

Prüfbericht einer Verfahrensprüfung (WPQR) Protokoll der Schweißprüfung

Test report of a welding procedure qualification record (WPQR) / Record of test weld

Prüfberichts-Nr.: 0045/202/1405/P/02070/22/V/001(00)

Test report no.:



Allgemeine Prüfdetails General test details	Ort der Prüfung: ESKATE-Rohrverbindungstechnik GmbH Location of test: Köhlterholz 7, 32479 Hille	Auftragsnummer: 8120779250 Order no.:
	pWPS-Nr.: 2-141-05-002 pWPS no.:	Name Fügepersonal: - Joining personal name:
	WPQR-Nr.: 2-141-05-002 WPQR no.:	Datum d. Schweißung: 22.09.2022 Date of welding:
	Hersteller: Flanschenwerk Hüttental GmbH / ESKATE-Rohrverbindungstechnik GmbH Manufacturer:	
	Anschrift: Einheitsstraße 11, 57076 Siegen / Köhlterholz 7, 32479 Hille Address:	
	Prüfgrundlage: DIN EN ISO 15614-2 / AD 2000 HP 2/1 DIN EN 15613 Test Specification:	
Prüfstück Test Piece	Kennzeichnung: VP2 1-4 Marking:	Position (ISO 6947): PA Position (ISO 6947):
	Art des Prüfstücks: Blech [Flanschring*] Type of test piece:	Schweißprozess(e): 141 Welding process(es):
	Grundwerkstoff 1: EN AW 5049 / H112 [3.3527] Basic material 1:	Grundwerkstoff 2: EN AW 5049 / H112 [3.3527] Basic material 2:
	Werkstoffdicke 1 [mm]: 30,0 Material thickness 1 [mm]:	Werkstoffdicke 2 [mm]: 30,0 Material thickness 2 [mm]:
	Außen-Ø 1 [mm]: - Outside diameter 1 [mm]:	Außen-Ø 2 [mm]: - Outside diameter 2 [mm]:
Schweißnaht-vorbereitung Weld preparation	Nahtart: √ Joint type:	Öffnungswinkel [°]: 45 Included angle [°]:
	Steghöhe [mm]: 0 Face height [mm]:	Stegabstand [mm]: 1 - 3 Root gap [mm]:
	Badsicherung: Ja / yes Backing:	Ausfugedetails: - Gouging:

Schweiß-raupe Nr.	Schweiß-prozess	Durchmesser Schweißzusatz	Strom-stärke	Spannung	Stromart /Polarität	Drahtvorschub-geschwindigkeit	Schweißge-schwindigkeit	Wärmeeinbringung	Zwischen-lagentemp.	Tropfen-übergan-g
Run no.	Welding process	Size of filler material	Current [A]	Voltage [V]	Current / Polarity	Wire feed speed [m/min]	Travel speed [cm/min]	Heat Input / Arc Energy [kJ/mm]	Interpass temperature [°C]	Transfer mode
					Siehe WPS see WPS					

Schweißzusatz-werkstoff Filler materia	Bezeichnung: EN ISO 18273 S Al 5183 (AlMg 4,5 Mn 0,7) Designation:
	Firmenname/ Hersteller: MT-AlMg 4,5 Mn Trade name/ Manufacturer:
Schweißpulver / Stabelektrode / Fülldrahtelektrode Flux / cored – or filled electrode	Bezeichnung: - Designation:
	Firmenname: - Trade name:
	Trocknung: - Drying:
Schutzgas Shielding gas	Bezeichnung: ISO 14175 - I3 Designation:
	Durchflussrate [l/min]: 20 Flow rate [l/min]:
Wurzel-schutzgas Backing gas	Bezeichnung: - Designation:
	Durchflussrate [l/min]: - Flow rate [l/min]:
Wolfram-elektrode Tungsten electrode	Art: - Type:
	Durchmesser [mm]: - Size [mm]:
Wellenform-steuerung Oscillation	Art: - Details:
	Hersteller: - Manufacturer:
Wärme-behandlung Heat treatment	Wärmeverbehandlung: 180 - 200 Pre weld heat treatment:
	Zwischenlagentemp.[°C]: < 200 (kontinuierliche, automatische Kühlung / continuous, automatic cooling) Interpass temperature [°C]:
	Wärmenachbehandlung: - Post weld heat treatment:

Anlagen / Attachment:

Prüfbericht 22-06894 ,PT-Bericht 127986/3-22,
RT-Bericht 127901/1-22, WPS 2-141-05-002

Prüfergebnis:

Die Prüfungen wurden in Übereinstimmung mit den oben aufgeführten Prüfgrundlagen ausgeführt.
Test results: The tests have been executed in accordance with the inspection basis as stated above.

Die Prüfungsanforderungen sind erfüllt.
The test requirements are fulfilled.



Notifizierte Stelle 0045 für Druckgeräte

Notified body 0045 for pressure equipment

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg

**Prüfbericht einer Verfahrensprüfung (WPQR)
Ergebnisse der Prüfungen**

Test report of a welding procedure qualification record (WPQR) / Test results

Prüfberichts-Nr.: 0045/202/1405/P/02070/22/V/001(00)

Test report no.:



Ort der Prüfung: Location of test: Hille	ESKATE-Rohrverbindungstechnik GmbH Köhlterholz 7, 32479	Auftragsnummer: Order no.: 8120779250
pWPS-Nr.: pWPS no.: 2-141-05-002		WPQR-Nr.: WPQR no.: 2-141-05-002
Hersteller: Manufacturer: Flanschenwerk Hüttental GmbH / ESKATE-Rohrverbindungstechnik GmbH		
Anschrift: Address: Einheitsstraße 11, 57076 Siegen / Köhlterholz 7, 32479 Hille		

Zerstörungsfreie Prüfungen (Anlage Div.) Non destructive testing (Attachment)					
Sichtprüfung: Visual testing:	22.09.22 Puschnik	Erf./Fulf.	Durchstrahlungsprüfung: Radiographic testing:	08.11.2022 Braun	Erf./Fulf.
Farbeindringprüfung: Penetrant / magn. part. testing:	10.11.2022 Braun	Erf./Fulf.	Ultraschallprüfung: Ultrasonic testing:		

Zugprüfungen (Anlage 22-06894) Tensile tests (Attachment)								
Position / Nummer Position / no.	Temp. [°C]	Re/Rp0,2/1,0 [MPa]	Rm [MPa]	A [%]	Z [%]	Bruchlage Fracture location	Ergebnis Result	Bemerkungen Remark
Anforderung Requirement								

Biegeprüfungen (Anlage 22-06894) mit Biegedorndurchmesser: 4 t Bend tests (attachments) with a former diameter of:					Makroschliff 22-06894 Macrostructure		Mikroschliff 22-06894 Microstructure	
Position / Nummer Position / no.	Art Kind	Biege- winkel Bend angle	Dehnung Elongation	Ergebnis Result	Anlage Attachment	Ergebnis Result	Anlage Attachment	Ergebnis Result
Anforderung Requirement					22-06894	Erf./Fulf.	22-06894	Erf./Fulf.

Kerbschlagbiegeprüfungen / Probenart: (Anlage 22-06894) Impact tests / specimen type: (attachment)								
Position / Nummer Position / no.	Kerblage / Richtung Notch loc. / dir.	Temperatur [°C] Temperature	Kerbschlagwerte [J] Impact values			Mittelwerte [J] Averages	Ergebnis Result	Bemerkungen / Bruchaussehen Remark / Fracture appearance
			K1	K2	K3			
Anforderung Requirement								

Härteprüfungen nach Art (Prüfkraft): HV 10 (Anlage) Hardness tests (acc. kind (test load): (attachment)						
Maximale Werte Maximum values	Anforderung Requirements	Decklage Top layer	Mitte Centre	Wurzel Root	Ergebnis Result	Bemerkungen Remark
Grundwerkstoff Parent material						
WEZ HAZ						
Schweißgut Weld material						

Sonstige Prüfungen: / Additional tests:

Bemerkungen: / Remarks: Schweißen in einer Wärme (ohne Stop) / welding in one heat (without stop). * Schließnaht zur Herstellung eines Flansch - Rohlings [Blattbreite (zu verschweißende Länge)]: 51mm / closing weld seam for the production of a flange [blank sheet width (length to be welded)]: 51mm