

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
POLISH CENTRE FOR ACCREDITATION



Sygnatariusz EA MLA
EA MLA Signatory

CERTYFIKAT AKREDYTACJI
LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO
ACCREDITATION CERTIFICATE OF CALIBRATION LABORATORY
Nr AP 133

Potwierdza się, że: / This is to confirm that:

ZWICK POLSKA – SERVICE
URZĄDZENIA DO BADANIA MATERIAŁÓW
LABORATORIUM WZORCUJĄCE
ul. Żeligowskiego 32/34, 90-643 Łódź

spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02
meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 standard

Akredytowana działalność jest określona w Zakresie Akredytacji Nr AP 133
Accredited activity is defined in the Scope of Accreditation No AP 133

Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania
wymagań jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AP 133
This accreditation remains in force provided the Laboratory observes
the requirements of Accreditation Body defined in the Contract No AP 133

Akredytacji udzielono dnia 06.04.2010 r.
Accreditation was granted on 06.04.2010



DYREKTOR
POLSKIEGO CENTRUM AKREDYTACJI



LUCYNA OLBORSKA

Warszawa, dnia 6 kwietnia 2020 roku

ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY
Nr/No AP 133

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 13 z/of 08.02.2024

 AP 133	<p>Nazwa i adres / Name and address</p> <p>ZWICK POLSKA – SERVICE URZĄDZENIA DO BADANIA MATERIAŁÓW LABORATORIUM WZORCUJĄCE ul. Żeligowskiego 32/34 90-643 Łódź</p>
<p>Działalność prowadzona / Activity conducted</p> <p>w stałej lokalizacji (S) i/lub poza nią (P) / at permanent location (S) and/or outside of permanent location (P)</p>	<p>Wzorcowanie / Calibration:</p> <p>Numer i nazwa wielkości mierzonej / number and name of measurand¹⁾</p> <p>6.01 długość 10.01 czas (przedział czasu) 12.01 siła 12.03 udarność 13.01 twardość 19.01 temperatura (termometria elektryczna)</p>

Wersja strony/Page version: A

¹⁾ Numeracja wielkości mierzonych zgodna z podaną w załączniku nr 1 do dokumentu DAP-04 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl / The numbering of measurand in accordance with the classification given in the Annex to document DAP-04, available at PCA website www.pca.gov.pl



KIEROWNIK
BIURA ds. AKREDYTACJI

TADEUSZ MATRAS

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AP 133 z dnia 06.04.2020 r.
Cykl akredytacji od 30.03.2022 r. do 05.04.2026 r.
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

This document is an annex to accreditation certificate No AP 133 of 06.04.2020
Accreditation cycle from 30.03.2022 to 05.04.2026
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Laboratorium Wzorcujące ul. Żeligowskiego 32/34, 90-643 Łódź				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Siła				
Maszyny wytrzymałościowe do prób statycznych - do sił rozciągających - do sił ściskających Urządzenia technologiczne - do sił rozciągających - do sił ściskających	(0,01 ÷ 200) N	0,1 % dla obciążników	P	Procedura wewnętrzna IW-M.FM/ZPSLW/ w oparciu o PN-EN ISO 7500- 1:2018-05; ASTM E4-21
Maszyny wytrzymałościowe do prób statycznych - do sił ściskających Urządzenia technologiczne - do sił ściskających	(0,1 ÷ 3000) kN	0,12 % dla przetwornika klasy 05		
Maszyny wytrzymałościowe do prób statycznych - do sił rozciągających Urządzenia technologiczne - do sił rozciągających	(0,1 ÷ 2000) kN	0,12 % dla przetwornika klasy 05		
Maszyny wytrzymałościowe do prób statycznych - do sił ściskających Urządzenia technologiczne - do sił ściskających	(800 ÷ 6000) kN	0,24 % dla zestawu dwóch przetworników 3 MN		
Ekstensometry (zamontowane w maszynach wytrzymałościowych do prób statycznych)	(0 ÷ 1300) mm	0,15 % nie mniej niż 0,5 µm	P	Procedura wewnętrzna IW-L.E/ZPSLW/ w oparciu o PN-EN ISO 9513:2013-06; ASTM E83-16; ASTM E2309/E2309M-20
Maszyny wytrzymałościowe do prób statycznych - prędkość przemieszczenia tawersy	3000 mm/min	0,2 %	P	Procedura wewnętrzna IW-M.FMS/ZPSLW/ w oparciu o ASTM E2658-15
Udarność				
Młoty wahadłowe	(0,5 ÷ 750) J	0,6 % mierzonej energii	P	Procedura wewnętrzna IW-M.MW/ZPSLW/ w oparciu o PN-EN ISO 148-2:2017-02E; PN-EN ISO 13802:2015-07E
Twardość				
Twardościomierze Brinella - twardość	HBW 2,5/31,25 HBW 2,5/62,5 HBW 2,5/187,5 HBW 5/250 HBW 5/750 HBW 10/500 HBW 10/1000 HBW 10/3000	2,3 %	P	Procedura wewnętrzna IW-M.HB/ZPSLW/ w oparciu o PN-EN ISO 6506-2:2019-10 ASTM E10-23
- siła	(306,5 ÷ 29420) N	0,12 %		
- czas cyklu	(1 ÷ 20) s	0,05 s		
- długość	(0,5 ÷ 6) mm	0,2 % · L, nie mniej niż 0,4 µm L – długość odcinka pomiarowego		
Twardościomierze Vickersa - twardość	HV 0,025 HV 0,05 HV 0,1 HV 0,2 HV 0,3 HV 0,5 HV 1 HV 3 HV 5 HV 10 HV 30 HV 100	12 % 12 % 7,3 % 7,3 % 5,1 % 4,6 % 4,6 % 4,6 % 2,6 % 2,6 % 2,6 % 2 %	P	Procedura wewnętrzna IW-M.HV/ZPSLW/ w oparciu o PN-EN ISO 6507-2:2018-05 ASTM E92-23 ASTM E384-22
- siła	(0,2451 ÷ 980,7) N	0,12 %		
- czas cyklu	(1 ÷ 20) s	0,05 s		

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
- długość	(0,01 ± 2) mm	0,2 % · L, nie mniej niż 0,4 µm L – długość odcinka pomiarowego	P	
Twardościomierze Rockwella - twardość	HRA HRB HRC HRD HRE HRF HRG HRH HRK HR15N HR30N HR45N HR15T HR30T HR45T HR15W HR30W HR45W HR15Y HR30Y HR45Y	0,6 HRA 1 HRB 0,6 HRC 0,6 HRD 0,6 HRE 0,6 HRF 0,6 HRG 0,6 HRH 0,6 HRK 0,6 HR15N 0,6 HR30N 0,6 HR45N 0,6 HR15T 0,6 HR30T 0,6 HR45T 0,6 HR15W 0,6 HR30W 0,6 HR45W 0,6 HR15Y 0,6 HR30Y 0,6 HR45Y	P	Procedura wewnętrzna IW-M.HR/ZPSLW/ w oparciu o PN-EN ISO 6508-2:2015-04 ASTM E18-22
- siła	(29,42 ± 1471) N	0,12 %		
- długość	(20 ± 250) µm	0,3 µm		
- czas cyklu	(0,1 ± 15) s	0,05 s		
Twardościomierze Knoopa - twardość	HK 0,025 HK 0,05 HK 0,1 HK 0,2 HK 0,3 HK 0,5 HK 1	10 % 10 % 7,5 % 7,5 % 5 % 5 % 4 %	P	Procedura wewnętrzna IW-M.HK/ZPSLW/ w oparciu o PN-EN ISO 4545- 2:2018-04; ASTM E92-23 ASTM E384-22
- siła	(0,2451 ± 9,807) N	0,12 %		
- czas cyklu	(1 ± 20) s	0,05 s		
- długość	(0,01 ± 2) mm	0,2 % · L, nie mniej niż 0,4 µm L – długość odcinka pomiarowego		
Twardościomierze Shore'a typu A - siła - przemieszczenie wgłębnika - średnica wgłębnika - średnica ściętego stożka wgłębnika - kąt stożka wgłębnika - średnica stopki dociskowej - średnica otworu stopki dociskowej	(1300 ± 8050) mN (0 ± 2,5) mm (1,10 ± 1,40) mm (0,78 ± 0,80) mm (34,75 ± 35,25) ° (17,5 ± 18,5) mm (2,90 ± 3,10) mm	37,5 mN 12,5 µm 4 µm 3 µm 0,16 ° 50 µm 4 µm	S, P	Procedura wewnętrzna IW-M.HS/ZPSLW/ w oparciu o ISO 48-9:2018
Twardościomierze Shore'a typu D - siła - przemieszczenie wgłębnika - średnica wgłębnika - promień wgłębnika - kąt stożka wgłębnika - średnica stopki dociskowej - średnica otworu stopki dociskowej	(4450 ± 44500) mN (0 ± 2,5) mm (1,10 ± 1,40) mm (0,09 ± 0,11) mm (29,75 ± 30,25) ° (17,5 ± 18,5) mm (2,90 ± 3,10) mm	222,5 mN 12,5 µm 4 µm 3 µm 0,16 ° 50 µm 4 µm	S, P	
Twardościomierze IRHD typu N - siła kontaktowa wgłębnika - siła zagłębienia wgłębnika - siła całkowita wgłębnika - siła stopki dociskowej - przemieszczenie wgłębnika - średnica kulki wgłębnika - średnica otworu stopki dociskowej - średnica stopki dociskowej	(0,28 ± 0,32) N (5,35 ± 5,45) N (5,67 ± 5,73) N (6,80 ± 9,80) N (30 ± 100) ° IRHD (2,49 ± 2,51) mm (5,0 ± 7,0) mm (19,0 ± 21,0) mm	0,24 % 0,24 % 0,24 % 0,24 % 0,1 ° IRHD 3 µm 50 µm 50 µm	S, P	

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Twardościomierze IRHD typu M - siła kontaktowa wgłębnika - siła zagłębienia wgłębnika - siła całkowita wgłębnika - siła stopki dociskowej - przemieszczenie wgłębnika - średnica kulki wgłębnika - średnica otworu stopki dociskowej - średnica stopki dociskowej	(7,8 ÷ 8,8) mN (143,5 ÷ 146,5) mN (152,3 ÷ 154,3) mN (205 ÷ 265) mN (30 ÷ 100) IRHD (0,390 ÷ 0,400) mm (0,85 ÷ 1,15) mm (3,20 ÷ 3,50) mm	0,24 % 0,24 % 0,24 % 0,24 % 0,2 IRHD 3 µm 4 µm 4 µm		
Długość, czas (przedział czasu), siła, temperatura (termometria elektryczna)				
Plastometry - długość - czas - siła - temperatura	(0 ÷ 30) mm (5 ÷ 240) s (1 ÷ 250) N (100 ÷ 370)°C	0,15 % 0,05 s 0,12 % 0,2°C	P	Procedura wewnętrzna IW-M.R/ZPSLW/1 w oparciu o PN-EN ISO 1133-1:2011 PN-EN ISO 1133-2:2011

Wersja strony: A

Niepewność pomiaru dla CMC stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 %. Wartość wyrażona w procentach jest niepewnością pomiaru względną i dotyczy procentowego udziału w wartości wielkości mierzonej. W pozostałych przypadkach niepewność pomiaru dla CMC wyrażona jest w jednostkach wielkości mierzonej.

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AP 133

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK
BIURA ds. AKREDYTACJI


TADEUSZ MATRAS
dnia: 08.02.2024 r.