



AC 114

Welding procedure qualification test Protokół kwalifikowania technologii spawania

Numer WPQR: **p1 PF/2020**
WPQR number:

Manufacturer: **WJATECH Sp. z o.o.**
Wytwórca:
Date of welding: **05.06.2020**
Data spawania:

Address: **Zaczernie 190D, 36-062 Zaczernie**
Adres:
Welding process(es): **135**
Proces(y) spawania:

Rules / Testing standard:

Przepisy / Norma dotycząca badań:

Type of weld – butt (BW) or fillet weld (FW):

Typ spoiny – czołowa (BW) lub pachwinowa (FW):

Parent material – grade, group, sub-group:

Materiał podstawowy – kategoria, grupa, podgrupa:

Product type – plate (P) or pipe (T):

Typ wyrobu – blacha (P) lub rura (T):

Parent material thickness [mm]:

Grubość materiału podstawowego [mm]:

Outside pipe diameter [mm]:

Średnica zewnętrzna rury [mm]:

Wall thickness pipe [mm]:

Grubość ścianki rury [mm]:

Weld metal thickness of butt weld [mm]:

Grubość spoiny czołowej [mm]:

Throat thickness of fillet weld [mm]:

Grubość spoiny pachwinowej [mm]:

Single-run / multi-run:

Spawanie jednościegowe / wielościegowe:

Other weld details:

Inne szczegóły wykonania spoiny:

Electrode or wire trade name:

Oznaczenie gatunku elektrody lub drutu:

Electrode or wire diameter [mm]:

Średnica elektrody lub drutu [mm]:

Shielding gas / flux designation:

Oznaczenie gazu osłonowego / topnika:

Welding consumables manufacture:

Wytwórnia materiałów dodatkowych:

Backing gas / other backing designation:

Oznaczenie gazu formującego lub innej podkładki:

Type of welding current and polarity:

Rodzaj prądu spawania i biegunowość:

Welding position:

Pozycja spawania:

Heat input [kJ/cm]:

Ciepło wprowadzone [kJ/mm]:

Preheat temperature [°C]:

Temperatura podgrzewania wstępnego [°C]:

Interpass temperature max. [°C]:

Maksymalna temperatura międzyściegowa [°C]:

Other information:

Informacje dodatkowe:

This is to certify that test welded joint prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the Rules / Testing Standard indicated above.

Niniejszym stwierdza się, że złącze próbne przygotowane, spawano i zbadano zgodnie z wymaganiami wyżej wymienionych przepisów / normy i uzyskano wynik pozytywny.

Gdańsk 2020-07-21

Place and date
Miejsce, data



Polski Rejestr Statków S.A.
al. gen. Józefa Hallera 126
80-416 Gdańsk, Polska
Tel. (+48) 58 75 11 301
Fax (+48) 58 34 60 392
E-mail: malibox@prs.pl
https://www.prs.pl



Zarejestrowany w:
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS nr 0000019880
NIP: 584-030-44-72
Kapitał zakładowy i wypłacony 8 000 000 PLN



PRS S.A. ekspert, EWE/IWE No: **PL/IWE/1841/2015**
Ekspert PRS S.A., EWE/IWE nr:

Przemysław Gromos
Expert's signature
Podpis eksperta

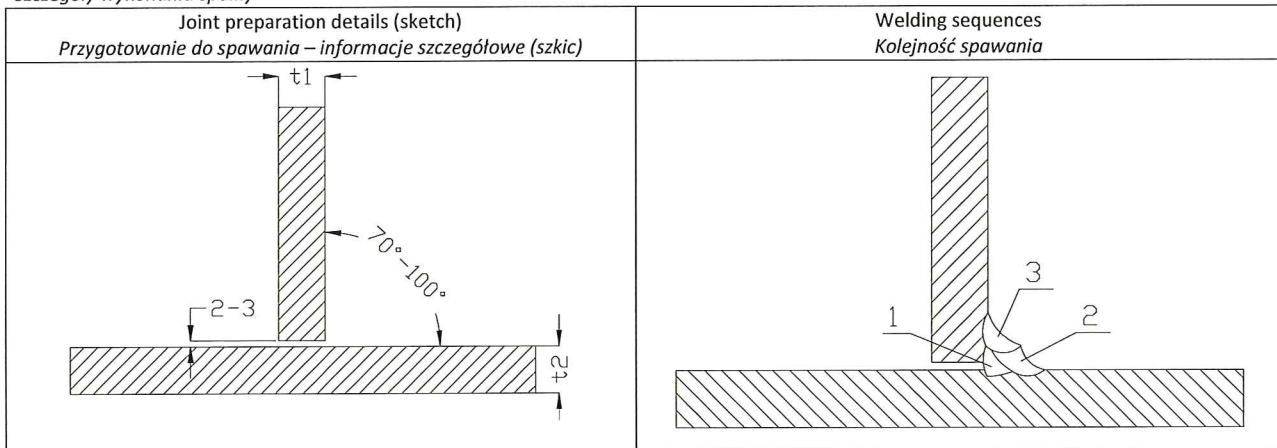


Konta bankowe:
PLN: BIGBPLPW; PL61 1160 2202 0000 0000 6189 6958
EUR: BIGBPLPW; PL20 1160 2202 0000 0003 1549 9928
USD: BIGBPLPW; PL86 1160 2202 0000 0003 1550 0777
GBP: BIGBPLPW; PL63 1160 2202 0000 0003 1550 1385



Record of weld test Protokół z badań spoiny

Location <i>Miejscowość</i>	Gdańsk	Date of welding <i>Data spawania</i>	05.06.2020
pWPS number. <i>Numer pWPS</i>	p1/2020	Parent material designation <i>Oznaczenie materiału podstawowego</i>	S355J2+N, group 1.2
Numer WPQR: <i>WPQR number:</i>	p1 PF/2020	Material thickness <i>Grubość materiału</i>	[mm] 15
Manufacturer <i>Wytwórnia</i>	WJATECH Sp. z o.o.	Outside pipe diameter <i>Średnica zewnętrzna rury</i>	[mm] NA
Welder's name(s): <i>Imię i nazwisko spawacza(y):</i>	Tomasz Patruś	Welding consumable designation <i>Oznaczenie materiału dodatkowego</i>	NOVOFIL SG2
Welding process(es): <i>Proces(y) spawania:</i>	135	Shielding gas designation <i>Oznaczenie gazu osłonowego</i>	PN-EN ISO 14175 - M21
Type of weld <i>Typ spoiny</i>	FW	Backing gas designation <i>Oznaczenie gazu formującego</i>	NA
Welding position <i>Pozycja spawania</i>	PF	Flux designation <i>Oznaczenie topnika</i>	NA
Weld details <i>Szczegóły wykonania spoiny</i>			



Welding details:
Spawanie – informacje szczegółowe:

Run No. <i>Nr ściegu</i>	Welding process <i>Proces spawania</i>	Electrode diameter <i>Średnica elektrody</i> [mm]	Current <i>Natężenie prądu</i> [A]	Voltage <i>Napięcie łuku</i> [V]	Type of current/polarity <i>Rodzaj prądu/biegunowość</i>	Welding speed <i>Prędkość spawania</i> [mm/s]	Heat input <i>Ilość wprowadzonego ciepła</i> [kJ/mm]	Remarks <i>Uwagi</i>
1	135	1,2	112	17,2	DC (+)	1,16	1,32	
2	135	1,2	110	16,9	DC (+)	1,28	1,16	
3	135	1,2	115	16,9	DC (+)	1,16	1,33	

Manufacturer:
Wytwórca:

The welding was carried out in the presence of PRS S.A. expert:
Spawanie przeprowadzono w obecności eksperta PRS S.A.:

.....
Manufacturer's stamp and signature, date
Stempel, podpis przedstawiciela Wytwórni, data

Polski Rejestr Statków S.A.
.....
Przemysław Gromow
Ekspert's stamp and signature, date
Stempel, podpis eksperta, data



Polski Rejestr Statków S.A.
al. gen. Józefa Hallera 126
80-416 Gdańsk, Polska
Tel. (+48) 58 75 11 301
Fax (+48) 58 34 60 392
E-mail: mailbox@prs.pl
https://www.prs.pl



Zarejestrowany w:
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS nr 0000019880
NIP: 584-030-44-72
Kapitał zakładowy i wpłacony 8 000 000 PLN



Konto bankowe:
PLN: BIGBPLPW; PL61 1160 2202 0000 0000 6189 6958
EUR: BIGBPLPW; PL20 1160 2202 0000 0003 1549 9928
USD: BIGBPLPW; PL86 1160 2202 0000 0003 1550 0777
GBP: BIGBPLPW; PL63 1160 2202 0000 0003 1550 1385



Record of weld test
Protokół z badań spoiny

Numer WPQR: WPQR number:		p1 PF/2020				
Method of preparation Sposób przygotowania:		ciecie i fazowanie mechaniczne				
Method of cleaning Sposób czyszczenia:		mechaniczne				
Welding consumable trade name (electrode, combination wire / gas or wire / flux) Gatunek materiału dodatkowego (elektroda, kombinacja drut / gaz lub drut / topnik)		NOVOFIL SG2	Approved Grade acc. to Rules Kategoria uznania wg Przepisów		NA	
			Designation acc. to Standard Oznaczenie wg normy		G 42 4 M21 3Si1 EN ISO 14341-A	
			Re-drying conditions Warunki suszenia	Temperature Temperatura [°C]	NA	
				Time Czas [h]	NA	
Gas flow rate Przepływ gazu	Shielding Osłonowy [l/min.]	14 - 16	Stickout Wolny wylot elektrody [mm]		NA	
	Backing Formujący [l/min.]	NA	Max. width of run Maksymalna szerokość ściegu [mm]		10	
Tungsten electrode Elektroda wolframowa	Type: Rodzaj:	NA	Oscillation Oscylacja:	Amplitude Amplituda	NA	
	Diameter Średnica [mm]	NA		Frequency Częstotliwość	NA	
				Dwell time Czas przerwy	NA	
Details of backing strip Podkładka – informacje szczegółowe		NA	Pulse welding details Szczegóły spawania prądem pulsacyjnym			fabric settings
Details of cutting out the root Sposób usuwania grani		NA	Post-weld heat treatment Obróbka cieplna po spawaniu	Type of heat treatment Rodzaj obróbki cieplnej	NA	
Preheat temperature Temperatura podgrzewania wstępnego [°C]		NA		Heating method Sposób nagrzewania	NA	
Interpass temperature Temperatura międzyściegowa [°C]		150		Temperature Temperatura [°C]	NA	
Other information: Informacje dodatkowe: - kontrola temperatury / Temp. control: PIROMETR - metoda podgrzewania / preheating method: NA				Heating rate Szybkość nagrzewania [°C/h]	NA	
				Cooling rate Szybkość studzenia [°C/h]	NA	

Manufacturer:
Wytwórca:

The welding was carried out in the presence of PRS S.A. expert:
Spawanie przeprowadzono w obecności eksperta PRS S.A.:

Polski Rejestr Statków S.A.
Expert of Products and Persons
Certification Bureau

Przemysław Gromow

Ekspert's stamp and signature, date
Stempel, podpis eksperta, data

.....
Manufacturer's stamp and signature, date
Stempel, podpis przedstawiciela Wytwórni, data



Polski Rejestr Statków S.A.
al. gen. Józefa Hallera 126
80-416 Gdańsk, Polska
Tel. (+48) 58 75 11 301
Fax (+48) 58 34 60 392
E-mail: mailbox@prs.pl
https://www.prs.pl



Zarejestrowany w:
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS nr 0000019880
NIP: 584-030-44-72
Kapitał zakładowy i wpłacony 8 000 000 PLN



Konta bankowe:
PLN: BIGBPLPW; PL61 1160 2202 0000 0000 6189 6958
EUR: BIGBPLPW; PL20 1160 2202 0000 0003 1549 9928
USD: BIGBPLPW; PL86 1160 2202 0000 0003 1550 0777
GBP: BIGBPLPW; PL63 1160 2202 0000 0003 1550 1385



Test results
Wyniki badań

Manufacturer's WPQR No. Nr technologii spawania wytwórcy		p1 PF/2020								
VT (Test report No., dated) VT (Nr protokołu z badań, data)		nvt/VT/688/20 A								
PT/MT (Test report No., dated) PT/MT (Nr protokołu z badań, data)		nvt/MT/2072/20 A								
RT/UT (Test report No., dated) RT/UT (Nr protokołu z badań, data)		NA								
Tensile tests Próby rozciągania						Test temperature Temperatura badań [°C]		NA		
Specimen designation Oznaczenie próbki	Specimen dimension Wymiary próbki a x b [mm]	Cross-section Pole przekroju S ₀ [mm ²]	F _m [kN]	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A [%]	Z [%]	Fracture location Miejsce zerwania	Test Report No., dated Nr protokołu z badań, data	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	NA	
--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Bend tests Próby zginania		Diameter of mandrel Średnica trzpienia gnącego lub rolki [mm]				NA		Test temperature Temperatura badań [°C]		NA
Specimen designation Oznaczenie próbki	Specimen dimension Wymiary próbki a x b [mm ²]	Type specimen Typ próbki	Bend angle Kąt zgięcia [°]		Elongation Wydłużenie [%]		Remarks Uwagi		Test Report No., dated Nr protokołu z badań, data	
--	--	--	--		--		--		NA	
--	--	--	--		--		--			
--	--	--	--		--		--			
--	--	--	--		--		--			
Impact test Badanie uderzeniowe		ISO Charpy V-notch specimen dimensions Wymiary próbki typu ISO Charpy V						a x b [mm]		NA
Specimen designation Oznaczenie próbki	Notch location Usytuowanie karbu	Test temperature Temperatura badań	Impact energy Praca łamania [J]						Average value Wartość średnia	Test Report No., dated Nr protokołu z badań, data
			1	2	3	4	5	6		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	NA	
--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Hardness test (type / load) Próby twardości (typ / siła) HV 10									Test Report No., dated Nr protokołu z badań, data	
Parent material Materiał podstawowy		I - 158, 165, 161, 166, 161, 163; II - 162, 158, 158, 168, 159, 160.							TNL/342/2020/02, 17.07.2020	
Heat Affected Zone (HAZ) Strefa wpływu ciepła (SWC)		I - 187, 204, 242, 279, 349, 278, 337, 294, 224, 204; II - 181, 216, 275, 214, 241, 266, 292, 258, 206, 197.								
Weld metal Spoina		I - 222, 211, 206; II - 227, 223, 243.								
Macroscopic examination (Test report No., dated) Badania makroskopowe (Nr protokołu z badań, data)						TNL/342/2020/02, 17.07.2020				
Fracture test (Test report No., dated) Próba łamania (Nr protokołu z badań, data)						NA				
Other tests (Test report No., dated) Inne badania (Nr protokołu z badań, data)						NA				

Manufacturer:
Wytwórca:

The tests was carried out in the presence of PRS S.A. expert:
Badania przeprowadzono w obecności eksperta PRS S.A.:

Polski Rejestr Statków S.A.
Expert of Products and Persons

Przemysław Gromow

Ekspert's stamp and signature, date

Stempel, podpis eksperta, data

Manufacturer's stamp and signature, date
Stempel podpis przedstawiciela Wytwórci, data



Polski Rejestr Statków S.A.
al. gen. Józefa Hallera 126
80-416 Gdańsk, Polska
Tel. (+48) 58 75 11 301
Fax (+48) 58 34 60 392
E-mail: mailbox@prs.pl
https://www.prs.pl



Zarejestrowany w:
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS nr 000019880
NIP: 584-030-44-72
Kapitał zakładowy i wpłacony 8 000 000 PLN



Konto bankowe:
PLN: BIGBPLPW; PL61 1160 2202 0000 0000 6189 6958
EUR: BIGBPLPW; PL20 1160 2202 0000 0003 1549 9928
USD: BIGBPLPW; PL86 1160 2202 0000 0003 1550 0777
GBP: BIGBPLPW; PL63 1160 2202 0000 0003 1550 1385