**BENDS and WELDS**

International Products GmbH Germany

Residence: Hönigstr. 35

Office: Neusser Str. 110

Tel. +49 2165 170672

170332

D-41363 Jüchen

D-41363 Jüchen

FAX +49 2165

Prüf Nr.: 10-135

Certificate No.:

Teil 1 Seite 1 von 2

Part 1 Page 1 of 2

Abnahmeprüfzeugnis EN 10204:2005 - 3.1

Inspection Certificate EN 10204:2005 - 3.1


Besteller: Customer:	Piping-Service Steuer Handelsgesellschaft mbH	Bestell Nr.: P. O. No.:	10759-2-109.331/J.Sch
Kennwort: Project:		B+W Kom. Nr. B+W Job No.:	G 5072
Fertigungsstätte: Production Site:	H.J.H. PIPETECH spol s.r.o	Werkstoff: Material Grade:	L360NB
Gegenstand: Object:	Induktivrohrbiegungen, hergestellt aus nahtlosen Stahlrohren (S)	Kennzeichnung: Marking:	Werkstoff Schmelze Nr. Code Nr. DN300 / PN 63 Radius Winkel Baujahr
Prüfbedingung: Requirements:	TS E 09TGS110/7176 +/7218 +/7219		

Code Nr. Code No.	Stück Quantity	Gegenstand Article	Schmelze Nr. Heat No.	Probe Nr. Test No.
TS-E-09GS110/7176/217	1	323,9 x 10,0 mm AE 5,6 mm 90,00° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7176/218	1	323,9 x 10,0 mm AE 5,6 mm 2,97° R = 1.829 mm ¹⁾	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7176/219	1	323,9 x 10,0 mm AE 5,6 mm 1,97° R = 1.829 mm ¹⁾	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7176/64	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 90,00° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7218/164	1	323,9 x 10,0 mm AE 6,3 mm 1,90° R = 1.829 mm ¹⁾	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7218/165	1	323,9 x 10,0 mm AE 5,6 mm 40,37° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7218/166	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 3,02° R = 1.829 mm ¹⁾	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7218/167	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 2,18° R = 1.829 mm ¹⁾	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7218/168	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 1,43° R = 1.829 mm ¹⁾	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7218/169	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 51,25° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7219/41	1	323,9 x 10,0 mm AE 5,6 mm 4,03° R = 1.829 mm ¹⁾	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7219/42	1	323,9 x 10,0 mm AE 5,6 mm 8,98° R = 1.829 mm ¹⁾	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7219/43	1	323,9 x 10,0 mm AE 5,6 mm 31,00° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7219/44	1	323,9 x 10,0 mm AE 5,6 mm 30,00° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS110/7219/45	1	323,9 x 10,0 mm AE 5,6 mm 30,22° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/13/10	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 12,62° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/13/11	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 90,00° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/13/12	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 53,90° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/13/13	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 57,68° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/13/14	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 3,37° R = 1.829 mm ¹⁾	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/13/15	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 85,82° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/13/16	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 6,43° R = 1.829 mm ¹⁾	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/13/9	1	323,9 x 10,0 mm AE 8,0 mm 8,58° R = 1.829 mm ¹⁾	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/14/10	1	323,9 x 10,0 mm AE 6,3 mm 39,45° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/14/11	1	323,9 x 10,0 mm AE 6,3 mm 42,67° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/14/12	1	323,9 x 10,0 mm AE 6,3 mm 65,23° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/14/13	1	323,9 x 10,0 mm AE 6,3 mm 29,55° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/14/14	1	323,9 x 10,0 mm AE 6,3 mm 69,78° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/14/8	1	323,9 x 10,0 mm AE 6,3 mm 35,60° R = 1.829 mm	T12313	139-10
TS-E-09GS120/7148/SO318/14/9	1	323,9 x 10,0 mm AE 6,3 mm 38,72° R = 1.829 mm	T12313	139-10

¹⁾ Biegungen mit 1 geraden Ende 400 mm - 600 mm

Datum: 6. Dezember 2010

Date:


 Abnahmebeauftragter des Herstellers
 Inspection Representative of Manufacturer
 Kornelia Wirtz



BENDS and WELDS
International Products GmbH Germany

Residence: Hönigstr. 35 D-41363 Jüchen
Office: Neusser Str. 110 D-41363 Jüchen
Tel. +49 2165 170672 FAX +49 2165 170332
Email: info@bendsandwelds.com

Abnahmeprüfzeugnis EN 10204:2005 - 3.1
Inspection Certificate EN 10204:2005 - 3.1

Prüf Nr.: 10-135
Certificate No.:
Teil 1 Seite 2 von 2
Part 1 Page 2 of 2

Besteller: Customer:	Piping-Service Steuer Handelsgesellschaft mbH	Bestell Nr.: P. O. No.:	10759-2-109.331/J.Sch
Kennwort: Project:		B+W Kom. Nr. B+W Job No.:	G5072

Lieferzustand / Wärmebehandlung: Delivery Condition / Heat treatment:	spannungsarmgeglüht
Besichtigung: Visual Inspection:	ohne Beanstandung
Maßkontrolle: Dimensional Inspection:	ohne Beanstandung
Abweichung des Innendurchmessers (Enden): Deviation of Inner Diameter (Ends):	± 1,6 mm
Unrundheit der Enden: Out of Roundness of Ends:	≤ 1,0 %
Unrundheit der Biegung: Out of Roundness of Bend Body:	≤ 2,5 %
Wanddicke in der Zugzone: Wall Thickness at Extrados:	≥ 8,5 mm
US-Prüfung der Schweißkantenbereiche (25 mm): UT of Weld Edges (25 mm):	DIN EN 10246-17 -- ohne Beanstandung
MP-Prüfung der Schweißkanten: MPI of Weld Edges:	ohne Beanstandung
Sonstige Prüfungen: Other Tests:	mechanische Prüfungen (APZ 3.1 Prüf Nr. 10-135, Teil 2)

Wir bestätigen, dass die gelieferte Ware den oben genannten Lieferbedingungen entspricht.
We certify that the supplied goods meet the above referenced requirements.

Anlagen : APZ 3.1 Prüf Nr. 10-135, Teil 2
Enclosure: APZ 3.2 für das Vormaterial (Prüf Nr. 430107/01)

Datum: 6. Dezember 2010
Date:


Abnahmebeauftragter des Herstellers
Inspection Representative of Manufacturer
Kornelia Wirtz



BENDS and WELDS
International Products GmbH Germany

Residence: Hönigstr. 35 D-41363 Jüchen
Office: Neusser Str. 110 D-41363 Jüchen
Tel. +49 2165 170672 FAX +49 2165 170332
Email: info@bendsandwelds.com

Abnahmeprüfzeugnis EN 10204:2005 - 3.1
Inspection Certificate EN 10204:2005 - 3.1

Prüf Nr.: 10-135
Certificate No.:
Teil 2 Seite 1 von 1
Part 2 Page 1 of 1

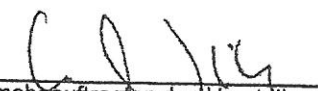
Besteller: Customer:	Piping-Service Steuer Handelsgesellschaft mbH	Bestell Nr.: Order No.:	10759-2-109.331/J.Sch
Kennwort: Project:		Kom. Nr.: Job No.:	G5072
Fertigungsstätte: Production Site:	H.J.H. PIPETECH spol s.r.o	Werkstoff: Material:	L360NB
Gegenstand: Object:	Induktivrohrbiegungen, hergestellt aus nahtlosen Stahlrohren (S)		

Mechanische Prüfungen
Mechanical Tests

Proben Nr. Test No.	Proben- abmessung Dimension of specimen		Proben- entnahme Specimen	Prüftemp. Temp. [°C]	Dehn- grenze Yield Strength R _{10,5} [N/mm ²]	Zugfestig- keit Tensile Strength R _m [N/mm ²]	R _{10,5} R _m	Bruch- dehnung Elongation A [%]	Bruchein- schnürung Reduction of Area Z [%]	Charpy-V / KV 300/10 [J]				
	a [mm]	b/d [mm]								1	2	3	Mittelwert Average	
Anforderungen: DIN EN 10208-2														
			L Q	RT 0	360 - 510	≥ 460	≤ 0,85	l ₀ = 5D ≥ 22				≥ 30		≥ 40
Lieferzustand:														
139-10	10,1	20,0	L	RT	415	544	0,76	28,5						
139-10	9,5	20,0	L	RT	430	561	0,77	25,9						
139-10	10,0	8,0	Q	0							140	141	143	141

L - längs
Q - quer

Datum: 6. Dezember 2010
Date:


Abnahmebeauftragter des Herstellers
Inspection Representative of Manufacturer
Kornelia Wirtz

PZN...2345.

TUV NORD
Systems

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate
Certificat de Réception

DIN EN 10204 - 3.2 (A02)

Prüf-Nr. - Document no. - 430107/01
Numero de document (A03) :
Teil - Part - Partie : 3
Blatt-Nr. - Sheet No - Page N° 1 von 1

Besteller - Purchaser - Acheleur (A06):

SYSTEMTUBE s.r.o
Čsl.odboja 98, 040 11 Košice

Kundenbestell-Nr. - Purchaser order no. -
Numero de la commande du client (A07):
VT-TZ 100210K

Vom - dated - date : -

Herstellerwerk - Manufacturer's work - Usine productrice (A01):

VÁLCOVNA TRUB TZ a.s.
Výstavní 1132, 70602 Ostrava-Vitkovice

Werks-Nr. - Works order no - N° de l'usine (A08):
9700025781, 0041135383/176

Erzeugnis - Product - Produit: (B01):

nahtlose Stahlrohre / seamless tubes

Technische Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements / demands - Prescriptions techniques / Exigences (B03):

AD2000-W0 - Einzelgutachten / particular material appraisal, AD2000-W4, AD2000-W10, VdTÜV-WBI.354/2,
DVGW-Arbeitsblatt G463, Abschnitt / article 3.2.1.1, TRFL Teil 2, Abschnitt / article 2.1,
Anforderungen des Bestellers / customer's requirements

Werkstoff - Material - Matière (B02.1):

L360NB (1.0582)
P355NL1 - TC2 (1.0566)

Entsprechend - according to - suivant (B02.2):

DIN EN 10208-2
DIN EN 10216-3

Ausgabe - Edition - Édition (B02.3):

08/96
07/04

Lieferzustand - Product delivery condition - Etat de livraison du produit (B04):

normalisierend umgeformt / normalized formed (N)

Erschmelzungsverfahren - steelmaking process - Mode d'élaboration de l'acier (C70):

Y

Kennzeichnung des Erzeugnisses - Marking of the product -

Marquage du produit (B06):

EN10216-3, P355NL1 TC2, EN10208-2, L360NB, S

Zeichen des Herstellers - Manufacturer's mark -
Marque du producteur (A04):



Schmelze-Nr. / heat no, Rohr-Nr. / tube no

Stempel des Sachverständigen auf dem Produkt -
Inspector's stamp on the product -
Poinçon de l'expert sur le produit (Z03):

Umfang der Lieferung - Extent of material delivery - Liste description (A10):

Position Item no Poste (B07.1)	Stückzahl No of pieces No de pieces (B08)	Gegenstand - Article - Désignation du produit (A12; A14 : B01; B09)	Schmelze-Nr Heat no No de Colée (B07.2)	Probe-Nr Identification of the sample Identification de l'échantillon (C00)
1	1 14	Rohr / tube Ø 323,9 x 10 mm: Rohr-Nr. / tube no: 15184 Rohr-Nr. / tube no: 13905 - 13910, 13912 - 13919 Gesamtlänge / total length: 181,74 m	T12306 T12313	15184 13910, 13918

Ergänzende Angaben - Supplementary information - Informations complémentaires (A15; B14):

Außendurchmessertoleranz / outside diameter tolerance: $\pm 0,75 \%$.

Wanddickentoleranz / wall thickness tolerance: $+15 / -12,5 \%$.

Rohrende / ends of tubes: Schräge / chamfer $30^\circ +5^\circ / -0, 1,6 \pm 0,8 \text{ mm}$.

Dieses Abnahmeprüfzeugnis ist nur zusammen mit dem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 oder 3.2 des Herstellers (siehe Anlage) gültig.

This certificate is only valid in connection with the certificate 3.1 or 3.2 of the manufacturer. -(see annex) - Ce certificate est valable seulement avec certificate 3.1 ou 3.2 du producteur.

Die gestellten Anforderungen sind laut Anlagen erfüllt -

The requirements are fulfilled as per annex. - Les prescriptions sont satisfaites suivant les annexes (Z01):

Ostrava

02.04.2010

Ort - Location - Lieu (Z02)

Datum - Date - Date (Z02)



Sztula

Der Sachverständige / Abnahmebeauftragte (Z03)
Expert / Inspection Representative : Délégué de réception

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG (Z03)

Benannte Stelle; Kenn-Nr.: 0048
Notified Body; reg no 0048

Anlagen - Annexes - Annexes (Z05) : 3

- 1) Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais
- 2) Abnahmeprüfzeugnis - Inspection Certificate - Certificat de controle: 3.1
- 3) Stückanalyse - product analyse - l analyse du produit

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais

Anlage - Annex - Annexe : 1

Prüf-Nr. -
Document no. -
Numero de doc.
(A03.1) 430107/01

Teil
Part
Partie
(A03.2) 3

Blatt-Nr.
Sheet No
Page No
(A03.3) 1 von 2

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques

Prüfverfahren - Method of test - Méthode d'essai (C30): Probenform - Shape of the test piece - Forma de l'éprouvette (C10; C40): Probenzustand - specimen condition - Etat d'éprouvette (C50):			DIN EN 10002-1, -5 Flachprobe / test spec.flat N							DIN EN 10045-1 KV300/7,5 N							
Probe-Nr. Specimen No. No. de l'éprouvette (C00)	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette (C10)		Probenentnahme Sampling Prélèvement			Prüftemperatur Test temperature Température d'essai (C03)	Streck- / Dehnspanne Tensile point / proof strength Limite d'élasticité (C11)	Zugfestigkeit Tensile Strength Résistance à la traction (C12)	Bruchdehnung Elongation after fracture Allongement après rupture (C13)	Bruch-Einschnürung Reduction of area Striction (C14)	Werte - Values - Valeurs						Bemerkung (C44) Remarks Remarques
	Dicke Thickness Épaisseur mm	Breite, Ø Width, Ø Largeur Ø mm	Ort - Location - Lieu (C01.1)	Richtung - Direction - Sens (C02)	Lage - Position - Position (C01.2)						(42.1)	(42.2)	(42.3)	(43)	(44)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Anforderungen / requirements: DIN EN 10208-2, DIN EN 10216-3, Anforderungen des Bestellers / customer's requirements																	
			L			20	360- -510	490- -650	22							*) für / for KV300/7,5:	
	10,0	10,0	Q			0					1				40*)	Σ/n = 30 J	
	10,0	10,0	Q			-40					1				27*)	Σ/n = 21 J	
	10,0	10,0	Q			-50					1				inf.		
13910	9,9	30,5	A	L	G	20	385	515	30,8							R _{eH} =394MPa	
	7,5	10,0	A	Q	M	0					1	100	107	105	104		
	7,5	10,0	A	Q	M	-40					1	60	66	62	62		
	7,5	10,0	A	Q	M	-50					1	56	58	44	52		
13918	10,0	30,1	A	L	G	20	391	528	26,8							R _{eH} =399MPa	
	7,5	10,0	A	Q	M	0					1	105	105	105	105		
	7,5	10,0	A	Q	M	-40					1	70	75	67	70		
	7,5	10,0	A	Q	M	-50					1	65	50	54	56		
15184	9,7	30,4	A	L	G	20	394	530	32,0							R _{eH} =401MPa	
	7,5	10,0	A	Q	M	0					1	70	72	68	70		
	7,5	10,0	A	Q	M	-40					1	46	40	42	42		
	7,5	10,0	A	Q	M	-50					1	38	38	40	38		
			Rundprobe / round spec.				R _{p0,2}										
13910		Ø5,0	A	L	M	350	262	514									
13918		Ø5,0	A	L	M	350	263	512									
15184		Ø5,0	A	L	M	350	260	525									
Ringfaltversuch nach EN ISO 8492 - ohne Beanstandung / flattening test acc. EN ISO 8492 - satisfactory.																	

A = Anfang - beginning - début ; E = Ende - end - bout ; F = Fuss - foot - pied ; K = Kopf - head - tête ;
L = Längs - longitudinal - longitudinale ; Q = QUER - transversal - en travers ; T = Tangential - tangential - tangential ;
G = Gesamtdicke - total thickness - toute la épaisseur ; M = Mitte - centre - centre



Ostrava

02.04.2010

Ort - Location - Lieu (201)

Datum - Date - Date (201)

Sztula
Der Sachverständige / Abnahmebeauftragte (203)
Expert / Inspection Representative ; Délégué de réception

TUV NORD Systems GmbH & Co. KG
Benannte Stelle; Kenn-Nr.: 0045
Notified Body; reg no 0045

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais

Prüf-Nr. -
Document no. -
Numero de doc.
(A03.1) 430107/01

Teil
Part
Partie
(A03.2) 3

Anlage - Annex - Annexe : 1
Blatt-Nr.
Sheet No
Page N°
(A03.2) 2 von 2

Weitere Prüfungen - Additional tests - Autres essais (C50; D01; D02; D51; Z05)

Prüfungen durch den Sachverständigen des TÜV NORD -
Tests from the expert of TÜV NORD - essais menés par l'expert du TÜV NORD

1. **Besichtigung auf äußere Beschaffenheit (D01.1) : ohne Beanstandung**
Visual examination of the surface condition : no objection
Examen visuel de l'état de surface : sans remarque
2. **Maßkontrolle (D01.2) : ohne Beanstandung**
Dimensional check : no objection
Contrôle dimensionnel : sans remarque
3. **Die mechanisch-technologischen Prüfungen, siehe Anlage Abnahmeprüfzeugnis 3.1 des Herstellers, wurde im Beisein des Sachverständigen des TÜV NORD durchgeführt und entsprechen den Anforderungen.**
The mechanical and technological tests, see annex inspection certificate 3.1 of the manufacturer, were carried out in the presence of the expert of the TÜV NORD and satisfy the requirements.
Les essais mécaniques et technologiques supplémentaires, voisi aux annexe du certificat de réception 3.1 d'usine, ont été contrôlés en la présence de l'expert du TÜV NORD et sont conformes.
4. **Dokumentationskontrolle : ohne Beanstandung**
Check of documentation : no objection
Contrôle de la documentation : sans remarque
5. **Andere Prüfungen : keine**
Other tests : none
Autres essais : aucun

Weitere Prüfungen durch den Hersteller-
Additional tests from the manufacturer - Autres essais menés par l'usine

1. **Vom Hersteller durchgeführte Prüfungen : siehe Anlage - Abnahmeprüfzeugnis 3.1 Nr. A2010/03/012288-JAN des Herstellers.**
Verifications made by manufacturer : see annex - inspection certificate 3.1 No. A2010/03/012288-JAN of the manufacturer.
Essais menés par l'usine : voisi aux annexe - certificat de réception 3.1 No. A2010/03/012288-JAN d'usine.

Ostrava

Ort - Location - Lieu (202)

02.04.2010

Datum - Date - Date (202)



Sztula
Der Sachverständige / Abnahmebeauftragter (202)
Expert / Inspection Representative ; Délégué de réception

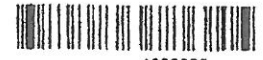
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Benannte Stelle; Kern-Nr.: 0046
Notified Body; reg no 0046



VÁLCOVNA TRUB TŽ

PZN.....2345. Seite: 1

Nummer: A 2010/03/012288-JAN



1006326

VÁLCOVNA TRUB TŽ, a.s. / Výstavní 1132/ 70602 Ostrava-Vitkovice / Czech republic

Liefers-Bestellung Nr.: VT TŽ 100210 K
 10691-1/Mü

Werksauftrags-Nr./DS: 9700025781
 0041135383 / 176

SYSTEMTUBE s.r.o.
 Čsl. odboja 98
 040 11 Košice
 Slovensko

Aviso-Nr.:

Abnahmeprüfzeugnis 3.1, EN 10204

Produktart, Abmessungen, Spezifikation	Menge	Qualitätsgrad	Norme
Nahtlose Stahlrohre 323.90 x 10.00 mm	15 stck 181,740 m 14609 kg	P355NL1/TC2 L360NB	EN 10216-3 03/2004 EN 10208-2 06/1996 EN 10216-3

AD 2000 Merkblatt W4, AD 2000 Merkblatt W10, VdTUV-Wbl. 354/2
 Der Hersteller erklärt, daß er nach Pkt.4.3 Anhang I, der Richtlinie 97/23 EG und nach AD-2000 Merkblatt W0 von der benannten Stelle TÜV NORD Reg. Nr. 0045 zertifiziert ist. Certificate sind bis September 2010 gültig.
 Abgeschrägte Enden 30-35°, Stirnfläche 1,6mm +0,8mm

Vorschrift (Rohre):

Schmelze Nr.:	Prüfung-Nr.	Streckgrenze Rt0,5 MPa	Zugfestigkeit Rm MPa	Dehnung A5 %	Brucheinschnürung Z %
		360-510	490-650	min 22	
Probenrichtung: L		Prüftemperatur(°C): +20			
T12306	15184	420,00	558,00	31,40	-
T12313	13903	383,00	514,90	28,60	-
T12313	13905	390,90	520,50	29,10	-
Schmelze Nr.:	Prüfung-Nr.	Streckgrenze Rp0,2 MPa	Zugfestigkeit Rm MPa	Dehnung A5 %	Brucheinschnürung Z %
		min 207	min 400		
Probenrichtung: L		Prüftemperatur(°C): +350			
T12306	15184	257,80	534,90	-	-
T12313	13903	256,70	495,20	-	-
T12313	13905	262,40	497,20	-	-
Schmelze Nr.:	Prüfung-Nr.	Kerbschlagbiegeversuch J	Lateral Breitung mm	Zählbruchsone %	
		7,5x10 mm			
Probenrichtung: T		Prüftemperatur(°C): -40			
T12306	15184	40 42 50			
T12313	13903	58 54 56			
T12313	13905	51 50 49			

ALLE PRODUKTE ENTSPRECHEN DEN O.A. NORMEN UND FORDERUNGEN IN DER BESTELLUNG
 DIE ERKLÄRUNG WURDE AUSSCHLIESSLICH AUF EIGENE VERANTWORTUNG DES LIEFERANTEN HERAUSGEGEBEN

TUV NORD

2

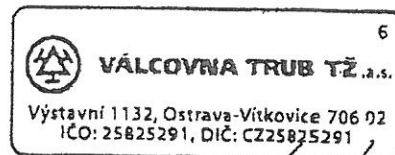
1/3

Anlage: Blatt:

430107/01

3

zu Prüf.-Nr.: Teil:



V Ostravě-Vitkovicích dne :02.04.2010

tel.: 00420/59/595/2354
fax: 00420/59/595/2158

Der Werkssachverständige



1006326

VÁLCOVNA TRUB TŽ, a.s. / Výstavní 1132/ 70602 Ostrava-Vítkovice / Czech republic

Schmelze Nr.:	Prüfung-Nr.	Kerbschlagbiegeversuch	Lateral Breitung mm	Zähbruchsone %
		J		
		7,5x10 mm		
		Probenrichtung: T Prüftemperatur(°C): -50		
T12306	15184	40 44 52		
T12313	13903	59 50 54		
T12313	13905	48 52 50		

Schmelze Nr.:	Prüfung-Nr.	Kerbschlagbiegeversuch	Lateral Breitung mm	Zähbruchsone %
		J		
		7,5x10 mm		
		Probenrichtung: T Prüftemperatur(°C): 0		
T12306	15184	66 60 72		
T12313	13903	72 68 74		
T12313	13905	70 70 72		

Chemische Schmelze-Analyse % (Rohre) :

Ceq max.: 0,43

Schmelze Nr.:	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	Nb	N	Ceq
T12306	0.1700	1.1800	0.2000	0.0160	0.0130	0.0400	0.0200	0.1700	0.0000	0.0200	0.0020	0.0300	0.0030	0.0114	0,41
T12313	0.1600	1.2100	0.1800	0.0160	0.0080	0.0300	0.0200	0.1700	0.0100	0.0200	0.0010	0.0300	0.0030	0.0119	0,41

Chemische Produkt - Analyse % (Rohre) :

Ceq max.: 0,43

Schmelze Nr.:	Prüfung-Nr.	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	Nb	N	Ceq
T12306	15184	0,1940	1,1600	0,2100	0,0150	0,0134	0,0400	0,0200	0,1610	0,0050	0,0210	0,0010	0,0290	0,0020	0,0120	0,43
T12313	13903	0,1720	1,2300	0,2100	0,0140	0,0090	0,0400	0,0210	0,1730	0,0080	0,0250	0,0010	0,0340	0,0030	0,0110	0,42

Weitere Anforderungen:

Visuelle und Abmessungskontrolle		- hat entsprochen
Ringfaltversuch	ENISO 8492	- hat entsprochen
Wasserdruckprobe - Prüfdruck	18,5 MPa/10s	- hat entsprochen
Ultraschallprüfung	EN 10246-7 U2/C, EN 10246-17	- hat entsprochen
Verwechslungsprüfung	VN 015038	- hat entsprochen

Schmelze Nr.: T12306

Rohre Nr.: 15184

Schmelze Nr.: T12313

Rohre Nr.: 13905,13906,13907,13908,13909,13910,13912,13913,13914,13915,13916,13917,13918,13919,

Markierung:

-Zeichen des Herstellers|EN 10208-2|L360NB|S|Zeichen des Werksachverständigen|Rohrnummer

Stempelung :

-Zeichen des Herstellers|EN 10216-3|P355NL1|TC2|Schmelzenummer|Zeichen des Werksachverständigen|Rohrnummer

-Zeichen des Herstellers|EN 10208-2|L360NB|S|Zeichen des Werksachverständigen|Rohrnummer

Y= fo = 0,65

Magnetische Restfeldstärke<30G

Art der Stahlherstellung - Sauerstoffaufblaskonverter

Rt0,5/Rm max 0,85

Schmelze Nr.:T12306 Prüfung-Nr.:15184 Rt0,5/Rm=0,75

Schmelze Nr.:T12313 Prüfung-Nr.:13903 Rt0,5/Rm=0,74

Schmelze Nr.:T12313 Prüfung-Nr.:13905 Rt0,5/Rm=0,75

Anlage: Warmbehandlung report

TUV NORD

2

2/3

Anlage: Blatt:

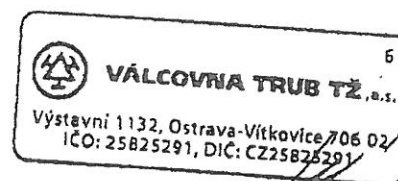
430107/01

3

zu Prüf.-Nr.: Teil:


V Ostravě-Vítkovicích
dne :02.04.2010

tel.: 00420/59/595/2354
fax: 00420/59/595/2158




Der Werkssachverständige

PZN 52345

 VÁLCOVNA TRUB TŽ		WARMBEHANDLUNGSREPORT (A 2010/03/012288- JAN)	
ABMESSUNG [mm]:	323,9/10,0	AUFTRAG:	9700025781
SCHMELZE:		T12306 T12313	
GUETE:		P355NLI L360NB	
ART DE WAERMEBEHANDLUNG:		NORMALIZIERT GEWALTZT	
MINIMUM TEMPERATUR :		900°C	

TUV NORD

Anlage: 2 Blatt: 3/3
Prüf.-Nr.: 430107/01 Teil: 3

 **VÁLCOVNA TRUB TŽ a.s.**
Výstavní 1132, Ostrava-Vítkovice 706 02
IČO: 25825291, DIČ: CZ25825291

V Ostravě-Vítkovicích dne: 02.04.2010

tel: 00420/59/595/2354
fax: 00420/59/595/2158

.....
Der Werkssachverständige



VITKOVICE

WELDED WELDING CENTER S.R.O.
Přímá 201 5647142
735 00 Ostrava - Hrušky



zkušební laboratoř č. 1036 akreditovaná ČIA

Str.: 1/1
Page:

Rev.: 0
Rev.:

PROTOKOL O ZKOUŠENÍ č. : 2010 / 22666 Test Report Nr.:			Zákazník : Customer : ENVIFORM, a.s. Závodní 814 73965 Třinec - Staré Město	
Ke zkuš.listu : To testing form nr. :	31844/2/1o1	Datum přijetí : Date of receipt :	24.03.2010	
Výrobek : Product :		Zakázka č. : Shop order nr. :		
Norma : Standard :		Objednávka č. : Purchase order nr. :		
Jakost : Quality :	P355NL1	Číslo tavby : Heat nr. :	T12306	

ROZBOR CHEMICKÉHO SLOŽENÍ- kontrolní
Chemical analysis - check

Vzorek Čís. vz. VTC.1	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Ti
H01596 40015184	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	0,191	1,20	0,21	0,015	0,0137	0,04	0,023	0,168	0,005	0,023	0,001
Vzorek Čís. vz. VTC.1	Al-c	Nb	N								
H01596 40015184	%	%	%								
	0,030	0,004	0,0120								

TUV NORD
Anlage: 3 Blatt: 1/2
Prüf.-Nr.: 430107/01 Teil: 3

Číslo zkoušky : Test number :	Identifikace metody : Method identification :	Prvek : Element :	Přístroj : Instrument :
102	QI-VTC.10 GEN-0002	C,S	CS-444 ev.č. 946.10/013
101	QI-VTC.10 GEN-0001	Mn,Si,P,Cu,Ni,Cr,Mo,V,Ti,Al-c,Nb	Spectrolab 2000 ev.č. 946.10/017
102	QI-VTC.10 GEN-0003	N	TC-436 ev.č. 946.10/008

Prohlášení : Dosažené výsledky se týkají pouze zkušební vzorku. Zkušebna neodpovídá za odběr zkušební vzorku. Protokol je možno reprodukovat pouze celý, jinak s písemným souhlasem zkušebny. Statement : The test results relate only to the sample. Chemical laboratory does not take the responsibility for the sample taking. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the chemical laboratory.	Zkoušel : Tested by :	KUP	Datum zkoušení : Date of performance :	24.03.2010	Ident Ident :	200425160		
		Vystavil : Prepared :	Balejová 59 595 5483	Jméno/Tei : Name/Tel.:		Funkce : Position :	Podpis : Signature :	Datum : Date :
		Kontrol : Checked :	Čermáková 59 595 7761	Pověřený pracovník : Entrusted person :		Vedoucí úseku : Man. of Dep.:		24.03.2010
		Schválil : Approved :	Ing. Merta 59 595 7761	Vedoucí zkušebny : Man. of Chem.Lab.:				24.03.2010

PROTOKOL O ZKOUŠENÍ č. : 2010 / 22668

Test Report Nr.:

Zákazník :
 Customer :
ENVIFORM, a.s.
 Závodní 814
 73965 Třinec - Staré Město

zkuš. listu : testing form nr. :	3160713/1/o2	Datum přijetí : Date of receipt :	24.03.2010
rodek : product :		Zakázka č. : Shop order nr. :	
norma : standard :		Objednávka č. : Purchase order nr. :	
kost : alloy :	P355NL1	Číslo tavby : Heat nr. :	T12313

ROZBOR CHEMICKÉHO SLOŽENÍ - kontrolní
 Chemical analysis - check

zorek VTC.1	Čís. vz. 40013910	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cu %	Ni %	Cr %	Mo %	V %	Ti %
HD1598	40013910	0,169	1,22	0,20	0,015	0,0065	0,03	0,020	0,168	0,011	0,025	0,001
Vzorek VTC.1	Čís. vz. 40013910	Al-c %	Nb %	N %								
HD1598	40013910	0,031	0,003	0,0114								

TUV NORD

Anlage: 3 Blatt: 2/2
 430107/01
 zu Prüf.-Nr.: 3 Teil: 3

číslo zkoušky : number :	Identifikace metody : Method identification :	Prvek : Element :	Přístroj : Instrument :
102	QI-VTC.10 GEN-0002	C,S	CS-444 ev.č. 946.10/013
101	QI-VTC.10 GEN-0001	Mn,Si,P,Cu,Ni,Cr,Mo,V,Ti,Al-c,Nb	Spectrolab 2000 ev.č. 946.10/017
102	QI-VTC.10 GEN-0003	N	TC-436 ev.č. 946.10/006

Výsledek : Results relate only to the sample analyzed in this laboratory. Results do not take into account the possibility of contamination during the sample taking. This shall not be reproduced without the written approval of the analytical laboratory.	Zkoušel : Tested by :	KUP	Datum zkoušení : Date of performance :	24.03.2010	Ident : Ident :	200425162	
			Jméno/Tel : Name/Tel :	Funkce : Position :	Podpis : Signature :	Datum : Date :	
			Vystavil : Prepared :	Balejová 59 595 5483	Pověřený pracovník : Entrusted person :	<i>[Signature]</i>	24.03.2010
			Kontrol : Checked :	Čermáková 59 595 7761	Vedoucí úseku : Man. of Dep. :	<i>[Signature]</i>	24.03.2010
		Schválil : Approved :	Ing. Merta 59 595 7761	Vedoucí zkušebny : Man. of Chem.Lab. :	<i>[Signature]</i>	24.03.2010	

