzchni ścianki napełniacza, przy legalizacji pierwotnej, nie powinna przekraczać 0,63 μm .
22. Naczynie do nasypywania zboża, zwane dalej „naczyniem”, powinno:
- 1) być wykonane z rury metalowej,
 - 2) mieć przylutowane dno;
 - 3) mieć pierścień usztywniający górny brzeg;
 - 4) nasuwać się na napełniacz;
 - 5) wsuwać się do pojemnika.
23. Wewnętrzna średnica naczynia powinna wynosić:
- 1) 86 mm w gęstościomierzu 1 L;
 - 2) 52 mm w gęstościomierzu ¼ L.
24. Na wewnętrznej powierzchni ścianki naczynia, w odległości od 1 cm do 3 cm od brzegu, powinna być wykonana na całym obwodzie kreska ustalająca granicę jego pojemności, wynoszącą:
- 1) 1350 mL \pm 10 mL w gęstościomierzu 1 L;

- 2) 400 mL \pm 5 mL w gęstościomierzu $\frac{1}{4}$ L.
25. Podstawka pojemnika, zwana dalej podstawką, powinna być:
- 1) metalowa;
 - 2) wykonana tak, aby można było umocować na niej pojemnik koncentrycznie i nieruchomo;
 - 3) przymocowana na płycie.
26. Wymiary podstawki powinny wynosić:
- 1) średnica zewnętrzna:
 - a) 125 mm – w gęstościomierzu 1 L,
 - b) 84 mm – w gęstościomierzu $\frac{1}{4}$ L;
 - 2) średnica walcowego występu centrującego:
 - a) 79,8 mm – w gęstościomierzu 1,
 - b) 49,8 mm w gęstościomierzu $\frac{1}{4}$ L.
27. Płyta, do której przymocowana jest podstawka, powinna być pozioma i odporna na ugięcia i wstrząsy pochodzące od uderzeń krażka o dno pojemnika.
28. W gęstościomierzu z wagą prostodźwigniową równoramienną:
- 1) masa szalki odważnikowej wagi powinna równoważyć pojemnik wraz z krażkiem;
 - 2) komplet odważników klasy dokładności M_1 powinien zawierać odważniki o następujących wartościach nominalnych masy:
 - a) 200 g, 200 g, 200 g, 100 g, 50 g, 50 g, 20 g, 20 g, 10 g, 5 g, 2 g, 2 g, 1 g i 500 mg – w gęstościomierzu 1L,
 - b) 100 g, 50 g, 20 g, 20 g, 10 g, 5 g, 2 g, 2 g, 1 g i 500 mg – w gęstościomierzu $\frac{1}{4}$ L.

UZASADNIENIE
do projektu rozporządzenia
Ministra Gospodarki
w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać gęstościomierze zbożowe
oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas
prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych

Projekt rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać gęstościomierze zbożowe oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów stanowi wykonanie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 9a ustawy z dnia 11 maja 2001 r.– Prawo o miarach (Dz. U. z 2004 r. Nr 243, poz. 2441z późn. zm.). Upoważnienie to zostało dodane ustawą z dnia 27 maja 2004 r. o zmianie ustawy Prawo o miarach (Dz. U. Nr 141, poz. 1493). Projekt rozporządzenia określa:

- 1) wymagania, którym powinny odpowiadać gęstościomierze zbożowe, zwane dalej „gęstościomierzami”, 20 L, 1 L i $\frac{1}{4}$ L w zakresie konstrukcji, wykonania, materiałów, charakterystyk metrologicznych i warunków właściwego ich stosowania oraz miejsc umieszczania na gęstościomierzach cech legalizacji i zabezpieczających;
- 2) szczegółowy zakres badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej gęstościomierzy;
- 3) zakres informacji jakie powinna zawierać instrukcja obsługi gęstościomierza.

Przedmiotowy projekt określa wymagania, którym powinny odpowiadać gęstościomierze zbożowe, w tym gęstościomierze zbożowe 20 L, spełniające wymagania dyrektywy 71/347/EWG z dnia 12 października 1971 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących pomiaru gęstości zboża w stanie zsypanym, w zakresie konstrukcji, wykonania, materiałów oraz charakterystyk metrologicznych, szczegółowy zakres badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej gęstościomierzy zbożowych, warunki właściwego stosowania gęstościomierzy zbożowych oraz miejsc umieszczania na nich cech legalizacji i zabezpieczających.

Aktualnie wymagania w zakresie konstrukcji, wykonania, materiałów oraz charakterystyk metrologicznych, są regulowane w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 listopada 2003 r. w sprawie wymagań metrologicznych, którym powinny odpowiadać gęstościomierze zbożowe (Dz. U. Nr 206, poz. 2001) i w tym zakresie projekt nie wprowadza zmian merytorycznych w stosunku do w/w rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 27 maja 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo o miarach (Dz. U. z 2004 r. Nr 141, poz. 1493) przepisy w/w rozporządzenia zachowują moc do czasu wydania nowych przepisów wykonawczych, nie dłużej jednak niż do dnia 7 stycznia 2007 r.

Zgodnie natomiast z brzmieniem upoważnienia ustawowego zawartego w art. 9a ustawy – Prawo o miarach, w projekcie dodano przepisy z zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej, miejsc umieszczania na gęstościomierzach zbożowych cech legalizacji i zabezpieczających oraz warunki właściwego stosowania gęstościomierzy zbożowych.

Wejście w życie rozporządzenia może nastąpić nie wcześniej niż z dniem, w którym wejdą w życie nowe rozporządzenia, wydane na podstawie art. 9a ustawy, w sprawie:

- *wymagań, którym powinny odpowiadać wagi nieautomatyczne oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów,*
- *wymagań, którym powinny odpowiadać odważniki oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów,*

ze względu na brzmienie § 12 i 13 niniejszego projektu.

Przedmiotowy projekt rozporządzenia wymaga notyfikacji. Projekt spełnia przesłanki określone w § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 z późn. zm.).

**Ocena skutków regulacji (OSR)
do projektu rozporządzenia
Ministra Gospodarki
w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać gęstościomierze zbożowe
oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas
prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych**

1. Wskazanie podmiotów, na które oddziałuje rozporządzenie.

Rozporządzenie oddziałuje na podmioty zajmujące się wytwarzaniem, importem i użytkowaniem gęstościomierzy zbożowych oraz handlem zbożem (pomiarami gęstości zboża w stanie zsypanym w trakcie skupu, magazynowania, sprzedaży, przerobu, przewozu itp.)

2. Konsultacje społeczne.

Projekt rozporządzenia został umieszczony na stronach internetowych Głównego Urzędu Miar oraz skierowany do konsultacji z następującymi podmiotami:

- 1) Krajowa Izba Gospodarcza ul. Trębacka 4, 00-074 Warszawa;
- 2) Polska Konfederacja Pracodawców Prywatnych, ul. Klonowa 6, 00-591 Warszawa;
- 3) Business Centre Club, Plac Żelaznej Bramy 10, 00-136 Warszawa;
- 4) Centralny Instytut Ochrony Pracy ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa;
- 5) Polskie Centrum Akredytacji, ul. Kłobucka 23a, 02-699 Warszawa;
- 6) Konfederacja Pracodawców Polskich ul. Kredytowa 3, 00-056 Warszawa;
- 7) Federacja Konsumentów Plac Powstańców Warszawy, 00-030 Warszawa;
- 8) Związek Rzemiosła Polskiego ul. Miodowa 14, 00-246 Warszawa;
- 9) Stowarzyszenie Młynarzy RP, ul. Miodowa 14, 00-246 Warszawa;
- 10) Izbę Gospodarczo Handlową Przetwórstwa Zbóż i Produkcji Pasz, ul. Grzybowska 2/49, 00-131 Warszawa;
- 11) Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno - Spożywczego. Zakład Przetwórstwa Zbóż i Piekarnictwa, ul. Rakowiecka 36, 02-532 Warszawa.

Uwagi zgłosiły następujące podmioty: Stowarzyszenie Młynarzy Rzeczypospolitej Polskiej oraz Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego. Część uwag do projektu rozporządzenia została uwzględniona. Nie uwzględniono uwagi dotyczącej terminów sprawdzania gęstościomierzy, co w istocie stanowi określenie terminów ważności legalizacji. Kwestie te wykraczają poza zakres upoważnienia ustawowego i są uregulowane odrębnymi przepisami, tj. rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych. Nie

uwzględniono również uwagi odnoszącej się do § 19, gdyż nie uważa się za konieczne zaznaczanie, iż cechy legalizacji i zabezpieczające umieszcza się na tych częściach, które wchodzi w skład danego gęstościomierza. Nie uwzględniono także uwagi dotyczącej dołączenia do projektu w formie załącznika tzw. tabel redukcyjnych. Projekt przewiduje natomiast obowiązek dołączania tych tabel do instrukcji obsługi.

3. Wpływ rozporządzenia na dochody i wydatki sektora finansów publicznych.

Wejście w życie rozporządzenia nie powinno mieć wpływu na dochody i wydatki sektora finansów publicznych, w tym na dochody i wydatki jednostek samorządu terytorialnego.

4. Wpływ rozporządzenia na rynek pracy.

Wejście w życie rozporządzenia nie spowoduje bezpośrednich skutków związanych z rynkiem pracy.

5. Wpływ rozporządzenia na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw.

Wejście rozporządzenia nie będzie miało bezpośredniego wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość.

6. Wpływ rozporządzenia na sytuację i rozwój regionalny.

Nie przewiduje się wpływu rozporządzenia na sytuację i rozwój regionalny.