



# D Z I E N N I K N O R M A L I Z A C J I I M I A R

Warszawa, dnia 31 marca 1981 r.

Nr 5

Treść:  
poz.:

## ZARZĄDZENIA PREZESA POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACJI, MIAR I JAKOŚCI

- 22 — nr 43 z dnia 10 marca 1981 r. o zatwierdzeniu typów głębokościomierzy suwmiarkowych o symbolach: MAGa, MAGd, MAGf, MAGk, MAGn, MAGs i górnych granicach zakresów pomiarowych 150 mm, 250 mm, 400 mm, wytwarzanych przez Kombinat Przemysłu Narzędziowego VIS w Warszawie. . . . . 89
- 23 — nr 44 z dnia 10 marca 1981 r. o zatwierdzeniu typów wysokościomierzy suwmiarkowych o symbolach: MARa 250/0,05, MARa 400/0,05, i MARa 300/0,02, wytwarzanych przez Kombinat Przemysłu Narzędziowego VIS w Warszawie. . . . . 92
- 24 — nr 45 z dnia 10 marca 1981 r. o zatwierdzeniu typów suwmiarek o symbolach: MAD, MAJ i MAU, wytwarzanych przez Kombinat Przemysłu Narzędziowego VIS w Warszawie. . . . . 93
- 25 — nr 46 z dnia 10 marca 1981 r. o zatwierdzeniu typów przyrządów mikrometrycznych o symbolach MMZ, MMW i MMS wytwarzanych przez Kombinat Przemysłu Narzędziowego VIS w Warszawie. . . . . 96

## OBWIESZCZENIA POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACJI, MIAR I JAKOŚCI

- 26 — z dnia 13 marca 1981 r. w sprawie ogłoszenia o ustanowieniu, zmianach i unieważnieniu norm branżowych oraz o unieważnieniu Polskiej Normy . . . . . 99
- 27 — z dnia 16 marca 1981 r. w sprawie wykazu obowiązujących resortowych aktów prawnych dotyczących normalizacji i jakości, ogłoszonych w Biuletynie Polskiego Komitetu Normalizacyjnego i Dzienniku Normalizacji i Miar . . . . . 110

22

### ZARZĄDZENIE NR 43

#### PREZESA POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACJI, MIAR I JAKOŚCI

z dnia 10 marca 1981 r.

**o zatwierdzeniu typów głębokościomierzy suwmiarkowych o symbolach: MAGa, MAGd, MAGf, MAGk, MAGn, MAGs i górnych granicach zakresów pomiarowych 150 mm, 250 mm, 400 mm, wytwarzanych przez Kombinat Przemysłu Narzędziowego „VIS” w Warszawie**  
(4,131 Wr 241/1 ÷ 4,131 Wr 267/1)

Na podstawie art. 12 ust. 3 ustawy z dnia 17 czerwca 1966 r. o miarach i narzędziach pomiarowych (Dz. U. z 1966 r. nr 23, poz. 148 i z 1972 r. nr 11, poz. 83) i art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 29 marca 1972 r. o utworzeniu Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości (Dz. U. z 1972 r. nr 11, poz. 82 i z 1979 r. nr 2, poz. 7) oraz zgodnie z § 2 i § 11 ust. 2 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Jakości i Miar z dnia 11 stycznia 1967 r. w sprawie warunków i typu zatwierdzania typu narzędzi pomiarowych przeznaczonych do produkcji se-

ryjnej (Monitor Polski z 1967 r. nr 4, poz. 21, z 1970 r. nr 4, poz. 39, z 1972 r. nr 53, poz. 285 i z 1977 r. nr 1, poz. 11) zarządza się, co następuje:

#### Postanowienia ogólne

§ 1.1. Zatwierdza się typy, zestawione w tablicy 1, głębokościomierzy suwmiarkowych, zwanych dalej „głębokościomierzami”, wytwarzanych przez Kombinat Przemysłu Narzędziowego „VIS” w Warszawie.

Tablica 1

Lp.	Symbol	Górna granica zakresu pomiarowego mm	Noniusz mm	Znak typu
1	MAGa	150	0,05	PRL T Wr 241
2	MAGa	150	0,1	PRL T Wr 242
3	MAGa	250	0,05	PRL T Wr 243
4	MAGa	250	0,1	PRL T Wr 244
5	MAGa	400	0,05	PRL T Wr 245
6	MAGa	400	0,1	PRL T Wr 246
7	MAGd	150	0,05	PRL T Wr 247
8	MAGd	250	0,05	PRL T Wr 248
9	MAGd	400	0,05	PRL T Wr 249
10	MAGf	150	0,05	PRL T Wr 250

cd. tabl. 1

Lp.	Symbol	Górna granica zakresu pomiarowego mm	Noniusz mm	Znak typu
11	MAGf	150	0,1	PRL T Wr 251
12	MAGf	250	0,05	PRL T Wr 252
13	MAGf	250	0,1	PRL T Wr 253
14	MAGf	400	0,05	PRL T Wr 254
15	MAGf	400	0,1	PRL T Wr 255
16	MAGk	150	0,05	PRL T Wr 256
17	MAGk	250	0,05	PRL T Wr 257
18	MAGk	400	0,05	PRL T Wr 258
19	MAGn	150	0,05	PRL T Wr 259
20	MAGn	150	0,1	PRL T Wr 260
21	MAGn	250	0,05	PRL T Wr 261
22	MAGn	250	0,1	PRL T Wr 262
23	MAGn	400	0,05	PRL T Wr 263
24	MAGn	400	0,1	PRL T Wr 264
25	MAGs	150	0,05	PRL T Wr 265
26	MAGs	250	0,05	PRL T Wr 266
27	MAGs	400	0,05	PRL T Wr 267

2. Głębokościomierzom nadaje się znaki typu podane w tablicy 1.

3. Głębokościomierze powinny być wytwarzane zgodnie z wymaganiami PN-72/M-53130 i PN-79/M-53131 i dokumentacją konstrukcyjną.

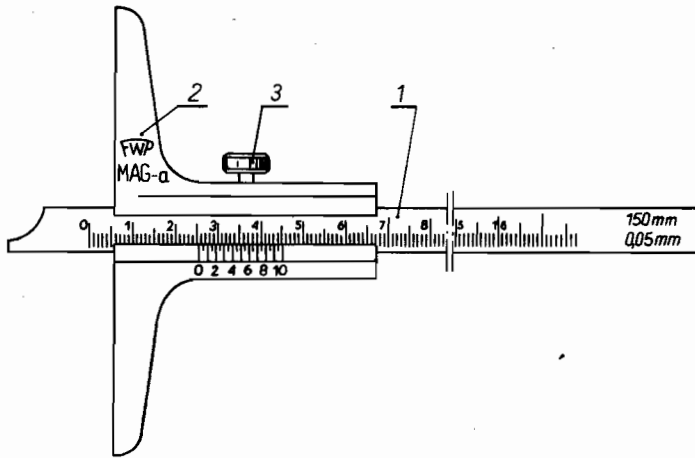
**Zakres stosowania**

§ 2. Głębokościomierze są przeznaczone do pomiarów głębokości do 150 mm, 250 mm lub 400 mm.

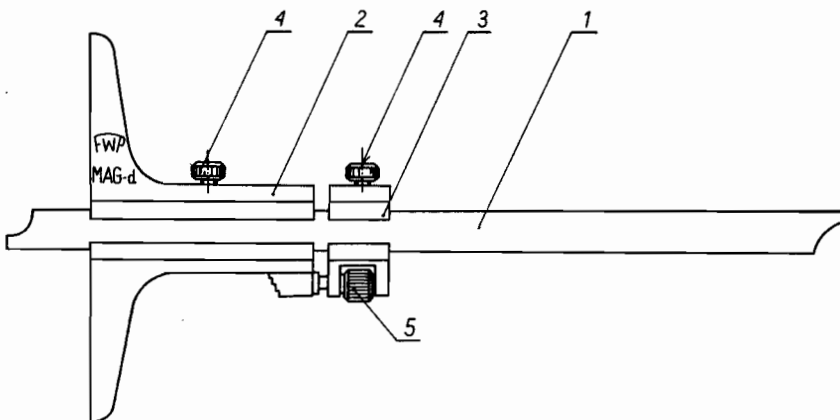
**Opis konstrukcji**

§ 3.1. Głębokościomierz ze śrubą zaciskową o symbolu MAGa przedstawia rys. 1.

2. Głębokościomierz ze śrubą zaciskową z suwakiem pomocniczym o symbolu MAGd przedstawia rys. 2.



Rys. 1. Głębokościomierz ze śrubą zaciskową o symbolu MAGa: 1 — prowadnica, 2 — suwak, 3 — śruba zaciskowa



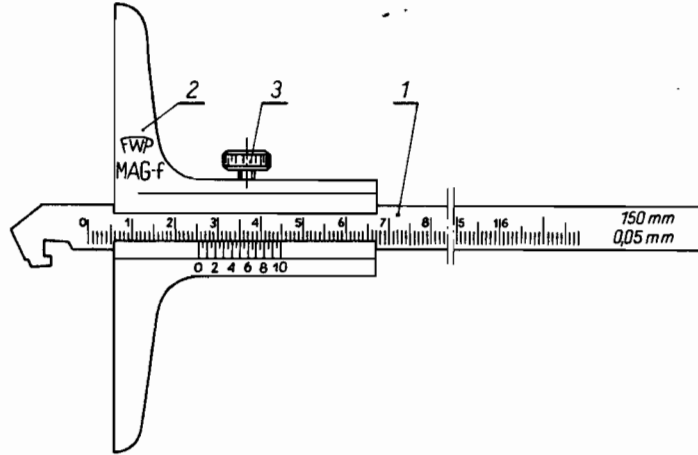
Rys. 2. Głębokościomierz ze śrubą zaciskową z suwakiem pomocniczym o symbolu MAGd: 1 — prowadnica, 2 — suwak, 3 — suwak pomocniczy, 4 — śruba zaciskowa, 5 — nakrętka nastawcza

3. Głębokościomierz ze śrubą zaciskową z zaczepem o symbolu MAGf przedstawia rys. 3.

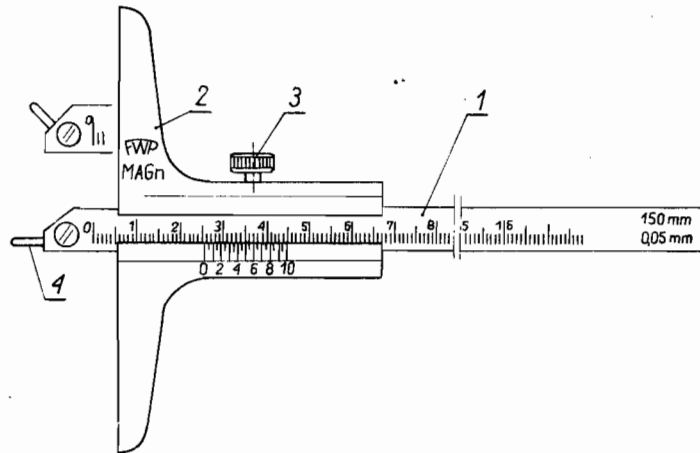
4. Głębokościomierz o symbolu MAGk ma śrubę zaciskową, suwak pomocniczy i zaczep.

5. Głębokościomierz ze śrubą zaciskową z wymienną końcówką pomiarową o symbolu MAGn przedstawia rys. 4.

- 3) błąd płaskości powierzchni pomiarowej prowadnicy i suwaka max 10  $\mu\text{m}/100\text{ mm}$ ,
- 4) błąd prostokątności bocznych powierzchni prowadnicy względem powierzchni suwaka max 20  $\mu\text{m}/100\text{ mm}$ ,



Rys. 3. Głębokościomierz ze śrubą zaciskową z zaczepem o symbolu MAGf: 1 — prowadnica, 2 — suwak, 3 — śruba zaciskowa, 4 — zaczep



Rys. 4. Głębokościomierz ze śrubą zaciskową z wymienną końcówką pomiarową o symbolu MAGn: 1 — prowadnica, 2 — suwak, 3 — śruba zaciskowa, 4 — wymienna końcówka

6. Głębokościomierz o symbolu MAGs ma śrubę zaciskową, suwak pomocniczy i wymienną końcówkę pomiarową.

7. Głębokościomierze powinny być wykonywane ze stali 4H13 wg PN-71/H-86020.

8. Głębokościomierze z powierzchniami chromowanymi są wyróżnione w oznaczeniu literą C.

9. Głębokościomierze powinny być odmagnesowane.

10. Każdy głębokościomierz powinien mieć oddzielne pudełko zabezpieczające go przed uszkodzeniem.

#### Dane techniczne i metrologiczne

§ 4. Podstawowe dane techniczne i metrologiczne głębokościomierzy są następujące:

- 1) szerokość kreski podziałki prowadnicy i suwaka 0,08 mm ÷ 0,2 mm,
- 2) różnice szerokości poszczególnych kreski max 0,03 mm,

- 5) błędy wskazań obliczone według zależności  $\pm (50 + 0,1 L) \mu\text{m}$ , gdzie  $L$  — długość w mm według tablicy 2,

Tablica 2

Długość mierzona	Błędy wskazań
mm	$\pm$ mm
0	0,05
100	0,06
200	0,07
300	0,08
400	0,09

Dla pośrednich długości mierzonych, błędy wskazań są równe błędom podanym dla mniejszej sąsiedniej długości mierzonyj.

- 6) chropowatość powierzchni  
pomiarowych prowadnicy  
i suwaka  $R_a \leq 0,16 \mu\text{m}$ ,
- 7) twardość powierzchni po-  
miarowych min 50 HRC.

§ 6. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpi-  
sania.

#### Postanowienia końcowe

§ 5. Głębokościomierze mogą być wytwarzane do  
dnia 31 grudnia 1984 r.

Prezes  
Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości  
wz. *T. Podgórski*

### 23

#### ZARZĄDZENIE NR 44

#### PREZESA POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACJI, MIAR I JAKOŚCI z dnia 10 marca 1981 r.

o zatwierdzeniu typów wysokościomierzy suwmiarkowych o symbolach:  
MARa 250/0,05, MARa 400/0,05 i MARa 300/0,02, wytwarzanych przez  
Kombinat Przemysłu Narzędziowego „VIS” w Warszawie  
(4,131 Wr 268/1 ÷ 4,131 Wr 270/1)

Na podstawie art. 12 ust. 2 ustawy z dnia 17 czer-  
wca 1966 r. o miarach i narzędziach pomiarowych  
(Dz. U. z 1966 r. nr 23, poz. 148 i z 1972 r. nr 11,  
poz. 83) i art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 29 marca 1972 r.  
o utworzeniu Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar  
i Jakości (Dz. U. z 1972 r. nr 11, poz. 82 i z 1979 r. nr 2,  
poz. 7) oraz zgodnie z § 2 i § 11 ust. 2 zarządzenia  
Prezesa Centralnego Urzędu Jakości i Miar z dnia  
11 stycznia 1967 r. w sprawie warunków i trybu za-  
twierdzenia typu narzędzi pomiarowych przeznaczo-  
nych do produkcji seryjnej (Monitor Polski z 1967 r.  
nr 4, poz. 21, z 1970 r. nr 4, poz. 39, z 1972 r. nr 53,  
poz. 285 i z 1977 r. nr 1, poz. 11) zarządza się, co  
następuje:

2. Wysokościomierzom nadaje się znaki typu poda-  
ne w tablicy 1.

3. Wysokościomierze powinny być wytwarzane zgod-  
nie z wymaganiami PN-72/M-53130 i PN-79/M-53131,  
a wysokościomierze z noniuszem 0,02 — z wymaga-  
niami norm zakładowych Kombinat Przemysłu Narzę-  
dziowego „VIS”: ZN-74/MPM/KPN-01136 i ZN-74/  
MPM/KPN-011085 oraz z wymaganiami dokumentacji  
konstrukcyjnej.

#### Zakres stosowania

§ 2. Wysokościomierze są przeznaczone do pomia-  
rów wysokości do 250 mm, 300 mm i 400 mm

#### Postanowienia ogólne

§ 1.1. Zatwierdza się typy, zestawione w tablicy 1,  
wysokościomierzy suwmiarkowych, zwanych dalej,  
„wysokościomierzami”, wytwarzanych przez Kombinat  
Przemysłu Narzędziowego „VIS” w Warszawie.

Tablica 1

Lp.	Symbol	Górna granica zakresu pomiarowego mm	Noniusz mm	Znak typu
1	MARa	250	0,05	PRL T Wr 268
2	MARa	400	0,05	PRL T Wr 269
3	MARa	300	0,02	PRL T Wr 270

#### Opis konstrukcji

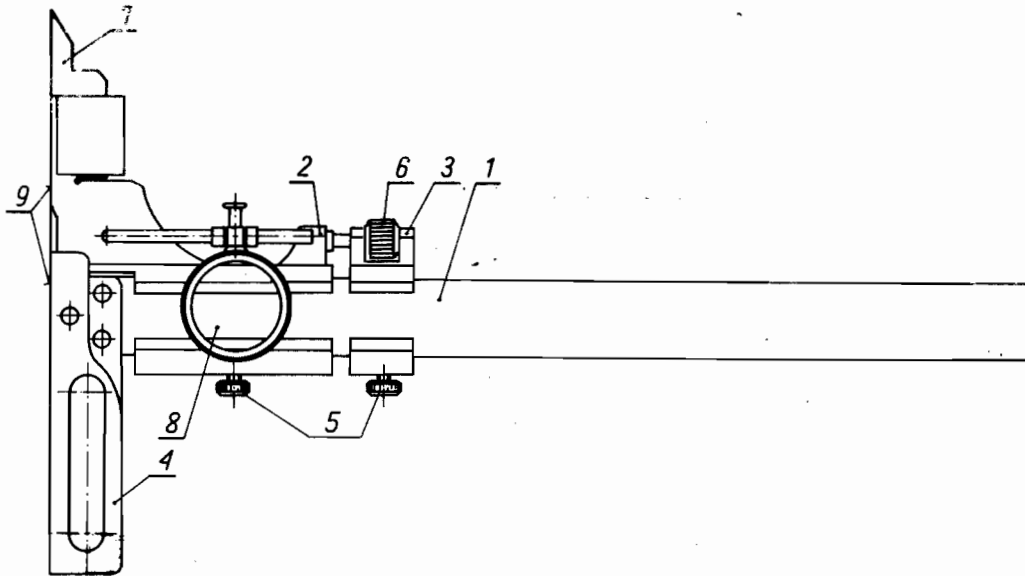
§ 3.1. Wysokościomierze powinny być wykonywane  
ze stali 4H13 wg PN-71/H-86020.

2. Wysokościomierze z powierzchniami chromowa-  
nymi mają dodatkowo oznaczenie w postaci litery C.

3. Wysokościomierze z lupą mają dodatkowe ozna-  
czenie w postaci litery U.

4. Wysokościomierze powinny być odmagnesowane.

5. Każdy wysokościomierz powinien mieć oddzielne  
pudełko, zabezpieczające go przed uszkodzeniem.



Wysokościomierz ze śrubą zaciskową, suwakiem pomocniczym, rysikiem i lupą: 1 — prowadnica, 2 — suwak, 3 — suwak pomocniczy, 4 — podstawa, 5 — śruba zaciskowa, 6 — nakrętka nastawcza, 7 — rysik, 8 — lupa, 9 — powierzchnia pomiarowa płaska

#### Dane techniczne i metrologiczne

§ 4. Podstawowe dane techniczne i metrologiczne wysokościomierzy są następujące:

- 1) szerokość kresek podziałki prowadnicy i suwaka (0,08 ÷ 0,2) mm,
- 2) różnice szerokości poszczególnych kresek max 0,03 mm,
- 3) błąd płaskości powierzchni pomiarowych max 10 μm/100 mm,
- 4) błędy wskazań wysokościomierzy według tablicy 2,

Dla pośrednich długości mierzonych błędy wskazań są równe błędom podanym dla mniejszej sąsiedniej długości mierzonej.

- 5) chropowatość powierzchni pomiarowych  $R_a \leq 0,16 \mu\text{m}$ ,
- 6) twardość powierzchni pomiarowych:
  - a) rysika min 60 HRC,
  - b) pozostałych min 50 HRC.

#### Postanowienia końcowe

§ 5. Wysokościomierze mogą być wytwarzane do dnia 31 grudnia 1984 r.

§ 6. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

Prezes

Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości

wz. T. Podgórski

Tablica 2

Długość mierzona	Błędy wskazań (±)	
	noniusz 0,05	noniusz 0,02
mm	mm	mm
0	0,05	0,03
100	0,06	0,04
200	0,07	0,05
300	0,08	0,06
400	0,09	0,07

24

#### ZARZĄDZENIE NR 45

#### PREZESA POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACJI, MIAR I JAKOŚCI

z dnia 10 marca 1981 r.

o zatwierdzeniu typów suwmiarek o symbolach: MAD, MAJ i MAU, wytwarzanych przez Kombinat Przemysłu Narzędziowego „VIS“ w Warszawie (4,131 Wr 346/1 ÷ 4,131 Wr 384/1)

Na podstawie art. 12 ust. 3 ustawy z dnia 17 czerwca 1966 r. o miarach i narzędziach pomiarowych (Dz. U. z 1966 r. nr 23, poz. 148 i z 1972 r. nr 11, poz. 83) i art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 29 marca 1972 r. o utworzeniu Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości (Dz. U. z 1972 r. nr 11, poz. 82 i z 1979 r. nr 2, poz. 7) oraz zgodnie z § 2 i § 11 ust. 2 zarządzenia

Prezesa Centralnego Urzędu Jakości i Miar z dnia 11 stycznia 1967 r. w sprawie warunków i trybu zatwierdzenia typu narzędzi pomiarowych przeznaczonych do produkcji seryjnej (Monitor Polski z 1967 r. nr 4, poz. 21, z 1970 r. nr 4, poz. 39, z 1972 r. nr 53, poz. 285 i z 1977 r. nr 1, poz. 11) zarządza się, co następuje:

### Postanowienia ogólne

§ 1.1. Zatwierdza się typy, zestawione w tablicy 1, suwmiarek o symbolach: MAD, MAJ i MAU, wytwarzanych przez Kombinat Przemysłu Narzędziowego „VIS” w Warszawie.

2. Suwmiarkom nadaje się znaki typu podane w tablicy 1.

3. Suwmiarki powinny być wytwarzane zgodnie z wymaganiami PN-72/M-53130 i PN-79/M-53131, oraz dokumentacją konstrukcyjną, a suwmiarki z no-

Tablica 1

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Górna granica zakresu pomiarowego mm	Noniusz mm	Znak typu
1	2	3	4	5
	<b>Suwmiarki dwustronne:</b>			
	symbol MADa, z zewnętrznymi szczękami krawędziowymi, ze śrubą zaciskową			
1		200	0,1	PRL T Wr 346
2		200	0,05	PRL T Wr 347
3		250	0,1	PRL T Wr 348
4		250	0,05	PRL T Wr 349
5		300	0,1	PRL T Wr 350
6		300	0,05	PRL T Wr 351
7		400	0,1	PRL T Wr 352
8		400	0,05	PRL T Wr 353
	symbol MADd, z zewnętrznymi szczękami krawędziowymi, ze śrubą zaciskową, z suwakiem pomocniczym			
9		200	0,05	PRL T Wr 354
10		250	0,05	PRL T Wr 354
11		300	0,05	PRL T Wr 356
12		400	0,05	PRL T Wr 357
	<b>Suwmiarki jednostronne:</b>			
	symbol MAJa, ze śrubą zaciskową			
13		200	0,1	PRL T Wr 358
14		200	0,05	PRL T Wr 359
15		250	0,1	PRL T Wr 360
16		250	0,05	PRL T Wr 361
17		300	0,1	PRL T Wr 362
18		300	0,05	PRL T Wr 363
19		400	0,1	PRL T Wr 364
20		400	0,05	PRL T Wr 365
21		500	0,1	PRL T Wr 366
22		630	0,1	PRL T Wr 367
23		800	0,1	PRL T Wr 368
24		1000	0,1	PRL T Wr 369
	symbol MAJd, ze śrubą zaciskową, z suwakiem pomocniczym			
25		200	0,05	PRL T Wr 370
26		250	0,05	PRL T Wr 371
27		300	0,05	PRL T Wr 372
28		400	0,05	PRL T Wr 373
	<b>Suwmiarki dwustronne z głębokościomierzem, z wewnętrznymi szczękami krawędziowymi:</b>			
	symbol MAUa, ze śrubą zaciskową			
29		150	0,1	PRL T Wr 374
	symbol MAUb, z zaciskiem			
30		150	0,05	PRL T Wr 375
31		150	0,1	PRL T Wr 376
	symbol MAUc, ze śrubą zaciskową u dołu			
32		150	0,05	PRL T Wr 377
33		150	0,1	PRL T Wr 378
34		150	0,05	PRL T Wr 379
35		150	0,02	PRL T Wr 380
	symbol MAUd, ze śrubą zaciskową, z suwakiem pomocniczym			
36		150	0,1	PRL T Wr 381
37		150	0,05	PRL T Wr 382
	symbol MAUc, ze śrubą zaciskową u dołu, z suwakiem pomocniczym			
38		150	0,1	PRL T Wr 383
39		150	0,05	PRL T Wr 384

nieniem 0,02 mm również zgodnie z wymaganiami norm zakładowych Kombinat Przemysłu Narzędziowego ZN-74/MPM/KPN-011136 i ZN-74/MPM/KPN-011085.

### Zakres stosowania

§ 2. Suwmiarki, w zależności od rodzaju, służą do pomiarów zewnętrznych, wewnętrznych i mieszanych z dokładnością odczytania zależną od noniusza.

### Opis konstrukcji

§ 3.1. Poszczególne typy suwmiarek oraz rodzaje noniuszów są przedstawione na rysunkach w normie PN-72/M-53130; noniusz 0,02 mm o module  $m = 1$  — w normie zakładowej ZN-74/MPM/KPN-011136.

2. Powierzchnie pomiarowe stalowe nie są wyróżniane w oznaczeniu. Powierzchnie z węglików spiekanych są wyróżnione w oznaczeniu literą W, a powierzchnie z pokryciem galwanicznym literą C.

3. Powierzchnia suwaka z podziałką, skośna względem powierzchni prowadnicy z podziałką, nie jest wyróżniona w oznaczeniu, powierzchnia suwaka prosta (bez błędu paralaksy) jest wyróżniona w oznaczeniu literą P.

4. Każda suwmiarka powinna być odmagnesowana.

### Dane techniczne i metrologiczne

§ 4. Podstawowe dane techniczne i metrologiczne suwmiarek o symbolach: MAD, MAJ i MAU są następujące:

- 1) chropowatość powierzchni pomiarowych:
  - a) płaskich szczęk krawędziowych i walcowych szczęk płaskowalcowych  $R_a \leq 0,32 \mu\text{m}$ ,
  - b) pozostałych płaskich  $R_a \leq 0,16 \mu\text{m}$ ,
- 2) twardość powierzchni pomiarowych  $\text{min } 50 \text{ HRC}$ ,
- 3) szerokość kreski podziałki noniusza i prowadnicy  $0,08 \text{ mm} \div 0,2 \text{ mm}$ ,
- 4) różnice szerokości poszczególnych kreski  $\leq 0,03 \text{ mm}$
- 5) graniczny dopuszczalny błąd łącznej grubości pomiarowej płasko-walcowych szczęk:
  - a) przy noniuszu 0,1 i 0,05 mm  $+30 \mu\text{m}$ ,
  - b) przy noniuszu 0,02 mm  $+15 \mu\text{m}$ ,
- 6) graniczny dopuszczalny błąd równoległości tworzących walcowych szczęk płasko-walcowych:
  - a) przy noniuszu 0,1 i 0,05 mm  $10 \mu\text{m}$ ,
  - b) przy noniuszu 0,02 mm  $6 \mu\text{m}$ ,

- 7) graniczny dopuszczalny błąd płaskości lub prostoliniowości płaskich powierzchni pomiarowych:
  - a) przy noniuszu 0,1 i 0,05 mm  $10 \mu\text{m}/100 \text{ mm}$ ,
  - b) przy noniuszu 0,02 mm  $6 \mu\text{m}/100 \text{ mm}$ ,
- 8) graniczny dopuszczalny błąd równoległości płaskich powierzchni pomiarowych:
  - a) przy noniuszu 0,1 i 0,05 mm  $10 \mu\text{m}/100 \text{ mm}$ ,
  - b) przy noniuszu 0,02 mm  $6 \mu\text{m}/100 \text{ mm}$ ,
 Uwaga do pkt 7 i 8: Błędy płaskości lub równoległości na obrzeżu o szerokości 0,2 mm wzdłuż krawędzi płaskiej powierzchni pomiarowej mogą przekraczać podaną wartość w głąb materiału
- 9) graniczne dopuszczalne błędy wskazań przy pomiarach zewnętrznych, wewnętrznych i mieszanych, zarówno przy zwolnionym, jak i unieruchomionym suwaku według tablicy 2.

Tablica 2

Długość mierzona	Graniczne dopuszczalne błędy wskazań	
	noniusz 0,1 i 0,05	noniusz 0,02
mm	$\pm \mu\text{m}$	$\pm \mu\text{m}$
0	50	30
100	60	40
200	70	50
300	80	60
400	90	70
500	100	80
600	110	90
700	120	—
800	130	—
900	140	—
1000	150	—

Dla pośrednich długości mierzonych przyjmuje się błędy podane dla mniejszej sąsiedniej długości mierzonej.

### Postanowienia końcowe

§ 5. Suwmiarki mogą być wytwarzane do dnia 31 grudnia 1984 r.

§ 6. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania

Prezes  
Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości  
wz. T. Podgórski

## 25

## ZARZĄDZENIE NR 46

## PREZESA POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACJI, MIAR I JAKOŚCI

z dnia 10 marca 1981 r.

o zatwierdzeniu typów przyrządów mikrometrycznych o symbolach:

MMZ, MMW i MMS, wytwarzanych przez Kombinat Przemysłu Narzędziowego „VIS” w Warszawie  
(4,132 Wr 276/1 ÷ 4,132 Wr 326/1)

Na podstawie art. 12 ust. 3 ustawy z dnia 17 czerwca 1966 r. o miarach i narzędziach pomiarowych (Dz. U. z 1966 r. nr 23, poz. 148 i z 1972 r. nr 11, poz. 83) i art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 29 marca 1972 r. o utworzeniu Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości (Dz. U. z 1972 r. nr 11, poz. 82 i z 1979 r. nr 2, poz. 7) oraz zgodnie z § 2 i § 11 ust. 2 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Jakości i Miar z dnia 11 stycznia 1967 r. w sprawie warunków i trybu zatwierdzania typu narzędzi pomiarowych przeznaczonych

do produkcji seryjnej (Monitor Polski z 1967 r. nr 4, poz. 21, z 1970 r. nr 4, poz. 39, z 1972 r. nr 53, poz. 285 i z 1977 r. nr 1, poz. 11) zarządza się, co następuje:

## Postanowienia ogólne

§ 1.1. Zatwierdza się typy, zestawione w tablicy 1, przyrządów mikrometrycznych, wytwarzanych przez Kombinat Przemysłu Narzędziowego „VIS” w Warszawie.

Tablica 1

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Zakres pomiarowy mm	Znak typu
1	2	3	4
	<b>Mikromierze zewnętrzne ogólnego przeznaczenia</b>		
	symbol MMZb, z powierzchniami pomiarowymi płaskimi o średnicy 6 mm stalowymi i z węglików spiekanych, z działką elementarną o wartości 0,01 mm		
1		0 ÷ 25	PRL T Wr 276
2		25 ÷ 50	PRL T Wr 277
3		50 ÷ 75	PRL T Wr 278
4		75 ÷ 100	PRL T Wr 279
5		100 ÷ 125	PRL T Wr 280
6		125 ÷ 150	PRL T Wr 281
7		150 ÷ 175	PRL T Wr 282
8		175 ÷ 200	PRL T Wr 283
9		200 ÷ 225	PRL T Wr 284
10		225 ÷ 250	PRL T Wr 285
11		250 ÷ 275	PRL T Wr 286
12		275 ÷ 300	PRL T Wr 287
	symbol MMZb, z działką elementarną o wartości 0,002 mm		
13		0 ÷ 25	PRL T Wr 288
14		25 ÷ 50	PRL T Wr 289
	symbol MMZb 8 o średnicy powierzchni pomiarowej 8 mm		
15		0 ÷ 25	PRL T Wr 290
16		25 ÷ 50	PRL T Wr 291
17		50 ÷ 75	PRL T Wr 292
18		75 ÷ 100	PRL T Wr 293
	symbol MMZd, z kowadłkiem kulistym		
19		0 ÷ 25	PRL T Wr 294
	symbol MMZe, z powierzchniami pomiarowymi kulistymi		
20		0 ÷ 25	PRL T Wr 295
21		25 ÷ 50	PRL T Wr 296
22		50 ÷ 75	PRL T Wr 297
23		75 ÷ 100	PRL T Wr 298
24		100 ÷ 125	PRL T Wr 299
25		125 ÷ 150	PRL T Wr 300
	symbol MMZf, z powierzchniami pomiarowymi płaskimi zwężonymi*)		
26		0 ÷ 16	PRL T Wr 301
27		15 ÷ 40	PRL T Wr 302
	<b>Średnicówki mikrometryczne</b>		
	symbol MMWa stałe		
28		50 ÷ 62	PRL T Wr 303
29		62 ÷ 75	PRL T Wr 304
30		75 ÷ 100	PRL T Wr 305

\*) nie podane w PN-80/M-53202



cd. tabl. 1

Lp.	Nazwa przyrządu pomiarowego	Zakres pomiarowy mm	Znak typu
1	2	3	4
31	symbol MMWc, składane	100 ÷ 125	PRL T Wr 306
32		125 ÷ 150	PRL T Wr 307
33		150 ÷ 175	PRL T Wr 308
34		175 ÷ 200	PRL T Wr 309
35	<b>Mikromierze wewnętrzne</b> symbol MMWd, szczękowe jednostronne	75 ÷ 1500	PRL T Wr 310
36	<b>Mikromierze do rur</b> symbol MMSb	5 ÷ 30	PRL T Wr 311
37		30 ÷ 55	PRL T Wr 312
38	<b>Głębokościomierze mikrometryczne</b> symbol MMSd, ze stałym trzpieniem	0 ÷ 25	PRL T Wr 343
39	symbol MMSe, ze zmiennym trzpieniem	0-25/63	PRL T Wr 313
40		0-25/100	PRL T Wr 314
41	<b>Głowice mikrometryczne</b> symbol MMSg	0-100/63	PRL T Wr 315
42		0-100/100	PRL T Wr 316
43	<b>Wkładki mikrometryczne</b> symbol MMSm	0 ÷ 25	PRL T Wr 317
44	<b>Mikromierze tarczowe do blach</b> symbol MMSu	0 ÷ 25/160	PRL T Wr 318
45		0 ÷ 25/200	PRL T Wr 319
46	<b>Mikromierze do kół zębatych</b> symbol MMSw	0 ÷ 25	PRL T Wr 320
47	<b>Mikromierze do drutu</b> symbol MMSx	0 ÷ 25	PRL T Wr 321
48		25 ÷ 50	PRL T Wr 322
49		50 ÷ 75	PRL T Wr 323
50		75 ÷ 100	PRL T Wr 324
51		100 ÷ 125	PRL T Wr 325
52		0 ÷ 10	PRL T Wr 326

2. Przyrządom mikrometrycznym nadaje się znaki typu podane w tablicy 1.

3. Przyrządy mikrometryczne powinny być wytwarzane zgodnie z wymaganiami PN-72/M-53200 i PN-80/M-53202 oraz dokumentacją konstrukcyjną; ponadto średnicówki mikrometryczne również z wymaganiami PN-76/M-53245, mikromierze tarczowe do blach z wymaganiami normy zakładowej kombinatu „VIS” ZN-74/MPM/KPN-011663, mikromierze wewnętrzne szczękowe z wymaganiami normy ZN-74/MPM/KPN-011671.

#### Zakres stosowania

§ 2. Przyrządy mikrometryczne służą do pomiarów długości zewnętrznych, wewnętrznych lub głębokości.

#### Opis konstrukcji

§ 3.1. Poszczególne typy przyrządów mikrometrycz-

nych są przedstawione na rysunkach w PN-80/M-53202, rysunki średnicówki mikrometrycznej stałej i składanej znajdują się w normie PN-76/M-53245.

2. Powierzchnie pomiarowe stalowe nie są wyróżniane w oznaczeniu, powierzchnie z węglików spiekanych są wyróżnione w oznaczeniu literą W, powierzchnie chromowane — literą C.

3. Przyrządy mikrometryczne powinny być odmagnesowane.

4. Każdy przyrząd mikrometryczny powinien mieć futerał zabezpieczający go przed uszkodzeniem.

#### Dane techniczne i metrologiczne

§ 4. Podstawowe dane techniczne i metrologiczne przyrządów mikrometrycznych są następujące:

- 1) chropowatość powierzchni pomiarowych według tablicy 2,

Tablica 2

Lp.	Nazwa przyrządu mikrometrycznego	Rodzaj powierzchni pomiarowej	Maksymalna wartość parametru $R_z$
1	Mikromierze, głowice i wkładki mikrometryczne	stalowe	0,2 $\mu\text{m}$
		z węglików spiekanych	
2	Głębokościomierze mikrometryczne	stalowe	0,4 $\mu\text{m}$
		z węglików spiekanych	
3	Średnicówki mikrometryczne	stalowe lub z powłoką ochronną	0,8 $\mu\text{m}$

- 2) twardość powierzchni pomiarowych min 62 HRC,  
 3) nacisk pomiarowy według tablicy 3,

Tablica 5

Dolna granica zakresu pomiarowego		$T_r$ $\mu\text{m}$
od	do	
mm		
0	25	2
50	75	3
100	125	4
150	175	5
200	225	6
250	275	7
300	—	8

- 6) dopuszczalna różnica wskazań  $\Delta f_p$  spowodowana odkształceniem kabłąka mikromierza, stopy głębokościomierza lub wkładki mikrometrycznej na skutek działania między powierzchniami pomiarowymi siły  $P = 10\text{ N}$  według tablicy 6,

Tablica 3

Lp.	Nazwa przyrządu mikrometrycznego	Nacisk pomiarowy					
		min	max				
1	Mikromierze: — z powierzchniami pomiarowymi płaskimi o średnicy $6 \div 8\text{ mm}$ — z powierzchniami pomiarowymi płaskimi rozszerzonymi	5 N	10 N				
				2	Głębokościomierze mikrometryczne		
						3	Głowice mikrometryczne
5	Mikromierze: — z jedną lub dwiema powierzchniami pomiarowymi kulistymi — z powierzchniami pomiarowymi płaskimi zwężonymi — do kół zębatych	3 N	7 N				

- 4) dopuszczalny błąd płaskości  $T_p$  powierzchni pomiarowych płaskich według tablicy 4,

Tablica 6

Górna granica zakresu pomiarowego		$\Delta f_p$ $\mu\text{m}$
od	do	
mm		
—	25	1,5
	50	2
	75	2,5
	100	3
125	150	4
175	200	5
225	300	6

- 7) graniczne dopuszczalne błędy wskazań dla dolnej granicy zakresu pomiarowego  $f_A$  oraz w całym zakresie pomiarowym  $f_T$  (z wyjątkiem głowic i wkładek mikrometrycznych) według tablicy 7,

Tablica 4

Lp.	Nazwa przyrządu mikrometrycznego	$T_p$ <sup>1)</sup>
		$\mu\text{m}$
1	Mikromierze i głowice mikrometryczne	0,9
2	Głębokościomierze i wkładki mikrometryczne	1,8

<sup>1)</sup> Na obrzeżu o szerokości 0,3 mm, wzdłuż krawędzi płaskich powierzchni pomiarowych, płaskość może przekraczać  $T_p$  — w głąb materiału.

- 5) dopuszczalny błąd równoległości  $T_r$  powierzchni pomiarowych płaskich według tablicy 5,

Tablica 7

Zakres pomiarowy	Graniczne dopuszczalne błędy wskazań	
	dla dolnej granicy zakresu pomiarowego	w całym zakresie pomiarowym
	+ lub -	
mm	$\mu\text{m}$	$\mu\text{m}$
0 ÷ 25	2	4
25 ÷ 50	2	4
50 ÷ 75	3	5
75 ÷ 100	3	5
100 ÷ 125	4	6
125 ÷ 150	4	6
150 ÷ 175	5	7
175 ÷ 200	5	7
200 ÷ 225	6	8
225 ÷ 250	6	8
250 ÷ 275	7	9
275 ÷ 300	7	9

**Postanowienia końcowe**

§ 5. Przyrządy mikrometryczne mogą być wytwarzane do dnia 31 grudnia 1984 r.

§ 6. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania

**Prezes**  
Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości  
wz. *T. Podgórski*