

Zertifikat-Nr. : 0036 / PRG / 0124-07  
Reference No.:  
N° de référence:

Auftrags-Nr.: 0132/30/07

Seite 1 von 5  
Page of  
Page de

## ZERTIFIKAT - QUALIFIZIERUNG VON SCHWEISSVERFAHREN (WPQR)

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

<b>Zertifizierstelle:</b> Certification Body: Organisme de certification:	<b>TÜV SÜD Industrie Service GmbH</b> Westendstraße 199 D-80686 München	<b>Zeichen:</b> Sign: Sign.:	<b>TÜV SÜD Czech s.r.o.</b> AW – Abt. CB
<b>Hersteller / Anschrift:</b> Manufacturer / Address: Constructeur / Adresse:	<b>1.Mirolavská strojírna spol. s r.o.</b> Brněnská 28 671 72 Miroslav, CZ	<b>Beleg-Nr. des Herstellers:</b> Manufacturer's Reference No.: N° de référence du constructeur:	<b>WPS Nr. BW25/25</b>
<b>Vorschrift/Prüfnorm:</b> Code/Testing Standard: Code/Norme d'essai:	<b>AD 2000 Merkblatt HP 2/1, DIN EN ISO 15614-1, DGRL 97/23/EG</b>	<b>Datum der Schweißung:</b> Date of Welding: Date du soudage:	<b>16.07.2007</b>

### GELTUNGSBEREICH - RANGE OF APPROVAL - DOMAINE DE VALIDITÉ

<b>Schweißprozeß:</b> Welding Process: Procédé de soudage:	<b>135 – MAG Metall-Aktivgasschweißen nach EN ISO 4063</b>	<b>Nahtart:</b> Joint Type: Type de joint: s. EN 288-3 Tab. 7	<b>Nahtart, BW –X Naht (DV Naht) beidseitig, mehrlagig</b>
<b>Werkstoffgruppe:</b> Parent Metal Group: Matériaux:	<b>Blech X6 Cr Ni Mo Ti 17 12 2 1.4571 nach EN 10028-7 W.Gr. 8.1 nach CR ISO 15608</b>	<b>Dicke [mm]:</b> Parent Metal Thickness [mm]: Épaisseur du matériau [mm]:	<b>25,0 mm</b>
<b>Zusatzwerkstoff/Bezeichn.:</b> Filler Metal Type/Designation: Caractéristique du métal d'apport:	<b>CROMA MIG 318 Si EN 12072: W19 12 3 Nb Si (1.4576)</b>	<b>Außendurchmesser [mm]:</b> Pipe Outside Diameter [mm]: Diamètre extérieur [mm]:	<b>---</b>
<b>Schutzgas / Wurzelschutz:</b> Shielding Gas / Backing Gas: Gaz de protection / Purge:	<b>Cronigon 2 EN 439: M12 (97,5 Ar + 2,5 CO<sub>2</sub>)</b>	<b>Stromart:</b> Type of Welding Current: Nature de courant de soudage:	<b>DC/ plus</b>
<b>Schweißpositionen:</b> Welding Positions: Positions de soudage:	<b>PA – wannenlage nach EN ISO 6947</b>	<b>Pulver:</b> Flux: Flux:	<b>-</b>
<b>Betriebstemperatur:</b> Working Temperature: Température de service:	<b>Wie Grundwerkstoff bzw. Zusatzwerkstoff, jedoch nicht tiefer als - 20 °C As base material and filler metal respectively, however not lower than/ Comme métal de base et métal d'apport respectivement, pourtant non sous</b>	<b>Gültigkeit der Prüfung:</b> Validity of Approval: Validité du Certificat:	<b>AD 2000 M HP 2/1 Art. 3.10</b>
<b>Vorwärmung:</b> Preheat: Préchauffage:	<b>ohne</b>		
<b>Wärmenachbehandlung:</b> Post Weld Heat Treatment: Traitement thermique après soudage:	<b>ohne</b>		

### SONSTIGE ANGABEN - OTHER INFORMATION - AUTRES PARAMÈTRES

BILDBEILAGEN ZUR METALLOGRAFISCHEN UNTERSUCHUNG: siehe Anlage 1  
SCHWEISSANWEISUNG (WPS): siehe Anlage 2

Hiermit wird bestätigt, daß die Prüfungsschweißungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der vorbezeichneten Vorschriften bzw. Prüfnormen zufriedenstellend vorbereitet, geschweißt und geprüft wurden. / Certified that test welds 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: Prag  
Location: Prag  
Lieu: Prag

Datum der Ausstellung: 2007-10-19  
Date of issue:  
Date d'émission:

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



Dipl.-Ing. Miloš Otáhal

Anlagen: 2  
Annexes:  
Annexes:

Zertifizierstelle:  
Certification Body:  
Organisme de certification:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
TÜV CZ s.r.o.



Zertifikat-Nr. : 0036 / PRG / 0124-07  
Reference No.:  
N° de référence:

Auftrags-Nr.: 0132/30/07

Seite 2 von 5  
Page of de  
Page of de

## EINZELHEITEN ZUR PRÜFSTÜCKSCHWEISSUNG (1) DETAILS OF WELD TEST (1) / DEFINITION DU TEMOIN SOUDE (1)

Hersteller: 1. Miroslavská strojírna s.r.o.  
Manufacturer:  
Constructeur:

Ort / Datum der Schweißung: Miroslav  
Location / Date of Welding: 16.07.2007  
Lieu / Date du soudage:

Name des Schweißers: Šesták Vladimír  
Welder's Name:  
Nom du soudeur:

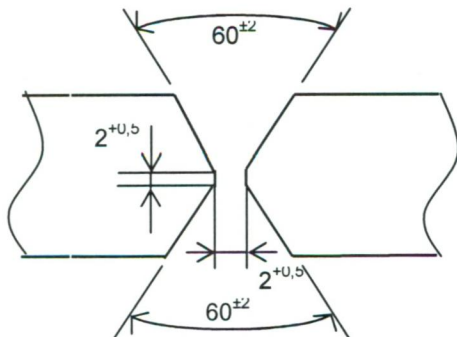
Art der Vorbereitung und Reinigung: mechanische Bearbeitung  
Method of Preparation and Cleaning:  
Méthode de préparation et nettoyage:

### PRÜFSTÜCKE - TEST PIECES - COUPONS

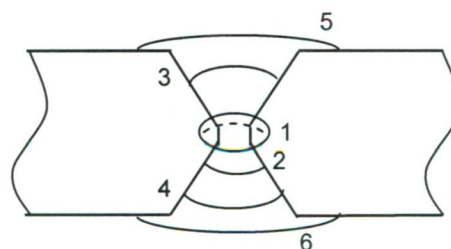
Nr. No. N°	Schweißprozeß Welding Process Procédé de soudage	Dicke Thickness Épaisseur [mm]	Durchmesser Outside Diameter Diamètre extérieur [mm]	Schweißposition Welding Position Pos. du soudage	Nahtart Joint Type Type de joint	Grundwerkstoff (Spezifikation) Parent Metal (Specification) Matériau de base (Spécification) Zeugnis liegt vor/Certific. submitted/Certific. présenté*)
1	135	25,0	-	PA	BW	1.4571

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

Gestaltung der Verbindung / Joint Design / Réalisation de l'assemblage



Schweißfolge / Welding Sequence / Répartition des passes



### EINZELHEITEN FÜR DAS SCHWEISSEN - WELDING DETAILS - PARAMETRES DE SOUDAGE

Prüfstück/Lage Test Piece/Run Coupon/Passe	Prozeß Process Procédé	Schweißzusatz Filler Metal Métal d'apport	Stromstärke Current Amperage	Spannung Voltage Tension	Stromart/ Polung Type of current/ Polarity Type de courant/ Polarité	Drahtvorschub/ Schweißgeschwindigkeit Wire Feed/Travel Speed Vitesse de déroulement du fil/ Vitesse d'avance [m/min] *)	Wärme- einbringung Heat Input Énergie de soudage [kJ/cm] *)
Nr.-No.-N° / ++		Ø [mm]	[A]	[V]			
1 - W	135	1,2	231	30	DC / +	12	9,9
2 - K	135	1,2	255	31	DC / +	14	11,9
3 - F	135	1,2	249	30	DC / +	14	13,2
4 - F	135	1,2	250	30	DC / +	14	12,0
5 - D	135	1,2	232	30	DC / +	13	15,04
6 - D	135	1,2	235	30	DC / +	13	13,5

++ 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 à l'envers  
P = Plattierung - Cladding - Placage  
oder Nr. gem. Zeichnung - or No. according sketch - ou N° suivant croquis \*)

\*) falls erforderlich / if required / si nécessaire



Zertifikat-Nr. : 0036 / PRG / 00XX-07  
Reference No.:  
N° de référence:

Auftrags-Nr.: 0132/30/07

Seite 3 von 5  
Page of de

## EINZELHEITEN ZUR PRÜFSTÜCKSCHWEISSUNG (2)

DETAILS OF WELD TEST (2) / DEFINITION DU TEMOIN SOUDE (2)

**Zusatzwerkstoff** - Filler Metal - Métal d'apport

**Type, Bezeichnung, Handelsbezeichnung:** CROMA MIG 318 Si  
*Type, Designation, Trade name:*  
**Type, Désignation, Marque de fabrique:** EN 12072 : W19 12 3 Nb Si (1.4576)

**Sondervorschriften für Trocknung oder Lagerung:** ---  
*Any Special Drying or Baking:*  
*Précautions de séchage ou d'étuvage:*

**Schutzgas:** M12 – Cronigon 2  
*Shielding Gas:*  
*Gaz de protection:* (97,5 Ar + 2,5 CO<sub>2</sub>)

**Gasdurchflußmenge [l/min]:** 16 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:** -  
*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]:** ≤ 150°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 <i>Method / Remarks</i> <i>Méthode / Remarques</i>	Aufheizrate [°C/h] *) <i>Heating Rate</i> <i>Vitesse de chauffage</i>	Haltdauer [min] <i>Holding Time</i> <i>Temps de maintien</i>	Haltemperatur [°C] <i>Hold Temperature</i> <i>Temp. de maintien</i>	Abkühlrate [°C/h] *) <i>Cooling Rate</i> <i>Vit. de refroidissement</i>
ohne				

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:*



**Name und Unterschrift des Zertifizierers:**  
*Name and Signature:*  
*Nom et signature:*

(DIPL.-ING. R.BÜRGER)

**Zertifizierstelle:**  
*Certification Body:*  
*Organisme de certification:*

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
TÜV CZ s.r.o.

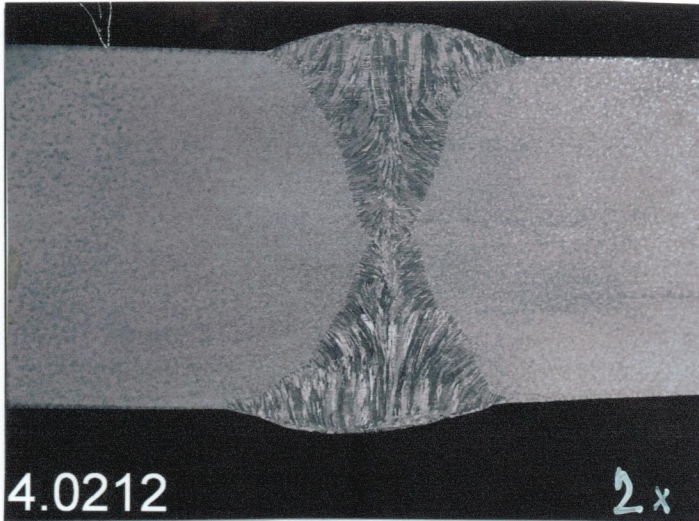
\*) falls erforderlich / if required / si nécessaire

Zertifikat-Nr.: 0036 / PRG / 0027-07  
Reference No.:  
N° de référence:

Auftrags-Nr.: 0132/30/07

Seite 1 von 1  
Page of de

Anlage: 1



4.0212

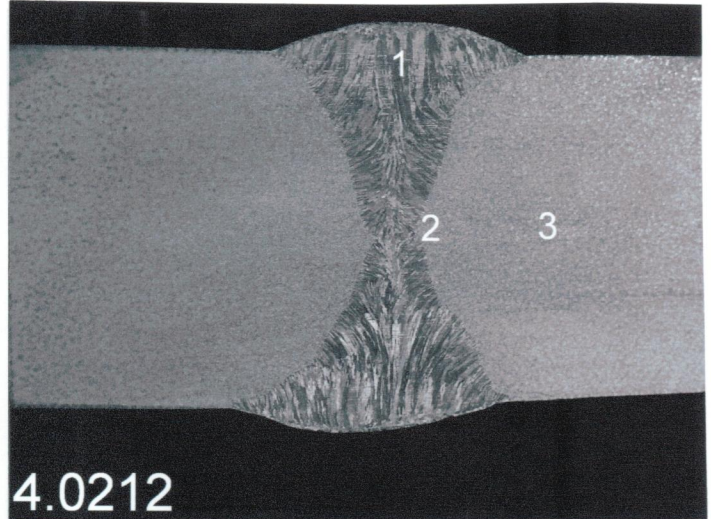
2x

4.0212

M2:1

Mikro – SG

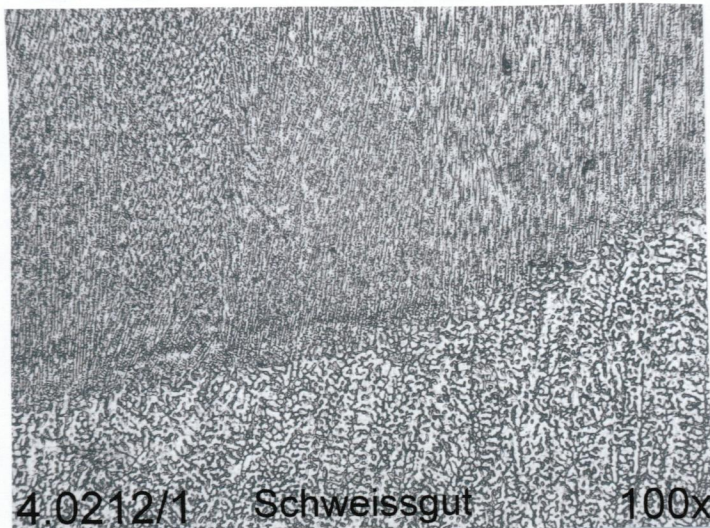
Bezeichnung der Mikroschlifen



4.0212

4.0212

Mikro – WEZ



4.0212/1

Schweissgut

100x

4.0212/1

M 100:1

Mikro – GW



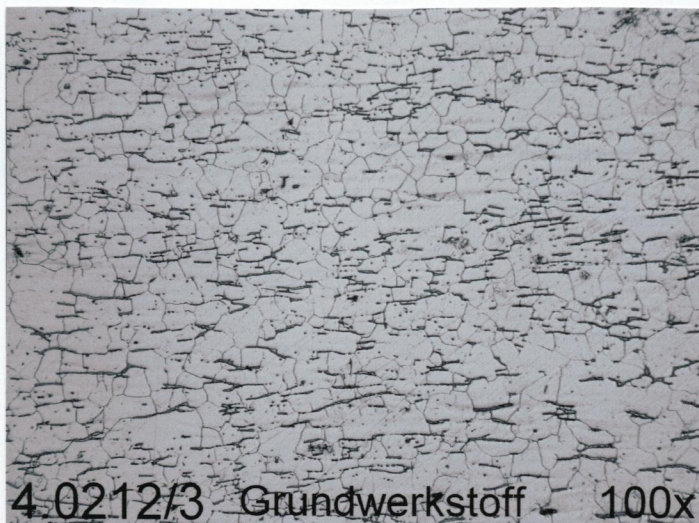
4.0212/2

Warmeeinflusszone

100x

4.0212/2

M 100:1



4.0212/3

Grundwerkstoff

100x

4.0212/3

M 100:1

Zertifikat-Nr. :  
Reference No. :  
N° de référence :

0036 / PRG / 00XX-07

Auftrags-Nr.: 0132/30/07

Seite 4 von 5  
Page of de

## PRÜFERGEBNISSE (1) TEST RESULTS (1) / RÉSULTATS DES ESSAIS (1)

**Sichtprüfung:** erfüllt  
*Visual Examination:* satisfactory  
*Examen visuel:* satisfaisant

**Durchstrahlungsprüfung \*):** erfüllt  
*Radiography \*):* satisfactory  
*Radiographie \*):* satisfaisant

**Farbeindringprüfung \*):** erfüllt  
*Penetrant / Magnetic Particle Test \*):* satisfactory  
*Ressuage / Magnétoscopie \*):* satisfaisant

**Ultraschallprüfung \*):** erfüllt  
*Ultrasonic Examination \*):* satisfactory  
*Ultra-sons \*):* satisfaisant

### ZUGPRÜFUNG - TENSILE TESTS - ESSAIS DE TRACTION

Temperatur [°C]: RT+20°C  
Temperature/Température:

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
<b>Anforderungen</b> Requirements / Exigences						520-670			--	--
1	PA	TW	17,7x20,0			559			GW	
2	PA	TW	17,9x20,2			556			GW	

\*\* TW = Quer zur Naht - Transv. to the Weld - Tranvers soudure  
AW = Schweißgutprobe - All-weld Metal - Métal déposé

\*\*\* GW = Grundwerkstoff - Base Material - Métal de base  
WEZ = WEZ -HAZ - ZAT  
SG = Schweißgut - Weld Metal - Métal déposé  
GWL = Bruch außerh. L0 - Fracture outside L0 - Cassure hors de L0

### BIEGEPRÜFUNG - BEND TEST - ESSAI DE PLIAGE

Biegedorn-Durchmesser: 2 x t  
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. [mm]	Biegewinkel/-dehnung Bend. angle /Elongation Allongement de pliage			Bemerkung Remark Remarque
				∠	L0 [mm]	%						∠	L0 [mm]	%	
3	PA	S		180°			ohne Beanst.								
4	PA	S		180°			ohne Beanst.								
5	PA	S		180°			ohne Beanst.								
6	PA	S		180°			ohne Beanst.								

\*\* D = Decklage in Zugzone - Face - Endroit W = Wurzel/Gegenseite in Zugzone - Root/Back side - Envers S = Seitenbiegeprobe - Side - Cote

### KERBSCHLAGBIEGEPRÜFUNG IMPACT TESTS - ESSAIS DE RÉSILIENCE

Art: ISO-V  
Sort:  
Nature:

Anforderung [J]: ≥ 60  
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		
7	PA	VWT 0/2	10x10x2	20°	190	180	178	182,6	
8	PA	VHT 2/2	10x10x2	20°	166	160	164	163,3	



- bei Untermaßproben sind die Kerbschlagwerte hochzurechnen  
\*) falls erforderlich / if required / si nécessaire

Arbeitsvermögen des Pendelschlagwerks: 300 J

Zertifikat-Nr. : 0036 / PRG / 0124-07  
Reference No.:  
N° de référence:

Auftrags-Nr.: 0132/30/07

Seite 5 von 5  
Page of de

## PRÜFERGEBNISSE (2)

TEST RESULTS (2) / RÉSULTATS DES ESSAIS (2)

### CHEMISCHE ANALYSE [%]

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

GW = Grundwerkstoff - Base Material - Métal de base  
SG = Schweißgut - Weld Metal - Métal déposé

Nr. No. N°	Art Sort Nature	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Ti
9	PA	0,059	0,23	0,67	0,02	0,01	19,2	10,8	2,56	0,24	0,054

### HÄRTEPRÜFUNG \*)

HARDNESS TEST \*) - ESSAI DE DURETÉ \*)

Lage der Messungen (Skizze \*)  
Location of Measurements (Sketch \*)  
Localisation des mesures (croquis \*)

Siehe Prot. SR/4.0212/07

Art / Last: - Type / Load: - Type / Charge: HV10 MAX. 350

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			
		187	177	160	182	188	187	216	224	219	188	191	197	185	187	193
10	Siehe	187	177	160	182	188	187	216	224	219	188	191	197	185	187	193
11	Protokoll	197	194	207	206	192	213	224	233	228	202	199	207	192	191	193
12	SR/4.0212/07	177	179	182	185	186	182	207	216	210	181	196	181	185	186	176

### GEFÜGEUNTERSUCHUNG - TEXTURE EXAMINATION - EXAMEN DE LA STRUCTURE

Anlage: 2  
Annexes/Annexes:

Nr. No. N°	Position Location Position	Gefüge Texture/Structure		Gefügebeurteilung Texture Assessment/Analyse de la structure
		Makro Macro	Mikro Micro	
13	PA	X		Fehlerfreie Nahtaufbau und einwandfreie Durchschweißung, frei von Rissen Mikrorissen und Gefügefehlern.
14	PA		X	

Bildbeilagen: siehe Folgeseiten

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

Die Prüfprotokolle über Zf-Prüfungen RT - Nr. 3-404/07, PT - Nr. 4-07194 und mechanisch-technologischen Prüfungen Nr. SR/4.0212/07 liegen vor.

Die Prüfungen wurden ausgeführt in  
Královopolská a.s. Brno

Anwesenheit von: Radko Bürger

Test carried out in the presence of:

Les essais ont été effectués en présence de:

Die Prüfergebnisse sind:

Test Results were: /

Les résultats des essais sont:

zufriedenstellend  
acceptable /  
acceptables

nicht zufriedenstellend  
not acceptable /  
non acceptables

Dipl.-Ing. Bürger

Die Prüfungen wurden entsprechend den Prüfgrundlagen durchgeführt.

The tests have been performed in accordance with the specifications.

Les essais ont été exigées selon les spécifications.

Name und Unterschrift des

Zertifizierers:

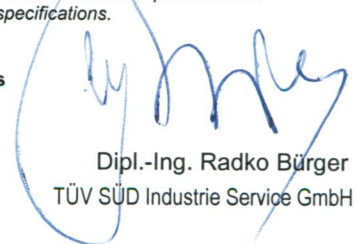
Name and Signature:

Nom et signature:

Zertifizierstelle:

Certification Body:

Organisme de certification:

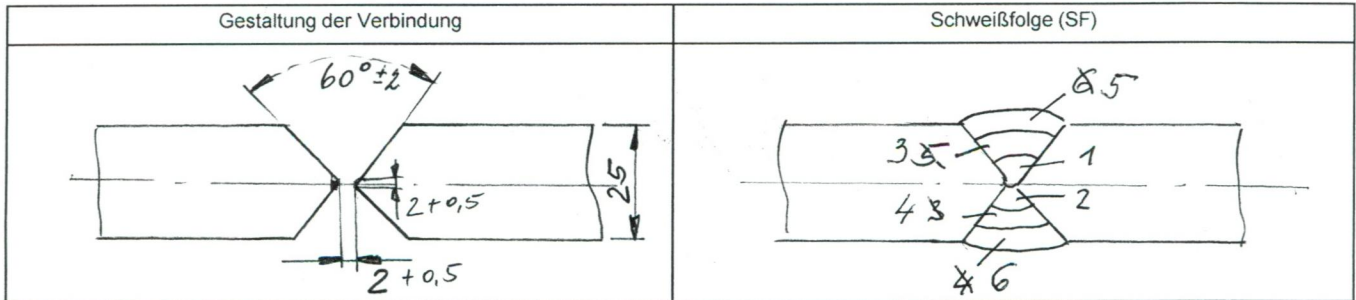


Dipl.-Ing. Radko Bürger  
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

\*) falls erforderlich / if required / si nécessaire



- |                                |                                 |                           |   |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------|---|
| 1 Nahtform                     | : Stumpfnah (BW)                | 37 Erzeugnis              | : Allgemein für Stumpfnah               |
| 2 WPQR-Nr. des Herstellers     | : VP-001-2007                   | 38 Projekt-Nr.            | : manuelles Schweißen                   |
| 2A Schweißer                   | :                               | 39 Zeichnungsnr.          | :                                       |
| 3 Ort                          | : Miroslav                      | 40 Geltungsbereich VP (t) | :                                       |
| 4 HERSTELLERSCHWEIßANWEISUNG   |                                 | 41 Geltungsbereich VP (D) | :                                       |
| 5 Beleg-Nr.                    | : P-P/BW/8/135/1/PF/15/ml       | 42 Prüfstelle             | : QS- Fa. Miroslavská                   |
| 6 WPAR-Nr.                     | :                               | 43 Prüfnummer             | :                                       |
| 7 Hersteller                   | : Fa. Miroslavská               | 44 Werkstoffgruppe        | : CR ISO / TR 15608 Gruppe 8.1 (1.4541) |
| 8 Schweißverf. des Herstellers | : Metall-Aktivgasschweißen      | 45 Grundwerkstoff 1       | : X6CrNiTi18-10                         |
| 9 Schweißprozess               | : EN ISO 4063 135 (MAG)         | 46 Grundwerkstoff 2       | : X6CrNiMoTi 17 12 2 (1.4571)           |
| 10 Produktform / Nahtart       | : P/P BW                        | 47 Nahtbearbeitung        | : mech. Bearb., sägen, fräsen, säubern  |
| 11 Stumpfnahdicke (mm)         | : min. = t x 0,5; max = t x 2,0 | 48 Werkstückdicke (mm)    | : 25/25                                 |
| 12 FUGENVORBEREITUNG           | siehe Zeichnung                 | 49 Außendurchm. (mm)      | :                                       |
| 13 (Zeichnung*)                | : DV                            | 50 Schenkellänge (mm)     | :                                       |
|                                |                                 | 51 Nahtlänge (mm)         | : nach Zeichnungsangabe                 |
|                                |                                 | 52 Schweißposition        | : PB PA - Wurzel ausschießen            |



14 Einzelheiten für das Schweißen

Schweißfolge (SF)	Lagenanzahl	Prozess	Zusatzwerkstoff(e)		Stromstärke A (± 20%)	Spannung V (± 20%)	Stromart und Polung	Drahtvorschub (m/min) ± 15%	Vorschubgeschwindigkeit *) oder Ausziehlänge (cm/min.) ± 15%	Wärmeeinbringung *) (kJ/cm)
			Durchmesser	Bezeichnung, Fabrikat (Hersteller u. Markennamen)						
1-6	6	135	1,2	S83 19 12 3 Nb Si	230-250	25-31	DC(+)	12-14		

15 Zusatzwerkstoff : EN 12072: G19 12 3 LSi 19 12 3 Nb Si - CROMA MIG 318 Si  
SFA/AWS A5.9 ER316 Lsi

- |  |   |   |                           |
|--|---|---|---------------------------|
| 16 Trocknungsdetails                   | : ---   | 53 WEITERE INFORMATIONEN *)                     |                           |
| 17 Schutzgas (chem. Zusammens.)        | : EN 439 - M12 (2,5 % CO <sub>2</sub> ) + 97,5 Ar | 54 Pendeln (Raupenbreite)                       | : ---                     |
| 18 Schutzgasmenge                      | : 18 l/min 16-18                                  | 55 -Amplit., Frequenz                           | : Programm                |
| 19 Hersteller u. Markenname            | : Linde Cronigon 2                                | 56 Pulsschweißdetails                           | : Programm                |
| 20 Wurzelschutz                        | : ---   | 57 Kontaktdüsenabstand                          | : 18 - 22 mm              |
| 21 Wurzelschutzmenge                   | : ---   | 58 Halbwelle +/-                                | : ---                     |
| 22 Wolframelektrode                    | : ---   | 59 Gasdüse u. Innendurchm.                      | : Kupfer D = 17 - 21 mm   |
| 23 -Durchmesser Ø (mm)                 | : 0,0   | 60 Anstellwinkel (Brenner, Stab-Drahtelektrode) | : neutral bis 5° stechend |
| 24 Ausfugen (Verfahren, Tiefe u. Form) | : ---   | 61 Tropfenübergang (Art)                        | : siehe Parameter         |
| 25 Badsicherung (Werkstoff u. Maße)    | : ---   | 62 Brennerart (Plasma)                          | : ---                     |
| 26 Vorwärmtemperatur min.              | : RT  | 63 Plasma Gas (l/min)                           | : ---                     |
| 27 Zwischenlagentemperatur max.        | : --- 120 - 150 °C                                | 64 *) falls gefordert                           |                           |
| 28 Haltetemperatur min.                | : ---   |   |                           |
| 29 Wasserstoffarmglühen (ja/nein)      | : nein  |   |                           |
| 30 Wärmenachbehandlung (ja/nein)       | : nein  |   |                           |
| 31 oder Aushärten (ja /nein)           | : nein  |   |                           |
| 32 Temperaturbereich / Haltezeit       | : ---   |   |                           |
| 33 Erwärmungs- und Abkühlungsrate *)   | : ---   |   |                           |

- |                  |                    |                 |                   |
|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| 34 Hersteller    | : Fa. Miroslavská  | 65 Prüfstelle   | : Fa. Miroslavská |
| 35 (Name, Datum, | : 15.6.2007        | 66 Name, Datum, | : 15.6.2007       |
| 36 Unterschrift) | : SAP H. M. Dierer | 67 Unterschrift | : H. M. Dierer    |

*H. M. Dierer*

*H. M. Dierer*