

Załącznik do ŚWIADECTWA UZNANIA LABORATORIUM

nr LBU-072/19-21

z dnia 15 czerwca 2021

Zakres metod badawczych objętych uznaniem

Centrum Badawczo-Rozwojowe PALAB Sp. z o.o.

ul. Pogodna 4, 62-051 Łęczycza poczta Wiry

Laboratorium Badawcze

ul. Pogodna 4, 62-051 Łęczycza poczta Wiry

Lp.	Metoda badawcza/pomiarowa	Badane cechy	Dokument odniesienia
1.	Badania wizualne	Niedoskonałość kształtu oraz nieciągłości powierzchniowe złączy spawanych	PN-EN 13018:2016-04 PN-EN ISO 17637: 2017-02
2.	Badania penetracyjne	Nieciągłości powierzchniowe: – złączy spawanych, – rur stalowych bez szwu i spawanych, – odkuwek, – odlewów, otwarte na badaną powierzchnię	PN-EN ISO 3452-1:2013-08 PN-EN ISO 10893-4:2011 PN-EN 10228-2:2016-07 PN-EN 1371-1:2012 PN-EN 1371-2:2015-03
3.	Badania magnetyczno-proszkowe	Nieciągłości powierzchniowe: – złączy spawanych, – rur stalowych bez szwu i spawanych, – odkuwek, – odlewów, leżące na głębokości nie większej niż 2 mm	PN-EN ISO 9934-1:2017-02 PN-EN ISO 17638:2017-01 PN-EN ISO 10893-5:2011 PN-EN 10228-1:2016-07 PN-EN 1369:2013-04
4.	Badania ultradźwiękowe	Nieciągłości: – złączy spawanych o grubości ≥ 8 mm, – złączy spawanych o grubości od 2 do 8 mm, – złączy spawanych w stalach austenitycznych i stopach na bazie niklu, – złączy spawanych o grubości ≥ 6 mm techniką TOFD, – złączy spawanych o grubości ≥ 6 mm techniką Phased Array, – prostopadłe do powierzchni, – odlewów, – odkuwek, – wyrobów stalowych płaskich o grubości od 6 mm, – prętów stalowych. Pomiary grubości w zakresie od 0,5 mm do 500 mm, Badania rur stalowych w celu wykrycia rozwarstwień.	PN-EN ISO 16810:2014-06 PN-EN ISO 17640:2019-01 IBUS-TD 07 wersja 07/16 PN-EN ISO 22825:2017-12 PN-EN ISO 10863:2020-12 PN-EN ISO 16828:2014-06 PN-EN ISO 13588:2019-04 PN-EN ISO 16826:2014-06 PN-EN 12680-1:2005 PN-EN 12680-2:2005 PN-EN 12680-3:2012 PN-EN 10228-3:2016-07 PN-EN 10228-4:2016-07 PN-EN 10160:2001 PN-EN 10307:2004 PN-EN 10308:2004 PN-EN ISO 16809:2019-08 PN-EN ISO 10893-08:A1:2020-12

Lp.	Metoda badawcza/pomiarowa	Badane cechy	Dokument odniesienia
5.	Badania radiograficzne	Nieciągłości: – złączy spawanych o grubości do 100 mm, – odlewów o grubości do 100 mm, – złączy spawanych i zgrzewanych w tworzywach termoplastycznych	PN EN 13068-3:2002 PN-EN ISO 5579:2014-02 PN-EN ISO 17636-1:2013-06 PN-EN ISO 10893-6:2019-04 PN-EN 12681-1:2018-01 PN-EN 13100-2:2005
6.	Badania szczelności	Ocena szczelności badanych obiektów poprzez wskazanie, lokalizację przecieku metodą pęcherzykową	PN-EN 1779:2002 PN-EN 1779:2002/A1:2006 PN-EN 1593:2004
7.	Badania metalograficzne	Badania makroskopowe i mikroskopowe złączy spawanych. Badania mikroskopowe: – określenie wielkości ziarna, – określenie wtrąceń niemetalicznych	PN-EN ISO 17639:2013-02 PN-EN ISO 643:2005 PN-H-04501:1964
8.	Badania twardości metali	Twardość sposobem: – Brinella w skali HBW 10/3000, – Vickersa w zakresie: HV0,3, HV0,5 HV1 i HV10, – Rockwella w skali C, – metodą UCI w zakresie: HV0,3, HV0,5 HV1 i HV10	PN-EN ISO 9015-1:2011 PN-EN ISO 6506-1:2014-02 PN-EN ISO 6507-1:2018-05 PN-EN ISO 6508-1:2016-10 ASTM A1038-19 PT-07/L3 wydanie 3 z dnia 04.01.2021 r.
9.	Próba łamania metali	Niezgodności spawalnicze, ich wielkość i rozłożenie na powierzchni przełomu wewnętrznego złącza spawanego	PN-EN ISO 9017:2018-03
10.	Próba rozciągania metali	Rozciąganie w zakresie 1000 kN w temperaturze pokojowej z wyznaczeniem: – wyraźnej granicy plastyczności, – umownej granicy plastyczności, – wytrzymałości na rozciąganie, – wydłużenia procentowego po rozrywaniu, – przewężenia procentowego przekroju, – wydłużenia całkowitego przy rozrywaniu	PN-EN ISO 6892-1:2020-05 metoda B PN-EN 5178:2019-04 PN-EN ISO 4136:2013-05
11.	Próba udarności metali	Udarność do 450 J w zakresie temperatur: – otoczenia, – obniżonej do -50°C	PN-EN ISO 148-1:2017-02 PN-EN ISO 9016:2013-05
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 5173:2010 PN-EN ISO 5173:2010/A1:2012

Lp.	Metoda badawcza/pomiarowa	Badane cechy	Dokument odniesienia
13.	Badania chemiczne. Spektrometria emisyjna ze wzbudzeniem iskrowym	Określenie składu chemicznego w zakresie pierwiastków w %: – w stalach: Węgiel C [0,02 ÷ 1,5] Krzem Si [0,02 ÷ 1,4] Mangan Mn [0,02 ÷ 2,2] Fosfor P [0,006 ÷ 0,07] Siarka S [0,007 ÷ 0,22] Chrom Cr [0,03 ÷ 28,0] Bor B [0,003 ÷ 0,01] Miedź Cu [0,03 ÷ 0,6] Wolfram W [0,01 ÷ 1,3] Nikiel Ni [0,08 ÷ 32,0] Kobalt Co [0,006 ÷ 0,4] Molibden Mo [0,01 ÷ 2,6] Wanad V [0,004 ÷ 0,8] Tytan Ti [0,003 ÷ 1,4] Aluminium Al [0,01 ÷ 0,1] – w żeliwach: Węgiel C [2,0 ÷ 4,5] Krzem Si [0,05 ÷ 6,0] Mangan Mn [0,10 ÷ 3,0] Fosfor P [0,004 ÷ 1,5] Siarka S [0,004 ÷ 0,4] Chrom Cr [0,02 ÷ 5,0] Bor B [0,001 ÷ 0,1] Miedź Cu [0,01 ÷ 4,0] Wolfram W [0,010 ÷ 2,0] Nikiel Ni [0,02 ÷ 5,0] Molibden Mo [0,01 ÷ 3,0] Wanad V [0,010 ÷ 2,0] Tytan Ti [0,01 ÷ 1,0]	PN-H-04045:1997 PT-1/L2 wydanie 2 z dnia 03.10.2016 r.

Nadzór nad świadectwem uznania laboratorium

1. Zmiana zakresu metod badawczych następuje na wniosek laboratorium i wymaga przeprowadzenia oceny laboratorium przez UDT.
2. 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.
3. W przypadku nieprzedłużenia ważności świadectwa uznania, laboratorium, jest usuwane z rejestru uznanych laboratoriów.
4. 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.
5. Prezes UDT, zawieszając świadectwo uznania laboratorium, wyznacza termin usunięcia uchybień stanowiących podstawę zawieszenia, po którego upływie, w razie ich nieusunięcia, cofa świadectwo uznania laboratorium.
6. 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
Elektronicznie podpisany przez
Wojciech Manaj
Data: 2021.06.15 16:38:05 +02'00'
Wojciech Manaj

Warszawa, dnia 15 czerwca 2021