


**ZAKRES AKREDYTACJI  
LABORATORIUM BADAWCZEGO  
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY  
Nr/No AB 554**

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

Wydanie/Issue 16 z/of 11.12.2020

 <p style="text-align: center;">AB 554</p>	<p style="text-align: center;">Nazwa i adres / Name and address</p> <p style="text-align: center;"><b>SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT METALURGII ŻELAZA</b> <b>im. Stanisława Staszica</b> <b>Zespół Laboratoriów Badawczych</b> <b>ul. Karola Miarki 12-14</b> <b>44-100 Gliwice</b></p>
<p><b>Kod identyfikacyjny / Identification code <sup>*)</sup></b></p>	<p><b>Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- C/8</li> <li>- J/8</li> <li>- N/8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Badania chemiczne wyrobów i materiałów konstrukcyjnych – w tym metali i kompozytów/ Chemical tests of construction products and materials – including metals and composite materials</li> <li>- Badania mechaniczne i metalograficzne wyrobów i materiałów konstrukcyjnych – w tym metali i kompozytów/ Mechanical tests, metallographic tests of construction products and materials – including metals and composite materials</li> <li>- Badania właściwości fizycznych wyrobów i materiałów konstrukcyjnych – w tym metali i kompozytów materiałów/ Tests of physical properties of construction products and materials – including metals and composite materials</li> </ul>

Wersja strony/Page version: A

<sup>\*)</sup> Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) /  
The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH**

**ANDRZEJ KOBER**

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 554 z dnia 09.10.2019 r.  
Cykl akredytacji od 11.12.2020 r. do 12.12.2024 r.

Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

This document is an annex to accreditation certificate No AB 554 of 09.10.2019  
Accreditation cycle from 11.12.2020 to 12.12.2024

The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

<b>Zakład Badań Właściwości i Struktury Materiałów</b> ul. Karola Miarki 12-14; 44-100 Gliwice		
<b>Przedmiot badań/wyrób</b>	<b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b>
<b>Półwyroby i wyroby ze stali, staliw lub żeliw</b>	Granica plastyczności $R_e$ Wytrzymałość na rozciąganie $R_m$ Wydłużenie względne A Przewężenie względne Z Metoda: Statyczna próba rozciągania Zakres siły: (0.5 – 250) kN w temp. pokojowej (0.2 – 100) kN w temp. podwyższonej do 900 °C	Procedura M1-WYT, wyd. 3: 16.07.2018 *  PN-EN ISO 6892-1:2016-09 PN-EN ISO 6892-2:2018
	Energia pochłonięta $KV_2, KV_8$ Metoda: Udamność sposobem Charpy'ego Zakres: (1,4 – 450) J Zakres temperatur ( -110 – 500)°C i (-196)°C ciekły azot	Procedura M2-WYT, wyd. 3: 16.07.2018 * PN-EN ISO 148-1: 2017-02
	Twardość Zakres: HV0,1 – HV30 Metoda: sposobem Vickersa Zakres: (20 – 88) HRA (20 – 100) HRB (20 – 70) HRC Metoda: sposobem Rockwella (skala A, B, C) Zakres: do 650HB Metoda: sposobem Brinella (średnica kulki: 2,5; 5; 10 mm)	Procedura M1-MET, wyd. 3: 16.07.2018 * PN-EN ISO 6507-1:2018  PN-EN ISO 6508-1: 2016-10  PN-EN ISO 6506-1: 2014-12
	Stopień zanieczyszczenia stali wtrąceniami niemetalicznymi Mikrostruktura Głębokość odwęglania hutniczych wyrobów stalowych Wielkość ziarna Metalograficzne badania mikroskopowe: metoda mikroskopii świetlnej	Procedura M3-MET, wyd. 5: 09.07.2018 * PN-64/H-04510 PN-63/H-04504 PN-66/H-04505 PN-ISO 3887:2005 PN-H-04507-01:1984/Az1:1998 PN-H-04507-02:1984 PN-EN ISO 643: 2005
<b>Materiały polikrystaliczne:</b> - lite - proszki	Identyfikacja fazowa Ilościowa analiza fazowa Skład fazowy Metoda dyfrakcji rentgenowskiej	Procedura M1-RTG, wyd. 7: 13.07.2018 * Procedura M2-RTG, wyd. 7: 13.07.2018 PN-EN 13925-1:2007

Badania, na podstawie wyników których laboratorium formułuje opinie i interpretacje oznaczone zostały symbolem \*

Wersja strony: A

<b>Zakład Chemii Analitycznej</b> ul. Karola Miarki 12-14; 44-100 Gliwice		
<b>Przedmiot badań/wyrób</b>	<b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b>
<b>Rudy żelaza</b>	Zawartość: Fe, Mn, TiO <sub>2</sub> , CaO, SiO <sub>2</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , MgO, P, K <sub>2</sub> O, S Zakres: Fe (24 – 71) % Mn (0,02 - 9,5) % TiO <sub>2</sub> (0,01 - 7,8) % CaO (0,01 - 22,5) % SiO <sub>2</sub> (0,15 - 38,5) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,1 – 15) % MgO (0,01 – 7,5) % P (0,005 - 0,9) % K <sub>2</sub> O (0,005 – 0,8) % S (0,002 - 0,9) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej (XRF) z dyspersją fali	Procedura nr 1/CHEM, wyd. 4: 07.2012
	Zawartość żelaza całkowitego i żelaza (II) Zakres: Żelazo całkowite (30 - 72) % Żelazo (II) rozpuszczalne w kwasach (1 - 25) % Metoda miareczkowa	Procedura nr 7/CHEM, wyd. 3: 07.2012
	Zawartość sodu i potasu Zakres: Na <sub>2</sub> O (0,002 - 1,0) % K <sub>2</sub> O (0,002 - 1,0) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP – OES)	Procedura nr 17/CHEM, wyd. 3: 07.2012
<b>Półwyroby i wyroby ze stali chromowej i chromoniklowej</b>	Zawartość C, Mn, Si, P, S, Cr, Ni, Cu, Mo, V, Ti, Nb, Al i W Zakres: C (0,014 - 1,08) % Mn (0,29 - 2,0) % Si (0,30 - 2,5) % P (0,010 - 0,050) % S (0,002 - 0,16) % Cr (6,5 - 28,0) % Ni (0,11 - 35,2) % Cu (0,024 - 3,0) % Mo (0,025 - 3,7) % V (0,040 - 0,78) % Ti (0,040 - 1,37) % Nb (0,07 - 1,1) % Al (0,01- 0,88) % W (0,02 - 2,1) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem iskrowym	Procedura nr 2a/CHEM, wyd. 4: 07.2012

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Półwyroby i wyroby ze stali węglowej, nisko- i średniostopowej</b>	Zawartość C, Mn, Si, P, S, Cr, Ni, Cu, Mo, V, Ti, Al, Nb, B, Sn Zakres: C (0,006 - 1,3) % Mn (0,006 - 2,0) % Si (0,010 - 1,8) % P (0,002 - 0,092) % S (0,0025 - 0,18) % Cr (0,004 - 5,2) % Ni (0,015 - 4,5) % Cu (0,002 - 0,9) % Mo (0,005 - 1,5) % V (0,003- 0,8) % Ti (0,001- 0,28) % Al (0,002 - 0,55) % Nb (0,005 - 0,3) % B (0,001 - 0,015) % Sn (0,005 - 0,15) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem iskrowym	Procedura nr 3/CHEM, wyd. 4: 07.2012
<b>Półwyroby i wyroby ze stali lub żeliwa</b>	Zawartość węgla i siarki Zakres: węgiel stal (0,002 - 4,00) % żeliwo (2,50 - 3,80) % siarka stal (0,002 - 0,30) % żeliwo (0,010 - 0,07) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura nr 4/CHEM, wyd. 3: 07.2012
<b>Półwyroby i wyroby stalowe, surówka i żeliwo</b>	Zawartość tlenu i azotu azot (0,002 – 0,26) % Metoda wysokotemperaturowej ekstrakcji z detekcją termo-konduktometryczną (TC)	Procedura nr 5/CHEM, wyd. 3: 07.2012
	tlon (0,0003 - 0,020) % Metoda wysokotemperaturowej ekstrakcji z detekcją IR	
	Zawartość: Mn, Cr, Ni, Cu, Mo, V, Ti, Al, W, Si, P Zakres: Mn (0,01 - 4) % Cr (0,01 - 25) % Ni (0,01 - 25) % Cu (0,01 - 4) % Mo (0,01 - 4) % V (0,01 - 4) % Ti (0,01 - 4) % Al (0,01 - 4) % W (0,01 - 4) % Si (0,005 - 0,5) % P (0,005 - 2) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP – OES)	Procedura nr 6/CHEM, wyd. 4: 08.2013
	Zawartość krzemu Zakres: (0,2 – 5) % Metoda wagowa	Procedura nr 9/CHEM, wyd. 3: 07.2012

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Półwyroby i wyroby stalowe	Całkowita zawartość wodoru w stali oraz zawartość wodoru wolnego Zakres: (0,5 – 4) ppm Metoda wysokotemperaturowej ekstrakcji z detekcją IR	Procedura nr 15/CHEM, wyd. 3: 07.2012
Stopy niklu	Zawartość Mo, Nb, Zr, Re, W, Ta, Cu, Hf, Ni, Co, Fe, Mn, Cr, V, Ti, P, Si, Al, B, C Zakres: Mo (0,05 - 34,0) % Nb (0,005 - 7,5) % Zr (0,005 - 0,22) % Re (0,01 - 6,2) % W (0,01 - 14,8) % Ta (0,01 - 12,0) % Cu (0,005 - 1,7) % Hf (0,01 - 1,5) % Ni (35,5 - 76,2) % Co (0,03 - 33,5) % Fe (0,02 - 40,5) % Mn (0,01 - 1,6) % Cr (0,1 - 29,5) % V (0,01 - 1,0) % Ti (0,005 - 5,3) % P (0,002 - 0,056) % Si (0,01 - 1,35) % Al (0,05 - 6,5) % B (0,002 - 0,016) % C (0,035 - 0,35) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem iskrowym	Procedura nr 21/CHEM, wyd. 5: 07.2012
	Zawartość tlenu i azotu azot (0,0002- 0,010) % Metoda wysokotemperaturowej ekstrakcji z detekcją termokonduktometryczną (TC) tlen (0,0008- 0,020) % Metoda wysokotemperaturowej ekstrakcji z detekcją IR	Procedura nr 23/CHEM, wyd. 3: 07.2012

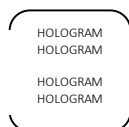
Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Stopy niklu</b>	Zawartość ołowiu, bizmutu, cyny, selenu, srebra, tantalum, talu i telluru Zakres: Pb (0,1 – 10) ppm Bi (0,2 - 10) ppm Sn (0,1 – 10) ppm Se (0,2 - 10) ppm Ag (0,1 - 10) ppm Tl (0,2 - 10) ppm Te (0,5 - 10) ppm Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	Procedura nr 24/CHEM, wyd. 5: 07.2012
	Zakres: Ta (0,5 - 500) ppm Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP – OES)	

Wersja strony: A

## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 554

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ MECHANICZNYCH  
I FIZYCZNYCH**

**ANDRZEJ KOBER**  
dnia: 11.12.2020 r.