


LABORATORIUM BADANIA METALI I POMIARÓW
LABORATORY FOR TESTING METALS AND MEASUREMENTS
Nr karty
Card No:
4/2025
Lista akredytowanych badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji AB 019
The list of accredited tests conducted under the flexible scope of accreditation AB 019
Pracownia Metaloznawstwa
Metallographic Workshop

ul. Samsonowicza 2; 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Przedmiot badań/wyrób Material/product tested	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda Type of activity/characteristic tested/method	Dokumenty odniesienia Referenced documents
1	2	3
Wyroby hutnicze walcowane, odkuwki swobodnie kute Rolled products, Open die forgings	Wielkość ziarna Metoda porównań wg skali wzorców Mikroskopia optyczna	PN-EN ISO 643:2025-02 ASTM E112-24
	Grain size Comparison method with standard charts Optical microscopy	
	Stopień zanieczyszczenia wtrąceniami niemetalicznymi Metoda mikroskopii optycznej	ISO 4967:2013 (metoda A i B) ASTM E45-18a(2023) (metoda A i D)
	Content of nonmetallic inclusions Optical microscopy method	ISO 4967:2013 (A and B method) ASTM E45-18a(2023) (A and D method)
	Hartowność Metoda oziębiania od czoła (próba Jominy'ego)	PN-EN ISO 642:2025-03
	Hardenability test by end quenching (Jominy test)	
	Makrostruktura Próba Baumanna	ASTM E1180-08(2021)
	Macrostructure Baumann test	
	Makrostruktura Próba głębokiego trawienia	ASTM E381-22
	Macrostructure Deep etching test	
	Mikrostruktura Metoda mikroskopii optycznej	Procedura KL0.3.035 Wydanie 1 z dnia 02.01.2023
	Microstructure Optical microscopy method	Procedure KL0.3.035 Issue 1 of 02.01.2023
	Twardość HBW Zakres: - do 650 HBW - Średnica kulki: 10mm, 2,5mm Metoda Brinella	PN-EN ISO 6506-1: 2014-12 ASTM E10-23
	HBW hardness Range: - to 650 HBW - ball diameter: 10mm, 2,5mm Brinell method	


LABORATORIUM BADANIA METALI I POMIARÓW
LABORATORY FOR TESTING METALS AND MEASUREMENTS
Nr karty
Card No:
4/2025
Lista akredytowanych badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji AB 019
The list of accredited tests conducted under the flexible scope of accreditation AB 019
Pracownia Metaloznawstwa
Metallographic Workshop

ul. Samsonowicza 2; 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

1	2	3
Wyroby hutnicze walcowane, odkuwki swobodnie kute Rolled products, Open die forgings	Twardość HRB, HRC Zakres: • Skala C • Skala B Metoda Rockwella HRB, HRC hardness Range: • Scale C • Scale B Rockwell method	PN-EN ISO 6508-1:2024-06 ASTM E18-24
	Twardość HV Zakres: [...], HV10, HV30 Metoda Vickersa HV Hardness Range: [...] HV10, HV30 Vickers method	PN-EN ISO 6507-1:2024-04

Pracownia Wytrzymałości i Pomiarów
Tensile and Measurements Workshop

ul. Samsonowicza 2; 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

1	2	3
Wyroby hutnicze walcowane, odkuwki swobodnie kute Rolled products, Open die forgings	Własności mechaniczne: • Granica plastyczności R_e • Umowna granica plastyczności R_p • Wytrzymałość na rozciąganie R_m • Wydłużenie względne A • Przewężenie względne Z Zakres siły: (1,2÷600) kN Próba rozciągania w temperaturze pokojowej	PN-EN ISO 6892-1:2020-05 Metoda B ASTM A370-24a ASTM E8/E8M-24
	Mechanical properties: • Yield strength R_e • Proof strength, plastic extension R_p • Tensile strength R_m • Percentage elongation A • Percentage reduction of area Z Force range: (1,2 - 600) kN Tensile test at room temperature	PN-EN ISO 6892-1:2020-05 B Method ASTM A370-24a ASTM E8/E8M-24


LABORATORIUM BADANIA METALI I POMIARÓW
LABORATORY FOR TESTING METALS AND MEASUREMENTS
Nr karty
Card No:
4/2025
Lista akredytowanych badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji AB 019
The list of accredited tests conducted under the flexible scope of accreditation AB 019
Pracownia Wytrzymałości i Pomiarów
Tensile and Measurements Workshop

ul. Samsonowicza 2; 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

1	2	3
Wyroby hutnicze walcowane, odkuwki swobodnie kute Rolled products, Open die forgings	Własności mechaniczne: - Granica plastyczności R_e - Umowna granica plastyczności R_p - Wytrzymałość na rozciąganie R_m Zakres siły: (1,2÷250) kN Zakres temperatur: (36÷900)°C Próba rozciągania w podwyższonej temperaturze	PN-EN ISO 6892-2:2018-08 Metoda B ASTM E21-20
	Mechanical properties - Yield strength R_e - Proof strength, plastic extension R_p - Tensile strength R_m Force range: (1,2÷250)kN Temperature range: (36÷900)°C Tensile test at elevated temperature	PN-EN ISO 6892-2:2018-08 B Method B ASTM E21-20
	Podatność do odkształceń plastycznych Próba zginania	PN-EN ISO 7438:2021-04 ASTM E290-22
	Ability to undergo plastic deformation Bend test	
	Praca łamania Zakres: KV_2 , KV_8 , KU_2 , KU_8 Początkowa energia młota: 300J, 450J Zakres temperatur: (-180 ÷ +180)°C Próba udarności sposobem Charpy'ego Udarność (z obliczeń)	PN-EN ISO 148-1:2017-02 ASTM A370-24a ASTM E23-25
	Absorbed energy Range: KV_2 , KV_8 , KU_2 , KU_8 Initial potential energy of the testing machine: 300J, 450J Temperature range: (-180 - +180) °C Charpy pendulum impact test Impact strength (from the conversion)	
	Temperatura przejścia w stan kruchy FATT Fracture Appearance Transition Temperature FATT	PN-EN ISO 148-1: 2017-02 SEP 1670:2010 ASTM A370-24a
	Udział przełomu plastycznego SFA Rozszerzenie boczne LE dla próbek udarnościowych z karbem V	PN-EN ISO 148-1: 2017-02 ASTM A370-24a ASTM E23-25
	Shear fracture appearance SFA Lateral expansion LE for Charpy-V impact specimens	

Lista akredytowanych badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji AB 019
The list of accredited tests conducted under the flexible scope of accreditation AB 019
Pracownia Wytrzymałości i Pomiarów
Tensile and Measurements Workshop

ul. Samsonowicza 2; 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

1	2	3
Złącza spawane Welded joints	Własności mechaniczne: - Granica plastyczności R_e - Umowna granica plastyczności R_p - Największa siła F_m - Wytrzymałość na rozciąganie R_m Zakres siły: (1,2÷600)kN Próba rozciągania w temperaturze pokojowej Mechanical properties - Yield strength R_e - Proof strength, plastic extension R_p - Maximum force F_m - Tensile strength R_m Force range: (1,2÷600)kN Tensile test at room temperature	PN-EN ISO 6892-1:2020-05 Metoda B PN-EN ISO 4136:2022-12 PN-EN ISO 6892-1:2020-05 B Method B PN-EN ISO 4136:2022-12
	Własności mechaniczne: - Granica plastyczności R_e - Umowna granica plastyczności R_p - Największa siła F_m - Wytrzymałość na rozciąganie R_m Zakres siły: (1,2÷250)kN Zakres temperatur: (36÷900)°C Próba rozciągania w podwyższonej temperaturze Mechanical properties - Yield strength R_e - Proof strength, plastic extension R_p - Maximum force F_m - Tensile strength R_m Force range: (1,2÷250)kN Temperature range: (36÷900)°C Tensile test at elevated temperature	PN-EN ISO 6892-2:2018-08 Metoda B PN-EN ISO 4136:2022-12 PN-EN ISO 6892-2:2018-08 B Method PN-EN ISO 4136:2022-12
	Praca łamania Zakres: KV_2 , KV_8 , KU_2 , KU_8 Początkowa energia młota: 300J, 450J Zakres temperatur: (-180÷+180)°C Próba udarności sposobem Charpy'ego Udarność (z obliczeń) Absorbed energy Range: KV_2 , KV_8 , KU_2 , KU_8 Initial potential energy of the testing machine: 300J, 450J Temperature range: (-180÷+180)°C Charpy pendulum impact test Impact strength (from the conversion)	PN-EN ISO 9016: 2022-09 PN-EN ISO 148-1: 2017-02
	Podatność do odkształceń plastycznych Próba zginania Ability to undergo plastic deformation Bend test	PN-EN ISO 5173:2023-06

Opracował:
Developed
11.07.2025 Katarzyna Wnuk-Baraniak
(data, imię i nazwisko)
date, name and surname

Zatwierdził:
Approved
11.07.2025 Mariusz Farys
(data, imię i nazwisko)
date, name and surname