



# DZIENNIK URZĘDOWY MIAR I PROBIERNICTWA

Warszawa, dnia 6 grudnia 1995 r.

Nr 26

TREŚĆ:

Poz.

## ZARZĄDZENIA

- 144 - Nr 149 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 4 grudnia 1995 r. w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o dawkomierzach ochrony radiologicznej z komorami jonizacyjnymi promieniowania X i  $\gamma$  ..... 829
- 145 - Nr 150 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 4 grudnia 1995 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania dawkomierzy ochrony radiologicznej z komorami jonizacyjnymi promieniowania X i  $\gamma$  ..... 834

## OBWIESZCZENIA

- 146 - Obwieszczenie Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 4 grudnia 1995 r. w sprawie rejestru zatwierdzonych typów przyrządów pomiarowych w okresie od 1 lipca 1995 r. do 30 września 1995 r. .... 839
- 147 - Obwieszczenie Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 5 grudnia 1995 r. o sprostowaniu błędów ..... 859

144

### ZARZĄDZENIE NR 149 PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR z dnia 4 grudnia 1995 r.

w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o dawkomierzach ochrony radiologicznej z komorami jonizacyjnymi promieniowania X i  $\gamma$

Na podstawie art. 8 pkt 1 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248) zarządza się, co następuje:

- § 1. Wprowadza się przepisy metrologiczne o dawkomierzach ochrony radiologicznej z komorami jonizacyjnymi promieniowania X i  $\gamma$ , stanowiące załącznik do niniejszego zarządzenia.
- § 2. Przepisy metrologiczne określają wymagania, jakim powinny odpowiadać dawkomierze ochrony radiologicznej z komorami jonizacyjnymi promieniowania X i  $\gamma$  podlegające kontroli metrologicznej, warunki właściwego ich stosowania oraz okresy ważności dowodów kontroli metrologicznej.

§ 3. Zarządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Prezes  
Głównego Urzędu Miar  
*Krzysztof Mordziński*

Załącznik do zarządzenia nr 149  
Prezesa Głównego Urzędu Miar  
z dnia 4 grudnia 1995 r. (poz. 144)

## PRZEPISY METROLOGICZNE O DAWKOMIERZACH OCHRONY RADIOLOGICZNEJ Z KOMORAMI JONIZACYJNYMI PROMIENIOWANIA X i $\gamma$

### Postanowienia ogólne

§ 1.1. Przepisy dotyczą dawkomierzy promieniowania X i  $\gamma$ , zwanych dalej „dawkomierzami”, stosowanych rutynowo w ochronie radiologicznej, przenośnych, w których detektorami promieniowania są komory jonizacyjne o zakresie energetycznym promieniowania fotonowego od 50 keV do 3 MeV.

2. Dawkomierze służą do pomiarów:

- 1) mocy dawki ekspozycyjnej wyrażonej w A/kg (R/h) i dawki ekspozycyjnej wyrażonej w C/kg (R),
- 2) mocy kermy powietrznej w powietrzu wyrażonej w Gy/h i kermy powietrznej w powietrzu wyrażonej w Gy,
- 3) mocy dawki pochłoniętej w powietrzu wyrażonej w Gy/h i dawki pochłoniętej w powietrzu wyrażonej w Gy, w warunkach równowagi elektronowej (w szerokiej wiązce promieniowania),
- 4) dawkomierze mogą również służyć do pomiarów mocy równoważnika dawki pochłoniętej wyrażonej w Sv/h i równoważnika dawki pochłoniętej wyrażonego w Sv, jeżeli współczynnik przejścia od jednostki dawki pochłoniętej do jednostki równoważnika dawki przyjęto równy jedności.

§ 2.1. Przepisy dotyczą:

- 1) dawkomierzy kontrolnych, których wskazania odniesione są do państwowego wzorca jednostki dawki ekspozycyjnej promieniowania X i  $\gamma$ ,
- 2) dawkomierzy użytkowych.

Jeżeli w przepisach podawane będą wartości charakterystyk ujęte w nawias, to będą one dotyczyły dawkomierzy użytkowych.

2. Jeśli w niniejszych przepisach podawane są wymagane niepewności pomiarów, to ich poziom ufności ma wynosić 0,99 (0,95).

### Konstrukcja i wykonanie

§ 3.1. Podstawowymi elementami dawkomierza są: zespół komory jonizacyjnej i urządzenie pomiarowe. Zespół komory jonizacyjnej dawkomierza może być podłączony bezpośrednio do urządzenia pomiarowego dawkomierza lub połączony z nim za pomocą kabla.

2. Dawkomierz może być wyposażony w izotopowe źródło kontrolne służące do kontroli stabilności dawkomierza.
3. Dawkomierze kontrolne powinny być wyposażone w kontrolne źródło promieniotwórcze.
4. Na komorze jonizacyjnej powinien być zaznaczony punkt odniesienia.
5. Konstrukcja dawkomierza powinna zapewniać łatwość przeprowadzania dekontaminacji.

- § 4. Dawkomierz powinien być wyzorcowany w jednostkach wielkości podanych w § 1 ust. 2 lub jednostkach wielokrotnych albo podwielokrotnych.
- § 5.1. Zakres pomiarowy dawkomierza powinien obejmować co najmniej trzy dekady wartości wielkości mierzonej.
2. Zakres pomiarowy dawkomierza powinien obejmować co najmniej wartości od 2,5 mC/(kg · h) do 75 mC/(kg · h) lub od 0,1 Gy/h do 3 Gy/h.
  3. W przypadku podziałki liniowej stosunek mnożników sąsiednich zakresów pomiarowych nie powinien być większy niż 10.
  4. W przypadku podziałki logarytmicznej (z zastosowaniem przełączania zakresów) powinno występować zachodzenie na siebie jednej dekady między sąsiednimi zakresami pomiarowymi.
- § 6. Dawkomierz powinien wytrzymywać udary ze wszystkich kierunków o amplitudzie 30 g ( $1 \text{ g} = 9,81 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$ ), o czasie 18 ms i kształcie półsinusoidalnym.

### Oznaczenia

- § 7. Na dawkomierzu powinny być wykonane trwale i czytelne oznaczenia:
- 1) nadany znak typu dawkomierza,
  - 2) nazwa lub symbol wytwórcy,
  - 3) rok produkcji,
  - 4) numer fabryczny dawkomierza.

### Charakterystyki metrologiczne

- § 8. Niepewność pomiaru dawkomierzem w warunkach sprawdzania, dla zakresu pomiarowego dawkomierza, nie powinna przekraczać  $\pm 10\%$  ( $\pm 20\%$ ) wartości wielkości mierzonej. Wymaganie to nie dotyczy tych części podziałki zakresów, dla których wskazania pokrywają się ze wskazaniami w czulszych zakresach. Warunki odniesienia i warunki sprawdzania dla wielkości wpływających są podane w tablicy:

Wielkości wpływające	Warunki odniesienia	Warunki sprawdzania
Promieniowanie $\gamma$	$^{60}\text{Co}$ lub $^{137}\text{Cs}$	$^{60}\text{Co}$ lub $^{137}\text{Cs}$
Temperatura otoczenia	20 °C	18 °C ÷ 22 °C
Wilgotność względna	65 %	55 % ÷ 75 %
Ciśnienie atmosferyczne	1013 hPa	860 hPa ÷ 1060 hPa
Napięcie baterii zasilających (wg wskaźnika) *	przy wskazaniu w punkcie 2/3 pola tolerancji	przy wskazaniu w przedziale od 1/2 do 3/4 pola tolerancji
Napięcie sieciowe **	nominalne ( $U_N$ )	$U_N \pm 1\% U_N$
Częstotliwość sieciowa **	nominalna ( $f_N$ )	$f_N \pm 2\% f_N$
Odkształcenia napięcia sieci **	sinusoidalne	do 5 %
Czas nagrzania się przyrządu	co najwyżej 15 min	co najwyżej 15 min
Kąt padania promieniowania	określony przez wytwórcę	$\pm 10^\circ$
Tło promieniowania $\gamma$	nie więcej niż $5 \cdot 10^{-9} \text{ C}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ lub $0,20 \mu\text{Gy/h}$	nie więcej niż $6 \cdot 10^{-9} \text{ C}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ lub $0,25 \mu\text{Gy/h}$
Zewnętrzne pole elektromagnetyczne	0	pomijalne
Zewnętrzne pole magnetyczne	pomijalne	mniej niż dwukrotna wartość pola ziemskiego
Położenie urządzenia pomiarowego (odchylenie od poziomu)	według wskazań wytwórcy	$\pm 10^\circ$

\* Dotyczy dawkomierzy bateryjnych.  
\*\* Dotyczy dawkomierzy sieciowych.

- § 9. Wskazanie dawkomierza spowodowane źródłem kontrolnym, po wprowadzeniu korekcji uwzględniających warunki atmosferyczne i rozpad promieniotwórczy, powinno być zgodne z podanym w instrukcji obsługi z niepewnością nie większą niż  $\pm 2\%$  ( $\pm 3\%$ ).

### Charakterystyki radiacyjne

- §10.1. Zmiany wskazań dawkomierza spowodowane tylko zmianą energii fotonów promieniowania w zakresie od 50 keV do 3 MeV nie powinny być większe niż  $\pm 25\%$  ( $\pm 25\%$ ) w stosunku do wskazań w warunkach odniesienia podanych w § 8 (tablica).
2. W przypadku dawkomierzy kontrolnych zmiany energii fotonów promieniowania w zakresie od 0,3 MeV do 1,5 MeV nie powinny powodować zmian wskazań większych niż  $\pm 15\%$  w stosunku do wskazań w warunkach sprawdzania podanych w § 8 (tablica).
  3. Niepewność charakterystyki energetycznej dawkomierza, odniesionej do czułości na promieniowanie  $\gamma$  kobaltu  $^{60}\text{Co}$  lub cezu  $^{137}\text{Cs}$ , nie powinna przekraczać  $\pm 3\%$  ( $\pm 5\%$ ).
- §11.1. Zmniejszenie czułości dawkomierza, spowodowane zmianą kierunku padania promieniowania o kąt w przedziale od  $0^\circ$  do  $45^\circ$  w odniesieniu do kierunku maksymalnej czułości dawkomierza, nie powinno przekraczać 20 %, a dla zmiany kierunku o kąt w przedziale od  $45^\circ$  do  $90^\circ$  zmniejszenie czułości nie powinno przekraczać 50 %. Wymaganie to powinno być spełnione w zakresie energii fotonów od 50 keV do 3 MeV.
2. Niepewność charakterystyk kierunkowych komory jonizacyjnej, odniesionych do czułości dla kierunku odniesienia podanego w § 8 (tablica), nie powinna przekraczać  $\pm 5\%$ .
- §12. Dla promieniowania o mocy dawki przekraczającej górną granicę każdego podzakresu pomiarowego dawkomierza wskazówka powinna wychylać się poza podziałkę i pozostawać tam przez czas napromieniania komory jonizacyjnej wynoszący 5 minut. Wymaganie to powinno być spełnione dla napromieniania:
- 1) stokrotną wartością zakresów pomiarowych o górnej granicy do 0,1 Gy/h, tj. 2,5 mC/(kg · h),
  - 2) wartością mocy dawki 10 Gy/h, tj. 0,25 C/(kg · h) dla zakresów pomiarowych o górnej granicy od 0,1 Gy/h do 1 Gy/h, tj. 25 mC/(kg · h),
  - 3) dziesięciokrotną wartością zakresów pomiarowych o górnej granicy powyżej 1 Gy/h.

### Charakterystyki elektryczne

- §13.1. Fluktuacje statystyczne dla liniowej podziałki dawkomierza, powinny być takie, że odchylenie standardowe wartości poszczególnych wskazań, przekraczających 1/3 wartości górnej granicy najbardziej czułego zakresu dawkomierza, nie powinno przekraczać 10 % (20 %) wskazania średniego.
2. Fluktuacje statystyczne dla nieliniowej podziałki dawkomierza lub cyfrowych wskazań powinny być takie, że odchylenie standardowe dla wartości większych niż trzykrotna wartość dolnej granicy zakresu pomiarowego dawkomierza, nie powinno przekraczać 10 % (20 %) wskazania średniego.
- §14.1. Czas odpowiedzi dawkomierza, to jest taki czas, w którym po nagłej zmianie wartości mocy dawki promieniowania wskazanie dawkomierza osiągnie wartość:  $N + \frac{63}{100}(N' - N)$ , gdzie  $N$  jest wskazaniem początkowym, a  $N'$  jest wskazaniem końcowym, nie powinien przekraczać 8 s.
2. Zaleca się redukcję czasu odpowiedzi dla dużych wartości mocy dawki ekspozycyjnej; jeżeli czas odpowiedzi nie przekracza 1 s, to zaleca się redukcję fluktuacji statystycznych niż czasu odpowiedzi.
- §15. Dla bardzo małych wartości mocy dawki wymagania § 13 i 14 ust. 1 mogą nie być dotrzymane.
- §16. Po 30 minutach pracy dawkomierza w warunkach sprawdzania podanych w § 8 (tablica), wyregulowane wskazanie zerowe nie powinno zmienić się w ciągu następnych 4 godzin więcej niż

o  $\pm 2\%$  górnej granicy danego podzakresu pomiarowego, a w razie wskazań cyfrowych o  $\pm 2\%$  dziesięciokrotnej wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego dawkomierza (płynięcie zera).

- § 17. Czas nagrzewania się dawkomierza nie powinien przekraczać 15 minut, z tym że po pierwszej minucie od chwili włączenia dawkomierza, wskazania nie powinny się różnić więcej niż o  $\pm 25\%$  od ustalonego, a po trzech minutach o  $\pm 10\%$ .
- § 18.1. W dawkomierzu zasilanym bateryjnie:
- 1) powinna być zapewniona możliwość kontroli stanu baterii,
  - 2) pojemność świeżych baterii lub świeżo naładowanych akumulatorów powinna wystarczyć na 12 godzin ciągłej pracy albo 40 godzin pracy przerywanej (po 4 godzinach pracy 1 godzina przerwy), tak aby wskazania nie różniły się więcej niż o  $\pm 3\%$  ( $\pm 10\%$ ) w stosunku do wskazań w warunkach sprawdzania podanych w § 8 (tablica).
2. W dawkomierzu zasilanym z sieci:
- 1) napięcie zasilania powinno wynosić  $(220_{-26}^{+22})\text{V}$  przy częstotliwości  $50\text{ Hz} \pm 1\text{ Hz}$ ,
  - 2) zmiana wskazań, spowodowana zmianą napięcia w granicach podanych w pkt 1 w stosunku do wskazania w warunkach sprawdzania podanych w § 8 (tablica), nie powinna przekraczać  $\pm 3\%$  ( $\pm 10\%$ ).
- § 19. Wskazania dawkomierza przy dowolnej kątowej orientacji urządzenia pomiarowego nie powinny się różnić więcej niż o  $\pm 10\%$  od wskazań w orientacji odniesienia określonej w § 8 (tablica).

### Charakterystyki dotyczące warunków atmosferycznych

- § 20.1. W przypadku dawkomierzy przeznaczonych do użytku wewnątrz pomieszczeń zmiany temperatury powietrza w zakresie od  $+10\text{ °C}$  do  $+35\text{ °C}$  nie powinny powodować zmian wskazań większych niż  $\pm 3\%$  ( $\pm 5\%$ ) w stosunku do wskazań w temperaturze sprawdzania podanej w § 8 (tablica), po uwzględnieniu zmiany gęstości powietrza zależnej od zmiany warunków atmosferycznych.
2. W przypadku dawkomierzy użytkowych przeznaczonych do stosowania na zewnątrz budynków, zmiany temperatury powietrza w zakresie od  $-10\text{ °C}$  do  $+40\text{ °C}$  nie powinny powodować zmian wskazań większych niż ( $\pm 15\%$ ), a w zakresie od  $-25\text{ °C}$  do  $+50\text{ °C}$  większych niż ( $\pm 45\%$ ), po uwzględnieniu zmiany gęstości powietrza zależnej od zmiany warunków atmosferycznych.
- § 21. W zakresie zmian wilgotności względnej powietrza do  $95\%$ , przy temperaturze  $35\text{ °C}$ , zmiany wskazań dawkomierza w stosunku do wskazań w warunkach odniesienia podanych w § 8 (tablica) nie powinny przekraczać  $\pm 3\%$  ( $\pm 10\%$ ).
- § 22. Wpływ zmian ciśnienia atmosferycznego na wskazania dawkomierza, w zakresie podanym w § 8 (tablica), po uwzględnieniu zmiany gęstości powietrza zależnej od zmiany warunków atmosferycznych, powinien być pomijalny.

### Instrukcja obsługi

- § 23. Do każdego dawkomierza powinna być załączona instrukcja obsługi zawierająca co najmniej następujące informacje:
- 1) nazwa wytwórcy,
  - 2) nazwa typu i numer fabryczny,
  - 3) określenie klasy dokładności przyrządu według pkt 3 i 4 normy ISO Publication 395/1972, Portable X or gamma radiation exposure rate meters and monitors for use in radiological protection (Publikacja ISO 395/72, Przenośne dawkomierze mocy dawki ekspozycyjnej promieniowania X lub gamma stosowane w ochronie radiologicznej),
  - 4) zakres pomiarowy,
  - 5) określenie punktu odniesienia komory jonizacyjnej,
  - 6) materiał i masa właściwa powierzchniowa (tzw. grubość ścianek) komory jonizacyjnej,
  - 7) charakterystyka energetyczna odniesiona do promieniowania  $\gamma$  kobaltu  $^{60}\text{Co}$  lub cezu  $^{137}\text{Cs}$ ,

- 8) zdolność wykrywania promieniowania  $\beta$  przenikającego przez ścianki komory jonizacyjnej lub osłonę na jej okienku,
- 9) charakterystyki kierunkowe komory jonizacyjnej dla dwóch lub trzech znacząco różnych energii fotonów,
- 10) wartość wskazań spowodowanych źródłem kontrolnym z uwzględnieniem rozpadu promieniotwórczego i warunków atmosferycznych,
- 11) jeżeli dawkomierz jest wywzorcowany w jednostce mocy dawki pochłoniętej w powietrzu, powinno być podane zastrzeżenie, że dotyczy to szerokiej wiązki promieniowania,
- 12) jeżeli dawkomierz jest wywzorcowany w jednostce mocy równoważnika dawki, powinien być podany sposób przeliczenia z dawki pochłoniętej,
- 13) jeżeli dawkomierz jest przeznaczony do pomiaru w obecności promieniowania neutronowego, należy określić, w jakim stopniu reaguje on na to promieniowanie,
- 14) odchylenie standardowe wynikające z fluktuacji statystycznych i czas odpowiedzi dawkomierza.

### **Dowody kontroli metrologicznej**

- §24.1. Jeżeli dawkomierz odpowiada wymaganiom niniejszych przepisów, wydaje się świadectwo uwierzytelnienia.
2. Okres ważności świadectwa uwierzytelnienia dawkomierza wynosi trzy lata, jeżeli dawkomierz ma źródło kontrolne, natomiast dwa lata, jeżeli nie ma źródła kontrolnego. Okres ważności może być skrócony przez laboratorium sprawdzające zależnie od stanu dawkomierza.
  3. Termin, do którego dawkomierze zatwierdzonego typu mogą być wprowadzane do obrotu i użytkowania, jest określony w decyzji o zatwierdzeniu typu.

145

### **ZARZĄDZENIE NR 150 PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR z dnia 4 grudnia 1995 r.**

#### **w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania dawkomierzy ochrony radiologicznej z komorami jonizacyjnymi promieniowania X i $\gamma$**

Na podstawie art. 8 pkt 2 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248) zarządza się, co następuje:

- § 1. Wprowadza się instrukcję sprawdzania dawkomierzy ochrony radiologicznej z komorami jonizacyjnymi promieniowania X i  $\gamma$ , stanowiącą załącznik do niniejszego zarządzenia.
- § 2. Instrukcja sprawdzania określa metody sprawdzania zgodności właściwości dawkomierzy ochrony radiologicznej z komorami jonizacyjnymi promieniowania X i  $\gamma$  z wymaganiami przepisów metrologicznych o dawkomierzach ochrony radiologicznej z komorami jonizacyjnymi promieniowania X i  $\gamma$ , wprowadzonych zarządzeniem nr 149 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 4 grudnia 1995 r. (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 26, poz. 144), zwanych dalej „przepisami”.
- § 3. Zarządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Prezes  
Głównego Urzędu Miar  
*Krzysztof Mordziński*

Załącznik do zarządzenia nr 150  
Prezesa Głównego Urzędu Miar  
z dnia 4 grudnia 1995 r. (poz. 145)

## INSTRUKCJA SPRAWDZANIA DAWKOMIERZY OCHRONY RADIOLOGICZNEJ Z KOMORAMI JONIZACYJNYMI PROMIENIOWANIA X i $\gamma$

### Przyrządy pomiarowe i urządzenia pomocnicze stosowane do sprawdzania

- § 1. Do sprawdzania dawkomierzy promieniowania X stosuje się następujący zestaw aparaturowy:
- 1) aparat rentgenowski z generatorem napięcia stałego o niewielkich tętnieniach, przystosowany do pracy ciągłej; zakres napięć na lampie rentgenowskiej powinien wynosić od 50 kV do 300 kV; krótkoczasowa niestabilność wysokiego napięcia i prądu lampy rtg powinna się mieścić w granicach  $\pm 2\%$ ,
  - 2) osłona kołpaka lampy rentgenowskiej i przesłona wiązki promieniowania (migawka), które powinny osłabiać promieniowanie co najmniej w stosunku 2000 do 1, czas działania migawki (otwieranie, zamykanie) nie powinien przekraczać 0,3 s,
  - 3) komplet filtrów umożliwiających dobranie odpowiednich jakości promieniowania określonych warstwami połówkowymi z błędem granicznym dopuszczalnym do  $\pm 4\%$  grubości warstwy,
  - 4) łąwa pomiarowa sprzęgnięta sztywno z kołpakiem lampy rentgenowskiej, umożliwiająca odtwarzalne ustawienie w określonych warunkach geometrycznych komór: wzorcowej (kontrolnej), sprawdzanej i ewentualnie monitorowej; łąwa powinna być wyposażona w urządzenia optyczne lub mechaniczne do kontroli ustawienia komór jonizacyjnych,
  - 5) komora monitorowa (komora świadek) z układem elektrometrycznym umożliwiającym powtarzalne porcjowanie dawki promieniowania X.
- § 2. Do sprawdzania dawkomierzy promieniowania  $\gamma$  stosuje się następujący zestaw aparaturowy:
- 1) zamknięte źródło promieniotwórcze kobaltowe  $^{60}\text{Co}$  i cezowe  $^{137}\text{Cs}$ ,
  - 2) pojemnik i osłony przed promieniowaniem zapewniające osłabienie promieniowania poza wiązką użyteczną w stosunku co najmniej 2000 do 1,
  - 3) łąwa pomiarowa sprzęgnięta sztywno z obudową źródła promieniotwórczego, umożliwiająca odtwarzalne ustawienie w wiązce promieniowania, w określonych warunkach geometrycznych, komory jonizacyjnej wzorcowej (kontrolnej) i komory sprawdzanej; łąwa powinna być wyposażona w urządzenia optyczne lub przyrządy do kontroli ustawienia komór.
- § 3. Zestawy aparaturowe wymienione w § 1 i 2 powinny być ponadto wyposażone w następujące uwierzytelnione przyrządy pomiarowe:
- 1) stoper co najmniej klasy dokładności II, z działką elementarną nie większą niż 0,1 s,
  - 2) termometr laboratoryjny o zakresie pomiarowym co najmniej od  $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , z działką elementarną nie większą niż  $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,
  - 3) barometr laboratoryjny o zakresie pomiarowym od 950 hPa do 1050 hPa, o błędzie granicznym dopuszczalnym nie przekraczającym  $\pm 1\text{ hPa}$ ,
  - 4) przyrząd do pomiaru wilgotności powietrza.
- § 4.1. Do sprawdzania dawkomierzy kontrolnych promieniowania X lub  $\gamma$  stosuje się układ pomiarowy składający się z wzorcowej komory jonizacyjnej i układu elektrometrycznego o niepewności złożonej  $\pm 2\%$  przy poziomie ufności 0,99.
2. Do sprawdzania dawkomierzy użytkowych promieniowania X lub  $\gamma$  stosuje się dawkomierze kontrolne o niepewności złożonej  $\pm 3\%$  przy poziomie ufności 0,95.

## Przebieg sprawdzania

- § 5. Sprawdzanie dawkomierza obejmuje:
- 1) oględziny zewnętrzne i sprawdzanie działania,
  - 2) sprawdzanie charakterystyk metrologicznych dawkomierza.

### Oględziny zewnętrzne i sprawdzanie działania

- § 6.1. Podczas oględzin zewnętrznych należy sprawdzić, czy dawkomierz spełnia wymagania dotyczące:
- 1) kompletności przyrządu,
  - 2) konstrukcji, wykonania oraz oznaczeń podane w § 3-5 i 7 przepisów,
  - 3) instrukcji obsługi określone w § 23 przepisów.
2. W czasie oględzin należy także sprawdzić, czy dawkomierz i jego wyposażenie nie wykazują uszkodzeń, wad i zabrudzeń (np. złączy).
- § 7. Podczas sprawdzenia działania należy uruchomić dawkomierz zgodnie z instrukcją obsługi i sprawdzić działanie przełączników, regulatorów, miernika i złączy, przy braku napromienienia i przy napromienieniu komory jonizacyjnej. W przypadku dawkomierza bateryjnego należy sprawdzić stan baterii zasilających dawkomierz.

### Sprawdzanie charakterystyk metrologicznych dawkomierza

- § 8. Płynięcie zera pod względem zgodności z § 16 przepisów należy sprawdzać po 30 minutach od włączenia dawkomierza. Następnie wyregulować dawkomierz na wskazanie zerowe (w przypadku podziałki nieliniowej może to być inne wskazanie). Tak wyregulowany dawkomierz należy pozostawić do czterogodzinnego badania.
- § 9. Fluktuację wskazań dawkomierza pod względem zgodności z § 13 ust. 1 przepisów należy sprawdzać przy wskazaniach dawkomierza między  $1/3$  a  $1/2$  najczulszego podzakresu z podziałką liniową, względnie najczulszej dekady. Należy przeprowadzić serię dwudziestu odczytów w jednakowych odstępach czasu, równych co najmniej trzykrotnej stałej czasowej dawkomierza; z wyników odczytu wyznaczyć średnie wskazanie i średnie odchylenie standardowe.
- §10.1. Czas odpowiedzi dawkomierza pod względem zgodności z § 14 ust. 1 przepisów sprawdza się zmieniając skokowo moc dawki promieniowania lub sygnał elektryczny na wejściu układu pomiarowego. Zmiana mocy dawki lub sygnału napięciowego powinna być co najmniej dziesięciokrotna. Pomiaru należy wykonać dla wskazania rosnącego, a następnie malejącego.
2. Uwzględniając wyniki sprawdzenia zgodnie z § 9 i 10 ust. 1 instrukcji należy sprawdzić, czy spełnione jest zalecenie § 14 ust. 2 przepisów, dotyczące wzajemnej zależności między fluktuacjami a czasem odpowiedzi.
- §11. Wskazania dawkomierza spowodowane źródłem kontrolnym pod względem zgodności z § 9 przepisów należy sprawdzić wykonując serię dziesięciu pomiarów, w czasie których powtarza się wszystkie czynności, jak dla pojedynczego pomiaru.
- §12.1. Niepewność pomiaru dawkomierzem w warunkach sprawdzania należy sprawdzać pod względem zgodności z wymaganiami § 8 przepisów jedną z metod porównania komór jonizacyjnych:
- 1) metodą bezpośredniego porównania polegającą na jednoczesnym pomiarze prądów jonizacyjnych jednocześnie napromienianych komór, umieszczonych w jednakowej odległości od ogniska lampy rentgenowskiej (źródła promieniowania), przy czym pole przekroju poprzecznego wiązki promieniowania musi być równomierne w płaszczyźnie pomiarowej; komory nie powinny oddziaływać wzajemnie na siebie promieniowaniem rozproszonym,
  - 2) metodą przez podstawienie polegającą na kolejnym pomiarze najpierw jedną, a następnie drugą komorą; komory muszą być umieszczane w tym samym punkcie pomiarowym w wiązce promieniowania; musi być zapewniona powtarzalność dawki i innych parametrów promieniowania; aby zapewnić powtarzalność dawki można stosować urządzenie monitorowe z przelotową komorą jonizacyjną (komorą świadkiem).



2. Przy badaniu typu - w przypadku podziałki liniowej - należy przeprowadzić pomiary w punktach odpowiadających w przybliżeniu 30 %, 50 % i 75 % górnej granicy podzakresów, a w przypadku podziałki logarytmicznej lub wskazań cyfrowych - należy przeprowadzić pomiary w dwóch punktach w każdej dekadzie.
3. Przy uwierzytelnianiu - w przypadku podziałki liniowej - należy sprawdzić wskazania w punktach odpowiadających w przybliżeniu 50 % i 75 % górnej granicy podzakresów, a w przypadku podziałki logarytmicznej lub wskazań cyfrowych - w co najmniej jednym punkcie w każdej dekadzie.
- § 13.1. Charakterystyki energetyczne dawkomierza pod względem zgodności z § 10 przepisów należy sprawdzać w punkcie odpowiadającym w przybliżeniu 2/3 podziałki liniowej, względnie w punkcie odpowiadającym w przybliżeniu trzykrotnej wartości dolnej granicy podzakresu pomiarowego.
2. Przy sprawdzaniu należy stosować możliwie takie same wartości mocy dawki dla różnych energii fotonów.
3. Zaleca się stosowanie parametrów promieniowania przedstawionych w tabelicy:

Średnia energia	Szerokość widma	Potencjał anodowy	Filtr dodany *		I warstwa połówkowa **	II warstwa połówkowa **
			Sn	Cu		
<i>E</i>	<i>Re</i>				Cu	
keV	%	kV	mm	mm	mm	
45	48	60		0,3	0,18	0,21
57	55	80		0,5	0,35	0,44
79	51	110		2,0	0,96	1,11
104	56	150	1,0		1,86	2,10
137	57	200	2,0		3,08	3,31
173	56	250	4,0		4,22	4,40
208	57	300	6,5		5,20	5,34

\* Filtr wewnętrzny jest równoważny 4 mm warstwy aluminium.  
 \*\* Pomiar warstw połówkowych - wykonany w odległości 1 m od ogniska lampy rentgenowskiej.

- § 14. Charakterystykę kątową pod względem zgodności z § 11 przepisów należy sprawdzać dla dwóch znacząco różnych energii fotonów, w tym dla minimalnej energii zastosowanej przy sprawdzaniu charakterystyki energetycznej. Jako „zerową” orientację komory jonizacyjnej względem osi wiązki promieniowania należy przyjąć orientację określoną przez wytwórcę. Pozostałe orientacje należy ustalić kątami leżącymi w dwóch płaszczyznach prostopadłych do siebie i przecinających się na osi odniesienia kąтового.
- § 15. Czułość dawkomierza na promieniowanie  $\beta$  należy sprawdzać stosując źródło promieniowania  $\beta$  o cienkim okienku lub źródło innego nuklidu o maksymalnej energii cząstek  $\beta$  równej 2 MeV, np. uranu  $^{238}\text{U}$ , osłonięte pochłaniaczem 50 mg/cm<sup>2</sup>. Odległość źródło - komora powinna wynosić ok. 30 cm. Jeżeli na komorę jonizacyjną jest nakładana osłonka dla promieniowania  $\beta$ , należy przeprowadzić pomiary z osłonką i bez niej. Wskazania dawkomierza należy odnieść do dawki pochłoniętej w powietrzu w danym punkcie pola promieniowania  $\beta$ .
- § 16. Nagrzewanie się dawkomierza opisane w § 17 przepisów należy sprawdzać po naświetleniu go promieniowaniem o wartości mocy dawki, która spowoduje wskazanie w ok. 1/2 górnej granicy podzakresu z podziałką liniową (co najmniej trzykrotna dolna granica zakresu z podziałką logarytmiczną lub ze wskazaniami cyfrowymi). Po 40 s od włączenia dawkomierza należy notować wskazania co 20 s aż do 300 s. Po 10 minutach od włączenia należy wykonać serię pomiarów składającą się z dziesięciu odczytów; średnia z nich jest wskazaniem ustalonym.
- § 17.1. Sprawdzenia dawkomierza zasilanego bateryjnie pod względem zgodności z wymaganiami § 18 ust. 1 przepisów należy dokonać następująco:
- 1) umieścić detektor w polu promieniowania  $\gamma$  w takim miejscu, aby wskazanie dawkomierza wynosiło ok. 2/3 górnej granicy podzakresu pomiarowego,

- 2) wykonać serię pomiarową składającą się z dziesięciu odczytów, przy świeżych, względnie świeżo naładowanych bateriach, i pozostawić w tym polu promieniowania ciągle pracujący dawkomierz przez co najmniej 12 godzin,
- 3) w tym czasie wykonać w równych odstępach czasowych co najmniej dwie serie pomiarowe 10-odczytowe oraz serię końcową również 10-odczytową.

Zmiana wartości średnich z tych serii pomiarowych nie powinna być większa od podanej w przepisach.

2. Sprawdzenia dawkomierza zasilanego sieciowo pod względem zgodności z wymaganiami § 18 ust. 2 przepisów należy dokonać następująco:

- 1) umieścić detektor w polu promieniowania  $\gamma$  w takim miejscu, aby wskazanie dawkomierza wynosiło ok. 2/3 górnej granicy najczulszego podzakresu pomiarowego,
- 2) wykonać serie pomiarów składających się z dziesięciu odczytów przy zasilaniu dawkomierza napięciami: 220 V, 242 V i 194 V.

Zmiana wartości średnich z trzech serii pomiarowych nie powinna być większa od podanej w przepisach. Badanie to należy wykonać również dla najmniej czułego podzakresu pomiarowego dawkomierza. Dla dawkomierza mającego podziałkę logarytmiczną takie badanie powinno być wykonane, w takich samych warunkach jak podano w pkt 1 i 2 dla najmniejszej i największej dekady wartości mierzonej.

- § 18. Odporność dawkomierza na udary określone w § 6 przepisów należy sprawdzać w opakowaniu użytkowym. Po próbie dawkomierz powinien być sprawny, a zmiany czułości po sprawdzeniu powinny dać się skorygować regulatorami czułości.
- § 19. Wpływ orientacji kątowej urządzenia pomiarowego dawkomierza pod względem zgodności z § 19 przepisów należy sprawdzać dla wskazań dawkomierza wynoszących ok. 2/3 górnej granicy podzakresu pomiarowego, wykonując serie pomiarowe 10-odczytowe dla kilku orientacji kątowych. Należy zapewnić niezmiennie napromienienie komory jonizacyjnej.
- § 20. Przeciążalność dawkomierza należy sprawdzać pod względem zgodności z wymaganiami § 12 przepisów.
- § 21. Wpływ temperatury na wskazania dawkomierza pod względem zgodności z § 20 przepisów należy sprawdzać w komorze klimatycznej. W każdej podanej temperaturze ekstremalnej dawkomierz powinien być utrzymywany przez co najmniej 4 godziny (czas próby), a pomiary należy przeprowadzić podczas ostatnich 30 minut, wykonując serie pomiarowe 10-odczytowe dla wskazań dawkomierza w ok. 2/3 górnej granicy podzakresu pomiarowego. Średnie wskazania nie powinny się różnić od średniego wskazania w warunkach odniesienia więcej, niż podano w przepisach.
- § 22. Wpływ wilgotności na wskazania dawkomierza określone w § 21 przepisów należy sprawdzać w komorze klimatycznej. W temperaturze 35 °C, przy wilgotności względnej 95 %, należy przeprowadzić serię pomiarową 10-odczytową dla wskazań dawkomierza w ok. 2/3 górnej granicy zakresu pomiarowego. Średnie wskazanie nie powinno się różnić od średniego wskazania w warunkach odniesienia więcej niż podano w przepisach.
- § 23. Wpływ zmian ciśnienia atmosferycznego na wskazania dawkomierza sprawdza się przeprowadzając pomiary porównawcze przy wartościach ciśnienia atmosferycznego, różniących się między sobą o co najmniej 20 hPa.

### Zakres sprawdzania

- § 24. Przy zatwierdzaniu typu dawkomierza wykonuje się wszystkie sprawdzenia podane w instrukcji.
- § 25.1. Przy uwierzytelnianiu dawkomierza użytkowego wykonuje się sprawdzenia podane w § 6-8 oraz § 11 i 12.
2. Przy uwierzytelnianiu dawkomierza kontrolnego wykonuje się sprawdzenia podane w § 6-9 oraz § 11-13.

3. Przy uwierzytelnianiu po naprawie zakres sprawdzania dawkomierza może być rozszerzony poza sprawdzenia wymienione w ust.1 i 2, a opisane w niniejszej instrukcji.

### **Dokumentowanie wyników sprawdzania**

- §26.1. Wszystkie wyniki sprawdzenia należy zapisać w zapisie sprawdzania. Zapiska sprawdzania powinna zawierać ponadto:
- 1) dane identyfikujące dawkomierz,
  - 2) nazwę zgłaszającego dawkomierz,
  - 3) nominalną wartość wskazania od źródła kontrolnego, z datą pomiaru i rodzajem nuklidu,
  - 4) parametry i warunki pomiarów,
  - 5) parametry promieniowania jonizującego.
2. Jeżeli w wyniku sprawdzenia stwierdzono, że dawkomierz odpowiada wymaganiom przepisów, to należy wystawić świadectwo uwierzytelnienia.
  3. W świadectwie uwierzytelnienia należy podać okres ważności świadectwa.

146

**OBWIESZCZENIE  
PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR  
z dnia 4 grudnia 1995 r.**

**w sprawie rejestru zatwierdzonych typów przyrządów pomiarowych  
w okresie od 1 lipca 1995 r. do 30 września 1995 r.**

Na podstawie art. 16 ust. 5 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248) ogłasza się w załączniku do niniejszego obwieszczenia rejestr zatwierdzonych, na podstawie decyzji Prezesa Głównego Urzędu Miar, typów przyrządów pomiarowych w okresie od 1 lipca 1995 r. do 30 września 1995 r.

Prezes  
Głównego Urzędu Miar  
*Krzysztof Mordziński*

Załącznik do obwieszczenia  
Prezesa Głównego Urzędu Miar  
z dnia 4 grudnia 1995 r. (poz. 146)

## REJESTR ZATWIERDZONYCH TYPÓW PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH W OKRESIE OD 1 LIPCA 1995 r. DO 30 WRZEŚNIA 1995 r.

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Przyrządy do pomiaru długości i kąta</b>							
383	Przyrządy mikrometryczne - mikrometry zewnętrzne serii 101, 102, 103, o zakresach pomiarowych do 600 mm	MITUTOYO, Japonia	95-07-06	ZT 395/95	nie nadano	99-12-31	
384	Przyrządy mikrometryczne - mikrometry zewnętrzne serii 293 z odczytem cyfrowym i analogowym, o zakresach pomiarowych do 500 mm	MITUTOYO, Japonia	95-07-06	ZT 396/95	nie nadano	99-12-31	
385	Przymiary bławatne (z rękojeścią) o zakresach pomiarowych 0,5 m i 1 m	Zakład Stolarski "METROSTOL" Wytwórnia Narzędzi Pomiarowych, inż. Ryszard Biczkowski, ul. Wylotowa 88, 66-400 Gorzów Wlkp.	95-07-14	ZT 417/95	RP T 95 186	99-12-31	
386	Końcowe wzorce długości - płytki wzorcowe o długościach do 100 mm	Fabryka Wyrobów Precyzyjnych "VIS", ul. Kasprzaka 29/31, 01-234 Warszawa	95-07-14	ZT 418/95	RP T 95 187	99-12-31	
387	Przyrządy suwmiarkowe - suwmiarki (jednostronne, dwustronne i dwustronne z głębokościomierzem) z cyfrowym odczytem wskazań, o zakresach pomiarowych do 625 mm	Fabryka Wyrobów Precyzyjnych "VIS", ul. Kasprzaka 29/31, 01-234 Warszawa	95-07-14	ZT 419/95	RP T 95 188	99-12-31	
388	Pipety do badania opadu krwi	Zakład Szkła Laboratoryjnego i Technicznego oraz Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych, Zdzisław Strzelczyk, ul. Lipowa 16/1b, 53-124 Wrocław	95-07-31	ZT 477/95	RP T 95 232	98-12-31	
389	Płytki wzorcowe ceramiczne serii 516, o długościach do 500 mm	MITUTOYO, Japonia	95-09-15	ZT 581/95	nie nadano	99-12-31	
390	Przymiary wstępowe z obciążnikiem, o górnych granicach zakresu pomiarowego 10 m i 15 m	Weiss Messwerkzeuge, Niemcy	95-09-25	ZT 599/95	nie nadano	98-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Przyrządy do pomiaru ciśnienia, objętości i przepływu płynów</b>							
391	Ciśnieniomierze M250-R/15	Kujawska Fabryka Manometrów S.A. KFM we Włocławku, ul. Łęgska 29/35	95-07-10	ZT 406/95	RP T 95 185	99-12-31	
392	Zbiorniki pomiarowe o pojemności nominalnej 600 dm <sup>3</sup> , 800 dm <sup>3</sup> , 1000 dm <sup>3</sup> i 1200 dm <sup>3</sup>	Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego "PZL - KROSNO", ul. Żwirki i Wigury 6, 38-400 Krosno	95-07-10	ZT 410/95	RP T 95 198	2000-12-31	
393	Pojemniki dokładniejsze o pojemności 0,350 dm <sup>3</sup>	Zakład Ślusarski - Artur Wikiera, 37-112 Kosina 298 A	95-07-14	ZT 416/95	RP T 95 197	2000-12-31	
394	Instalacje pomiarowe do paliw ciekłych z liczydłem elektronicznym HOC-EW 4/8(HOC-15) i odmiany HOC-EW 4/8.4, HOC-EW 4/8.6, HOC-EW 4/8.8, o nazwie handlowej dystrybutory paliw ciekłych	Zakłady Automatyki Przemysłowej ZAP S.A., ul. Krotoszyńska 35, 63-400 Ostrów Wielkopolski	95-07-14	ZT 423/95	nie nadano	95-09-30	10
395	Instalacje pomiarowe do paliw ciekłych typu EUROLINE i odmiany EURODIMENSION, o nazwie handlowej dystrybutory paliw ciekłych	Gilbarco Ltd., Basildon, Anglia	95-07-14	ZT 424/95	nie nadano	95-12-31	70
396	Liczniki do wody (wodomierze) sprzężone, z zaworem klapowym, do wody zimnej: MW/JS-50/2,5; MW/WS-80/3,5; MW/JS-100/10 i MW/JS-150/10	Fabryka Wodomierzy "PoWoGaz" S.A., ul. K. Janickiego 23/25, 60-542 Poznań	95-07-14	ZT 429/95	RP T 95 165	96-12-31	
397	Liczniki do wody (wodomierze) sprzężone, do wody zimnej, typoszeregu Cosmos WPV: WPV 50, WPV 80, WPV 100 i WPV 150	H. MEINECKE AG, D-30880 Laatzen, Niemcy	95-07-21	ZT 438/95	nie nadano	97-12-31	
398	Liczniki do wody zimnej, elektromagnetyczne serii MAG-XM i COPA-XM	BAILEY FISCHER & PORTER, Dransfelder Straße 2, PLZ 37070 Göttingen, Niemcy	95-07-21	ZT 442/95	nie nadano	96-12-31	
399	Manometry do pomiaru tętniczego ciśnienia krwi 03-225 Labtron	Produkcja japońska dla dystrybutora: GRAHAM-FIELD, INC., U.S.A.	95-07-21	ZT 446/95	nie nadano	98-12-31	
400	Manometry do pomiaru tętniczego ciśnienia krwi, ri - gital N i ri - matic N	Rudolf Riester GmbH	95-07-21	ZT 447/95	nie nadano	98-12-31	
401	Zbiorniki pomiarowe jednokomorowe o pojemności 32 m <sup>3</sup> (2 x 16 m <sup>3</sup> )	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe "ZBIORNIKI I KOTŁY", ul. Marynarki Polskiej 59, 80-557 Gdańsk	95-07-25	ZT 450/95	RP T 95 205	2000-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
402	Pipety laboratoryjne jednomiarowe klasy dokładności A, o pojemnościach 1 cm <sup>3</sup> , 2 cm <sup>3</sup> , 5 cm <sup>3</sup> i 10 cm <sup>3</sup>	Wytwórnia Szkła Technicznego i Laboratorium Edward Kaliszewski, ul. 6 Sierpnia 61, 90-639 Łódź	95-07-25	ZT 451/95	nie nadano	2000-12-31	
403	Pipety do butyrometrycznego badania mleka pełnego, o pojemności 11 cm <sup>3</sup>	Wytwórnia Szkła Technicznego i Laboratorium Edward Kaliszewski, ul. 6 Sierpnia 61, 90-639 Łódź	95-07-25	ZT 452/95	nie nadano	2000-12-31	
404	Zbiorniki pomiarowe o pojemności 5,3 m <sup>3</sup> i 18 m <sup>3</sup> , o nazwie "Kocioł warzelno-zacierny KWP-5.3/00.00.000", i o pojemności 6,6 m <sup>3</sup> , o nazwie "Zbiornik pośredniczący górny i dolny ZPP-6,6-P/00.00.000"	MILFOR Sp. z o.o., ul. Kasprzaka 18, 10-057 Olsztyn	95-07-25	ZT 453/95	RP T 95 218	2000-12-31	
405	Liczniki do olejów mineralnych PR 16U	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe ELEKTROMECH, ul. Herbsta 4, 02-784 Warszawa	95-07-28	ZT 457/95	RP T 95 217	99-12-31	
406	Liczniki do wody (wodomierze) skrzydełkowe, jednostrumieniowe, suche, do wody zimnej: Profit 1,5p; Profit 1,5pz1; Profit 1,5pz2; Profit 2,5p; Profit 2,5pz1; Profit 2,5pz2	HLS - Polska Fabryka Liczników w Słupnie, ul. Kiepur 1, 05-250 Radzymin	95-07-28	ZT 458/95	RP T 95 200	97-12-31	
407	Liczniki do wody (wodomierze) skrzydełkowe, jednostrumieniowe, suche, do wody ciepłej: Profit 1,5p; Profit 1,5pz1; Profit 1,5pz2; Profit 2,5p; Profit 2,5pz1; Profit 2,5pz2	HLS - Polska Fabryka Liczników w Słupnie, ul. Kiepur 1, 05-250 Radzymin	95-07-28	ZT 459/95	RP T 95 201	97-12-31	
408	Zbiorniki pomiarowe jednokomorowe o pojemności 25 m <sup>3</sup>	"ROJAN" z Wrocławia	95-07-28	ZT 460/95	nie nadano	2000-12-31	4
409	Instalacje pomiarowe do wydawania paliw płynnych typu KOMPAKT 400A	ALFONS HAAR MASCHINENBAU GmbH & Co., Postfach 53 0160, Fangdieckstraße 67, D-22531 Hamburg, Niemcy	95-07-28	ZT 471/95	nie nadano	96-12-31	5
410	Instalacja pomiarowa do paliw ciekłych z liczydłem mechanicznym 1356, o nazwie handlowej odmierzacz paliw ciekłych	Scheidt & Bachmann GmbH, D-41211 Mönchengladbach, Niemcy	95-07-28	ZT 472/95	nie nadano	95-12-31	1
411	Urządzenia wtórne liczydeł elektronicznych liczników do paliw ciekłych, o nazwie handlowej "systemy samoobsługowe dozowania paliwa"	Przedsiębiorstwo-Handlowo-Produkcyjne "AKCES" Sp. z o.o., ul. Wyzwolenia 8a, 44-200 Rybnik	95-07-28	ZT 473/95	nie nadano	96-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
412	Instalacje pomiarowe do przyjmowania mleka	SCHWARTE-WERK GmbH, Theodor Schwarte-Straße 61, D-4730 Ahlen, Niemcy	95-07-28	ZT 474/95	nie nadano	96-12-31	15
413	Instalacje pomiarowe do gazu ciekłego propan - butan, 4000	BENNETT/FIMAC, SOFITAM, VIA Aristotele, 7-20010 Cornaredo (MI), Włochy	95-07-28	ZT 475/95	nie nadano	98-12-31	
414	Instalacje pomiarowe do gazu ciekłego propan - butan, 6000	PETROLMECCANICA S.R.L. Via Tolara di Sopra 51, 40064 OZZANO EMILIA (Bo), Włochy	95-07-28	ZT 476/95	nie nadano	98-12-31	
415	Zbiorniki pomiarowe o pojemnościach 6 m <sup>3</sup> , 10 m <sup>3</sup> , 16 m <sup>3</sup>	WINIARNIA "JARO" Podolski Krzysztof, ul. Żegoty 5, 39-300 Mielec	95-08-02	ZT 489/95	nie nadano	2000-12-31	6
416	Zbiornik pomiarowy o pojemności 5,6 m <sup>3</sup>	Zakład Badawczo-Rozwojowy P.P. "POLMOS", ul. Kolska 3a, 62-500 Konin	95-08-04	ZT 508/95	nie nadano	2000-12-31	1
417	Zbiorniki pomiarowe o pojemnościach 6,3 m <sup>3</sup> , 10 m <sup>3</sup>	VEB EISEN UND HÜTTENWERK THALE, Niemcy	95-08-04	ZT 509/95	nie nadano	2000-12-31	6
418	Instalacje pomiarowe do przyjmowania mleka	AHRENS & BODE & Co., Postfach 85/86, 3338 Schöningen, Niemcy	95-08-22	ZT 529/95	nie nadano	96-06-30	5
419	Liczniki do wody (wodomierze) śrubowe, z poziomą osią wirnika, z wyjmowaną wstawką pomiarową, do wody zimnej: MW300, MW300NK, MW300NKO, MW400, MW400NK, MW400NKO	Fabryka Wodomierzy "PoWoGaz" S.A., ul. Janickiego 23/25, 60-542 Poznań	95-08-23	ZT 530/95	RP T 95 239	99-12-31	
420	Zbiorniki pomiarowe jednokomorowe o pojemności nominalnej 25 m <sup>3</sup> i 50 m <sup>3</sup> oraz dwukomorowe o pojemności nominalnej 50 m <sup>3</sup> (2 x 25 m <sup>3</sup> )	Przedsiębiorstwo Handlowo-Uługowe <<GOD B >> Sc. 59-422 Piotrowice nr 174	95-08-23	ZT 534/95	RP T 95 245	2000-12-31	
421	Cylindry pomiarowe wzorcowane na wlew, klasy dokładności A, o pojemności nominalnej: 5 cm <sup>3</sup> , 10 cm <sup>3</sup> , 25 cm <sup>3</sup> , 50 cm <sup>3</sup> , 100 cm <sup>3</sup> , 250 cm <sup>3</sup> , 500 cm <sup>3</sup> , 1000 cm <sup>3</sup> i 2000 cm <sup>3</sup>	Huta Szkła "KAVALIER" w Republice Czech	95-08-23	ZT 535/95	nie nadano	2000-12-31	
422	Kolby szklane z jedną kreską, klasy dokładności A, o pojemności nominalnej 5 cm <sup>3</sup> , 10 cm <sup>3</sup> , 25 cm <sup>3</sup> , 50 cm <sup>3</sup> , 100 cm <sup>3</sup> , 200 cm <sup>3</sup> , 250 cm <sup>3</sup> , 500 cm <sup>3</sup> , 1000 cm <sup>3</sup> i 2000 cm <sup>3</sup>	Huta Szkła "KAVALIER" w Republice Czech	95-08-23	ZT 536/95	nie nadano	2000-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
423	Instalacje pomiarowe do paliw ciekłych z liczydłem elektronicznym, 587 i odmiany 587 HS, 587 2/1 HS 130 i 587 4/1 HS 130/40, o nazwie handlowej odmierzacze paliw ciekłych	Wayne-Dresser Europe S.A., Einbeck, Niemcy	95-08-28	ZT 538/95	nie nadano	95-12-31	
424	Stanowiska do sprawdzania liczników do gazów z kontrolnym zbiornikiem dzwonowym o objętości nominalnej 200 dm <sup>3</sup>	Fabryka Urządzeń Mechanicznych i Sprężyn FUMiS - bumar w Wadowicach	95-08-29	ZT 543/95	nie nadano	2000-12-31	1
425	Przeliczniki liczników do gazu BR 931D, o nazwie handlowej "Korektor Objętości BR 931D"	inż. Aleksander Siepnewski Przedsiębiorstwo Instalacji Przemysłowych i Sanitarnych "ALSI", ul. Nizinna 30A, 61-424 Poznań	95-09-11	ZT 573/95	RP T 95 262	2000-12-31	
426	Zbiornik pomiarowy o pojemności nominalnej 33 m <sup>3</sup>	Zakład Mechanizacji "Farmutil", 64-811 Śmiłowo	95-09-13	ZT 574/95	nie nadano	2000-12-31	1
427	Liczniki do wody (wodomierze) skrzydełkowe, jednostrumieniowe, suche, do wody zimnej: JSb40(20)N, JSb40(20)Nz1, JSb40(20)Nz2	HLS - Polska Fabryka Liczników w Słupnie, ul. Kiepury 1, 05-250 Radzymin	95-09-13	ZT 575/95	RP T 95 44	97-12-31	
428	Liczniki do wody (wodomierze) skrzydełkowe, jednostrumieniowe, suche, do wody ciepłej: JSb40(20)N, JSb40(20)Nz1, JSb40(20)Nz2	HLS - Polska Fabryka Liczników w Słupnie, ul. Kiepury 1, 05-250 Radzymin	95-09-13	ZT 576/95	RP T 95 45	97-12-31	
429	Instalacje pomiarowe do paliw ciekłych z liczydłem elektronicznym HIGHLINE-2, EUROLINE i odmiana EURODIMENSION, o nazwie handlowej odmierzacze paliw ciekłych	Gilbarco Ltd., Basildon, Anglia	95-09-15	ZT 579/95	nie nadano	95-12-31	
430	Instalacje pomiarowe do paliw ciekłych	Fabryka Samochodów Specjalizowanych "POLMO-SHL" im. ks. Stanisława Staszica, ul. Zagnańska 27, 25-953 Kielce	95-09-15	ZT 580/95	RP T 95 267	98-12-31	
431	Instalacje pomiarowe do gazu ciekłego propan - butan, MIGAS MT 74/1 i MIGAS MT 74/2 z liczydłem mechanicznym firmy Veeder-Root lub z liczydłem elektronicznym firmy LOGITRON, o nazwie handlowej odmierzacze gazu ciekłego propan-butan	MIGAS SRL 20024 Garbagnate Milanese (MI), Via Magneta 26, Włochy	95-09-15	ZT 582/95	nie nadano	98-12-31	



Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
432	Liczniki do wody (wodomierze) skrzydełkowe, jednostrumieniowe, suche, do wody zimnej: Profit 1,5d i Profit 2,5d	HLS - Polska Fabryka Liczników w Słupnie, ul. Kiepury 1, 05-250 Radzymin	95-09-15	ZT 583/95	RP T 95 237	98-12-31	
433	Liczniki do wody (wodomierze) skrzydełkowe, jednostrumieniowe, suche, do wody ciepłej: Profit 1,5d i Profit 2,5d	HLS - Polska Fabryka Liczników w Słupnie, ul. Kiepury 1, 05-250 Radzymin	95-09-15	ZT 584/95	RP T 95 238	98-12-31	
434	Zbiorniki pomiarowe o pojemności nominalnej 20 m <sup>3</sup> , 32 m <sup>3</sup> , 50 m <sup>3</sup> i 100 m <sup>3</sup>	Przedsiębiorstwo Przemysłowe "Metalchem-Kościan" Spółka Akcyjna, ul. Przemysłowa 2, 64-000 Kościan	95-09-15	ZT 585/95	RP T 95 266	2000-12-31	
435	Przetworniki ciśnienia EPP-50, EPP-51, EPP-52, EPP-53, EPP-54 i EPP-55	Zakłady Automatyki Przemysłowej ZAP S.A., ul. Krotoszyńska 35, 63-400 Ostrów Wielkopolski	95-09-18	ZT 589/95	RP T 95 264	99-12-31	
436	Przetworniki ciśnienia serii ST 3000: STD 120, STD 130, STD 170, STD 624, STD 924, STD 930, STD 974 służące do pomiaru różnicy ciśnień; STG 140, STG 170, STG 180, STG 644, STG 674, STG 944, STG 974, STG 94L, STG 97L, STG 98L - do pomiaru ciśnienia; STA 122, STA 140, STA 922, STA 940 - do pomiaru ciśnienia absolutnego	Honeywell, USA	95-09-18	ZT 590/95	nie nadano	98-12-31	
437	Zbiorniki pomiarowe o pojemności nominalnej 5 m <sup>3</sup>	Zakład Remontowo-Montażowy Przemysłu Mięsnego "METALOWIEC" w Bydgoszczy	95-09-25	ZT 594/95	nie nadano	2000-12-31	3
438	Instalacje pomiarowe do paliw ciekłych z liczydłem elektronicznym HOC-EW 4/8(HOC-15) i odmiany HOC-EW 4/8.2, HOC-EW 4/8.3, HOC-EW 4/8.4, HOC-EW 4/8.5, HOC-EW 4/8.6, HOC-EW 4/8.7, HOC-EW 4/8.8, o nazwie handlowej odmierzacze paliw ciekłych	Zakłady Automatyki Przemysłowej ZAP S.A., ul. Krotoszyńska 35, 63-400 Ostrów Wielkopolski	95-09-25	ZT 597/95	RP T 95 276	96-12-31	
439	Zbiorniki pomiarowe o pojemności nominalnej 25 m <sup>3</sup>	Spółka Cywilna DBP B. Babiarczy i St. Dyrda, 37-100 Dąbrówki 199	95-09-28	ZT 604/95	nie nadano	2000-12-31	2
440	Urządzenia wtórne liczydeł elektronicznych liczników do paliw ciekłych, o nazwie handlowej "systemy samoobsługowe dozowania paliwa"	Zakłady Urządzeń Komputerowych "ELZAB" S.A., ul. Kruczkowskiego 39, 41-813 Zabrze	95-09-28	ZT 605/95	nie nadano	96-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
441	Urządzenia wtórne liczydeł elektronicznych liczników do paliw ciekłych, o nazwie handlowej "systemy obsługi stacji paliw"	Centrum Informatyki Przemysłu Budowlanego "ETOB", Sp. z o.o., ul. Chmielna 5/7, 00-021 Warszawa	95-09-28	ZT 606/95	nie nadano	96-12-31	
442	Instalacje pomiarowe do wydawania paliw ciekłych do samolotów JET III-JET	Tankanlagen Salzkotten GmbH, Ferdinand-Henze-Straße 9, 33 154 Salzkotten, Niemcy	95-09-28	ZT 610/95	nie nadano	98-12-31	
443	Instalacje pomiarowe do wydawania paliw ciekłych do samolotów I - AVGAS	Tankanlagen Salzkotten GmbH, Ferdinand-Henze-Straße 9, 33 154 Salzkotten, Niemcy	95-09-28	ZT 611/95	nie nadano	98-12-31	
444	Liczniki do gazu (gazomierze) o nazwie handlowej gazomierze turbinowe (przemysłowe) ALSI	Przedsiębiorstwo Instalacji Przemysłowych i Sanitarnych "ALSI", inż. Aleksander Siepnewski, ul. Nizinna 30a, 61-424 Poznań	95-08-29	ZT 12/95 - 545/95 (zmiana)	RP T 95 15	99-12-31	
445	Wodomierze skrzydełkowe, jednostrumieniowe, suche do wody zimnej, JS10 i nominalnym strumieniu objętości $q_n$ 10 m <sup>3</sup> /h	Fabryka Wodomierzy "PoWoGaz" S.A., ul. K. Janickiego 23/25, 60-542 Poznań	95-09-25	ZT 21/93 - 598/95 (zmiana)	RP T- sk 1 - 25	98-12-31	
<b>Przyrządy do pomiaru temperatury i innych wielkości cieplnych</b>							
446	Termometry szklane cieczowe kontrolne, o numerze katalogowym N 61626	ARNO AMARELL, Postfach 1280, 97889 Kreuzwerheim, Niemcy	95-07-10	ZT 407/95	nie nadano	99-12-31	
447	Termometry szklane cieczowe kontrolne, o numerze katalogowym N 61628	ARNO AMARELL, Postfach 1280, 97889 Kreuzwerheim, Niemcy	95-07-10	ZT 408/95	nie nadano	99-12-31	
448	Termometry szklane cieczowe kontrolne o numerze katalogowym N 61630	ARNO AMARELL, Postfach 1280, 97889 Kreuzwerheim, Niemcy	95-07-10	ZT 409/95	nie nadano	99-12-31	
449	Przeliczniki wskazujące do ciepłomierzy do wody: B101, B501, N101 i N501	Spanner-Pollux GmbH, 67063 Ludwigshafen, Niemcy	95-07-14	ZT 421/95	RP T 95 5	97-07-31	
450	Pary czujników temperatury do ciepłomierzy do wody PR500...,	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "AMPERO", Sp. z o.o., ul. Krasińskiego 29, 40-019 Katowice	95-07-14	ZT 422/95	RP T 95 124	98-07-31	
451	Przetworniki przepływu do ciepłomierzy do wody, skrzydełkowe, jednostrumieniowe z regulacją zewnętrzną, z kontaktronowym przekazywaniem sygnału JS 1,5-05	Fabryka Wodomierzy i Zegarów "METRON", ul. Targowa 12/22, 87-100 Toruń	95-07-14	ZT 425/95	RP T 95 132	98-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
452	Przetworniki przepływu do ciepłomierzy do wody, skrzydełkowe, jednostrumieniowe z regulacją zewnętrzną, z kontaktronowym przekazywaniem sygnału JS 2,5-05	Fabryka Wodomierzy i Zegarów "METRON", ul. Targowa 12/22, 87-100 Toruń	95-07-14	ZT 426/95	RP T 95 133	98-12-31	
453	Przetworniki przepływu do ciepłomierzy do wody, skrzydełkowe, wielostrumieniowe z regulacją zewnętrzną, z kontaktronowym przekazywaniem sygnału WS 3,5-05	Fabryka Wodomierzy i Zegarów "METRON", ul. Targowa 12/22, 87-100 Toruń	95-07-14	ZT 427/95	RP T 95 134	98-12-31	
454	Przetworniki przepływu do ciepłomierzy do wody, skrzydełkowe, wielostrumieniowe z regulacją zewnętrzną, z kontaktronowym przekazywaniem sygnału WS 6,0-05	Fabryka Wodomierzy i Zegarów "METRON", ul. Targowa 12/22, 87-100 Toruń	95-07-14	ZT 428/95	RP T 95 135	98-12-31	
455	Termometry szklane lekarskie TB-1E	"Termopribor OMT", Rosja	95-08-04	ZT 512/95	nie nadano	96-12-31	
456	Termometry szklane lekarskie	TROGE MEDICAL GMBH, Milchstraße 19, 2000 Hamburg 13, Niemcy	95-08-29	ZT 540/95	nie nadano	99-12-31	
457	Pary czujników temperatury do ciepłomierzy do wody: TRP 122, TRP 123, TRP 124, TRP 522, TRP 523, TRP 524	Zakład Czujników "PROWENT", ul. Traugutta 16B/8, 30-549 Kraków	95-08-29	ZT 544/95	RP T 95 241	98-09-30	
458	Przeliczniki wskazujące do ciepłomierzy do wody MEGACONTROL Thermiflu	Schlumberger Industries, ALLMESS Meß-und Regelgeräte GmbH, Am Voßberg 11, D-23758 Oldenburg in Holstein, Niemcy	95-09-05	ZT 563/95	RP T 95 27	97-09-30	
459	Ciepłomierze do wody	KAMSTRUP A/S, Industrivej 28, Stilling, DK-8660 Skanderborg, Dania	95-09-13	ZT 577/95	RP T 95 70	97-10-31	
460	Pary czujników temperatury do ciepłomierzy do wody: TRP 111, TRP 112, TRP 113, TRP 511, TRP 512, TRP 513	Zakład Czujników "PROWENT", ul. Traugutta 16B/8, 30-549 Kraków	95-07-14	ZT 229/95 - 420/95 (zmiana)	RP T 95 82	98-05-31	
461	Pary czujników temperatury do ciepłomierzy do wody o numerach katalogowych 65-00-010-136 i 65-00-020-136	KAMSTRUP A/S, Industrivej 28, Stilling, DK-8660 Skanderborg, Dania	95-08-04	ZT 298/94 - 490/95 (zmiana)	RP T 94 51	96-11-30	
<b>Przyrządy do pomiaru masy</b>							
462	Wagi nieautomatyczne elektroniczne kalkulatoryjne AP-1	CAS Corporation, Korea Płd.	95-07-03	ZT 385/95	RP T 95 176	96-12-31	
463	Wagi nieautomatyczne elektroniczne kalkulatoryjne EP-10	CAS Corporation, Korea Płd.	95-07-03	ZT 386/95	RP T 95 177	96-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
464	Waga automatyczna porcjująca UD-50/355-200	Zakład Usługowo-Produkcyjny "METRO-WAG", ul. Kwietna 28E, 80-325 Gdańsk	95-07-06	ZT 389/95	nie nadano	95-08-31	1
465	Wagi nieautomatyczne elektroniczne A 602 i A 603	Pitney Bowes, USA	95-07-06	ZT 391/95	RP T 95 158	98-12-31	
466	Wagi nieautomatyczne zbiornikowe sumujące VARITRONIC 3002/F, VARITRONIC 3002/F1 i VARITRONIC 3002/F2	AVERY WEILLER, Francja	95-07-06	ZT 392/95	nie nadano	98-12-31	
467	Waga nieautomatyczna klasy dokładności 1 - analityczna, komparator masy, PM 2000 MC	METTLER TOLEDO, Szwajcaria	95-07-10	ZT 401/95	nie nadano	95-09-30	1
468	Wagi nieautomatyczne elektroniczne samochodowe AWE-6080M	"TOM" Sp. z o.o., ul. Lipowa 16, 71-734 Szczecin	95-07-10	ZT 404/95	RP T 95 191	98-06-30	
469	Waga nieautomatyczna włącznikowo-uchyłna C 339	Bizerba, Niemcy	95-07-10	ZT 405/95	nie nadano	95-12-31	1
470	Waga nieautomatyczna elektroniczna pomostowa DIGITAL-90	EILERSEN ELECTRIC A/S, Dania	95-07-12	ZT 411/95	nie nadano	95-12-31	1
471	Wagi nieautomatyczne przesuwnikowe szalkowe	RHEWA, Niemcy	95-07-12	ZT 412/95	nie nadano	95-12-31	2
472	Waga nieautomatyczna elektroniczna samochodowa WPE-25-941	Spółdzielnia Pracy Specjalistyczna Wągarska "AUTOMAT", ul. Słowackiego 46, 76-200 Stupsk	95-07-12	ZT 413/95	nie nadano	95-12-31	1
473	Wagi nieautomatyczne elektroniczne pomostowe wielodziałkowe z miernikiem ID2 Multi Range	METTLER, Niemcy	95-07-12	ZT 414/95	nie nadano	95-12-31	2
474	Mierniki wag elektronicznych 8142	METTLER-TOLEDO AG, CH-8606 Greifensee, Szwajcaria	95-07-18	ZT 431/95	nie nadano	98-12-31	
475	Wagi wagonowe do ważenia w ruchu wagonów spiętych typoszerogu WKELD: WKELD-50, WKELD-100 i WKELD-120	TOM Sp. z o.o., ul. Lipowa 16, 71-734 Szczecin	95-07-18	ZT 432/95	RP T 95 192	98-12-31	
476	Wagi automatyczne porcjujące WEPZ	Zakład Mechaniki Precyzyjnej i Usług Technicznych, ul. Iwaskiewicza 12, 48-303 Nysa	95-07-21	ZT 443/95	RP T 95 193	98-12-31	
477	Wagi nieautomatyczne elektroniczne zainstalowane w ładowarkach łyżkowych, PKV-2-C	TAMTRON, Finlandia	95-07-21	ZT 444/95	RP T 95 195	98-12-31	
478	Waga nieautomatyczna elektroniczna zawieszana K-PZ	Klaus-Peter Zander GmbH, Niemcy	95-07-21	ZT 445/95	nie nadano	95-12-31	1

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
479	Wagi nieautomatyczne elektroniczne typoszeregu PB: PB153, PB302, PB303, PB303DR, PB602, PB801, PB1501, PB1502, PB3001, PB3002, PB3002DR	METTLER-TOLEDO AG, CH-8606 Greifensee, Szwajcaria	95-07-21	ZT 448/95	RP T 95 223	99-12-31	
480	Wagi nieautomatyczne elektroniczne typoszeregu SB: SB24001DR, SB32000, SB32001DR, SB32001, SB32000MI, SB8000, SB8001, SB12001, SB16000, SB16001, SB16001DR, SB16000MI	METTLER-TOLEDO AG, CH-8606 Greifensee, Szwajcaria	95-07-21	ZT 449/95	RP T 95 224	99-12-31	
481	Wagi nieautomatyczne klasy dokładności 1 - analityczne: BP 210 S, BP 160 P, BP 110 S i BP 61	SARTORIUS AG, 3400 Göttingen, Niemcy	95-07-25	ZT 454/95	RP T 95 194	99-12-31	
482	Wagi nieautomatyczne klasy dokładności 1 - mikroanalityczne MC 5	SARTORIUS AG, 3400 Göttingen, Niemcy	95-07-25	ZT 455/95	RP T 95 208	99-12-31	10
483	Wagi nieautomatyczne dzwigniowo-elektroniczne (hybrydowe) samochodowe: WS-50/H, WS-20/H, PS-35/H	Łęczyckie Zakłady Górnicze, ul. Górnicza 4, 99-100 Łęczyca	95-07-31	ZT 479/95	nie nadano	98-12-31	
484	Wagi nieautomatyczne elektroniczne typoszeregu HF	A & D Instruments, Japonia	95-07-31	ZT 480/95	RP T 95 216	98-07-31	
485	Wagi nieautomatyczne elektroniczne kalkulacyjne typoszeregów E i M: E110-X, E110P-X, E120-X, E120P-X, E130-X, E130P-X, E135-X, E140-X, E150-X, M310-X, M330-X, M340-X, M350-X, M355-X, M360-X, M365-X, M360LP-X, M365LP-X, M370-X, M375-X, M385-X i M387-X (X: 15, 3/6, 6/15, 15/30)	DIBAL S.A., Hiszpania	95-07-31	ZT 481/95	RP T 95 199	97-12-31	
486	Wagi przenośnikowe WP	Zakłady Urządzeń Hutniczych "ZAM", ul. Kościuszki 115, 32-650 Kęty	95-07-31	ZT 482/95	RP T 95 209	97-12-31	
487	Wagi przenośnikowe WP2-800	Zakłady Urządzeń Hutniczych "ZAM", ul. Kościuszki 115, 32-650 Kęty	95-07-31	ZT 483/95	nie nadano	95-12-31	2
488	Waga przenośnikowa WPP-1200	Zakłady Urządzeń Hutniczych "ZAM", ul. Kościuszki 115, 32-650 Kęty	95-07-31	ZT 484/95	nie nadano	95-12-31	1
489	Wagi przenośnikowe TWT-4R	Zakład Projektowo-Wdrożeniowy "ROWAG", ul. Fabryczna 7, 64-610 Rogoźno Wlkp.	95-08-04	ZT 495/95	RP T 95 103	98-09-30	
490	Wagi nieautomatyczne elektroniczne typoszeregu HG	Shinko Denshi Co. Ltd., Tokio, Japonia	95-08-22	ZT 521/95	RP T 95 157	98-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
491	Wagi nieautomatyczne elektroniczne wagonowe GW 100	Wägetechnik Rostock GmbH, Joachim-Jungius-Straße 9, 18059 Rostock, Niemcy	95-08-22	ZT 522/95	nie nadano	97-12-31	
492	Waga nieautomatyczna elektroniczna samochodowa DTG 400	SCHENCK, Niemcy	95-08-22	ZT 526/95	nie nadano	95-12-31	1
493	Wagi nieautomatyczne elektroniczne PUE-1 wersja S	Zakład Mechaniki Precyzyjnej "RADWAG", ul. Grudniowa 37/39, 26-600 Radom	95-08-22	ZT 527/95	RP T 95 233	98-12-31	
494	Waga nieautomatyczna elektroniczna pomostowa DNES (ND 1500/NE 1500)	Mettler-Toledo, Niemcy	95-08-22	ZT 528/95	nie nadano	95-12-31	1
495	Waga nieautomatyczna elektroniczna pomostowa 5123	SCHEMBER BERKEL GmbH, Austria	95-08-29	ZT 546/95	nie nadano	96-03-31	1
496	Wagi wagonowe do ważenia w ruchu wagonów spiętych DWS (NEWTON)	CARL SCHENCK AG, Niemcy	95-08-31	ZT 547/95	RP T 95 251	98-12-31	
497	Wagi nieautomatyczne samochodowe dźwigniowo-elektroniczne (hybrydowe): WS-50/H, WS-20/H, PS-35/H	Łęczyckie Zakłady Górnicze, ul. Górnicza 4, 99-100 Łęczyca	95-08-31	ZT 548/95	nie nadano	98-09-30	
498	Wagi nieautomatyczne zbiornikowe sumujące typoszeregu WZT	"UNIWAG" Sp. z o.o., ul. Winiarska 1, 60-654 Poznań	95-09-01	ZT 552/95	RP T 95 257	98-12-31	
499	Dozowniki objętościowe zainstalowane w automacie paczkującym, 04.100	NAGEMA, Niemcy	95-09-01	ZT 556/95	nie nadano	96-03-31	4
500	Wagi automatyczne porcjujące KW 1100/05	METTLER, Szwajcaria	95-09-01	ZT 557/95	nie nadano	95-12-31	4
501	Wagi automatyczne porcjujące GGK 2a	HESSER, Niemcy	95-09-01	ZT 558/95	nie nadano	95-12-31	3
502	Wagi nieautomatyczne elektroniczne typoszeregów EK i EW	A & D Instruments, Japonia	95-09-05	ZT 560/95	RP T 95 234	97-12-31	
503	Waga nieautomatyczna kalkulacyjna E 5000	BIZERBA, Niemcy	95-09-05	ZT 562/95	nie nadano	95-12-31	1
504	Wagi nieautomatyczne elektroniczne kalkulacyjne HS-7600P	HANA INSTRUMENTS Co. Korea Południowa	95-09-07	ZT 566/95	RP T 95 252	98-12-31	
505	Waga nieautomatyczna elektroniczna 47-04/1131/SB 4	FLINTAB Vagsystem AB, Bultvågen5, S-553 02 JÖNKÖPING, Szwecja	95-09-08	ZT 569/95	nie nadano	95-12-31	1
506	Wagi nieautomatyczne elektroniczne kalkulacyjne typoszeregów E i M: E110-X, E110P-X, E120-X, E120P-X, E130-X, E130P-X, E135-X, E140-X, E150-X, M310-X, M330-X, M340-X, M350-X, M355-X, M360-X, M365-X, M360LP-X, M365LP-X, M370-X, M375-X, M385-X i M387-X (X: 15, 3/6, 6/15, 15/30)	DIBAL S.A., Hiszpania	95-09-15	ZT 578/95	RP T 95 199	98-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
507	Wagi nieautomatyczne elektroniczne samochodowe WSEL	"PRO-WAG" Produkcja i Naprawa Wag, ul. Wschodnia 20, 70-732 Szczecin	95-09-18	ZT 593/95	RP T 95 268	98-09-30	
508	Wagi nieautomatyczne elektroniczne samochodowe AWE-6080M	"TOM" Sp. z o.o., ul. Lipowa 16, 70-952 Szczecin i Zakład Mechaniki Pomiarowej "AUTOWAG", ul. Poprzeczna 2, 76-200 Słupsk	95-09-28	ZT 607/95	RP T 95 191	98-06-30	
509	Waga nieautomatyczna dźwigniowo-elektroniczna (hybrydowa) S-1-H	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe Sp. z o.o., "Meprozet" Lębork, ul. Gdańska 36, 84-300 Lębork	95-09-28	ZT 608/95	nie nadano	95-12-31	1
510	Waga automatyczna porcjująca TMC 700C	SIMONATO S.P.A., Włochy	95-09-28	ZT 609/95	nie nadano	95-12-31	1
511	Wagi nieautomatyczne elektroniczne kalkulacyjne typoszeregów LI i LIM	Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH, Niemcy	95-09-28	ZT 612/95	RP T 95 37	2000-12-31	
512	Wagi nieautomatyczne elektroniczne pomostowe typoszeregu LI-NG	Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH, Niemcy	95-09-28	ZT 613/95	RP T 95 265	2000-12-31	
513	Wagi nieautomatyczne elektroniczne typoszeregu B: B2000, B2000 P, B2000 IP, B10, B10 IP, B15, B15 IP, B20, B30, B30 P, B60, B61, B150, B151, B301	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe "AXIS", Sp. z o.o., ul. Marynarki Polskiej 96, 80-504 Gdańsk	95-08-04	ZT 530/94 - 496/95 (zmiana)	RP T 94 271	97-12-31	
514	Wagi nieautomatyczne elektroniczne typoszeregu WPS: WPS 72, WPS 180, WPS 360, WPS 720, WPS 1200	Zakład Mechaniki Precyzyjnej "RADWAG", ul. Grudniowa 37/39, 26-600 Radom	95-08-22	ZT 65/95 - 520/95 (zmiana)	RP T 95 53	97-12-31	
515	Wagi nieautomatyczne elektroniczne typoszeregu WPT	Zakład Mechaniki Precyzyjnej "RADWAG", ul. Grudniowa 37/39, 26-600 Radom	95-08-22	ZT 41/94 - 523/95 (zmiana)	RP T 94 33	99-12-31	
516	Elektroniczne nieautomatyczne wagi pomostowe jedno - lub dwuzakresowe typoszeregu FH: FH-33, FH-44, FH-55, FH-66, FH-77, FH-88, FH-102, FH-106, FH-108	Łęczyckie Zakłady Górnicze, ul. Górnicza 4, 99-100 Łęczyca	95-08-29	ZT 143/94 - 539/95 (zmiana)	RP T 94 81	97-12-31	
517	Wagi nieautomatyczne elektroniczne samochodowe WPE-50-921	Spółdzielnia Pracy Specjalistyczna Wagarska "AUTOMAT", ul. Słowackiego 46, 76-200 Słupsk	95-09-05	ZT 235/94 - 561/95 (zmiana)	RP T 94 144	98-12-31	
518	Wagi elektroniczne nieautomatyczne z miernikiem 8300	SCANVAEGT, Dania	95-09-18	ZT 115/94 - 587/95 (zmiana)	nie nadano	98-12-31	
519	Wagi nieautomatyczne elektroniczne samochodowe Scalex 1000 i Scalex 1000P	Oy Pivotex Ab, Finlandia	95-09-18	ZT 182/94 - 588/95 (zmiana)	nie nadano	96-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
520	Elektroniczne wagi analityczne typoszeregu HA: HA-202 M, HA-180 M, HA-120 M	A & D Company, Limited, 3-23-14 Hgashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170, Japonia	95-09-18	ZT 275/94 - 591/95 (zmiana)	RP T 94 171	98-12-31	
521	Elektroniczne wagi analityczne typoszeregu HR: HR-60, HR-120, HR-200	A & D Company, Limited, 3-23-14 Hgashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170, Japonia	95-09-18	ZT 276/94 - 592/95 (zmiana)	RP T 94 172	98-12-31	
<b>Przyrządy do pomiaru siły i wytrzymałości materiałów</b>							
522	Maszyny wytrzymałościowe do statycznych prób materiałów ZWICKI 1120, o maksymalnym obciążeniu do 2500 N	ZWICK GmbH & Co, Ulm, Niemcy	95-07-21	ZT 440/95	nie nadano	97-12-31	
523	Maszyny wytrzymałościowe do statycznych prób materiałów, do badania materiałów bitumicznych, T 109, o maksymalnym obciążeniu 60 kN	CONTROLS, S.p.A. Cernusco k/Mediolanu, Włochy	95-08-02	ZT 485/95	nie nadano	97-12-31	
524	Maszyny wytrzymałościowe do statycznych prób materiałów, do badania betonu, 50-C26/B, o maksymalnym obciążeniu 1300 kN	CONTROLS, S.p.A. Cernusco k/Mediolanu, Włochy	95-08-02	ZT 486/95	nie nadano	97-12-31	
525	Maszyny wytrzymałościowe do statycznych i dynamicznych prób materiałów, 858 Mini Bionix, o maksymalnym obciążeniu 25 kN, z komputerowym układem sterowania	MTS Systems Corporation Minneapolis, USA	95-08-02	ZT 487/95	nie nadano	97-12-31	
526	Maszyny wytrzymałościowe do statycznych i dynamicznych prób materiałów, typoszeregu 810: 810.19, 810.20, 810.21, 810.22, 810.23, 810.24, 810.25, o maksymalnym obciążeniu od 15 kN do 1000 kN, z komputerowym układem sterowania	MTS Systems Corporation Minneapolis, USA	95-08-02	ZT 488/95	nie nadano	97-12-31	
527	Maszyny wytrzymałościowe do statycznych prób materiałów, do badania materiałów bitumicznych, B29, o maksymalnym obciążeniu 30 kN	CONTROLS, S.p.A. Cernusco k/Mediolanu, Włochy	95-08-04	ZT 513/95	nie nadano	97-12-31	
528	Twardościomierze Vickersa 3212001	Zwick GmbH & Co., Postfach 4350, D-7900 Ulm, Niemcy	95-08-23	ZT 533/95	nie nadano	99-12-31	
529	Maszyna wytrzymałościowa do statycznych prób materiałów, do badania betonu 50-C58+C12, o maksymalnym obciążeniu 3000 kN	CONTROLS S.p.A. Cernusco k/Mediolanu, Włochy	95-09-01	ZT 553/95	nie nadano	nie określono	1



Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
530	Maszyny wytrzymałościowe do statycznych prób materiałów, do badania materiałów bitumicznych, typoszeregu Marshall-Test 25E; EL45-6820, o maksymalnym obciążeniu 25 kN	ELE International Limited, Wielka Brytania	95-09-01	ZT 554/95	nie nadano	97-12-31	
531	Maszyny wytrzymałościowe do prób statycznych: C104, C109, C114, C119, C125, C131, C135, C139, C250, C251, C252, C253, o maksymalnym obciążeniu od 1100 kN do 3000 kN oraz MO59, o maksymalnym obciążeniu 300 kN	RMU Testing Equipment, Via Grumello 57, 24127 Bergamo, Włochy	95-09-25	ZT 601/95	nie nadano	97-12-31	
532	Maszyna wytrzymałościowa do prób statycznych A 032, o maksymalnym obciążeniu 200 kN	RMU Testing Equipment, Via Grumello 57, 24127 Bergamo, Włochy	95-09-25	ZT 602/95	nie nadano	95-12-31	1
533	Maszyna wytrzymałościowa do prób statycznych 101/1250 E, o maksymalnym obciążeniu 1250 kN	FORM+TEST SEIDNER & co. GmbH, Riedlingen, Niemcy	95-09-25	ZT 603/95	nie nadano	95-12-31	1
<b>Przyrządy do pomiaru parametrów ruchu</b>							
534	Elektroniczne taksometry TX 06	TAXEL, inż. Wojciech Michałowski, ul. Błońska 10, 05-807 Podkowa Leśna	95-07-18	ZT 437/95	RP T 95 180	98-12-31	
535	Prędkościomierze do kontroli prędkości w ruchu drogowym ProViDa 2626	JA[VISION A/S, Produktionsvej 1, 2600 Glostrup, Kopenhaga - Dania	95-07-21	ZT 439/95	nie nadano	98-07-31	
536	Taksometry elektroniczne μTAX-1	P.P.U.H. "VOLTRONIX" s.c., ul. Górczewska 124, 01-460 Warszawa	95-07-28	ZT 456/95	RP T 95 189	98-12-31	
537	Taksometry elektroniczne ALWI-5x	Przedsiębiorstwo Elektroniczne Produkcyjno-Usługowe "ALWI ELEKTRONIK", ul. Hauke Bosaka 1, 25-105 Kielce	95-08-04	ZT 491/95	RP T 95 214	99-12-31	
538	Prędkościomierze, tachometry i liczniki obrotów wchodzące w skład przyrządów pomiarowych IPG 10, przeznaczone do sprawdzania tachografów samochodowych	MotoMeter GmbH, Daimlerstraße 6, D-71229 Leonberg, Niemcy	95-08-04	ZT 497/95	RP T 95 227	99-07-31	
539	Liczniki obrotów (impulsów), WPG 10, do sprawdzania tachografów samochodowych	MotoMeter GmbH, Daimlerstraße 6, D-71229 Leonberg, Niemcy	95-08-04	ZT 498/95	RP T 95 228	99-07-31	
540	Prędkościomierze wchodzące w skład przyrządów pomiarowych HBG 10, przeznaczonych do sprawdzania tachografów samochodowych	MotoMeter GmbH, Daimlerstraße 6, D-71229 Leonberg, Niemcy	95-08-04	ZT 499/95	RP T 95 229	99-07-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
541	Prędkościomierze z drogomierzami 647.005.1001	MotoMeter GmbH, Daimlerstraße 6, D-71229 Leonberg, Niemcy	95-08-04	ZT 500/95	RP T 95 230	99-04-30	
542	Tachometry ręczne HT10	Rheintacho GmbH, Waltershofener Straße 1, 7800 Freiburg, Niemcy	95-08-23	ZT 531/95	nie nadano	96-06-30	3
543	Tachometry impulsowe A3-1000	Rheintacho GmbH, Waltershofener Straße 1, 7800 Freiburg, Niemcy	95-08-23	ZT 532/95	nie nadano	96-06-30	2
544	Prędkościomierze z drogomierzami 437.404/001/008	VDO, Niemcy	95-09-15	ZT 586/95	RP T 95 258	99-12-31	
545	Tachografy elektroniczne 1318-02	MANNESMANN KIENZLE GmbH, D-7730 VS-Villingen, Niemcy	95-07-28	ZT 123/94 - 461/95 (zmiana)	nie nadano	96-12-31	
546	Tachografy elektroniczne 1318-04	MANNESMANN KIENZLE GmbH, D-7730 VS-Villingen, Niemcy	95-07-28	ZT 124/94 - 462/95 (zmiana)	nie nadano	96-12-31	
547	Tachografy elektroniczne 1318-06	MANNESMANN KIENZLE GmbH, D-7730 VS-Villingen, Niemcy	95-07-28	ZT 125/94 - 463/95 (zmiana)	nie nadano	96-12-31	
548	Tachografy elektroniczne 1318-24	MANNESMANN KIENZLE GmbH, D-7730 VS-Villingen, Niemcy	95-07-28	ZT 126/94 - 464/95 (zmiana)	nie nadano	96-12-31	
549	Tachografy elektroniczne 1318-25	MANNESMANN KIENZLE GmbH, D-7730 VS-Villingen, Niemcy	95-07-28	ZT 127/94 - 465/95 (zmiana)	nie nadano	96-12-31	
550	Tachografy elektroniczne 1318-26	MANNESMANN KIENZLE GmbH, D-7730 VS-Villingen, Niemcy	95-07-28	ZT 128/94 - 466/95 (zmiana)	nie nadano	96-12-31	
551	Tachografy elektroniczne 1318-27	MANNESMANN KIENZLE GmbH, D-7730 VS-Villingen, Niemcy	95-07-28	ZT 129/94 - 467/95 (zmiana)	nie nadano	96-12-31	
<b>Przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych i magnetycznych</b>							
552	Przekładniki prądowe EASS 24-02	Wandler - und Transformatorenwerk GmbH, D-56419 Wirges, Niemcy	95-07-06	ZT 387/95	nie nadano	95-12-31	6
553	Przekładniki napięciowe EVEN 24-03	Wandler - und Transformatorenwerk GmbH, D-56419 Wirges, Niemcy	95-07-06	ZT 388/95	nie nadano	95-12-31	6
554	Elektroniczne liczniki energii elektrycznej prądu trójfazowego, IGZ...	Zakład Elektronicznych Urządzeń Pomiarowych "POZYTON", Sp. z o.o., ul. Staszica 8, 42-200 Częstochowa	95-07-10	ZT 397/95	RP T 95 160	2000-12-31	
555	Elektroniczne liczniki energii elektrycznej prądu trójfazowego, EIZ...	Zakład Elektronicznych Urządzeń Pomiarowych "POZYTON", Sp. z o.o., ul. Staszica 8, 42-200 Częstochowa	95-07-10	ZT 398/95	RP T 95 162	2000-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
556	Elektroniczne liczniki energii elektrycznej prądu trójfazowego, LZQM... oraz LZKM...	Zakład Elektronicznych Urządzeń Pomiarowych "POZYTON", Sp. z o.o., ul. Staszica 8, 42-200 Częstochowa	95-07-10	ZT 399/95	RP T 95 164	2000-12-31	
557	Multimetry cyfrowe, iskrobezpieczne IME-SX (X=1,2,3)	Zakład Montażu Urządzeń Elektronicznych ul. Zgrzebnioka 29, 43-100 Tychy	95-07-10	ZT 403/95	RP T 95 182	98-08-31	
558	Kondensator wzorcowy stały WC-1	Technokabel S.A., ul. Marszałkowska 4, 00-950 Warszawa	95-07-18	ZT 430/95	nie nadano	95-12-31	1
559	Stanowiska do kontroli liczników energii elektrycznej MEL 32.2	Fabryka Aparatury Pomiarowej PAFAL S.A., ul. Łukasińskiego 26/28, 58-100 Świdnica	95-07-21	ZT 441/95	nie nadano	2000-12-31	
560	Oporniki wzorcowe regulowane szeregu OD-1-D(1...10, a...j) o nazwie handlowej oporniki dekadowe	Zakład Elektronicznej Aparatury Pomiarowej ZELAP Sp. z o.o., ul. Nullo 5/4, 51-677 Wrocław	95-07-28	ZT 468/95	RP T 95 202	2005-12-31	
561	Oporniki wzorcowe regulowane szeregu OD-2-D(1...6, a...i) o nazwie handlowej oporniki dekadowe	Zakład Elektronicznej Aparatury Pomiarowej ZELAP Sp. z o.o., ul. Nullo 5/4, 51-677 Wrocław	95-07-28	ZT 469/95	RP T 95 203	2005-12-31	
562	Oporniki wzorcowe regulowane szeregu OD-1-M(1...10, a...j) o nazwie handlowej oporniki dekadowe	Zakład Elektronicznej Aparatury Pomiarowej ZELAP Sp. z o.o., ul. Nullo 5/4, 51-677 Wrocław	95-07-28	ZT 470/95	RP T 95 204	2005-12-31	
563	Mierniki napięcia i prądu, tablicowe EA16	Lubuskie Zakłady Aparatów Elektrycznych LUMEL ul. Sulechowska 1, 65-950 Zielona Góra	95-07-31	ZT 478/95	RP T 95 215	99-03-31	
564	Mierniki oporu - mierniki skuteczności zerowania MZC-2	Przedsiębiorstwo "TIM" Sp. z o.o., ul. Armii Krajowej 29, 58-00 Świdnica	95-08-04	ZT 494/95	RP T 95 178	98-07-31	
565	Multimetry cyfrowe - mierniki cęgowe DM-605X (X=5, 6, 7)	LUTRON, Tajwan	95-08-04	ZT 506/95	RP T 95 212	98-07-31	
566	Multimetry cyfrowe - mierniki cęgowe DM-1000	LUTRON, Tajwan	95-08-04	ZT 507/95	RP T 95 213	98-07-31	
567	Multimetry cyfrowe CHY 12B	"CHY FIREMATE", Tajwan	95-08-04	ZT 511/95	RP T 95 221	98-07-31	
568	Przekładniki napięciowe UMZ 12-1	Zakłady Wytwórcze Aparatury Wysokiego Napięcia ZWAR, ul. Leszno 59, 06-300 Przasnysz	95-08-22	ZT 524/95	RP T 95 196	2006-12-31	
569	Przekładniki prądowe MTP	ZPA Křižik, a. s., Prešov, Słowacja	95-08-22	ZT 525/95	nie nadano	2006-12-31	
570	Przekładniki prądowe PGK	TRANSFORMEX Sp. z o.o., ul. Oliwkowa 23c, 04-939 Warszawa	95-08-31	ZT 549/95	RP T 95 249	2006-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
571	Liczniki energii elektrycznej prądu przemiennego GH4..., klasy dokładności 2	Schlumberger Industries, Ganz Meter Company Ltd., H-1710 Budapest, P.O.B. 62, Węgry	95-08-31	ZT 550/95	nie nadano	2000-12-31	
572	Liczniki energii elektrycznej prądu przemiennego H 10..., klasy dokładności 2	Schlumberger Industries, Ganz Meter Company Ltd., H-1710 Budapest, P.O.B. 62, Węgry	95-08-31	ZT 551/95	nie nadano	2000-12-31	
573	Układy sumujące energię elektryczną KWMS-3 stanowiące system rejestracji poboru mocy i energii elektrycznej	Zakład Elektronicznych Urządzeń Pomiarowych "POZYTON", sp. z o.o., ul. Staszica 8, 42-200 Częstochowa	95-09-01	ZT 555/95	nie nadano	97-12-31	
574	Urządzenia taryfowe do liczników energii elektrycznej EKM61.. i EKM64.,	Landis & Gyr Energy Management, Gubelstraße 22, CH-6301 Zug, Szwajcaria	95-09-05	ZT 564/95	nie nadano	2000-12-31	
575	Urządzenia taryfowe do liczników energii elektrycznej FAF21.2, FAF22.2, FAF22.3, FAF23.2, FAF23.3	Landis & Gyr Energy Management, Gubelstraße 22, CH-6301 Zug, Szwajcaria	95-09-05	ZT 565/95	nie nadano	2000-12-31	
576	Mierniki napięcia i oporu UNILAP 100	Norma Goerz Instruments, Austria	95-09-08	ZT 570/95	RP T 95 259	99-09-30	
577	Liczniki energii elektrycznej prądu przemiennego A52, klasy dokładności 2	Fabryka Aparatury Pomiarowej "PAFAL" S.A., ul. Łukasieńskiego 26/28, 58-100 Świdnica	95-09-08	ZT 571/95	RP T 95 261	2000-12-31	
578	Mierniki napięcia i prądu - tablicowe magnetoelektryczne MER-72TM i MER-96TM	Zakłady Elektrotechniczne ERA, ul. Skrońskiego 8/10, 02-466 Warszawa	95-09-11	ZT 572/95	RP T 95 263	99-10-31	
579	Przekładniki prądowe JSGO-2a	Zakłady Wytwórcze Aparatury Wysokiego Napięcia ZWAR, ul. Goctawska 12, 03-810 Warszawa	95-09-25	ZT 595/95	nie nadano	96-12-31	90
580	Przekładniki prądowe PG	TRANSFORMEX Sp. z o.o., ul. Oliwkowa 23c, 04-939 Warszawa	95-09-25	ZT 596/95	RP T 95 248	2006-12-31	
581	Mierniki oporu - induktorowe mierniki rezystancji izolacji IMI-31	Zakłady Elektrotechniczne ERA, ul. Skrońskiego 8/10, 02-466 Warszawa	95-09-25	ZT 600/95	RP T 95 260	98-09-30	
582	Elektroniczne liczniki energii elektrycznej prądu trójfazowego, LZM...,	Zakład Elektronicznych Urządzeń Pomiarowych "POZYTON" Sp. z o.o., ul. Staszica 8, 42-200 Częstochowa	95-07-10	ZT 67/94 - 400/95 (zmiana)	RP T 94 62	2000-12-31	
583	Liczniki energii elektrycznej B520 i C520	Fabryka Aparatury Pomiarowej "PAFAL" S.A., ul. Łukasieńskiego 26/28, 58-100 Świdnica	95-08-04	ZT 24/89 - 514/95 (zmiana)	RP T 437 RP T 492	97-12-31	
584	Liczniki energii elektrycznej prądu trójfazowego B 52	Fabryka Aparatury Pomiarowej "PAFAL" S.A., ul. Łukasieńskiego 26/28, 58-100 Świdnica	95-08-04	ZT 56/92 - 515/95 (zmiana)	RP T 437	96-12-31	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
585	Liczniki energii elektrycznej prądu trójfazowego C 52	Fabryka Aparatury Pomiarowej "PAFAL" S.A., ul. Łukasińskiego 26/28, 58-100 Świdnica	95-08-04	ZT 58/92 - 516/95 (zmiana)	RP T 492	96-12-31	
586	Liczniki energii elektrycznej prądu trójfazowego C 521	Fabryka Aparatury Pomiarowej "PAFAL" S.A., ul. Łukasińskiego 26/28, 58-100 Świdnica	95-08-04	ZT 167/92 - 517/95 (zmiana)	RP T 493	97-12-31	
587	Liczniki energii elektrycznej prądu trójfazowego B 521a	Fabryka Aparatury Pomiarowej "PAFAL" S.A., ul. Łukasińskiego 26/28, 58-100 Świdnica	95-08-04	ZT 106/93 - 518/95 (zmiana)	RP T 495	98-12-31	
<b>Przyrządy do pomiaru wielkości chemicznych i fizykochemicznych</b>							
588	Analizatory spalin samochodowych AI 9500	Przedsiębiorstwo Aparatury Elektronicznej RADIOTECHNIKA Sp. z o.o., ul. H. Sienkiewicza 6, 50-335 Wrocław	95-07-06	ZT 390/95	nie nadano	96-07-31	
589	Analizatory spalin samochodowych GATS 1000 N	GLOBAL AUTOTECH Kft, Vasut u. 9, 2040 Budapeszt, Węgry	95-07-10	ZT 402/95	nie nadano	99-07-31	
590	Pehametry N-5130 T	Zakład Elektroniki "TEL-EKO" Spółka Akcyjna ul. Ślężna 110/128, 53-111 Wrocław	95-07-12	ZT 415/95	nie nadano	2000-06-30	
591	Alkoholomierze o zakresie pomiarowym (35÷45)%	Wytwórnia Precyzyjnych Wytwołów Szklanych AREOMETR, ul. Patriotów 179/181, 04-881 Warszawa Nowy Miedzeszyn	95-07-18	ZT 433/95	nie nadano	2000-12-31	
592	Areometry - densymetry do wody utlenionej o zakresie pomiarowym (0÷30)%	Wytwarzanie Szkła Technicznego i Laboratoryjnego, ul. Koronacyjna 23, Warszawa, Ursus-Gołębki	95-07-18	ZT 434/95	nie nadano	2000-12-31	
593	Alkoholomierze o zakresie pomiarowym (30÷40)%	Zofia Pawłowicz i Małgorzata Kralczyńska, Wytwarzanie Szkła Technicznego i Laboratoryjnego, ul. Grochowska 269, Warszawa	95-07-18	ZT 435/95	nie nadano	2000-12-31	
594	Alkoholomierze o zakresie pomiarowym (30÷40)% z wbudowanym termometrem	Zofia Pawłowicz i Małgorzata Kralczyńska, Wytwarzanie Szkła Technicznego i Laboratoryjnego, ul. Grochowska 269, Warszawa	95-07-18	ZT 436/95	nie nadano	2000-12-31	
595	Refraktometry Ms REF 085/L	MY SOFT Sp. z o.o., ul. Oliwska 1, 03-316 Warszawa	95-08-04	ZT 501/95	nie nadano	2000-06-30	

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Wytwórca przyrządu pomiarowego	Data decyzji	Numer decyzji	Znak typu	Termin wprowadzenia do obrotu lub użytkowania	Liczba przyrządów pomiarowych
1	2	3	4	5	6	7	8
596	Pehametry DELTA 320	Mettler-Toledo Ltd. Halstead, CO9 2DX, England	95-08-04	ZT 502/95	nie nadano	2005-07-31	
597	Pehametry DELTA 340	Mettler-Toledo Ltd. Halstead, CO9 2DX, England	95-08-04	ZT 503/95	nie nadano	2005-07-31	
598	Pehametry DELTA 345	Mettler-Toledo Ltd. Halstead, CO9 2DX, England	95-08-04	ZT 504/95	nie nadano	2005-07-31	
599	Pehametry DELTA 350	Mettler-Toledo Ltd. Halstead, CO9 2DX, England	95-08-04	ZT 505/95	nie nadano	2005-07-31	
600	Analizatory spalin samochodowych MGA 1200	SUN Electric Europe B.V., Spaklerweg 69, 1099 BB Amsterdam, Holandia	95-08-24	ZT 537/95	nie nadano	99-08-31	
<b>Przyrządy do pomiaru promieniowania optycznego</b>							
601	Spektrofotometry UV4-100 i UV4-200	ATI UNICAM, Wlk. Brytania	95-08-29	ZT 542/95	RP T 95 240	2000-12-31	
602	Spektrofotometry chemiczne LF 205, o nazwie handlowej "Fotometr LF205"	SLANDI s.c. Przedsiębiorstwo z udz. zagranicznym, ul. Dębowa 12, 05-816 Michałowice	95-09-05	ZT 559/95	RP T 95 231	2000-12-31	
<b>Przyrządy do pomiaru promieniowania jonizującego</b>							
603	Dawkomierze ochrony radiologicznej promieniowania X i $\gamma$ , indywidualne EKO-ID	Pracownia Projektowo-Usługowa POLON-EKOLAB, ul. Grzegorza z Sanoka 2, Gdańsk	95-08-04	ZT 510/95	nie nadano	97-12-31	300
<b>Przyrządy do pomiaru wielkości akustycznych i drgań mechanicznych</b>							
604	Dozymetry hałasu 4436	Brüel & Kjaer DK-2850 Naerum, Dania	95-07-06	ZT 393/95	nie nadano	2000-12-31	
605	Mikrofony pomiarowe 4189	Brüel & Kjaer DK-2850 Naerum, Dania	95-07-06	ZT 394/95	nie nadano	2002-12-31	
606	Audiometry AD 27	Interacoustics AS, DK-5610 Assens, Dania	95-08-04	ZT 492/95	nie nadano	98-12-31	
607	Audiometry MM 602	Madsen Electronics, DK-2730 Herlev, Dania	95-08-04	ZT 493/95	nie nadano	2000-12-31	
608	Pistofony 4228	Brüel & Kjaer, Naerum, Dania	95-08-09	ZT 519/95	nie nadano	2005-12-31	
609	Mierniki poziomu dźwięku IM-10	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "SONOPAN", ul. Ciołkowskiego 2/2, 15-950 Białystok	95-09-08	ZT 567/95	RP T 95 206	99-12-31	
610	Filtry pasmowe oktafowe OF-10	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "SONOPAN", ul. Ciołkowskiego 2/2, 15-950 Białystok	95-09-08	ZT 568/95	RP T 95 207	99-12-31	

147

**OBWIESZCZENIE  
PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR  
z dnia 5 grudnia 1995 r.**

**o sprostowaniu błędów**

Na podstawie § 5 zarządzenia nr 7 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 28 lutego 1994 r. w sprawie wydawania Dziennika Urzędowego Miar i Probiernictwa prostuje się następujące błędy:

- 1) w załączniku do zarządzenia nr 57 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 8 maja 1995 r. w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o samochodowych cysternach pomiarowych (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 11, poz. 62) w adresie publikacyjnym załącznika zamiast wyrazów „z dnia 17 lutego 1995 r.” powinny być wyrazy „z dnia 8 maja 1995 r.”,
- 2) w zarządzeniu nr 62 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 22 maja 1995 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania termometrów elektronicznych lekarskich (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 12, poz. 67) skreśla się tekst „ § 2. Przepisy metrologiczne określają wymagania, jakim powinny odpowiadać luksomierze podlegające kontroli metrologicznej, warunki właściwego ich stosowania oraz okresy ważności dowodów kontroli metrologicznej.”,
- 3) w załączniku do zarządzenia nr 65 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 22 maja 1995 r. w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o termometrach szklanych cieczowych kontrolnych II rzędu (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 12, poz. 70) w § 3 w pkt 3 zamiast wyrazu „akohol” powinien być wyraz „alkohol”,
- 4) w załączniku nr 2 do zarządzenia nr 78 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 29 czerwca 1995 r. w sprawie określenia przyrządów pomiarowych podlegających zatwierdzeniu typu, warunków i trybu zgłaszania tych przyrządów do zatwierdzenia typu oraz trybu postępowania przy wydawaniu decyzji, dotyczących tych przyrządów (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 15, poz. 81) w osnowie decyzji w wierszu czwartym zamiast wyrazów „( według § 7 ust. 1 zarządzenia )” powinny być wyrazy „( według § 9 ust. 2 zarządzenia )”,
- 5) w załączniku do zarządzenia nr 82 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 5 lipca 1995 r. w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o tłuszczomierzach (butyrometrach) (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 15, poz. 82) w adresie publikacyjnym załącznika zamiast wyrazów „z dnia 2 stycznia 1995 r.” powinny być wyrazy „z dnia 5 lipca 1995 r.”,
- 6) w załączniku do zarządzenia nr 86 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 31 lipca 1995 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania przymiarów sztywnych do pomiaru wysokości napełnienia zbiorników (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 16, poz. 85) w § 12 w ust. 3 zamiast wyrazów „błędów wskazań” powinny być wyrazy „błędów długości podziałki”,
- 7) w załączniku do zarządzenia nr 88 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 31 lipca 1995 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania przymiarów bławatnych (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 16, poz. 87) w § 7 w ust. 2 zamiast wyrazów „Przymiary bławatne sprawdzany i kontrolny” powinny być wyrazy „Przymiary bławatny i kontrolny”,
- 8) w załączniku do zarządzenia nr 89 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 31 lipca 1995 r. w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o płytkach wzorcowych (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 16, poz. 88):
  - a) w § 2 na rysunku skreśla się literę „N” oraz w miejscach litery „L” wpisuje się literę „N”,
  - b) w § 9 w ust. 1 w tabeli w wierszu ostatnim zamiast wyrazów „dotyczą przywartej do płytki” powinny być wyrazy „dotyczą płytki przywartej do płytki”,
- 9) w załączniku do zarządzenia nr 103 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 28 sierpnia 1995 r. w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o kolbach szklanych z jedną kreską, pipetach

- laboratoryjnych jednomiarowych i wielomiarowych, biuretach zwykłych, mikrobiuretach Banga, cylindrach pomiarowych wzorcowanych na wlew, menzurach wirówkowych do oznaczania zanieczyszczeń w ropie i przetworach naftowych (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 19, poz. 102) w § 4 zamiast wyrazów „normy PN - 90/B - 1321” powinny być wyrazy „normy PN - 90/B - 13021”,
- 10) w załączniku do zarządzenia nr 110 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 13 września 1995 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania wag nieautomatycznych klasy dokładności 1 - legalizacyjnych (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 21, poz. 109) w § 11 w ust. 3 w tablicy:
- a) w wierszu jedenastym zamiast wyrażenia „ $P_1 = P_2 = P = P_{max} = P_1 =$ ” powinno być wyrażenie „ $P_1 = P_2 = P = P_{max} =$ ”
- b) w wierszu dwunastym zamiast wyrażenia „ $P_2 = P = P_{min} =$ ” powinno być wyrażenie „ $P_1 = P_2 = P = P_{min} =$ ”
- 11) w załączniku do zarządzenia nr 113 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 13 września 1995 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania wzorców masy III rzędu od 20 kg do 1 mg, wzorców masy IV rzędu od 20 kg do 5 g i odważników uchybieniowych (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 21, poz. 112) w § 11 w ust. 1 pkt 4 zamiast wyrazów „wagi  $l.$ ” powinny być wyrazy „wagi  $l_4.$ ”,
- 12) w załączniku do zarządzenia nr 127 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 16 października 1995 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania optycznych poziomnic kątowych (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 23, poz. 125) w § 7:
- a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:  
„1. Błąd ustawienia wskazania zerowego  $e$  poziomnicy wyznacza się za pomocą płyty pomiarowej, odczytując wskazanie poziomnicy przy ustawieniu jej na wypoziomowanej płycie oraz drugie wskazanie poziomnicy w tym samym miejscu po obroceniu jej o  $180^\circ.$ ”,
- b) w ust. 2 we wzorze zamiast znaku „-” powinien być znak „+”,
- 13) w załączniku do zarządzenia nr 130 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 16 października 1995 r. w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o kątownikach  $90^\circ$  stalowych - walcowych (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 23, poz. 128) w § 3 w ust. 2 zamiast wyrazów „Wymiary kątowników podane są w tablicy:” powinny być wyrazy „Zalecane wymiary kątowników podane są w tablicy:”.

Prezes  
Głównego Urzędu Miar  
*Krzysztof Mordziński*

Redakcja: Biuro Prawne Głównego Urzędu Miar, 00-139 Warszawa, ul. Elekoralna 2.

Druk, prenumerata i kolportaż: Wydawnictwa Normalizacyjne „ALFA” – „WERO” Sp. z o.o.

00-511 Warszawa, ul. Nowogrodzka 22

Pojedyncze egzemplarze Dziennika Urzędowego można nabywać

w Centralnej Księgarni Norm, 00-820 Warszawa, ul. Sienna 63, tel. 620 70 23

Tłoczono z polecenia Prezesa Głównego Urzędu Miar

cena: 3 zł 84 gr (38 400 zł)