


ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY
Nr/No AP 180

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

Wydanie/Issue 6 z/of 23.01.2020

| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">Nazwa i adres / Name and address</p> <p style="text-align: center;">TENSLAB Sp. z o.o. Laboratorium Wzorcujące Sp. k. ul. Śnieżna 5, 80-554 Gdańsk</p> <p style="text-align: center;">Laboratorium Wzorcujące ul. Czechosłowacka 3, 81-336 Gdynia</p> |
| <p>Działalność prowadzona / Activity conducted</p> <p>w stałej lokalizacji (S) / at permanent location (S)</p> | <p>Wzorcowanie / Calibration:</p> <p>6.01 długość^{*)} 6.02 kąt^{*)} 6.03 długość (geometria powierzchni)^{*)} 12.02 moment siły^{*)} 14.02 wilgotność względna^{*)} 17.01 ciśnienie^{*)}</p> <p>Pomiar / Measurement:</p> <p>8.01 wielkości elektryczne w.cz.^{*)} 10.01 czas (przedział czasu)^{*)} 10.02 częstotliwość^{*)}</p> |

Wersja strony/Page version: A

^{*)} 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 DZIAŁU AKREDYTACJI
WZORCOWAŃ

ELŻBIETA GRUDNIEWICZ

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AP 180 z dnia 23.01.2020 r.
Cykl akredytacji od 23.01.2018 r. do 22.01.2022 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 180 of 23.01.2020
Accreditation cycle from 23.01.2018 to 22.01.2022

The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

| Laboratorium Wzorcujące ul. Czechosłowacka 3, 81-336 Gdynia | | | | |
|---|--|--|----------------|-----------------------------|
| Obiekt wzorcowania/pomiaru | Zakres pomiarowy | Niepewność pomiaru dla CMC | Miejsce dział. | Metoda pomiarowa |
| Długość | | | | |
| Czujniki analogowe o wartości działki elementarnej: 0,1 mm 0,01 mm 0,001 mm | (0÷50) mm | 7 μm 3 μm 3 μm | S | PP TENSLAB/CZU/4/18 |
| Czujniki cyfrowe o rozdzielczości: 0,01 mm 0,001 mm | (0÷50) mm | 7 μm 3 μm | | |
| Głębokościomierze mikrometryczne | (0÷200) mm | 1 + 0,01 · I _n μm I _n – zakres pomiarowy wyrażony w mm | S | PP TENSLAB/GL/3/18 |
| Głębokościomierze suwmiarkowe | (0÷150) mm (0÷300) mm (0÷400) mm (0÷500) mm | 20 μm 27 μm 28 μm 30 μm | | |
| Grubościomierze ultradźwiękowe | (3÷48) mm | 0,03 mm | S | PP TENSLAB/UMG/2/19 |
| Mikrometry zewnętrzne | (0÷1000) mm | 1 + 0,01 · I _n μm I _n – zakres pomiarowy wyrażony w mm | S | PP TENSLAB/MIKR.ZEW/5/18 |
| Suwmiarki | (0÷150) mm (0÷300) mm (0÷400) mm (0÷500) mm (0÷600) mm (0÷1000) mm (0÷1500) mm | 20 μm 27 μm 28 μm 30 μm 33 μm 50 μm 70 μm | S | PP TENSLAB/SUW/4/18 |
| Wzorce nastawcze do wymiarów zewnętrznych | (0÷300) mm | 0,5 + 0,01 · I _n μm I _n – zakres pomiarowy wyrażony w mm | S | PP TENSLAB/WZ.ZEW/2/18 |
| Płytki wzorcowe klasy 0, 1, 2 | (0,5 ÷ 100) mm | 0,06+0,44*L μm gdzie L długość nominalna płytki wyrażona w metrach | S | PN EN ISO 3650:2000 |
| Przyrządy suwmiarkowe specjalne Spoimierze - wysokość spoin czołowych - wysokość spoin pachwinowych - głębokość podcięcia | (0 ÷ 15) mm (0 ÷ 20) mm do 7 mm | 0,13 mm 0,13 mm 0,07 mm | S | PP TENSLAB/SP/2/18 |
| Pierścienie wzorcowe | (4 ÷ 14) mm (14 ÷ 100) mm | 1,6 μm 2,2 μm | S | PP TENSLAB/PWz/2/18 |
| Sprawdziany gwintowe trzpieniowe | (0 ÷ 40) mm (40 ÷ 60) mm (60 ÷ 100) mm | 4 μm 4,1 μm 4,4 μm | S | PP TENSLAB/SGT/2/18 |
| Sprawdziany gwintowe pierścieniowe | (4 ÷ 80) mm (80 ÷ 100) mm | 3,6 μm 3,7 μm | S | PP TENSLAB/SGP/2/18 |
| Wysokościomierze suwmiarkowe | (0 ÷ 300) mm (0 ÷ 400) mm (0 ÷ 500) mm (0 ÷ 600) mm | 27 μm 29 μm 30 μm 34 μm | S | PP TENSLAB/WYS.SUW/1/18 |
| Średnicówki mikrometryczne dwupunktowe | (0 ÷ 100) mm (0 ÷ 175) mm (0 ÷ 275) mm (0 ÷ 375) mm | 3,6 μm 5,3 μm 6,7 μm 8,5 μm | S | PP TENSLAB/SM/1/18 |
| Średnicówki mikrometryczne trójpunktowe | (2 ÷ 100) mm (100 ÷ 200) mm | 3,7 μm 4,7 μm | S | PP TENSLAB/PMwew/1/19 |
| Waleczki pomiarowe | (0 ÷ 30) mm | 0,9 μm | S | PP TENSLAB/WP/2/18 |
| Sprawdziany tłoczkowe | (1 ÷ 50) mm (50 ÷ 100) mm | 1,1 μm 1,9 μm | S | PP TENSLAB/SO/1/18 |
| Kąt | | | | |
| Kątowniki 90°C | do 400 mm długość dłuższego ramienia | 7 μm | S | PP TENSLAB/KK/1/18 |
| Kątomierze - analogowe - cyfrowe | (4 x 90)° (0 x 360)° | 5' 5' | S | PP TENSLAB/KĄT/1/18 |
| Kątownice | (0 x 210)° | 10' | | |
| Spoimierze (kąt ukosowania) | (80 x 180)° | 0,6° | S | PP TENSLAB/SP/2/18 |

Wersja strony: A

| Obiekt wzorcowania/pomiaru | Zakres pomiarowy | Niepewność pomiaru dla CMC | Miejsce dział. | Metoda pomiarowa |
|--|--|---|----------------|--|
| Wilgotność względna | | | | |
| Termohigrometry Higrometry | przy temperaturze 10 °C 60 % rh | 2,2 % rh | S | PP TENSLAB/TH/2/19 |
| | przy temperaturze 23 °C (28÷ 78) % rh | 2,1 % rh | | |
| Moment siły | | | | |
| Klucze dynamometryczne Wkrętaki dynamometryczne | (0,4 ÷ 20) Nm (20 ÷ 3000) Nm | 1,7 % 0,9 % | S | PN EN ISO 6789:2017 |
| Ciśnienie | | | | |
| Ciśnieniomierze sprężynowe Ciśnieniomierze elektroniczne | (-0,1 ÷ 0,25) MPa (0,25 ÷ 1) MPa (1 ÷ 4) MPa (4 ÷ 10) MPa (10 ÷ 70) MPa (70 ÷ 100) MPa | 1,2·10 ⁻⁴ MPa 4,1·10 ⁻⁴ MPa 1,2·10 ⁻³ MPa 2,9·10 ⁻³ MPa 2,3·10 ⁻² MPa 5,8·10 ⁻² MPa | S | PN EN 837-1:2000 PP TENSLAB/CE/1/18 |
| Wielkości elektryczne w.cz. Czas (przedział czasu) Częstotliwość | | | | |
| Defektoskopy ultradźwiękowe Grubościomierze ultradźwiękowe Pomiary: - napięcia impulsu nadawczego - równoważnego poziomu szumu na wejściu - dokładności tłumika - liniowości pionowej wyświetlacza - przedziału czasu impulsu nadawczego - liniowości podstawy czasu - częstotliwościowej odpowiedzi wzmacniacza | (30 ÷ 100) V (100 ÷ 300) V (300 ÷ 500) V (2·10 ⁻¹¹ ÷ 1·10 ⁻⁴) V/√Hz (0 ÷ 100) dB (0,01 ÷ 100) % WE ¹⁾ 2 ns ÷ 10 ms (0,01 ÷ 100) % SE ²⁾ (0,01 ÷ 25) MHz | 0,7 V 1,2 V 2,8 V 1,72·10 ⁻⁹ V/√Hz 0,214 dB 0,15 % WE ¹⁾ 0,10 ns 0,006 % SE ²⁾ 1,85·10 ⁻⁸ MHz | S | PN-EN 12668-1:2010 PN-EN 15317:2014-02 z wyłączeniem pkt. 9.9, 9.12, 9.13, 9.16 |

Wersja strony: A

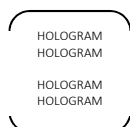
Niepewność pomiaru dla CMC stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 %. Wartość wyrażona w procentach jest niepewnością pomiaru względną i dotyczy procentowego udziału w wartości wielkości mierzonej. W pozostałych przypadkach niepewność pomiaru dla CMC wyrażona jest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

¹⁾ procent wysokości ekranu defektoskopu

²⁾ procent szerokości ekranu defektoskopu

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AP 180

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK
DZIAŁU AKREDYTACJI WZORCOWAŃ**

ELŻBIETA GRUDNIEWICZ
dnia: 23.01.2020 r.