

ZERTIFIKAT – CERTIFICATE - ŚWIADECTWO
IM GELTUNGSBEREICH DER RICHTLINIE 2014/68/EU ANHANG I 3.1.2
IN THE SCOPE OF DIRECTIVE 2014/68/EU ANNEX I 3.1.2
W ZAKRESIE DYREKTYWY 2014/68/UE ZAŁĄCZNIK I 3.1.2

Qualifizierung eines Schweißverfahrens
Welding Procedure Qualification Record (WPQR)
Protokół Kwalifikowania Technologii Spawania (WPQR)
Zertifikat-Nr. / Certificate No./ Świadectwo Badania Nr:

PL04/286373/23

Seite/ Page/ Strony: 1 von/ of/ z 1
Prüf-Nr./ Test No./ Nr raportów: 40LN/2023/12, 41LN/2023/12,
42LN/2023/11, 39LW/2023/12

WPS-Nr/ WPS-No./ WPS nr:

01

Zertifizierungsstelle/ Certification body/ Jednostka
egzaminacyjna:

TÜV Thüringen e.V.

Prüfstelle/ Test laboratory/
Laboratorium:

STALTECH S.C.

Hersteller/ Manufacturer/ Wytwórca:

LETKOMILLER MARIUSZ "MALMS"

Anschrift/ Address/ Adres:

ul. Fabryczna 9
73-200 Choszczno

Prüfgrundlagen/ Specifications/ Przepis, norma dotycząca
badań:

EN ISO 15614-1:2017 (Level: 2)

AD 2000 Merkblatt HP 2/1

Datum der Schweißung/ Date of welding/ Data spawania:

15.11.2023

Schweißprozess/ Welding process/ Proces(-y) spawania:

135 (MAG)

Nahtart/ Type of joint/ Typ złącza:

Stumpfstoß / Butt joint / Złącze doczołowe, BW

(Siehe / See / Patrz: 8.4.3
(EN ISO 15614-1))

Nahtform/ Form of joint/ Szczegóły złącza:

Blech / Plate / Blacha

Grundwerkstoff(e)/ Parent material(s)/ Materiał(y)
podstawowe:

ml ss nb

ISO/TR 15608: 1.2 mit/ with/ z 1.2

(Siehe / See / Patrz: Tab. 5
(EN ISO 15614-1))

Dicke des Grundwerkstoffe(s)/ Parent metal thickness/
Grubość materiału podstawowego [mm]:

Von/ From/ Od:

BW:

25,00

Bis/ To/ Do:

BW:

100,00

FW:

≥ 5

FW:

≥ 5

Schweißgutdicke/ Deposited weld metal thickness/ Grubość spoiny [mm]:

max. 100,00

Kehlnahtdicke/ Throat thickness/ Grubość spoiny pachwinowej [mm]:

keine Einschränkung /no restriction /
bez ograniczeń

Außendurchmesser/ Outside diameter/ Średnica zewnętrzna
rury [mm]:

Anwendungstemperatur / Application temperature /
Temperatura pracy [°C]

Wie Grund- bzw. Zusatzwerkstoff, jedoch nicht tiefer als/
As base or weld metal respectively, however not lower than/
Jak materiału podstawowego oraz dodatkowego, jednakże nie niższa niż:

-20

Art des Zusatzwerkstoffes/ Filler metal type/ Rodzaj materiału
dodatkowego:

(S) Massivdrahtelektrode,-stab / Solid wire electrode, rod / Drut lity, pręt

Werkstoff-Nr./ Material-No./ Oznaczenie:*

ENERGOMAG 3-S

Normbezeichnung/ Standard designation/ Oznaczenie
stopniwa:*

EN ISO 14341-A G 46 4 M21/42 4 C1 4Si1

Schutzgas/ Shielding gas/ Gaz osłonowy:

EN ISO 14175 - M21

Wurzelschutzgas/ Backing gas/ Gaz formujący:

Schweißpositionen/ Welding position/ Pozycja spawania:

PA

Vorwärmung/ Preheat/ Temperatura podgrzewania wstępnego
[°C]:

min. 20

Zwischenlagentemperatur/ Interpass Temperature/
Temperatura międzyściegowa [°]:

max. 150

Stromart/ Type of welding current/ Rodzaj prądu spawania i
biegunowość:

DC (+)

Lichtbogenart/ Type of arc/ Sposób
przenoszenia:

Kurzlichtbogen / short-circuit (dip transfer)/
zwarciowe + Sprühlicht / spray / natryskowe

Wärmeeinbringung / Heat Input / Ilość wprowadzonego ciepła
[kJ/mm]:

Von/ From/ Od:

0,66

Bis/ To/ Do:

2,39

Wärmenachbehandlung/ Post weld heat treatment/ Obróbka
ciepłna po spawaniu:

Sonstige Angaben/ Other information/ Inne informacje:

Hiermit wird bestätigt, dass die Prüfungsschweißungen in Übereinstimmung mit der WPS und den Anforderungen der vorbeschriebenen Regeln bzw. Prüfnormen vorbereitet, geschweißt und geprüft wurden. Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
IM GELTUNGSBEREICH DER RICHTLINIE 2014/68/EU ANHANG I 3.1.2
Certified that test welds were prepared, welded and tested in accordance with the WPS and the requirements of the rules / testing standards indicated above. The requirements are fulfilled.
IN THE SCOPE OF DIRECTIVE 2014/68/EU ANNEX I 3.1.2
Poświadczam się, że złącze próbne zostały przygotowane, spawane i zbadane zgodnie z WPS oraz wymaganiami / normami badawczymi wskazanymi powyżej. Wymagania zostały spełnione.
W ZAKRESIE DYREKTYWY 2014/68/UE ZAŁĄCZNIK I 3.1.2

Ort/ Location/ Miejscowość: **Katowice**

Datum der Ausstellung/ Date of issue/ Data wystawienia:

06.12.2023

TÜV Thüringen e.V. Tel.: 0361/42830
Konrad-Zuse-Str. 21 Fax: 0361/428342
99099 Erfurt, Deutschland ped@tuev-thueringen.de

Ing. Andrzej Kochaniak
Zertifizierungsstelle für Druckgeräte
des TÜV Thüringen e.V. Kenn-Nummer: 0090
Certification Body for Pressure Equipment
of TÜV Thüringen e.V. Reg.-No.: 0090

Qualifizierung eines Schweißverfahrens
Welding Procedure Qualification Record (WPQR)
Protokół Kwalifikowania Technologii Spawania (WPQR)
Prüfbericht (Test Report)

WPQR-Nr/ WPQR-No./ WPQR nr:	PL04/286373/23	Seite/ Page/ Strony:	1 von/ of / z 1
Zertifizierungsstelle/ Certification body/ Jednostka egzaminacyjna:	TÜV Thüringen e.V.	Prüf-Nr./ Test No./ Nr raportów:	40LN/2023/12, 41LN/2023/12, 42LN/2023/11, 39LW/2023/12
WPS-Nr/ WPS-No./ WPS nr:	01	Prüfstelle/ Test laboratory/ Laboratorium:	STALTECH S.C.
Hersteller/ Manufacturer/ Wytwórca:	LETKOMILLER MARIUSZ "MALMS"		
Anschrift/ Address/ Adres:	ul. Fabryczna 9 73-200 Choszczno		
Prüfgrundlagen/ Specifications/ Przepis, norma dotycząca badań:	EN ISO 15614-1:2017 (Level: 2)	AD 2000 Merkblatt HP 2/1	
Datum der Schweißung/ Date of welding/ Data spawania:	15.11.2023		
Schweißprozeß/ Welding process/ Proces(-y) spawania:	135 (MAG)		
Nahtart/ Type of joint/ Typ złącza:	Stumpfstoß / Butt joint / Złącze doczołowe, BW		
Nahtform/ Form of joint/ Szczegóły złącza:	Blech / Plate / Blacha		
Grundwerkstoff(e)/ Parent material(s)/ Materiał(y) podstawowe:	ml	ss nb	
	EN 10025-2	S355J2+N	mit/ with/ z
	EN 10025-2	S355J2+N	
Dicke des Grundwerkstoffe(s)/ Parent material(s) thickness/ Grubość materiału podstawowego [mm]:	50,0		
Kehlnahtdicke/ Throat thickness/ Grubość spoiny pachwinowej [mm]:	-		
Außendurchmesser/ Outside diameter/ Średnica zewnętrzna rury [mm]:	-		
Art des Zusatzwerkstoffes/ Filler metal type/ Rodzaj materiału dodatkowego:	(S) Massivdrahtelektrode,-stab / Solid wire electrode, rod / Druć lity, pręt		
Markenbezeichnung/ Trade name / Oznaczenie producenta*:	ENERGOMAG 3-S		
Normbezeichnung/ Standard designation/ Oznaczenie stopiwa*:	EN ISO 14341-A G 46 4 M21/42 4 C1 4Si1		
Schutzgas/ Shielding gas / Gaz osłonowy:	EN ISO 14175 - M21		
Wurzelschutzgas/ Backing gas/ Gaz formujący:			
Schweißpositionen/ Welding position / Pozycja spawania:	PA		
Vorwärmung/ Preheat / Temperatura podgrzewania wstępnego [°]:	20		
Zwischenlagentemperatur/ Interpass Temperature/ Temperatura międzyściegowa [°]:	150		
Stromart/ Type of welding current/ Rodzaj prądu spawania i biegunowość:	DC (+)		
Lichtbogenart/ Type of arc/ Sposób przenoszenia:	Kurzlichtbogen / short-circuit (dip transfer)/ zwarciove + Sprühlicht / spray / natryskowe		
Wärmeeinbringung/ Heat Input/ Ilość wprowadzonego ciepła [kJ/mm]:	Von/ From/ Od:	0,88	Bis/ To/ Do: 1,91
Wärmenachbehandlung/ Post weld heat treatment/ Obróbka ciepłana po spawaniu:	-		
Bemerkungen/ Remarks/ Uwagi:	-		

Hiermit wird bestätigt, dass die Prüfungsschweißungen in Übereinstimmung mit der WPS und den Anforderungen der vorbezeichneten Regeln bzw. Prüfnormen vorbereitet, geschweißt und geprüft wurden. Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
IM GELTUNGSBEREICH DER RICHTLINIE 2014/68/EU ANHANG I 3.1.2
Certified that test welds were prepared, welded and tested in accordance with the WPS and the requirements of the rules / testing standards indicated above. The requirements are fulfilled.
IN THE SCOPE OF DIRECTIVE 2014/68/EU ANNEX I 3.1.2
Poświadczam się, że złącze próbne zostały przygotowane, spawane i zbadane zgodnie z WPS oraz wymaganiami / normami badawczymi wskazanymi powyżej. Wymagania zostały spełnione.
W ZAKRESIE DYREKTYWY 2014/68/UE ZAŁĄCZNIK I 3.1.2

Ort/ Location/ Miejscowość: **Katowice**

Datum der Ausstellung/ Date of issue/ Data wystawienia: **06.12.2023**

TÜV Thüringen e.V.
Konrad-Zuse-Str. 21
99099 Erfurt

Tel.: 0361/42830
Fax: 0361/428342
ped@tuev-thueringen.de

Dipl.-Ing. Karol Dubas
Prüfer des Prüflabors für Druckgeräte
des TÜV Thüringen e.V.
The tester of the Laboratory of Pressure Equipment
of TÜV Thüringen e.V.