



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

ŚWIADECTWO UZNANIA LABORATORIUM

nr LBU-001/20-23

Urząd Dozoru Technicznego
poświadcza, że

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.

Oddział Elektrownia Bełchatów

Wola Grzymalina 3, 97-406 Bełchatów

Laboratorium Badań Materiałowych

Wola Grzymalina 3, 97-406 Bełchatów

spełniając wymagania

Warunków Technicznych Urzędu Dozoru Technicznego

WUDT-LAB wydanie 3/2022

Uznawanie Laboratoriów - Ocena Kompetencji Laboratoriów Badawczych

uzyskało uznanie Urzędu Dozoru Technicznego

do wykonywania badań laboratoryjnych

Szczegółowy zakres metod badawczych objętych uznaniem
określony jest w załączniku do niniejszego świadectwa

Data uzyskania uznania: **29 grudnia 2023**

Data ważności uznania: **28 grudnia 2025**

Prezes
Urzędu Dozoru Technicznego

z up. Wojciech Manaj

Warszawa, dnia 29 grudnia 2023

Załącznik do ŚWIADECTWA UZNANIA LABORATORIUM

nr LBU-001/20-23

z dnia 29 grudnia 2023

Zakres metod badawczych objętych uznaniem

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.

Oddział Elektrownia Bełchatów

Wola Grzymalina 3, 97-406 Bełchatów

Laboratorium Badań Materiałowych

Wola Grzymalina 3, 97-406 Bełchatów

Lp.	Metoda badawcza	Badane cechy	Dokument odniesienia
1.	Badania wizualne	Niedoskonałości kształtu oraz nieciągłości powierzchniowe złączy spawanych	PN-EN ISO 17637:2017-02 PN-EN 13018:2016-04
2.	Badania penetracyjne	Nieciągłości powierzchniowe: – złączy spawanych, – odlewów, – odkuwek stalowych, – rur stalowych bez szwu i spawanych, otwarte na badaną powierzchnię	PN-EN ISO 3452-1:2021-12 PN-EN 1371-1:2012 PN-EN 1371-2:2015-03 PN-EN 10228-2:2016-07 PN-EN ISO 10893-4:2011
3.	Badania magnetyczne proszkowe	Nieciągłości powierzchniowe i podpowierzchniowe: – złączy spawanych, – odlewów, – odkuwek stalowych, – rur stalowych bez szwu i spawanych	PN-EN ISO 9934-1:2017-02 PN-EN ISO 17638:2017-01 PN-EN 1369:2013-04 PN-EN 10228-1:2016-07 PN-EN ISO 10893-5:2011
4.	Badania ultradźwiękowe	Nieciągłości: – złączy spawanych o grubości od 8 mm do 100 mm, – złączy spawanych o grubości od 2 mm do 8 mm, – złączy spawanych rur o grubości od 4 mm do 8 mm (technika głowic mozaikowych PA), – złączy spawanych o grubości od 6 mm (technika zautomatyzowanej głowicy mozaikowej), – wyrobów stalowych płaskich o grubości ≥ 6 mm, – odlewów, – odkuwek. Pomiary grubości w zakresie od 0,7 mm do 300 mm. Określenie stopnia degradacji, korozji wżerowej, obecności wad wewnętrznych oraz pomiaru grubości ścian elementów	PN-EN ISO 16810:2014-06 PN-EN ISO 17640:2019-01 IBUS-TD 07 wer. 07/16 Instrukcja LBM-2-07.06.00 wyd. 1.15 z dnia 25.08.2023 PN-EN ISO 13588:2019-04 PN-EN 10160:2001 PN-EN 12680-1:2005 PN-EN 10228-3:2016-07 PN-EN ISO 16809:2019-08 Instrukcja LBM-2-04.01.00 wyd. 1.02 z dnia 25.08.2023
5.	Badania radiograficzne	Nieciągłości: – złączy spawanych o grubości do 100 mm, – odlewów o grubości do 100 mm	PN-EN ISO 5579:2014-02 PN-EN ISO 17636-1:2023-02 PN-EN ISO 10893-6:2019-04 PN-EN 12681-1:2018-01
6.	Pomiary twardości metali	Pomiar twardości metali: – sposobem Vickersa w zakresie: HV0,2, HV1, HV5, HV10, – metodą UCI w zakresie : HV1, HV5, HV10	PN-EN ISO 6507-1:2018-05 PN-EN ISO 9015-1:2011 PN-EN ISO 9015-2:2016-04 Instrukcja LBM-2-11.02.00 wyd. 2.14 z dnia 25.08.2023
7.	Badania termograficzne	Określanie rozkładów temperatury na powierzchni badanego obiektu	Instrukcja LBM-2-17.01.00 wyd. 1.05 z dnia 25.08.2023

Lp.	Metoda badawcza	Badane cechy	Dokument odniesienia
8.	Badania metalograficzne	Badania makroskopowe i mikroskopowe złączy spawanych. Badania mikroskopowe: – wielkość ziarna, – mikrostruktura technikami replik	PN-EN ISO 17639:2022-07 PN-EN ISO 643:2020-07 Instrukcja LBM-2-09.04.00 wyd. 1.07 z dnia 25.08.2023
9.	Pomiary liniowe	Określanie rzeczywistych wartości długości obszarów mierzonych przy pomiarach owalizacji, owalności, odległości krawędziowych i osiowych	Instrukcja LBM-2-03.01.00 wyd. 2.12 z dnia 25.08.2023
10.	Próba rozciągania metali	Próba rozciągania do 100 kN w temperaturze pokojowej z wyznaczeniem: – umownej granicy plastyczności, – wytrzymałości na rozciąganie, – wydłużenia względnego, – przewężenia	PN-EN ISO 6892-1:2020-05 metoda B PN-EN ISO 4136:2022-12 PN-EN ISO 5178:2019-04 PN-EN ISO 9018:2016-01
11.	Próba udarności metali	Udarność do 300 J w zakresie temperatury otoczenia	PN-EN ISO 148-1:2017-02 PN-EN ISO 9016:2022-09
12.	Próba zginania metali	Podatność do odkształceń i/lub obecność niezgodności spawalniczych na powierzchni złącza lub w jego pobliżu	PN-EN ISO 7438:2021-04 PN-EN ISO 5173:2023-06
13.	Badania chemiczne. Metoda spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem iskrowym	Określenie składu chemicznego w zakresie pierwiastków: <u>Stopy żelaza Fe:</u> Węgiel C [0,026 ÷ 0,94] % Krzem Si [0,06 ÷ 1,8] % Mangan Mn [0,28 ÷ 1,7] % Chrom Cr [0,06 ÷ 20,0] % Nikiel Ni [0,035 ÷ 12,2] % Molibden Mo [0,005 ÷ 1,65] % Miedź Cu [0,07 ÷ 6,6] % Aluminium Al [0,01 ÷ 0,03] % Wanad V [0,16 ÷ 2,0] % Tytan Ti [0,02 ÷ 0,21] % Niob Nb [0,04 ÷ 0,43] % Kobalt Co [0,38 ÷ 11,7] % Wolfram W [16,1 ÷ 19,7] % <u>Stopy miedzi Cu:</u> Cyna Sn [0,028 ÷ 20,7] % Ołów Pb [0,025 ÷ 1,16] % Cynk Zn [0,31 ÷ 40,0] % Żelazo Fe [0,05 ÷ 0,07] % Nikiel Ni [0,50 ÷ 1,62] % Kobalt Co [0,035 ÷ 0,17] % Aluminium Al [0,031 ÷ 0,39] % Krzem Si [0,03 ÷ 0,043] % Mangan Mn [0,006 ÷ 0,23] % <u>Stopy aluminium Al:</u> Krzem Si [8,4 ÷ 20,7] % Mangan Mn [0,08 ÷ 0,49] % Chrom Cr [0,06 ÷ 0,13] % Nikiel Ni [0,14 ÷ 0,40] % Miedź Cu [0,27 ÷ 2,6] % Cyna Sn [0,12 ÷ 0,27] % Ołów Pb [0,20 ÷ 0,28] % Cynk Zn [0,38 ÷ 1,52] % Żelazo Fe [0,70 ÷ 0,87] %	Instrukcja LBM-2-16.01.00 wyd. 2.11 z dnia 25.08.2023

Lp.	Metoda badawcza	Badane cechy	Dokument odniesienia
14.	Badania chemiczne. Metoda spektrometrii rentgenowskiej	<p>Określenie składu chemicznego w zakresie pierwiastków:</p> <p><u>Stopy żelaza Fe:</u> Krzem Si [0,06 ÷ 1,8] % Mangan Mn [0,28 ÷ 1,7] % Chrom Cr [0,06 ÷ 20,0] % Nikiel Ni [0,035 ÷ 12,2] % Molibden Mo [0,005 ÷ 1,65] % Miedź Cu [0,07 ÷ 6,6] % Aluminium Al [0,01 ÷ 0,03] % Wanad V [0,16 ÷ 2,0] % Tytan Ti [0,02 ÷ 0,21] % Niob Nb [0,04 ÷ 0,43] % Kobalt Co [0,38 ÷ 11,7] % Wolfram W [16,1 ÷ 19,7] % Fosfor P [0,0188 ÷ 0,092] % Siarka S [0,01 ÷ 0,178] %</p> <p><u>Stopy miedzi Cu:</u> Cyna Sn [0,028 ÷ 20,7] % Ołów Pb [0,025 ÷ 1,16] % Cynk Zn [0,31 ÷ 40,0] % Żelazo Fe [0,05 ÷ 0,07] % Nikiel Ni [0,50 ÷ 1,62] % Kobalt Co [0,035 ÷ 0,162] % Aluminium Al [0,031 ÷ 0,39] % Krzem Si [0,03 ÷ 0,043] % Mangan Mn [0,006 ÷ 0,23] %</p> <p><u>Stopy aluminium Al:</u> Krzem Si [8,4 ÷ 20,7] % Mangan Mn [0,08 ÷ 0,49] % Chrom Cr [0,06 ÷ 0,13] % Nikiel Ni [0,14 ÷ 0,40] % Miedź Cu [0,27 ÷ 2,6] % Cyna Sn [0,12 ÷ 0,27] % Ołów Pb [0,10 ÷ 0,28] % Cynk Zn [0,38 ÷ 1,52] % Żelazo Fe [0,70 ÷ 0,87] %</p>	Instrukcja LBM-2-16.03.00 wyd. 1.09 z dnia 25.08.2023

Nadzór nad świadectwem uznania laboratorium

- Zmiana zakresu metod badawczych następuje na wniosek laboratorium i wymaga przeprowadzenia oceny laboratorium przez UDT.
- Przedłużenie ważności świadectwa uznania UDT następuje na wniosek laboratorium, który powinien być złożony nie później 4 miesiące przed upływem jego ważności i wymaga ponownej oceny laboratorium przez UDT.
- W przypadku nieprzedłużenia ważności świadectwa uznania, laboratorium, jest usuwane z rejestru uznanych laboratoriów.
- W przypadku nieprzestrzegania warunków określonych w niniejszym świadectwie lub wykonywania przez laboratorium badań w sposób niewłaściwy, mający negatywny wpływ na bezpieczną eksploatację urządzeń technicznych, Prezes UDT może zawiesić świadectwo uznania laboratorium. Informacja o zawieszeniu świadectwa uznania zamieszczana jest w rejestrze uznanych laboratoriów.
- Prezes UDT, zawieszając świadectwo uznania laboratorium, wyznacza termin usunięcia uchybień stanowiących podstawę zawieszenia, po którego upływie, w razie ich nieusunięcia, cofa świadectwo uznania laboratorium.
- UDT może przeprowadzać niezapowiedziane kontrole w siedzibie laboratorium lub w miejscu wykonywania badań laboratoryjnych. Podczas tych kontroli UDT może przeprowadzać lub zlecać przeprowadzenie badań mających na celu weryfikację badań wykonywanych przez uznane laboratorium.

7. Kontrole o których mowa w punkcie 6 nie są przeprowadzane w przypadku laboratoriów, których działalność objęta jest systemem jakości zgodnym z Polskimi Normami, zatwierdzonym i nadzorowanym przez Prezesa UDT.
8. UDT zastrzega sobie prawo uczestnictwa w badaniach i bezpośredniego nadzoru nad badaniami, których wyniki brane są pod uwagę przez UDT, przy wydawaniu decyzji w sprawie eksploatacji urządzeń.

Centralne Laboratorium
Dozoru Technicznego
Dyrektor

Wojciech Manaj