

<p style="text-align: center;">OPTYKA MECHANIKA PRECYZYJNA I PRZYRZĄDY POMIAROWE</p>	NORMA BRANŻOWA	BN-78 5537-01
	<p style="text-align: center;">Areometry szklane Densymetr do kwasu akumulatorowego</p>	
	Grupa katalogowa XIII 61	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest densymetr stosowany do pomiarów gęstości kwasu akumulatorowego w akumulatorach ołowiowych.

1.2. Określenia - wg PN-64/M-53650 i PN-77/B-13040.

1.3. Jednostki. Densymetr do kwasu akumulatorowego powinien być wywzorcowany w gramach na centymetr sześcienny (g/cm^3).

2. OZNACZENIE

2.1. Sposób budowy oznaczenia densymetru do kwasu akumulatorowego A - Des wg PN-77/B-13040.

2.2. Przykład oznaczenia densymetru do kwasu akumulatorowego, o działce elementarnej $0,01 \text{ g/cm}^3$, temperaturze odniesienia 20°C , o górnym zakresie odczytania:

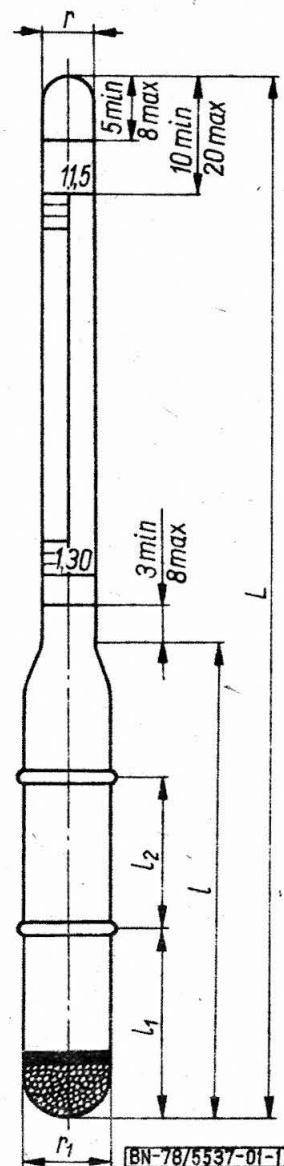
DENS DO KWASU AKUMULATOR Des-A-0,01 g/cm^3 , 20°C ,
ODCZYT. GÓRNE BN-78/5537-01

3. WYMAGANIA

3.1. Kształt i główne wymiary w mm - wg rys. 1 i tabl. 1.

Tablica 1

Działka elementarna g/cm^3	0,01, $\pm 0,005$	0,01
L	110 ± 5	68 ± 6
l	50 ± 2	30 ± 2
l_1	20 ± 1	8 ± 1
l_2	16 ± 1	12 ± 2
r	$5,5 \pm 0,5$	$4,5 \pm 0,5$
r_1	$9,5 \pm 0,5$	$10, \pm 0,5$

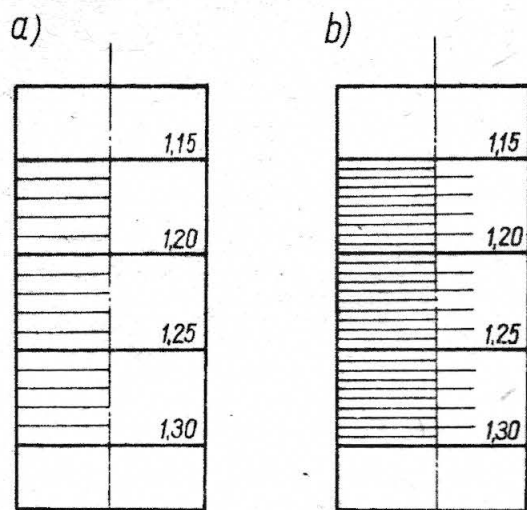


Rys. 1. Densymetr do kwasu akumulatorowego

3.2. Materiał - wg PN-77/B-13040.

3.3. Podziałka - wg PN-77/B-13040 i rys. 2.

Zgłoszona przez Zakład Badawczy Konstrukcyjno-Technologiczny Przetwórstwa Szkła w Poznaniu
Ustanowiona przez Prezesa Zarządu Krajowego Spółdzielni Sprzętu Medycznego i Laboratoryjnego
dnia 30 listopada 1978 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1979 poz. 27)



BN-78/5537-01-2

Rys. 2. Podziałka densymetru do kwasu akumulatorowego; działka elementarna a) 0,01 b) 0,005

a) Zakres pomiarowy: 1,150 - 1,300 g/cm³.

b) Kreska kontrolna - wg PN-77/B-13040.

c) Temperatura odniesienia: 20°C.

d) Działka elementarna: 0,01; 0,005 g/cm³.

e) Podziałka macierzysta (wzorcowa) określająca wykonanie podziałki areometrycznej densymetru do kwasu akumulatorowego

- dla działki elementarnej 0,005 g/cm³ - wg tabl. 2,

- dla działki elementarnej 0,01 g/cm³ - wg tabl. 3.

Tablica 2

Gęstość g/cm ³	Odległość od kreski zerowej mm
1,150	500,00
1,155	481,24
1,160	462,64
1,165	459,49
1,170	425,92
1,175	407,79
1,180	389,82
1,185	372,00
1,190	354,33
1,195	336,81
1,200	319,43
1,205	302,20
1,210	285,11
1,215	268,16
1,220	251,35
1,225	234,68
1,230	218,14
1,235	201,74
1,240	185,47
1,245	169,33
1,250	153,32

cd. tabl. 2

Gęstość g/cm ³	Odległość od kreski zerowej mm
1,255	137,44
1,260	121,68
1,265	106,05
1,270	90,54
1,275	75,16
1,280	59,89
1,285	44,74
1,290	29,71
1,295	14,80
1,300	0,00

Tablica 3

Gęstość g/cm ³	Odległość od kreski zerowej mm
1,150	500,00
1,160	462,64
1,170	425,92
1,180	389,82
1,190	354,33
1,200	319,43
1,210	285,11
1,220	251,35
1,230	218,14
1,240	185,47
1,250	153,32
1,260	121,68
1,270	90,54
1,280	59,89
1,290	29,71
1,300	0,00

3, 4. Warunki odniesienia - wg PN-64/M-53650, przy czym:

a) temperatura odniesienia 20°C,

b) napięcie powierzchniowe - równe napięciu powierzchniowemu wodnych roztworów kwasu siarkowego w zakresie gęstości od 1,150 do 1,300 g/cm³, w temperaturze 20°C podano w tabl. 4.

Tablica 4

Gęstość g/cm ³	Napięcie powierzchniowe mN/m
1,150	74,1
1,160	74,3
1,170	74,5
1,180	74,5

cd. tabl. 4

Gęstość g/cm ³	Odległość od kreski zerowej mm
1,190	74,7
1,200	74,9
1,210	74,9
1,220	75,0
1,230	75,2
1,240	75,3
1,250	75,4
1,260	75,5
1,270	75,6
1,280	75,7
1,290	75,8
1,300	75,9

3.5. Dopuszczalny błąd wskazań - wg PN-77/B-13040.3.6. Pozostałe wymagania - wg PN-77/B-13040.4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport - wg PN-77/B-13040.

5. BADANIABadania należy wykonać wg PN-77/B-13040 oraz Instrukcji ogólnej o sprawdzaniu areometrów szklanych¹⁾.¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zakład Badawczy Konstrukcyjno-Technologiczny, Branżowy Ośrodek Normalizacji w Poznaniu.

2. Normy i dokumenty związane

PN-64/M-53650 Areometry. Podziałki areometryczne
 PN-77/B-13040 Areometry szklane. Wymagania ogólne
 Przepisy o densymetrach do kwasu akumulatorowego z dnia 20 grudnia 1966 r. (Dz. U. CUJIM nr 6/67).
 Zarządzenie nr 120 Prezesa CUJIM z dnia 18 maja 1970 r. zmieniające przepisy o densymetrach do kwasu akumulatorowego (Dz. U. CUJIM nr 21/70 r.).

Instrukcja ogólna o sprawdzaniu areometrów szklanych z dnia 2 lutego 1967 r. (Dz. U. CUJIM nr 24/67).

3. Normy międzynarodowe i zagraniczne

RWPG СТ СЭВ 630-77 Метрология. Ареометры. Таблицы поверхностного натяжения жидкостей
 RFN DIN 12790 Aräometer. Allgemeine Bestimmungen
 DIN 12791 Dichte - Aräometer. Grundserien Ausführung, Justierung und Anwendung

4. Symbol wg SWW - 0943-565