



Konformitätsbewertungsstelle (Benannte Stelle) für die
Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU und
Einfache Druckbehälter 2009/105/EG.¹⁾

SWISS TS

Ein Unternehmen des SVTI
und des TÜV SÜD

2)

Swiss TS Technical Services AG
Richtstrasse 15, CH-8304 Wallisellen,
Tel. +41 44 877 62 22, Fax +41 44 877 61 75

Prüf-Nr.: VP 230805
Inspection No.:
N° d'inspection:

Auftrags-Nr.: KAP. 230804
Reference No.:
N° de référence:

SVTI-Lauf-Nr.: 3
TÜV-Lauf-Nr.:
Sequence-No. SVTI / TÜV:
Nombre d'ordre SVTI / TÜV:

Seite 1 von 7
Page of
Page de

ZERTIFIKAT - ANERKENNUNG VON SCHWEISSVERFAHREN (WPQR)

WELDING PROCEDURE QUALIFICATION REPORT / CERTIFICAT DE QUALIFICATION D'UN MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE

Zertifizierstelle:
Certification Body:
Organisme de certification:

Swiss TS Technical Services AG
Richtstrasse 15
CH-8304 Wallisellen

Zeichen: 5CH0
sign:
signe:

Hersteller / Anschrift:
manufacturer / address:
constructeur / adresse:

sta Schweisstechnische Ausbildung GmbH
CH-8370 Simnach

Beleg-Nr. des Herstellers: WPS Nr. 85
manufacturer's reference no.:
n° de référence du constructeur:

Vorschrift/Prüfnorm:
code/testing standard:
code/norme d'essai:

EN ISO 15614-1
SVTI 505 AD 2000-Merkblatt HP 2/1
in accordance with AD 2000-HP 2/1
conformément à l'AD 2000-HP 2/1

Datum der Schweißung: 27.01.2016
date of welding:
date du soudage:

GELTUNGSBEREICH - RANGE OF APPROVAL - DOMAINE DE VALIDITÉ

Schweißprozess:
welding process:
procédé de soudage:

141

Nahtart:
joint type:
type de joint:

FW

Werkstoffgruppe:
parent metal group:
matériaux:

CEN ISO/TR 15608: 1.1
(EN 10025-2: S235JR / 1.0037)

Dicke [mm]:

2.1 – 6.0

parent metal thickness [mm]:
épaisseur du matériau [mm]:

Aussendurchmesser [mm]:
pipe outside diameter [mm]:
diamètre extérieur [mm]:

> 500
PA rotierend > 150

Zusatzwerkstoff/Bezeichn.:
filler metal type/designation:
caractéristique du métal d'apport:

EN ISO 636-A: W2Mo
(Böhler DMO-IG)

Stromart:

DC/-

type of welding current:
nature de courant de soudage:

Schutzgas / Wurzelschutz:
shielding gas / backing gas:
gaz de protection / purge:

ISO 14175-I1-Ar
(Argon)

Pulver:

flux: --
flux:

Schweißpositionen:
welding positions:
positions de soudage:

PA, PB

Betriebstemperatur:
working temperature:
température de service:

Wie Grundwerkstoff bzw. Zusatzwerkstoff, jedoch nicht tiefer als -10 °C
As base material and filler metal respectively, however not lower than/
Comme métal de base et métal d'apport respectivement, pourtant non sous

Vorwärmung:
preheat:
préchauffage:

keine

Wärmenachbehandlung:
post weld heat treatment:
traitement thermique après soudage:

keine

Gültigkeit der Prüfung:

validity of approval:
validité du certificat:

Gemäss Liste SVTI 506
s. AD 2000-HP 2/1, Abschnitt 8
acc. to list SVTI 506, see AD 2000-HP 2/1,
paragraph 8
selon SVTI 506, voir AD 2000-HP 2/1,
paragraphe 8

SONSTIGE ANGABEN - OTHER INFORMATION - AUTRES PARAMÈTRES

zugelassen gemäss
 Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
 Anhang I, Ziffer 3.1.2
 Arbeitsverfahren / Personal

 Swiss TS Technical Services AG
 Benannte Stelle 1253 nach DGR 97/23/EG

Hiermit wird bestätigt, dass die Prüfungsschweißungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der vorbezeichneten Vorschriften bzw. Prüfnormen zufriedenstellend vorbereitet, geschweisst und geprüft wurden. / Certifies that weld test were prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the code or the testing standard indicated above. / Nous certifions que les essais de soudage ont été préparés, soudés et contrôlés avec succès conformément aux exigences du code ou de la norme d'essai ci-dessus mentionné(e).

Ort: Wallisellen
Location:
Lieu:

Datum der Ausstellung: 22.02.2016
date of issue:
Date d'émission:

Name und Unterschrift des Zertifizierers:
name and signature:
Nom et signature:

Holger Weyl
Swiss TS Technical Services AG
Benannte Stelle CE 1253
Notified body / organisme notifié

Anlagen: Einzelheiten zur Prüfstückschweißung / details of weld test / définition du témoin soude
Annexes: WPS / WPS / WPS
Annexes: Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / inspection certificat / certificat de réception

Zertifizierstelle:
Certification Body:
Organisme de certification:

1) Conformity services (notified body) for pressure equipment directive 2014/68/EU and simple pressure vessels 2009/105/EC
Organisme d'évaluation de conformité (Organisme notifié) pour la directive équipements sous pression 2014/68/EU et récipients à pression simples 2009/105/EC.
2) A company of SVTI and TÜV SÜD
Une société commune de l'ASIT et du TÜV SÜD



Konformitätsbewertungsstelle (Benannte Stelle) für die
Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU und
Einfache Druckbehälter 2009/105/EG. ¹⁾

SWISS TS

Ein Unternehmen des SVTI
und des TÜV SÜD ²⁾

Swiss TS Technical Services AG
Richtstrasse 15, CH-8304 Wallisellen,
Tel. +41 44 877 62 22, Fax +41 44 877 61 75

Prüf-Nr.: VP 230805
Inspection No.:
N° d'inspection:

Auftrags-Nr.: KAP. 230804
Reference No.:
N° de référence:

SVTI-Lauf-Nr.: 3
TÜV-Lauf-Nr.:
Sequence-No. SVTI / TÜV:
Nombre d'ordre SVTI / TÜV:

Seite 2 von 7
Page of
Page de

PRÜFERGEBNISSE

TEST RESULTS / RÉSULTATS DES ESSAIS

Sichtprüfung:
visual examination:
examen visuel: EN 970

erfüllt
satisfactory
satisfaisant

Durchstrahlungsprüfung *): ./.
radiography *)
radiographie *): EN 1436

Farbeindringprüfung:
penetrant test:
ressuage: EN 571-1

erfüllt
satisfactory
satisfaisant

Ultraschallprüfung *): ./.
ultrasonic examination *):
ultra-sons *): EN 1714

ZUGPRÜFUNG - TENSILE TESTS - ESSAIS DE TRACTION - DIN EN ISO 4136

Temperatur [°C]: RT
temperature/temperature:

Nr. No. N°	Pos. Loc. Pos.	Art **) Sort **) Nature **)	Abmessungen Dimensions Dimensions [mm x mm]	Re [MPa]	Rp 0,2/1,0 [MPa]	Rm [MPa]	A [%] an / on / en L0 [mm]: ___	Z [%]	Bruchlage ***) Fracture Locat. Cassure Posit.	Bemerkungen Remarks Remarques
Anforderungen Requirements / Exigences										
--										
) TW = Quer zur Naht - transv. to the weld - transvers soudure AW = Schweissgutprobe - all-weld metal - métal déposé						*) PM = Grundwerkstoff - Base material - métal de base HAZ = WEZ - HAZ - ZAT WM = Schweissgut - weld metal - métal déposé GWL = Bruch ausserh. L0 - fracture outside L0 - cassure hors de L0				

BIEGEPRÜFUNG - BEND TEST - ESSAI DE PLIAGE

Biegedorn-Durchmesser:
former diameter:/diamètre du mandrin:

Nr. No. N°	Pos. Loc. Pos.	Art **) Sort **) Nature **)	Dicke thickn. epaiss. [mm]	Biegewinkel/-dehnung Bend. angle /Elongation Allongement de pliage		Bemerkung Remark Remarque	Nr. No. N°	Pos. Loc. Pos.	Art **) Sort **) Nature **)	Dicke thickn. epaiss.	Biegewinkel/-dehnung Bend. angle /Elongation Allongement de pliage		Bemerkung Remark Remarque
				∠	L0 [mm] %						∠	L0 [mm] %	
--													
**) FBB = Decklage in Zugzone - Face - Endroit RBB = Wurzel/Gegenseite in Zugzone - Root/Back side - Envers SBB = Seitenbiegeprobe - Side - Cote													

KERBSCHLAGBIEGEPRÜFUNG IMPACT TESTS - ESSAIS DE RÉSILIENCE

Art:
Sort:
Nature:


Anforderung [J]:
Requirements [J]:
Exigences [J]:

Nr. No. N°	Position Location Position	Kerblage Notch Location Sens de l'entaille	Grösse Size/Dimens. [mm x mm]	Temp. Temp./Temp. [°C]	Werte - Values - Valeurs [J]			Σn/n [J]	Bemerkungen Remarks Remarques
					1	2	3		
--									
Kerblage nach EN 875 W = Schweissgut T = Senkrecht H = In der Wärmeeinflusszone notch position acc. to EN 875 W= welding deposit T= vertical H= in heat affected zone (HAZ) sens de l'entaille selon EN 875 W= joint soudé T=vertical H= dans zone affectée thermiquement (ZAT)									
VHS = Wärmeeinflusszone parallel zur Oberfläche VWT = Mitte Schweissgut durch die Dicke VHT = Wärmeeinflusszone senkrecht zur Oberfläche VHS= heat affected zone parallel to surface VWT= middle of welding deposit through thickness VHT= heat affected zone vertical to surface VHS= zone affectée thermiquement VWT= axe du joint soudé VHT=: zone affectée thermiquement vertical à la surface									

- bei Untermassproben sind die Kerbschlagwerte hochzurechnen
- in case of sub size specimen the notched impact strength has to be extrapolate
- en cas de spécimens plus petits, il faut extrapoler les valeurs de résilience

Arbeitsvermögen des Pendelschlagwerks: 300 J
strength of pendulum impact testing machine: 300J
capacité de travail du mouton-pendule=: 300J

*) falls erforderlich / if required / si nécessaire

 CE 1253	Konformitätsbewertungsstelle (Benannte Stelle) für die Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU und Einfache Druckbehälter 2009/105/EG. ¹⁾	SWISS TS Ein Unternehmen des SVTI und des TÜV SÜD ²⁾
	Swiss TS Technical Services AG Richtstrasse 15, CH-8304 Wallisellen, Tel. +41 44 877 62 22, Fax +41 44 877 61 75	

Prüf-Nr.: VP 230805
 Inspektion No.:
 N° d'inspection:

Auftrags-Nr.: KAP. 230804
 Reference No.:
 N° de référence:

SVTI-Lauf-Nr.: 3
 TÜV-Lauf-Nr.:
 Sequence-No. SVTI / TÜV:
 Nombre d'ordre SVTI / TÜV:

Seite 3 von 7
 Page of
 Page de

PRÜFERGEBNISSE

TEST RESULTS / RÉSULTATS DES ESSAIS

CHEMISCHE ANALYSE [%]

CHEMICAL COMPOSITION [%] - ANALYSE CHIMIQUE [%] *)

PM = Grundwerkstoff - base material - métal de base
 WM = Schweissgut - weld metal - métal déposé

Nr. No. N°	Art Sort Nature	C	Si	Mn	P	S						
--												

HÄRTEPRÜFUNG *)

HARDNESS TEST *) - ESSAI DE DURETÉ *)

nach Vickers / acc. to Vickers / selon Vickers DIN EN ISO 9015-1

Lage der Messungen (Skizze *)
 location of measurements (sketch) *)
 localisation des mesures (croquis) *)

A = Decklage /
 Weld face surface
 passe terminale

B = Mitte
 center / centre

C = Wurzel / Gegenlage
 root / sealing run
 racine / reprise

Art / Last: - Type / Load: - Type / Charge: HV 10

Nr. No. N°	Messreihe Measuring Line Ligne de mesure	Grundwerkstoff Base Material Métal de base	WEZ HAZ ZAT	Schweissgut Weld Metal Métal déposé	WEZ HAZ ZAT	Grundwerkstoff Base Material Métal de base
--						

GEFÜGEUNTERSUCHUNG - TEXTURE EXAMINATION - EXAMEN DE LA STRUCTURE

Seite: 4
 page:

Nr. No. N°	Position Location Position	Gefüge Texture/Structure		Gefügebeurteilung Texture Assessment/Analyse de la structure	Bildbeilagen: pictorial supplement supplément illustré voir page	siehe Folgeseiten see following page voir page suivant
		Makro Macro	Mikro Micro			
05-1	PB	X		Fehlerfreier Nahtaufbau; Schnitt A Flawless seam structure and root fusion / cordons soudé et pénétration sans défauts		
05-2	PB	X		Fehlerfreier Nahtaufbau; Schnitt E Flawless seam structure and root fusion / cordons soudé et pénétration sans défauts		
05-3	PB		X	Frei von Rissen und Gefügefehlern free from cracks and structural faults / sans fissures ni défauts structurels		

SONSTIGE PRÜFUNGEN - OTHER TESTS - AUTRES ESSAIS *) / BEMERKUNGEN - REMARKS - REMARQUES

Die Prüfungen wurden ausgeführt von:
 test carried out in the presence of:
 les essais ont été effectués en présence de:



IWT Institut für
 Werkstofftechnologie AG
 Richtstrasse 15
 8304 Wallisellen

Die Prüfungen wurden entsprechend den
 Prüfgrundlagen durchgeführt.
 the tests have been performed in accordance with
 the specifications.
 les essais ont été exigés selon les spécifications.

Die Prüfergebnisse sind:
 test results were:/
 les résultats des essais sont:

zufriedenstellend acceptable / acceptables
 nicht zufriedenstellend not acceptable / non acceptables

Name und Unterschrift
 des Bewerter:
 name and signature:
 nom et signature:
 Zertifizierstelle:
 certification body:
 organisme de certification:


 Pius Odin
 Swiss TS Technical Services AG
 Benannte Stelle CE 1253
 Notified body / organisme notifié

*) falls erforderlich / if required / si nécessaire



Konformitätsbewertungsstelle (Benannte Stelle) für die
Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU und
Einfache Druckbehälter 2009/105/EG. ¹⁾

SWISS TS

Ein Unternehmen des SVTI
und des TÜV SÜD

2)

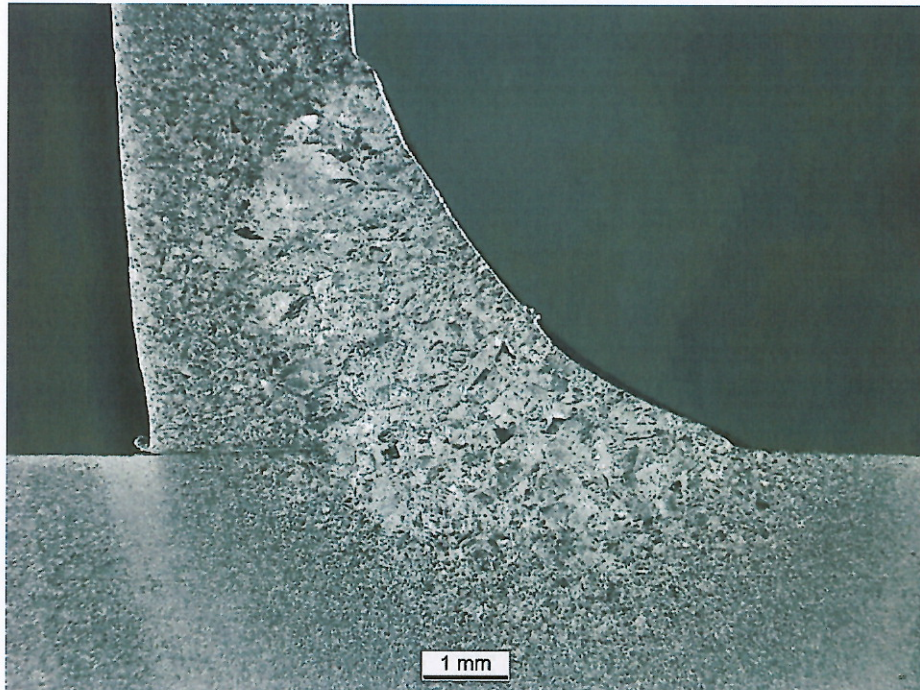
Swiss TS Technical Services AG
Richtstrasse 15, CH-8304 Wallisellen,
Tel. +41 44 877 62 22, Fax +41 44 877 61 75

Prüf-Nr.: VP 230805
Inspection No.:
N° d'inspection:

Auftrags-Nr.: KAP. 230804
Reference No.:
N° de référence:

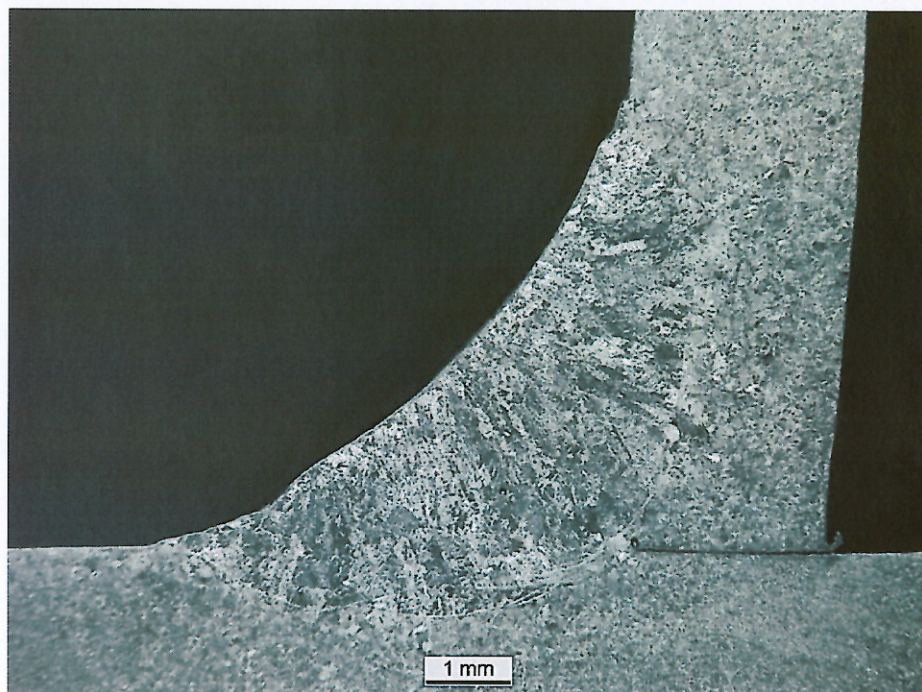
SVTI-Lauf-Nr.: 3
TÜV-Lauf-Nr.:
Sequence-No. SVTI / TÜV:
Nombre d'ordre SVTI / TÜV:

Seite 4 von 7
Page Page of de



05-1 Makroaufnahme der Schweißung
macrograph of weld
macrographie de la soudure

Probe Nr.: 05 A
specimen
spécimen



05-2 Makroaufnahme der Schweißung
macrograph of weld
macrographie de la soudure

Probe Nr.: 05 E
specimen
spécimen



Konformitätsbewertungsstelle (Benannte Stelle) für die
Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU und
Einfache Druckbehälter 2009/105/EG.¹⁾

SWISS TS

Ein Unternehmen des SVTI
und des TÜV SÜD

2)

Swiss TS Technical Services AG
Richtstrasse 15, CH-8304 Wallisellen,
Tel. +41 44 877 62 22, Fax +41 44 877 61 75

Prüf-Nr.: VP 230805
Inspection No.:
N° d'inspection:

Auftrags-Nr.: KAP. 230804
Reference No.:
N° de référence:

SVTI-Lauf-Nr.: 3
TÜV-Lauf-Nr.:
Sequence-No. SVTI / TÜV:
Nombre d'ordre SVTI / TÜV:

Seite 5 von 7
Page of
Page de



05-3 Mikroaufnahme der Schmelzlinie
micrograph of fusion line
micrographie de la soudure



Konformitätsbewertungsstelle (Benannte Stelle) für die Richtlinie Druckgeräte 97/23/EG und Einfache Druckbehälter 87/404/EWG. ¹⁾

SWISS TS

Ein Unternehmen des SVTI und des TÜV SÜD ²⁾

Swiss TS Technical Services AG
Richtstrasse 15, CH-8304 Wallisellen,
Tel. +41 44 877 61 48, Fax +41 44 877 61 75

Prüf-Nr.: VP **230 805**
Inspection No.:
N° d'inspection:

Auftrags-Nr.: **KAP. 230 804**
Reference No.:
N° de référence:

SVTI-Lauf-Nr.: **3**
TÜV-Lauf-Nr.:
Sequence-No. SVTI / TÜV:
Nombre d'ordre SVTI / TÜV:

Seite **5** von **6**
Page of
Page de

EINZELHEITEN ZUR PRÜFSTÜCKSCHWEISSUNG

Details of Weld Test / Définition du Témoin Soudé

Hersteller: **Ausbildung GmbH**
Oberhofenstrasse 7
CH-8370 Sirmach

Ort / Datum der Schweißung: **Sirmach, 29.01.2016**
location / date of welding:
lieu / date du soudage:

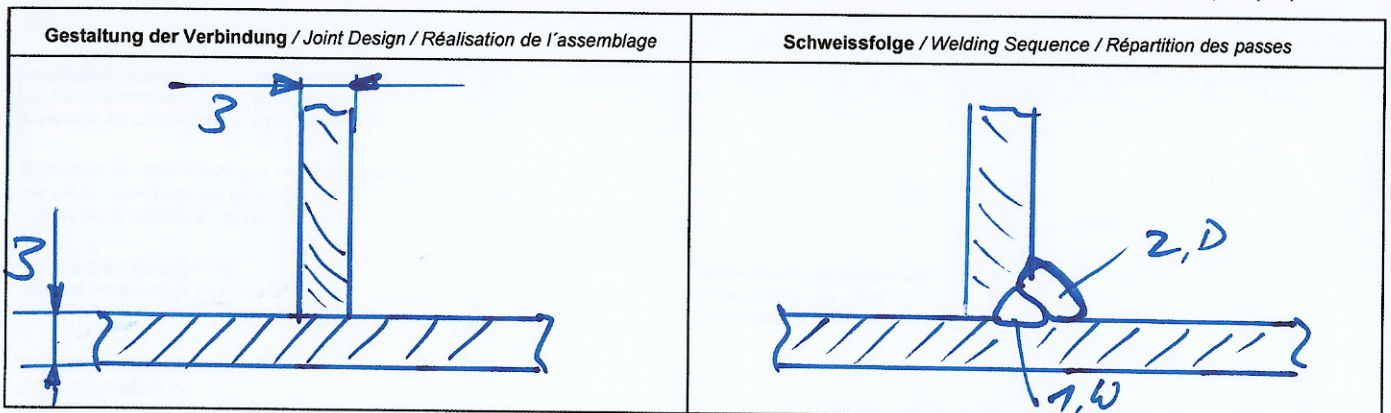
Name des Schweißers: **Stefan Mabet, 01**
welder's name:
nom du soudeur:

Art der Vorbereitung und Reinigung: **Schleifen, Bürsten**
method of preparation and cleaning:
méthode de préparation et nettoyage:

PRÜFSTÜCKE - TEST PIECES - COUPONS

Nr. no. n°	Schweißprozess welding process procédé de soudage	Dicke thickness épaisseur [mm]	Durchmesser outside diameter diamètre extérieur [mm]	Schweißposition welding position pos. du soudage	Nahtart joint type type de joint	Grundwerkstoff (Spezifikation) parent metal (specification) matériau de base (spécification) Zeugnis liegt vor! Certific. submitted/Certific. présenté*
805	141	130	—	PB	FW	S 235JR, 1.1 (1.0037)

NAHTVORBEREITUNG (Zeichnung)* - WELD PREPARATION (Sketch)* - PRÉPARATION DE L'ASSEMBLAGE (croquis)*



EINZELHEITEN FÜR DAS SCHWEISSEN - WELDING DETAILS - PARAMETRES DE SOUDAGE

Prüfstück/Lage Test Piece/Run Coupon/Passe	Prozess Process Procédé	Schweißzusatz z Filler Metal Métal d'apport Ø [mm]	Stromstärke Current Amperage [A]	Spannung Voltage Tension [V]	Stromart/ Polung Type of current/ Polarity Type de courant/ Polarité	Drahtvorschub/ Schweißgeschwindigkeit Wire Feed/Travel Speed Vitesse de déroulement du fil/ Vitesse d'avance [cm/min] *)	Wärme-einbringung Heat Input Énergie de soudage [kJ/cm] *)
1,W	141	Ø 2,0	109	10	DC Ⓟ	—	—
2,D	141	Ø 2,0	120	11	DC Ⓟ	—	—

++ W = Wurzellage - Root Pass Weld - Passe de fond
F = Füllage - Filler Pass Run - Passe de remplissage
D = Decklage - Cover Pass - Passe de finition

K = Gegenlage - Capping Pass - Passe de reprise a l'envers
P = Plattierung - Cladding - Placage
oder Nr. gem. Zeichnung - or No. according sketch - ou N° suivant croquis *)

*) falls erforderlich / if required / si nécessaire



Konformitätsbewertungsstelle (Benannte Stelle) für die
Richtlinie Druckgeräte 97/23/EG und Einfache Druckbehälter
87/404/EWG.¹⁾

SWISS TS

Ein Unternehmen des SVTI
und des TÜV SÜD

2)

Swiss TS Technical Services AG
Richtstrasse 15, CH-8304 Wallisellen,
Tel. +41 44 877 61 48, Fax +41 44 877 61 75

Prüf-Nr.: VP **Z30 P05**
Inspection No.:
N° d'inspection:

Auftrags-Nr.: **KAP. 230 P04**
Reference No.:
N° de référence:

SVTI-Lauf-Nr.: **3**
TÜV-Lauf-Nr.:
Sequence-No. SVTI / TÜV:
Nombre d'ordre SVTI / TÜV:

Seite **6** von **6**
Page of
Page de

EINZELHEITEN ZUR PRÜFSTÜCKSCHWEISSUNG
DETAILS OF WELD TEST / DEFINITION DU TEMOIN SOUDE

Zusatzwerkstoff - filler metal - métal d'apport

Type, Bezeichnung, Handelsbezeichnung: **D40-1G (Böhler)**
type, designation, trade name:
type, désignation, marque de fabrique: **W MOSI**

Sondervorschriften für Trocknung oder Lagerung: **gem. Hersteller**
any special drying or baking:
précautions de séchage ou d'étuvage:

Schutzgas: **17 Argon (ISO 14175)**
shielding gas:
gaz de protection:

Gasdurchflussmenge [l/min]: **8,5 l/min**
gas flow rate [l/min]:
débit gazeux [l/min]:

Wurzelschutz: **—**
backing gas:
purge:

Gasdurchflussmenge [l/min]: **—**
gas flow rate [l/min]:
débit gazeux [l/min]:

Pulver: **—**
flux:
flux:

Wolframelektrode, Art / Durchmesser: **Ø 2,4 Lanthanoxid**
tungsten electrode, type / size:
électrode au tungstène, type / dimension:

Einzelheiten über Ausfugen / Badsicherung: **—**
details of back gouging / backing:
détails sur la reprise à l'envers:

Vorwärmtemperatur [°C]: **—**
preheat temperature [°C]:
température de préchauffage [°C]:

Zwischenlagentemperatur [°C]: **max 180°C**
interpass temperature [°C]:
température entre passes [°C]:

Weitere Informationen *): **—**
other information *):
autres paramètres *):

WÄRMENACHBEHANDLUNG - POST WELD HEAT TREATMENT - TRAITEMENT THERMIQUE APRES SOUDAGE

Verfahren / Bemerkungen method / remarks méthode / remarques	Aufheizrate [°C/h] *) heating rate vitesse de chauffage	Haltdauer [min] holding time temps de maintien	Haltemperatur [°C] hold temperature temp. de maintien	Abkühlrate [°C/h] *) cooling rate vit. de refroidissement

Das vorbezeichnete Prüfstück wurde geschweisst in Anwesenheit von:
the above test piece was welded in the presence of:
le coupon témoin ci-dessus a été soudé en présence de:

G. Manseta
Signature

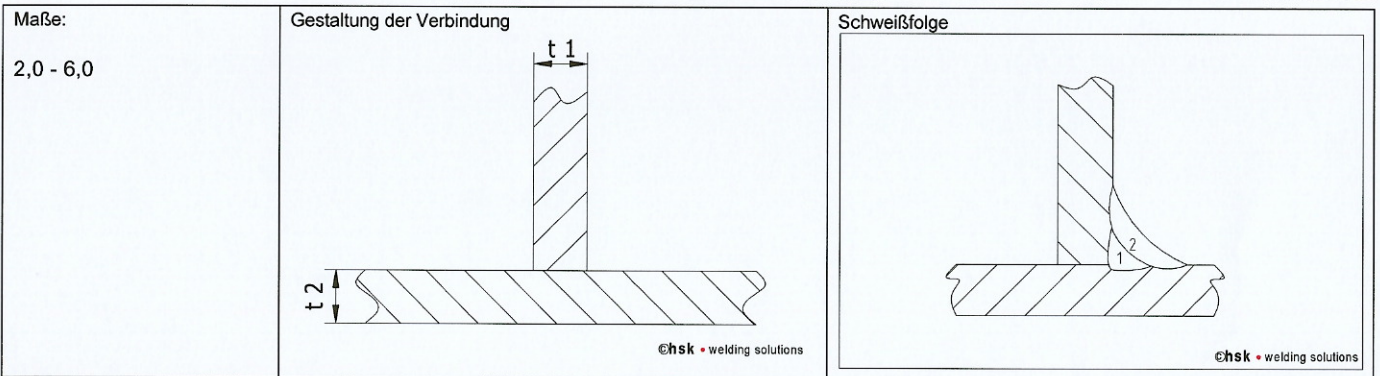
Name und Unterschrift
des Prüfers:
Name and Signature:
Nom et signature:

Zertifizierstelle:
Certification Body:
Organisme de certification: **Swiss TS Technical Services AG
Benannte Stelle CE 1253
Notified body / organisme notifié**

*) falls erforderlich / if required / si nécessaire

sta Schweisstechnische Ausbildung GmbH Oberhofenstrasse 7 CH-8370 Sirmach	WPS 85	WPS-Nr: 85	Rev.
	WPQR Kehlnaht	Seite 1 von 1	

Ort: Sirmach	Prüfer oder Prüfstelle: G. Marbet	
WPQR-Nr.: 230805	Art der Vorbereitung und Reinigung: Schleifen	
Schweißerqualifikation: EN ISO 9606-1	Bearbeitung der Wurzellage: keine	
Schweißprozess: 141-(WIG)	Spezifikation Grundwerkstoff(e):	Gruppennr. ISO 15608:
Nahtart: Kehlnaht	1) [1.0038], S235JR	1.1
Kunde: sta Schweisstechnische Ausbildung GmbH	2) [1.0038], S235JR	1.1
Auftrags-Nr.: VP 230 805	Werkstoffdicke: 2 - 6 mm	
Zeichnungs-Nr.:	Außendurchmesser:	
Teile-Nr.: 805	Schweißposition: PB	



Bemerkung:

Einzelheiten für das Schweißen

	Schweißlage	Prozess	Ø Schweißzusatz [mm]	Strom	Spannung [V]	Stromart / Polung	Drahtvorschubgeschw.	Schweißgeschwindigkeit [cm/min]	Wärmebringung [kJ/mm]
1, W)	Wurzellage	141	1,6 - 2,0	Start 20-30 A Anstieg 2-3 s Grund 70 - 130 A Abstieg 3-5 s Ende 25-35 A	7-11	= / -			
1, W)	Decklage	141	1,6 - 2,0	Start 20-30 A Anstieg 2-3 s Grund 70 - 130 A Abstieg 3-5 s Ende 25-35 A	7-11	= / -			

Schweißzusatz / Schweißpulver

	Bezeichnung	Markenname	Hersteller	Zeit [h]	Temperatur [°C]
1, W)	EN ISO 21952-A - W MoSi	DMO-IG	Böhler		
1, W)	EN ISO 21952-A - W MoSi	DMO-IG	Böhler		

Sondervorschriften für Trocknung

Schutzgas

	Typ	Markenname	Hersteller	Durchfluss [l/min]	Vorströmzeit [s]	Nachströmzeit [s]
1, W)	Schweißen: I1-Ar	Argon 4.6	PanGas	8-15	2-5	5-9
1, W)	Schweißen: I1-Ar	Argon 4.6	PanGas	8-15	2-5	5-9

Weitere Informationen

	Parameter / Wert
1, W)	Wolframelektrode - Typ: WLa 15, Ø: 2,4 mm Gaskappengröße: 6-8
1, W)	Wolframelektrode - Typ: WLa 15, Ø: 2,4 mm Gaskappengröße: 6-8

Pendeln: Strich- od. Pendelraupe
Vorwärmtemperatur[°C]:
Zwischenlagentemperatur [°C]: max 180

Datum / Erstellt: 15.01.2016 G. Marbet	Datum / Geprüft: 15.01.2016 G. Marbet	Datum / Freigegeben: 15.01.2016 G. Marbet
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift

SWISSTECH0

Anlage 2...zum Zeugnis
Nr.: VP 230 805

Bucher Stahlhandel GmbH - Postfach 1762 - 78617 Rottweil

 Firma
 Beni Burtscher AG
 Metallwaren/Apparatebau
 Niederstettenstrasse 15
 CH-CH-9536 Schwarzenbach

**Auszug aus dem uns vorliegenden
 Zeugnis nach EN 10204 / 3.1**
Lieferschein-Nr.: 23762138/1 vom 15.05.2013

 Ihre Bestell-Nr.: 38057/0 vom 14.05.2013
 Bestellangaben: kom: Holzofen
 Ihre Kunden-Nr.: 35192

 Bearbeiter: Benjamin Kunz
 Telefon-Nr.: 0741/252-285
 Fax-Nr.: 0741/252-165
 Email: benjamin.kunz@bucher-stahl.de

 Bucher Stahlhandel GmbH
 Rheinwaldstraße 38
 D-78628 Rottweil

 Telefon: +49 (0)741 / 252 - 0
 Telefax: +49 (0)741 / 252 - 16
 stahl@bucher-stahl.de
 www.bucher-stahl.de

 Lager, Logistik & Bearbeitung:
 Albring 25
 D-78658 Zimmern o.R.

 USt-IdNr. DE153484941
 HR Stuttgart, HRB-Nr. 470884
 Geschäftsführer:
 Axel M. Bucher, Rudolf Kettere

Ident.-Nr.: 095912 Schmelznr.: A1/01210298

Position	Art-Nr.	Bezeichnung	Ihre Art-Nr.	Menge	ME
1	2030100104	Warmbreitbandbleche S235JR 3,00x1500x3000 mm		5540	KG

Chemische Analyse:

C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Mn %	Ni %	Al %	Sn %	Cu %	Pb %	B %	V %
0,130	0,710	0,010	0,011	0,010	0,020	0,005	0,020	0,033		0,040			0,005

Mechanische Analyse:

Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung %	Härte (HB)
281	382	38	

Schmelzanalyse und mechanische Werte gemäß Werksattest bzw. eigenem Materialtest.

Die gestellten Anforderunge sind erfüllt.

Mit freundlichen Grüßen

Bucher Stahlhandel GmbH

Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

 Anlage 3 zum Zeugnis
 Nr: VP230.805


sta Schweisstechnische Ausbildung GmbH

Oberhofenstrasse 7
 8370 Sirnach
 Schweiz

Abnahmeprüfzeugnis 3.1

Inspection certificate 3.1

nach / as per : EN 10204

Nr. No. : 2015-2013118048-900003-014

Rev. 0

Seite / Page : 1 / 1

Bestell-Nr.	PO no.	Herr Marbet	vom / of 23.07.2015
Auftrags-Nr.	Order no.	1013101596	
Lieferschein/Pos./Splitt	Delivery note/pos./splitt	2013118048/000030/900003	vom / of 23.07.2015
Produkt	Product	WIG-Stab / GTAW Rod	108920
Handelsname	Trade name	DMO-IG	10203
Normbezeichnung	Standard designation	EN ISO 21952: W MoSi	2CA3A10W
		EN ISO 636: W2Mo	0130
		AWS A5.28: ER70S-A1 (ER80S-G)	
Abmessung	Dimension	2.0 x 1000 mm	
Charge	Heat no.	421870	
Liefermenge	Quantity	55,0 KG	

Chemische Analyse in % des Produktes

Chemical composition in % of the product

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	V	Cu	Nb				
0,10	0,62	1,13	0,010	0,012	0,04	0,47	0,04	< 0,01	0,06					

Mechanische Gütewerte

Mechanical properties

EN 10204 - 2.2

Zugversuch								Tensile test							
T	ReL / Rp 0,2	Rp 1,0	Rm	A (Lo = 5d)	Z	WBH	Bemerkung								
	MPa	MPa	MPa	%	%	PWHT	Remarks								
20°C	≥ 460		550 - 740	≥ 22											
Kerbschlagbiegeversuch								Impact test							
T	Kerbschlagarbeit	Mittelwert	Laterale Breitung	Duktiler	WBH	Bemerkung									
	Impact energy	Average	Lateral expansion	Bruchanteil	PWHT	Remarks									
	KV / J	KV / J	mm	Shear fracture											
-30°C	≥ 47			%											

Ort / Town
 Wallisellen

Datum / Date
 23.07.2015

Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt und gilt auch ohne Unterschrift.
 This certificate was issued by DP-equipment and does not require signature.

Abnahmebeauftragter / Authorized representative

R. Smolin

Geschäftsführung Martin Kalberer
Bankkonto UBS AG
 Konto 222-830.041.01 N
 BIC (Swift Code) UBSWCHZH80A
 IBAN CH26 0022 2222 8300 4101 N

Postkonto PostFinance AG
 Konto 80-79724-3
 BIC (Swift Code) POFICHBEXXX
 IBAN CH26 0900 0000 8007 9724 3

Sitz der Gesellschaft: Wallisellen
 UID-Nr.: CHE-107.113.551 MWST

zertifiziert nach ISO 9001:2008

Anlage 3 zum Zeugnis
 Nr.: VP230805
voestalpine

EINEN SCHRITT VORAUS.