

1766**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI¹⁾**

z dnia 7 grudnia 2007 r.

w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wagi automatyczne dla pojedynczych ładunków, oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych²⁾

Na podstawie art. 9a pkt 1 i 2 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 w zakresie wykonania i charakterystyk metrologicznych podlegające sprawdzeniu podczas legalizacji ponownej wag automatycznych dla pojedynczych ładunków wprowadzonych do obrotu lub użytkowania w wyniku dokonania oceny zgodności;
- 2) szczegółowy zakres oraz sposoby i metody przeprowadzania sprawdzeń podczas legalizacji pierwotnej i ponownej wag automatycznych dla pojedynczych ładunków.

§ 2. Przepisy rozporządzenia stosuje się do wag automatycznych dla pojedynczych ładunków wprowadzonych do obrotu lub użytkowania:

- 1) na podstawie decyzji zatwierdzenia typu wydanych przed dniem 7 stycznia 2007 r.;
- 2) w wyniku dokonania oceny zgodności.

§ 3. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) wadze — należy przez to rozumieć wagę automatyczną dla pojedynczych ładunków, będącą przyrządem pomiarowym służącym do wyznaczania,

bez udziału operatora, masy uformowanych pojedynczych ładunków;

- 2) urządzeniu wskazującym — należy przez to rozumieć część wagi, która wyświetla wynik ważenia w jednostkach miary masy i może wskazywać dodatkowo różnicę między masą ładunku a wartością nominalną albo wartość średnią lub odchylenie standardowe eksperymentalne błędu (s) dla określonej liczby kolejnych ważen;
- 3) nominalnej wartości nastawy — należy przez to rozumieć wartość wyrażoną w jednostkach miary masy, nastawioną przez operatora, służącą do ustalenia wartości granicznych masy poszczególnych grup ładunków;
- 4) obciążeniu maksymalnym (*Max*) — należy przez to rozumieć największą dopuszczalną wartość obciążenia wagi bez uwzględnienia wartości granicznej zakresu dodającego urządzenia tarującego;
- 5) obciążeniu minimalnym (*Min*) — należy przez to rozumieć wartość obciążenia, poniżej którego wyniki ważenia mogą być obciążone nadmiernym błędem względnym;
- 6) zakresie ważenia — należy przez to rozumieć przedział między obciążeniem minimalnym a obciążeniem maksymalnym;
- 7) działce elementarnej (d) — należy przez to rozumieć wyrażoną w jednostkach miary masy wartość różnicy między wartościami:
 - a) odpowiadającymi dwóm sąsiednim wskazom podziałki, przy wskazaniu analogowym albo
 - b) dwóch kolejnych wskazań, przy wskazaniu cyfrowym;
- 8) działce legalizacyjnej (e) — należy przez to rozumieć umowną wartość wyrażoną w jednostkach miary masy stosowaną do badań, kontroli i klasyfikacji wagi;
- 9) wadze wielodziałkowej — należy przez to rozumieć wagę z jednym zakresem ważenia podzielonym na podzakresy, których wartości działek są różne i są one wybierane samoczynnie, odpowiednio do wzrastającego i malejącego obciążenia;
- 10) wadze wielozakresowej — należy przez to rozumieć wagę z dwoma lub więcej zakresami ważenia o różnych obciążeniach maksymalnych i różnych wartościach działek dla tej samej nośni ładunku, w której każdy zakres obejmuje obciążenie od zera do jego obciążenia maksymalnego;

¹⁾ Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej — gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. Nr 216, poz. 1593).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 14 maja 2007 r., pod numerem 2007/0268/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 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, z późn. zm., Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 337).

³⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1362 i Nr 180, poz. 1494, z 2006 r. Nr 170, poz. 1217 i Nr 249, poz. 1834 oraz z 2007 r. Nr 176, poz. 1238.

- 11) błędzie wskazania wagi — należy przez to rozumieć różnicę między wskazaniem wagi a poprawną wartością masy;
- 12) błędzie średnim — należy przez to rozumieć wartość średnią błędów wskazań dla określonej liczby kolejnych automatycznych ważeń ładunków o tej samej wartości nominalnej masy lub ładunków o zbliżonej masie;
- 13) odchyleniu standardowym eksperymentalnym błędu (s) — należy przez to rozumieć odchylenie standardowe błędu wskazania dla określonej liczby kolejnych automatycznych ważeń ładunków o tej samej wartości nominalnej masy lub ładunków o zbliżonej masie;
- 14) błędzie granicznym dopuszczalnym wagi — należy przez to rozumieć określone wartości skrajne błędu;
- 15) klasie dokładności — należy przez to rozumieć klasę wag spełniających określone wymagania i których błędy są zawarte w wyznaczonych granicach;
- 16) wadze kontrolującej — należy przez to rozumieć wagę rozdzielającą ładunki o różnych masach na dwie lub więcej grup na podstawie różnicy między ich wartością masy a nominalną wartością nastawy;
- 17) wadze segregującej — należy przez to rozumieć wagę rozdzielającą ładunki o różnych masach na kilka grup, charakteryzujących się określonym zakresem masy, w tym wagę z dodatkową funkcją obliczania opłat według ustalonej taryfy;
- 18) wadze etykietującej — należy przez to rozumieć wagę nanoszącą na każdy ładunek etykietę z wynikiem ważenia, w tym wagę etykietującą kalkulacyjną, obliczającą dodatkowo należność za ważony ładunek.

Rozdział 2

Wymagania w zakresie wykonania i charakterystyk metrologicznych podlegające sprawdzeniu podczas legalizacji ponownej wag po ocenie zgodności

§ 4. 1. Na wadze, o której mowa w § 2 pkt 2, powinny być umieszczone następujące oznaczenia:

- 1) nazwa lub znak producenta;
- 2) oznakowanie zgodności, w rozumieniu art. 5 pkt 3 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087, z późn. zm.⁴⁾), dodatkowe oznakowanie metrologiczne oraz numer jednostki notyfikowanej;
- 3) oznaczenie klasy dokładności;
- 4) działka legalizacyjna (e).

⁴⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 267, poz. 2258, z 2006 r. Nr 170, poz. 1217, Nr 235, poz. 1700 i Nr 249, poz. 1832 i 1834 oraz z 2007 r. Nr 21, poz. 124 i Nr 192, poz. 1381.

2. W przypadku, gdy waga składa się z zestawu działających wspólnie urządzeń, które nie są podzespołami, oznakowanie, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, powinno być umieszczone na głównym urządzeniu wagi.

3. Na wadze zamieszczone są dodatkowo, jeżeli ma to zastosowanie:

- 1) działka elementarna (d);
- 2) informacje dotyczące warunków użytkowania:
 - a) maksymalna wydajność ważenia,
 - b) maksymalna prędkość transportu ładunku;
- 3) zdolność pomiarowa:
 - a) zakres regulacji nominalnej wartości nastawy,
 - b) granica zakresu tarowania dodającego urządzenia tarującego,
 - c) granica zakresu tarowania odejmującego urządzenia tarujące;
- 4) zakres pomiarowy:
 - a) obciążenie maksymalne (Max),
 - b) obciążenie minimalne (Min);
- 5) znak i numer fabryczny;
- 6) numer certyfikatu badania typu WE lub certyfikatu badania projektu WE;
- 7) specjalny zakres temperatury pracy;
- 8) wartość napięcia zasilającego;
- 9) wartość częstotliwości napięcia zasilającego;
- 10) ciśnienie robocze.

4. Na wadze mogą być umieszczone dowolne inne oznaczenia, pod warunkiem że nie pogarszają widoczności i czytelności oznaczeń, o których mowa w ust. 1.

5. W przypadku gdy waga posiada wyświetlacz danych, oznaczenia, o których mowa w ust. 1, oraz informacje, o których mowa w ust. 3 pkt 5, 6, 8—10, umieszcza się, w sposób trwały i czytelny, na wadze.

§ 5. 1. Graniczne dopuszczalne wartości:

- 1) błędu średniego \bar{X} dla wag klasy dokładności X, przy ważeniu dynamicznym określonej liczby ładunków o masie m , zawartej w zakresie ważenia wagi oraz
 - 2) odchylenia standardowego eksperymentalnego błędu (s) dla wag klasy dokładności X(1), przy ważeniu dynamicznym określonej liczby ładunków o masie m , zawartej w zakresie ważenia wagi
- określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

2. Graniczne dopuszczalne wartości odchylenia standardowego eksperymentalnego błędu (s) dla pozostałych wag klas dokładności X oblicza się jako iloczyn współczynnika x i granicznych dopuszczalnych wartości odchylenia standardowego eksperymentalnego błędu (s), o których mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

§ 6. Błędy graniczne dopuszczalne dla wag:

- 1) klasy dokładności Y przy dynamicznym ważeniu dowolnego ładunku o masie m , zawartej w zakresie ważenia wagi,
- 2) klasy dokładności X i klasy dokładności Y przy nie-automatycznym statycznym ważeniu dowolnego ładunku o masie m , zawartej w zakresie ważenia wagi

— określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

Rozdział 3

Szczegółowy zakres oraz sposoby i metody przeprowadzania sprawdzeń podczas prawnej kontroli metrologicznej wag

§ 7. Podczas legalizacji pierwotnej wag wykonywanej w normalnych warunkach użytkowania należy sprawdzić:

- 1) zgodność z zatwierdzonym typem co do właściwego wykonania konstrukcji i zastosowania odpowiednich materiałów;
- 2) istnienie wymaganych oznaczeń i znaków;
- 3) właściwe zainstalowanie w miejscu, w którym waga będzie użytkowana;
- 4) kompletność wyposażenia, stosownie do każdego przewidywanego produktu;
- 5) w zakresie charakterystyk metrologicznych, zgodnie z podaną klasą dokładności:
 - a) wartości działki legalizacyjnej e oraz liczbę działek legalizacyjnych n ,
 - b) dla wag klasy Y, wartości obciążenia minimalnego (Min),
 - c) dla wag wielodziałowych:
 - wartości działki legalizacyjnej, obciążenia maksymalnego (Max), obciążenia minimalnego (Min) i liczby działek legalizacyjnych poszczególnych podzakresów,
 - wymagania dla podzakresów przy ważeniu netto dla dowolnej wartości tary,
 - d) błędy wskazań podczas ważenia dynamicznego:
 - błąd średni i odchylenie standardowe eksperymentalne błędów (s) dla wag klasy X,
 - błąd ważenia dowolnego ładunku z zakresu ważenia dla wag klasy Y,
 - e) błędy wskazań podczas ważenia statycznego dowolnego ładunku z zakresu ważenia, gdy waga przewidziana jest do ważenia statycznego,
 - f) błędy wskazań, o których mowa w lit. d—e, przy niecentrycznym przejściu lub ustawieniu ładunku;
- 6) w zakresie wymagań technicznych:
 - a) czy waga jest wykonana zgodnie z przeznaczeniem,

- b) czy waga jest właściwie zabezpieczona przed fałszowaniem lub przypadkowym rozregulowaniem,
- c) czy korektor drgań oraz urządzenia sterujące działają prawidłowo,
- d) dla wag klasy Y montowanych na pojazdach, spełnianie wymagań przy pochyleniu 10 % lub wstrzymanie ważenia po przekroczeniu innej ustalonej wartości pochylenia dopuszczalnego,
- e) czy są przewidziane miejsca na umieszczenie cech zabezpieczających, a dla wag z zabezpieczeniem programowym, właściwą reakcję na wejście w tryb adiustacji, w postaci nieusuwalnej rejestracji,
- f) dla wag klasy X, właściwe działanie automatycznego urządzenia sortującego,
- g) właściwe wskazywanie wyniku ważenia w szczególności co do jednostki oraz wielkości cyfr,
- h) zakres wskazywania, drukowania, zapamiętywania lub przesyłania wyniku,
 - i) wskazywanie lub drukowanie wyniku z właściwą działką,
 - j) dla wag ze wskazaniem cyfrowym i urządzeniem drukującym:
 - ważących statycznie — czy drukowanie następuje tylko po spełnieniu kryterium stabilnego położenia równowagi,
 - z pomocniczym urządzeniem wskazującym — czy nie występują urządzenia wskazujące z większą rozdzielczością,
 - z urządzeniem wskazującym z większą rozdzielczością — możliwość wskazywania z działką mniejszą od e , gdy wciśnięty został przycisk lub do 5 sek. po naciśnięciu przycisku, ale bez możliwości drukowania,
 - postać wydruku, w szczególności w zakresie wielkości i jednostki,
 - k) dla wag z pamięcią, wstrzymywanie zapamiętywania wskazań podstawowych gdy kryterium stabilnego położenia nie jest spełnione,
- l) zakres i działanie urządzenia podtrzymującego zero,
- m) dokładność i zakres działania urządzeń zerujących,
- n) czy uruchamianie urządzenia ważącego tarę jest rozdzielone od urządzenia zerującego,
- o) wzajemne współdziałanie urządzeń zerujących nieautomatycznych, półautomatycznych i automatycznych,
- p) dokładność i zakres działania urządzenia tarującego,
- q) wskazywanie odpowiednich oznaczeń przy działaniu urządzenia tarującego i ważącego tarę,
- r) dla wagi posiadającej urządzenia tarujące odejmujące, które nie informują o pozostałym za-

kresie pomiarowym — działanie urządzenia zapobiegającego stosowaniu wagi ponad jej obciążenie maksymalne (*Max*) lub wskazującego, że takie obciążenie osiągnięto,

s) właściwe działanie, wskazywanie lub wydruk związane z działaniem urządzeń tarujących,

t) drukowanie właściwie oznaczonych wyników,

u) dla wag z urządzeniem zadającym tarę — spełnienie warunków co do działki, trybu działania, wskazania, drukowania i oznaczania,

v) dla wagi wielozakresowej:

— mającej możliwość przełączenia na wyższy zakres gdy jest obciążona — czy urządzenie tarujące przełącza się na wyższy zakres,

— wskazywanie w sposób wyraźny aktualnego zakresu ważenia,

— z ręcznym wyborem zakresu, spełnienie wymagań przy przełączeniu zakresu — oraz niemożność wyboru zakresu podczas automatycznego trybu ważenia,

— z automatycznym wyborem zakresu, spełnienie wymagań przy przełączeniu zakresu,

w) dla wagi z urządzeniem wybierającym lub przełączającym między różnymi nośnikami ładunku — urządzeniami przekazującymi i różnymi urządzeniami pomiarowymi, kompensację niejednakowego obciążenia zerowego różnych nośni ładunku, zerowanie dowolnego zestawu nośni, właściwą identyfikację układu nośni,

x) dla wagi etykietującej lub etykietującej kalkulatoryjnej:

— posiadanie przynajmniej jednego wyświetlacza masy, który umożliwia chwilowe wskazywanie zakresu ważenia, ceny, tary zadanej oraz nazwy artykułu,

— właściwe zaokrąglanie wartości należności i wyświetlenia lub drukowania wraz z ceną i masą oraz właściwej jednostki ceny,

— sumowanie mas i należności z identyfikacją wartości zsumowanej — oraz drukowanie wartości zsumowanych i poszczególnych składników sumy,

— dla wagi przeprowadzającej kalkulację należności, jednoczesne drukowanie masy, ceny i należności,

— niemożność ponownego drukowania tych samych danych na danym paragonie lub etykiecie,

— niemożność drukowania wartości masy poniżej obciążenia minimalnego (*Min*),

— drukowanie wartości nieopartych na ważeniu dopiero po wyłączeniu funkcji ważenia,

y) właściwe oznaczenia i przedstawienia oznaczeń na wadze i, jeżeli ma to zastosowanie, na programowalnym wyświetlaczu.

§ 8. Podczas legalizacji ponownej wag należy sprawdzić wymagania, o których mowa w § 7 pkt 2, pkt 5 lit. d—f, pkt 6 lit. d.

§ 9. 1. Sprawdzenie podczas legalizacji pierwotnej i ponownej powinno być przeprowadzone w miejscu użytkowania wagi.

2. Zainstalowanie wagi podczas sprawdzenia w czasie automatycznego jej działania powinno być zgodne z jej przewidywanym stosowaniem.

3. Prędkość transportu ładunków powinna być ustawiona:

1) na maksymalną wydajność;

2) jeżeli wydajność jest regulowana:

a) w środku zakresu regulacji,

b) na prędkość określoną dla danego produktu, jeżeli została mu przypisana.

4. Masa ładunków kontrolnych stosowanych do sprawdzania wagi przy ważeniu dynamicznym powinna być wyznaczona na wadze kontrolnej osobnej nieautomatycznej, która pozwala na wyznaczenie masy z błędem nieprzekraczającym:

1) mniejszej z następujących wartości: 1/3 granicznych dopuszczalnych wartości błędu średniego albo 1/3 granicznych dopuszczalnych wartości odchylenia standardowego eksperymentalnego błędu (*s*), przy ważeniu dynamicznym dla wag klasy X, jeżeli waga kontrolna została sprawdzona bezpośrednio przed badaniem;

2) 1/3 błędów granicznych dopuszczalnych przy ważeniu dynamicznym dla wag klasy Y, jeżeli waga kontrolna została sprawdzona bezpośrednio przed badaniem;

3) mniejszej z następujących wartości: 1/5 granicznych dopuszczalnych wartości błędu średniego przy ważeniu dynamicznym albo 1/5 granicznych dopuszczalnych wartości odchylenia standardowego eksperymentalnego błędu (*s*) przy ważeniu dynamicznym dla wag klasy X, jeżeli waga kontrolna została sprawdzona nie bezpośrednio przed badaniem;

4) 1/5 błędów granicznych dopuszczalnych określonych przy ważeniu dynamicznym dla wag klasy Y, jeżeli waga kontrolna została sprawdzona w innym czasie.

5. Masa ładunków kontrolnych, stosowanych do sprawdzania wagi przy ważeniu statycznym, może być wyznaczona na wadze sprawdzanej, która pozwala na wyznaczenie masy przy ważeniu statycznym, z błędem nieprzekraczającym 1/3 błędów granicznych dopuszczalnych przy ważeniu statycznym.

6. Podczas sprawdzeń ważenia dynamicznego wagi, należy wybrać 4 wartości masy ładunków, odpowiadających rodzajem ładunkom przewidywanym do ważenia na wadze, uwzględniając wartości zbliżone do obciążenia minimalnego (*Min*) i obciążenia maksymalnego (*Max*) oraz wartości bliskie wartościom, przy których występuje skokowa zmiana granicznych dopuszczalnych wartości błędu średniego przy ważeniu dynamicznym, ale ich nieprzekraczające. Dla uzyska-

nia maksymalnej wydajności możliwe jest stosowanie kilku ładunków o tej samej masie.

7. Minimalną liczbę ważeń sprawdzanego ładunku określa tabela:

| Klasa dokładności | Masa ładunku | Minimalna liczba ważeń |
|-------------------|--|------------------------|
| X | $m \leq 1 \text{ kg}$ | 60 |
| | $1 \text{ kg} < m \leq 10 \text{ kg}$ | 50 |
| | $10 \text{ kg} < m \leq 25 \text{ kg}$ | 30 |
| | $25 \text{ kg} < m \leq 50 \text{ kg}$ | 20 |
| | $50 \text{ kg} < m$ | 10 |
| Y | Minimum 10 niezależnie od ładunku | |

8. Podczas sprawdzeń ważenia statycznego, wagę należy obciążać ładunkami od zera do obciążenia maksymalnego (*Max*) i z powrotem do zera, przy czym należy przyjąć co najmniej 10 wartości obciążeń, uwzględniając wartości zbliżone do obciążenia maksymalnego (*Max*) i obciążenia minimalnego (*Min*) oraz wartości bliskie wartościom, przy których występuje skokowa zmiana błędu granicznego dopuszczalnego przy ważeniu statycznym, ale ich nieprzekraczające.

w sprawie wymagań metrologicznych, którym powinny odpowiadać wagi automatyczne dla pojedynczych ładunków (Dz. U. Nr 231, poz. 2314).

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

Rozdział 5

Przepisy końcowe

§ 10. Traci moc rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 grudnia 2003 r.

Minister Gospodarki: *W. Pawlak*

Załączniki do rozporządzenia Ministra Gospodarki
z dnia 7 grudnia 2007 r. (poz. 1766)

Załącznik nr 1

GRANICZNE DOPUSZCZALNE WARTOŚCI BŁĘDU ŚREDNIEGO
I GRANICZNE DOPUSZCZALNE WARTOŚCI ODCHYLENIA
STANDARDOWEGO EKSPERYMENTALNEGO BŁĘDU (s)

1. Graniczne dopuszczalne wartości błędu średniego \bar{X} przy ważeniu dynamicznym określonej liczby ładunków o masie m , zawartej w zakresie ważenia wagi, dla wag klasy X:

| Masa m ładunku wyrażona w działkach legalizacyjnych (e) | | | | Graniczne dopuszczalne wartości błędu średniego \bar{X} dla wag klasy X | |
|---|---------------------------|-------------------------|----------------------|---|---------------|
| $X(x \leq 0,01)$ | $X(x \leq 0,1)$ | $X(x \leq 1)$ | $X(2)$ | przy legalizacji | w użytkowaniu |
| $0 < m \leq 50.000$ | $0 < m \leq 5.000$ | $0 < m \leq 500$ | $0 < m \leq 50$ | $\pm 0,5 e$ | $\pm 1 e$ |
| $50.000 < m \leq 200.000$ | $5.000 < m \leq 20.000$ | $500 < m \leq 2.000$ | $50 < m \leq 200$ | $\pm 1 e$ | $\pm 2 e$ |
| $200.000 < m$ | $20.000 < m \leq 100.000$ | $2.000 < m \leq 10.000$ | $200 < m \leq 1.000$ | $\pm 1,5 e$ | $\pm 3 e$ |

2. Graniczne dopuszczalne wartości odchylenia standardowego eksperymentalnego błędu (s), przy ważeniu dynamicznym określonej liczby ładunków o masie m , dla wag klasy X (1):

| Masa ładunku m w gramach | Graniczne dopuszczalne wartości odchylenia standardowego eksperymentalnego (s) dla wag klasy X (1) | |
|----------------------------|--|---------------|
| | przy legalizacji | w użytkowaniu |
| $m \leq 50$ | 0,48 % m | 0,6 % m |
| $50 < m \leq 100$ | 0,24 g | 0,3 g |
| $100 < m \leq 200$ | 0,24 % m | 0,3 % m |
| $200 < m \leq 300$ | 0,48 g | 0,6 g |
| $300 < m \leq 500$ | 0,16 % m | 0,2 % m |
| $500 < m \leq 1.000$ | 0,8 g | 1 g |
| $1.000 < m \leq 10.000$ | 0,08 % m | 0,1 % m |
| $10.000 < m \leq 15.000$ | 8 g | 10 g |
| $15.000 < m$ | 0,053 % m | 0,067 % m |

BŁĘDY GRANICZNE DOPUSZCZALNE WAG

1. Błędy graniczne dopuszczalne dla wag klasy dokładności Y, przy ważeniu dynamicznym dowolnego ładunku o masie m, zawartej w zakresie ważenia wagi:

| Masa m ładunku wyrażona w działkach legalizacyjnych (e) | | | | Błędy graniczne dopuszczalne dla wag klasy Y | |
|---|---------------------------|-------------------------|----------------------|--|---------------|
| Y(I) | Y(II) | Y(a) | Y(b) | przy legalizacji | w użytkowaniu |
| $0 < m \leq 50.000$ | $0 < m \leq 5.000$ | $0 < m \leq 500$ | $0 < m \leq 50$ | $\pm 1 e$ | $\pm 1,5 e$ |
| $50.000 < m \leq 200.000$ | $5.000 < m \leq 20.000$ | $500 < m \leq 2.000$ | $50 < m \leq 200$ | $\pm 1,5 e$ | $\pm 2,5 e$ |
| $200.000 < m$ | $20.000 < m \leq 100.000$ | $2.000 < m \leq 10.000$ | $200 < m \leq 1.000$ | $\pm 2 e$ | $\pm 3,5 e$ |

2. Błędy graniczne dopuszczalne dla wag klasy dokładności X i klasy dokładności Y, przy nieautomatycznym statycznym ważeniu dowolnego ładunku o masie m:

| Masa ładunku m wyrażona w działkach legalizacyjnych (e) | | | | Błędy graniczne dopuszczalne dla wag klasy X i Y | |
|---|---------------------------|-------------------------|----------------------|--|---------------|
| X(x ≤ 0,01) i Y(I) | X(x ≤ 0,1) i Y(II) | X(x ≤ 1) i Y(a) | X(2) i Y(b) | przy legalizacji | w użytkowaniu |
| $0 < m \leq 50.000$ | $0 < m \leq 5.000$ | $0 < m \leq 500$ | $0 < m \leq 50$ | $\pm 0,5 e$ | $\pm 1 e$ |
| $50.000 < m \leq 200.000$ | $5.000 < m \leq 20.000$ | $500 < m \leq 2.000$ | $50 < m \leq 200$ | $\pm 1 e$ | $\pm 2 e$ |
| $200.000 < m$ | $20.000 < m \leq 100.000$ | $2.000 < m \leq 10.000$ | $200 < m \leq 1.000$ | $\pm 1,5 e$ | $\pm 3 e$ |