

MATERIAL CERTIFICATES

MAN TURBO AG



Zusammenstellung der Bescheinigung über verwendete Werkstoffe (gemäß EN 10204)
List of material certificate (according to EN 10204)
Liste des certificats des matériaux (selon EN 10204)

8670 SEAL GAS PIPING

Zeugnis Nr. Certificate No	Bauteil Component Élément	Abmessung Dimension Dimension	Werkstoff Material Matière	Schmelze Charge Coulée
1	FLANGE C	50X60,3X2,0	1.4571	506031E
2	ELBOW 1-90-3	60,3X2,9S	1.4541	D4A3103
3	PIPE SEAMLESS	60,3X2,0	1.4541	034909
4	SEAMLESS PRECISION STEEL TUBE	OD1"X0,104" AD25,40X2,77	1.4541	F02319
5	SEAMLESS PRECISION STEEL TUBE	OD3/4"X0,080" AD19,05X2,11	1.4541	451490
6	PIPE SEAMLESS	26,7X3,91	1.4541	470083
7	ELBOW 1-90-3	60,30X2,00	1.4541	D430509
8	WELDING NECK FLANGE	DN50 60,3X2,0	1.4541	374770E
9	PIPE SEAMLESS	60,3X2	1.4541	34186
10	WELDING NECK FLANGE PN16	50/60,3X2,0	1.4541	176280E
11	WELDING NECK FLANGE PN16	DN25 33,7X2,6	1.4541	04YA1855
12	PIPE SEAMLESS	33,7X2,6	1.4541	940130



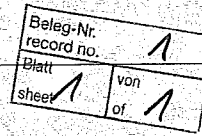
Position Item Position	Anzahl Quantity Quantité	Artikel-Bezeichnung/Article/Article		R _m R _{0.2} R _{p0.2} Y _P N/mm ²	R _p R _{0.2} U _P N/mm ²	A Elon- gation %	Z R. o. A. %	Av Av	J J	Prüftemp. Test temp. Temp. d'ess. °C	Kerbförm Notch Entaille	Erschmelzungsart und Analysen nach Angaben des Herstellers Process and chemical composition in conformity with certificate of manufacturer. Procès et composition chimique en conformité avec certificat du producteur.	%
		Probe Nr. Sample No. No. d'essai	Schmelze + E-Art Heat Charge Mode de fusion Nr./No.										
001	8	1038	33060-71-M 2633 PN16 50/60,3 X 2,0 F1 M 1.4571 DIN 17440 506031 E	251 294	549	59	70	153 147 161	J	20	ISO-V	C SI MN P S CR Cu Ti Ni Mo 16,750 0,430 0,140 11,040 0,028 0,023 2,050	
LÖSUNGSGEGLÜHT UND ABGESCHRECKT/SOLUTIONED AND QUENCHED 1050 °C WASSER/WATER SPEKTRALPRÜFUNG AUF WERKSTOFFVERWECHSLUNG AN 100%: OHNE BEANSTANDUNG SPECTRAL ANALYSIS ON 100%: NO OBJECTIONS IK-BESTÄNDIGKEIT NACH DIN EN ISO 3651-2 VERFAHREN A JE LOS: BESTÄNDIG IC-RESISTANCE TO DIN EN ISO 3651-2 METHOD A OF EACH LOT: RESISTANT													

Beleg-Nr.
record no. 1

Platt
sheet 1

von
of 1

MAN TURBO
TQB
4. AUG. 2005
APPROVED
Raj



Für/for/pour EN 10 204-3.1:

Es wird bestätigt, dass die gelieferten Erzeugnisse die in der Bestellung festgelegten Anforderungen erfüllen.

We declare, that the products supplied are in compliance with the requirements of the order.

Nous déclarons que les produits livrés sont conformes aux prescriptions de la commande.

Besichtigung und Ausmessung ohne Beanstandung
Visual inspection and dimensions satisfactory. Aucun défaut au point de vue aspect et de dimension.

Zertifiziert für Werkstoffhersteller nach Richtlinie 97/23/EG

Certified as material manufacturer to PED 97/23/EG

Certifications par la matière fabriquier DEP 97/23/EG

Anhang I. 4.3/Annex I. 4.3/Annexe I. 4.3

TUV-CERT. Nr./No. N° 0044

Verwaltung, Fertigteillager und Versand: 97/23/EG

Office, Warehouse and Traffic/department:

Gotwaldstraße 17

45525 Hattingen

Telefon: 023 24/50 08-00

Telefax: 023 24/2 47 57

Betrieb: /Plant: /Usine: D Bochum-Linden,

Deimketal 24, Industriegeleände

E-Mail: info@albert-greifenberg.de

http://www.albert-greifenberg.de/

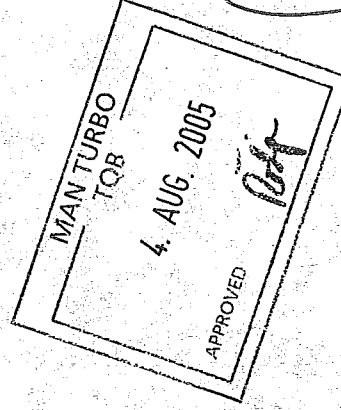
Der Abnahmebeauftragte

Authorized inspection representative

Représentant autorisé du contrôle
HE Engelhardt/RL Loose/GR Redeker

ALBERT GREIFENBERG

GmbH & Co. KG



MAWEKA Maschinen- und Werkzeugbau für Kaltumformtechnik				Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 Inspection Certificate Certificat de Réception Zeugnis-Nr. 5501 3.1 B								
Bestell-Nr. / Order no. / Commande no. 3080L10692-33468 Komm.-Nr. / Commission no. / Commission no.:				Anforderungen / Requirements / Conditions de recette DIN 2609 VdTÜV 1252 / AD2000 - W2/-W10								
Versandanz.-Nr. / Advice note no. / Avis d'Expédition:												
Besteller / Customer / Client Fa. Jürgen Witte Nederland B. V. Am Nordkreuz 40 26180 Rastede Lieferumfang / Quantity / Quantité:				Kennzeichnung / Marking / Marque Herstellerzeichen: Brand of the manufacturer Stempel d. Werksachverst.: Stamp of the works inspector Poicon de l'expert d'usine Werkstoff/- Gruppe: Material 1.4541 S Schmelze Nr. D4A3103 Heat no. No. de coulé  								
Pos. Item Poste	Stück Quantity Nombre	Erzeugungsform Article Objet	Kenn-Nr. Identification no. No. d'identification	Wärmebehandlungszustand Heat treatment condition Etat de traitement terminique								
	517	Nahtl. Bogen, DIN 2605-1-90-3, kaltverformt, 60,30 x 2,90 mm seamless elbows, coldformed	2005/5	Nach AD-HP 7/3 nicht erforderlich / not necessary								
Gütenachweis des Vormaterials / Basematerial (certificate) / Matériaux utilisés (certificat)												
Lieferform Product Produit		Abmessung Dimension Dimension	Hersteller Manufacturer Producteur	Prüf-Nr. des Zeugnisses No. of certificate No. de certificat								
Rohr / pipe		60,30 x 2,90 mm	SUMITOMO	OYYE7263T								
Schmelzanalyse (aus Vormaterial) / Chem. analysis (from base material certificate) / Analyse chimique (de certificat matériaux utilisés)												
Schmelze Nr. Heat no. No. de coulé	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	Cu %	CO %	C o %	Ti %
D4A3103	4	5	14	26	1	173		92				48
Prüfergebnis / Test results / Valeur obtenues:							Kerbschlagbiegeversuch Notched bar impact test Essai de résilience DIN EN 10045		Härteprüfung Hardness test Essai de dureté			
Aufweitversuch EN 10234 Zugversuch / Tensile test / Essai de traction DIN EN 10002-1												
Probe Nr. Specim. No. Eprov. No.	Probe n-richtu ng Direction Direction	Prüftemp. Testtemp. Temp. d'essai °C	Probenabmessungen Dimens. of specimen Dimens. d'éprouvette Breite Ø Dicke Width Thickness Largeur(mm) Empalais.	Dehngrenz e Yield strength Limité elastiq. R _{p0.2} R _{p1.0} (N/mm ²)	Zugfestig- keit Tensile strength Résistance à la R _m (N/mm ²)	Dehnung Elongation Allangemt. A (%)	Einschnüru ng Reduction Striction Z (%)	Kerbschl agwerte Impact values Résiliennx w valeurs V-Proben Av (J)	Härte Hardness Dureté HB 2.5/187			
			Geforderte Werte Required values Demand valeurs			20						
431.1						28						
431.2						26						
431.3						24						
431.4						26						
431.5						26						
431.6						28						
Probenrichtung / Direction / Direction: L = längs / longitudinal / longitudinale Q = quer / transversal / transversale												

Zugelassen nach AD-Wo/TRD 100 DGRL 97/23/EG PED 97/23/EC durch TÜV-Nord e.V. AZ: 3537 WL 12930

Besichtigung und Maßkontrolle:

Visitation and dimensional check
Contrôle visuel et dimensionnel

Angaben zur weiteren Prüfung:

Details of further tests
Vérifications supplémentaires

Prüfung auf Werkstoffverwechslung:

o. B. Test of material change by mistake
Contrôle sur méprise de matériel

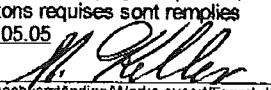
IK-Prüfung

Intergranular corrosion
Essai de corrosion intergranulaire

Die Anforderungen sind erfüllt:

The results are complying with the requirements
Les conditions requises sont remplies

Eldena, 18.05.05


Der Werkstoffprüfer/Leiter der Anfertigung/Expert d'usine

Beleg-Nr. record no. 2
Blatt 1 von 4
sheet of

MAN TURBO
TQB
4. AUG. 2005
APPROVED


Besteller siehe Adressfeld
Bestellnummer Witte BV Lager
BKW Auftragsnummer 52443



BK Werkstofftechnik
Prüfstelle für
Werkstoffe GmbH
Arberger Heerstraße 80
28307 Bremen
Telefon (04 21) 4 38 28-0
Telefax (04 21) 4 38 28-18
www.bk-werkstofftechnik.de

BK Werkstofftechnik GmbH · Arberger Heerstraße 80 · 28307 Bremen



Prüfbericht

Seite 1 / 1

Prüfgegenstand

Pos.	Stück	Bezeichnung	Bestellnummer	wesentliche Kennzeichnung	BKW-Probe
		nahtl. Bogen 90°			
1	6	60,30 x 2,90 mm	L10692 2005/5	1.4541, D4A3103	431
2	2	42,40 x 4,0 mm	L10693 2003/3	1.4571, 207671	432
3	2	35,00 x 2,0 mm	L10692 2005/2	1.4541, 033514	433

Prüfauftrag

Durchführung von Aufweitversuchen wie dokumentiert.

Werkstoff

Siehe Kennzeichnung

Lieferzustand

kaltgeformt

Produktspezifikation

VaTÜV MB1252 / AD 2000-HP7/3 / DIN2609

Aufweitversuch

Durchführung EN 10234
Dorn $\beta = 45^\circ$

		Aufweitung		Bruch bei Versuchsende ja nein			Aufweitung		Bruch bei Versuchsende ja nein
Soll	min.	%	20		Soll	min.	%	20	
Probe 431.1		28		x	Probe 432.1		30		x
Probe 431.2		26		x	Probe 432.2		25		x
Probe 431.3		24		x	Probe 433.1		34		x
Probe 431.4		28		x	Probe 433.2		29		x
Probe 431.5		26		x					
Probe 431.6		28		x					

Blatt	2	von	4
sheet		of	

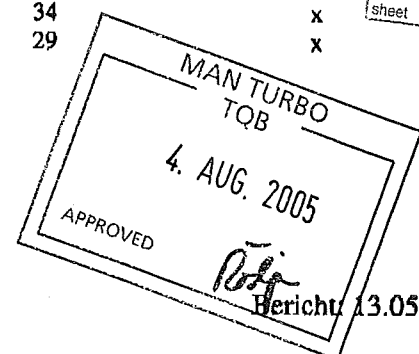
Ergebnis

Anforderungen sind erfüllt.

Probeneingang: 10.05.2005

Prüfung: 13.05.2005

Bialus
Dipl.-Ing.



Bericht 13.05.05

PMAK1_P.DOT/177.1

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE



10

SUMITOMO METAL INDUSTRIES, LTD.
STEEL TUBE WORKS
1, NISHINO-CHO, HIGASHI-MUKOJIMA,
AMAGASAKI, JAPAN

ZEUGNIS-NR. : 0YYE7263T
CERTIFICATE NO.

BLATT-NR.: 1
SHEET NO.

MIT ZUSTIMMUNG DES TÜV RHEINLAND E.V. WE373F VOM 15.5.1989
DER TÜV RHEINLAND HAT MIT SCHREIBEN VOM 04.12.1987,
WE 373 F AUF DIE GEGENZEICHNUNG VERZICHTET.
(GEM. EN 10204 BESCHEINIGUNG ÜBER WERKSTOFFE-3.1B)

LIEFERANT - SHIPPER: SUMITOMO CORPORATION 057 KEQ 4246/3 4P19S254403
BESTELLER - CUSTOMER:
BESTELL-NR. - ORDER NO.: KS783/04 ITEM NO. COLD
PRÜFGEGENSTAND - ARTICLE: NAHTLOSE ROHRE AUS NICHTROSTENDEM STAHL
SEAMLESS STAINLESS STEEL TUBE (COLD FINISHED)
PRÜFGRUNDLAGEN - SPECIFICATION: AD-MERKBLATT W2/ AD-MERKBLATT W10 2000
BAUAUFSICHTLICHE ZULASSUNG Z-30,3-6
DIN 2462 D3/T3
WERKSTOFF - MATERIAL: ENTSPRECHEND: - ACCORDING TO: AUSGABE - EDITION:
X 6 CRNITI 18 10 DIN 17458 (PRUEFKLASSE 2) 1985
DIN 17456 1985

ERSCHMELZUNGSART - MELTING PROCESS: E AUSFÜHRUNGSART - DELIVERY CONDITION: H
WÄRMEBEHANDLUNG - HEAT TREATMENT: 1050°C MIT WASSER ABGESCHRECKT - W.Q.
PROCESS OF MANUFACTURE: FULLY KILLED/RIMMED: FULLY KILLED STEEL
KENNZEICHNUNG - MARKING: HERSTELLERZEICHEN - BRAND OF THE MANUFACTURER:
1.4541 TEST CLASS 2 S.H. STempel DES WERKSSACHVERSTÄNDIGEN - STAMP OF WORKS INSPECTOR: QA
UT, TUBE NO., HEAT NO.

UMFANG DER LIEFERUNG - EXTENT OF MATERIAL DELIVERY

WERKS-NR. WORK NO.	A.D. O.D. (mm)	W.D. W.T. (mm)	LÄNGE LENGTH	STÜCKZAHL NO. OF PCS.	GESAMTE LÄNGE TOTAL LENGTH (m)	GEWICHT WEIGHT (kg)
0YYE7263	60.3	2.9	5M-7M	56	362.34	1486

WERKS-NR. WORK NO.	SCHMELZE-NR. HEAT NO.	LOS-NR. LOT NO.	PROBE-NR. T.P. NO.	ROHR-NR. PIECE NO.
0YYE7263	D4A3103	1	A01/1	A01/1 - A01/28
		2		A01A/1 - A01A/28



CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG - CHEMICAL COMPOSITION (%)

#1	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti	*1 L: LADLE ANALYSIS
*2	*2	*2	*3	*3	*2	*2	*2		
MIN. L	-	-	-	-	-	170	90	*Ti	*2: X10
MAX. L	8	10	20	45	30	190	120	80	*3: X1000
SCHMELZE-NR. HEAT NO. D4A3103	4	5	14	26	1	173	92	48	OTHER: X100
									*Ti: 5C

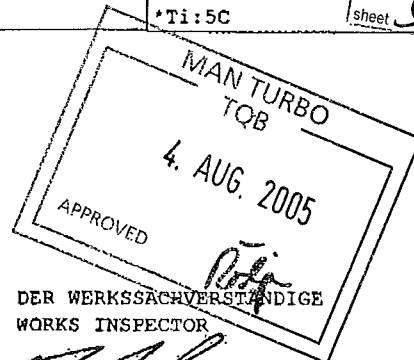
Beleg-Nr. record no.	2
Blatt sheet	3
von of	4

DIE GESTELLTEN ANFORDERUNGEN SIND ERFÜLLT.
- THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED.

ORT-LOCATION
AMAGASAKI, JAPAN

DATUM - DATE
04.FEB.2005

DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE
WORKS INSPECTOR



ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE



10

SUMITOMO METAL INDUSTRIES, LTD.
STEEL TUBE WORKS
1, NISHINO-CHO, HIGASHI-MUKOJIMA,
AMAGASAKI, JAPAN

ZEUGNIS-NR. : OYVE7263T
CERTIFICATE NO.

BLATT-NR.: 2
SHEET NO.

ZUGVERSUCH(BEI RT) - TENSILE TEST(AT R.T.)

*1	PROBENABMESSUNG DIMENSION OF T.P. (mm)		*2	RE 1.0	RM	A-EL:	*3
	DICKE THICKNESS	BREITE Ø WIDTH Ø	0.2 N/mm ²	1%P.S. N/mm ²	T.S. N/mm ²	GL=A	
MIN. L	-	-	200	235	500	35	*3 MESSLÄNGE - G.L. A=5.65√SO *2 0.2=RP0.2 - 0.2%P.S. *1 RICHTUNG - DIRECTION L:LÄNGS - LONGI.
MAX. L	-	-	-	-	730	-	
PROBE-NR. T.P.NO. A01/1	L	2.88	60.14	251	292	614	55

MASSKONTROLLE UND BESICHTIGUNG - VISUAL INSPECTION AND DIMENSIONAL CHECK:O.B.

VERWECHSELUNGSPRÜFUNG - MATERIAL IDENTIFICATION:O.B.

ULTRASCHALLPRÜFUNG - ULTRASONIC INSPECTION:O.B. (100%NACH-AS PER SEP1915)

WIRBELSTROMPRÜFUNG - EDDY CURRENT INSPECTION:O.B. (100%NACH-AS PER SEP1925)

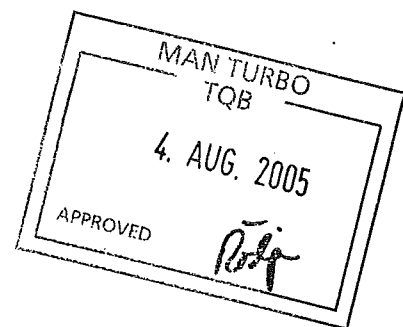
KORROSIONSPRÜFUNG - CORROSION TEST:O.B. (NACH-AS PER DIN 50914)

TECHNOLOGISCHE PRÜFUNG - TECHNOLOGICAL TEST:O.B.

PRÜFVERFAHREN - TEST METHOD:RINGAUEDORN VERSUCH - RING EXPANSION

PRÜFGRUNDLAGEN - SPECIFICATION:DIN2462/EN ISO1127

CERTIFIED ACCORDING TO PED97/23/EC, ANNEX I, PAR. 4.3 BY TÜV ANLAGENTECNIK GmbH (NOTIFIED BODY, ID-No.0035).



DIE GESTELLTEN ANFORDERUNGEN SIND ERFÜLLT.
- THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED.

ORT-LOCATION
AMAGASAKI, JAPAN

DATUM - DATE
04. FEB. 2005

DER WERKSACHVERSTÄNDIGE
WORKS INSPECTOR

[Signature]

Beleg-Nr. record no.	2
Blatt of	4

**SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR**
SEAMLESS STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC
von / by LRQA GmbH
Kennnummer / Identification No.: 0525



ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B

Schoeller-Bleckmann
Edelstahlrohr AG
Rohrstrasse 1
A-2630 Ternitz, Austria
Tel: +43 02630/316 469
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C126185

Seite/Page: 1 /4

Datum/Date: 050704

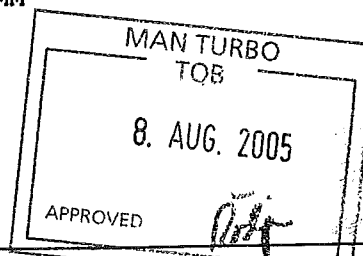
e-mail: helga.harather@sber.co.at

Bestell-Nr./Purchaser's Order No/No. de commande: RP8-5400352401
Auftrags-Nr./Works Order No/No. de commande d'usine: 0435369/ 3
Lieferschein/Delivery note/Avis d'expedition: 0435369/ 3 Date: 05-06-03

Erzeugnis/Product/Produit
NAHTLOSE EDELSTAHLROHRE - SEAML. STAINL. STEEL TUBES/PIPES,
SBS MARKE / GRADE A700, 1.4541, TP321/TP321H, TUZ6CNT1810,
AUSF. H = KALTGEFORMT, WÄRMEBEHANDELT, GEBEIZT,
FINISH H = COLD FINISHED, HEAT-TREATED, PICKLED,
LIEFERUNG NACH / TECHN. COND. ACC.
AD-W2/01.2000, AD 2000 W2/01.2003, DIN 17458/07.85 PKL.2,
AD-W10/05.2000, AD 2000 W10/01.2004,
ASTM A312/A312M-04B, ASTM A269-04,
ASME SECT.II PART.A SA312/SA312M-2004 ED.,
CORROSION TESTED TO ASTM A262 PRACTICE E,
NFA 49-117 SEPT.1985, NACE MR0175-2003,
TOLERANZEN NACH / TOLERANCES ACC. ASTM A999/A999M-04A,
ASME SECT.II PART.A SA530/SA530M-2004 ED.,
NFA49-117/SEPT.1985, EN ISO 1127/03.97, D3/T3,
EINGEENGTE LÄNGE / RANDOM LENGTH 6000/ 7000 MM
GERADE ENDEN / PLAIN ENDS,

** POS. 0020 **

Beleg-Nr.
record no. 1
Blatt 1 von 4
sheet of



Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The material has been furnished in accordance to the requirements.
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

**SCHOELLER-BLECKMANN
EDELSTAHLROHR AG**

Harather
FR. H. HARATHER

(DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE)
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)



Zeichen des Lieferwerks:
Brand of Manufacturer: **SBS**
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:
Symbol of inspector
Symbole de l'inspecteur:

**SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR**
SEAMLESS STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC
von / by LRQA GmbH
Kennnummer / Identification No.: 0525



ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B

Schoeller-Bleckmann
Edelstahlrohr AG
Rohrstrasse 1
A-2630 Ternitz, Austria
Tel: +43 02630/316 469
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C126185

Seite/Page: 2 /4

Datum/Date: 050704

e-mail: helga.harather@sber.co.at

Lieferung/Descr./Liste descr.:

Pos	Abmessung Dimensions Dimensione	Menge Quantity Poids	Gewicht Netweight Poids net	Stk Pcs	Schmelze Heat Coulee	Prüf-Nr Test-No No.Epr.
20	60,3 X 2,0 MM	1008,17 M	2931,00 KG	163	034909	158917

Chemische Zusammensetzung/Chemical Composition/Composition chimique (%)
Schmelze

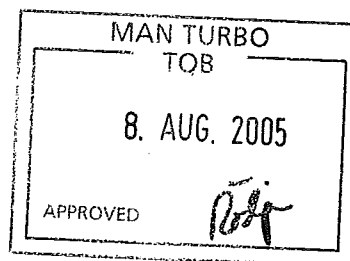
Heat coulee	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	CO	TI
034909	0,043	0,530	1,770	0,022	0,001	17,350	0,360	10,550	0,060	0,270

Produktanalyse/Product-analysis/Analyse chimique sur produit

Nr./No	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	V	W
000002	0,046	0,550	1,800	0,024	0,001	17,570	0,360	10,750	0,065	0,030
	CU	CO	TI	AL	NB	B(ppm) N				
	0,281	0,060	0,280	0,017	0,018	15	0,012			

Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties/Charact. mecaniques

Prüf-Nr	Proben-Nr.	HRB	HV
Test-No	Sample-no.	HRB	HV
No.Epr.	sample-no.	min	max
		min	max
		max	90
		max	192
158917	1	71	130
	2	71	130
		KG	
		min	
		max	7
	1	3	
	2	5	



Beleg-Nr.
record no.
Blatt
sheet
27 von
of 4

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The material has been furnished in accordance to the requirements.

Le material a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks:

Brand of Manufacturer: **SBS**

Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:

Symbol of inspector

Symbole de l'inspecteur:



**SCHOELLER-BLECKMANN
EDELSTAHLROHR AG**

Harather
FR. H. HARATHER

(DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE)
(WORKS INSPECTOR/EXPERT DE USINE)

**SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR**
SEAMLESS STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC
von / by LRQA GmbH
Kennnummer / Identification No.: 0525



ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B

Schoeller-Bleckmann
Edelstahlrohr AG
Rohrstrasse 1
A-2630 Ternitz, Austria
Tel: +43 02630/316 469
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C126185

Seite/Page: 3 /4

Datum/Date: 050704

e-mail: helga.harather@sber.co.at

	TEMP °C	RP0.2 MPA	RP1.0 MPA	RM MPA	A5 %	A2" %
min		205	235	515	45	35
max				680		
1	20	230	255	525	58	54

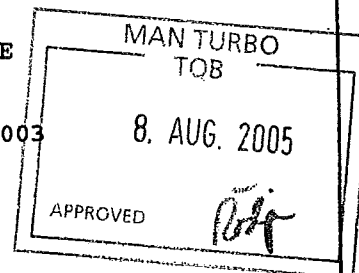
Ergebnisse weiterer Prüfungen/Further test results/Résultat d'autre essais
AUFWEITVERSUCH: IN ORDNUNG
FLARING TEST: SATISFACTORY
RINGFALTVERSUCH: IN ORDNUNG
FLATTENING TEST: SATISFACTORY
BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND
DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 VERF.A: IN ORDNUNG
INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO
DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 PRACT.A: SATISFACTORY
BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND
NFA 05-159: IN ORDNUNG
INTERGR. CORR. TEST ACC. TO NFA 05-159: SATISFACTORY
BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND
ASTM A262 Pract.E: IN ORDNUNG
INTERGR. CORR. TEST ACC. TO ASTM A262 PRACT.E: SATISFACTORY
VERWECHSLUNGSPRUEFUNG AN JEDEM ROHR
MIT "RÖNTGEN-FLUORESZENZ-ANALYSATOR": IN ORDNUNG
POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION TEST ON EACH TUBE/PIPE
BY "X-RAY-FLUORESCENCE-ANALYZER": SATISFACTORY

LÖSUNGSGEGLÜHT BEI / SOLUTION ANNEALED AT / HYPERTREMPE
1120°C, 10 MINUTES, LUFT/AIR

THE TUBES/PIPES CONFORM ALSO TO NACE STANDARD MR0175-2003

WASSERDRUCKVERSUCH AN JEDEM ROHR: IN ORDNUNG
HYDROSTATIC TEST ON EACH TUBE: SATISFACTORY

Beleg-Nr.
Record no. 4
Blatt 3 von 4
Sheet of 4



Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The material has been furnished in accordance to the requirements.
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks:
Brand of Manufacturer: **SBS**
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:
Symbol of inspector
Symbole de l'inspecteur:



**SCHOELLER-BLECKMANN
EDELSTAHLROHR AG**

Harather
FR. H. HARATHER

(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

**SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR**
SEAMLESS-STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC
von / by LRQA GmbH
Kennnummer / Identification No.: 0525



ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B

Schoeller-Bleckmann
Edelstahlrohr AG
Rohrstrasse 1
A-2630 Ternitz, Austria
Tel: +43 02630/316 469
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C126185

Seite/Page: 4 /4

Datum/Date: 050704

e-mail: helga.harather@sber.co.at

ESSAI HYDRAULIQUE SUR CHAQUE TUBE: SATISFAISANT
PRÜFDRUCK / TEST PRESSURE / PRESSION D'ESSAI: 80 BAR

ULTRASCHALLPRÜFUNG NACH / ULTRASONIC TEST ACC. TO SEP 1915
AN 10 % DES LIEFERUMFANGES : IN ORDNUNG
AT 10 % OF EXTENT OF DELIVERY: SATISFACTORY
Im Einvernehmen mit/in acc. with/en accord avec
TUEV BAYERN (04.12.2003)
u.d. Werkssachverst./Works Inspector/l'expert de l'usine
Level III-Posch/ZFP
Zeichen des Prüfers/Symbol of Inspector de l'inspecteur: ZFP

BESICHTIGUNG UND NACHMESSUNG: IN ORDNUNG
INSPECTION AND CHECKING OF DIMENSIONS: SATISFACTORY
INSPECTION ET CONTROL DES DIMENSIONS: SATISFAISANT

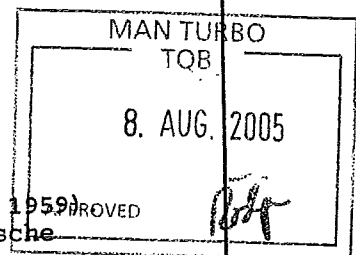
KENNZEICHNUNG: HERSTELLERZEICHEN: SBS
ZEICHEN DER WERKSABNAHME: T/A
ZEICHEN DER ZERSTÖRUNGSFREIEN PRÜFUNG: ZFP
-WERKSTOFF (NR) -ABMESSUNG-SCHMELZE-PL NR.
MARKING: SBS-T/A-ZFP-MATERIAL -DIMENSION-HEAT NO.-LOT NO.
MARQUAGE: SBS-T/A-ZFP-MATERIAUX-DIMENSION-COULEE -NO.DE LOT
-SMLS/S-H-PKL.2

ERSCHMELZUNGSART/STEELMAKING PROC./PROC.D'ACIERIATION: EF+AOD

Die Anzahl der Prüfungen entsprechen den
zulässigen Losgrößen in Fertigungslängen.
The number of tests is based on the size of the
manufacturing lot before cutting to lengths

Im Einvernehmen mit dem TÜV-Bayern (Juli 1959).
In accordance with / en accord avec TÜV-Bayern (Juli 1959)
Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige Technische
Überwachungs-Organisation kann auf Grund des Schreibens
des TÜV-Bayern vom 23.6.1969 verzichtet werden.

Beleg-Nr.
record no. 1
Blatt 4 von 4
sheet of 4



Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The material has been furnished in accordance to the requirements.
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks: **SBS**
Brand of Manufacturer:
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:
Symbol of inspector
Symbole de l'inspecteur:



**SCHOELLER-BLECKMANN
EDELSTAHLROHR AG**

Harather
FR. H. HARATHER

(DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE)
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

DMV STAINLESS Italia s.r.l



INSPECTION CERTIFICATE ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

No/Nr.

03.04839

Page/Seite 1/2

Purchaser / Besteller

JÜRGEN WITTE NEDERLAND B.V..

Address / Adresse

AM NORDKREUZ 40 RASTEDE.

Customers Order / Kundenbestellung

3110L9530-25464 date 25/09/2003.

DMV Ref. Order / Item , Auftragsnummer

0000A15933/000001.

Part number / Teilenummer

N.A.

Product / Erzeugnis

Seamless Stainless Steel Cold Finished Tubes Solution Annealed Free From Scale Plain Ends Square Cut Deburred
Kaltgefertigte, nahtlose Edelstahlrohre Lösungsgeglüht Entzündert Enden, glatt, abgeschnitten

Specification / Liefervorschriften

ASTM A 269-02 ASTM A 213-01A

Grade / Stahlsorten

TP321 TP321H

Tolerances / Toleranzen

ASTM A 269-02 AW

Marking / Kennzeichnung

{LOGO_DMV} ASTM A269 /A 213 A.W. TP321/TP321H NDE SEAMLESS COLD DRAWN HEAT {HEAT} 25,4 x 2,77 - DMV-I BUNDLE {BUNDLE}

Heat / Schmelze	No / Nr.	Weight / Gewicht	Total length / Glg.	OD / AD	W. Th. / WD	Length / Länge
F02319	56	487,00 Kg	320,00 m	25,40 mm	2,77 mm	5000/7000 mm
Tot.	56	487,00 Kg	320,00 m			

Heat / Schmelze F02319 Melting Process / Erschmelzungsart

Electric / Elektrostahl + AOD

Chemical analysis / Chemische Zusammensetzung (%)

	C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Ni	Ti
Min	0.040						17.000	9.000	0.240
Max	0.080	0.7500	2.00	0.040	0.0300	99.0000	19.000	12.000	0.600
Heat / Schmelze	0.060	0.2800	1.76	0.026	0.0020	0.0180	17.080	9.690	0.430
product / Produkt	0.058	0.2860	1.77	0.028	0.0030	0.0170	17.140	9.790	0.410

Mechanical and Metallurgical Properties / Mechanische und metallurgische Kennwerte

Tensile test / Zugversuch (at 20 °C)

	Direct.	Y.S. 0,2%	U.T.S.	El 50 mm
		Rp 0,2%	Rm	
	Long/Trans	MPa	MPa	%
Min		205.00	515.00	35.00
No / Nr. 155580	L	313.91	585.26	62.00
No / Nr. 156507	L	314.58	586.51	62.00



ZGN1000014562000000
/ 99201514

Beleg-Nr. record no.	4
Blatt sheet	1
von of	2

HARDNESS TEST / Härteprüfung

No / Nr. 155580 Required / Erforderlich HRB max 90,00 Result / Ergebnis 82,00 / 83,00

No / Nr. 156507 Required / Erforderlich HRB max 90,00 Result / Ergebnis 81,00 / 82,00

FLARING TEST / Aufweitprobe

Required / Erforderlich ASTM A 450

FLATTENING TEST / Kaltversuch

Required / Erforderlich ASTM A 450

MICROGRAPHIC EXAMINATION / Micrographisches Zeugnis

No 155580 Grain size required max 7, result 7. According to ASTM E 112

Nr. 155580 Korngrösse max. 7, ergebnis 7. Gem. nach ASTM E 112

Result / Ergebnis OK / OB

Result / Ergebnis OK / OB

Result / Ergebnis OK / OB

Unterschrift	Abteilung	Datum
<i>[Signature]</i>	TOL	20.01.09

DMV STAINLESS Italia s.r.l



INSPECTION CERTIFICATE ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

No/Nr.

03.04839

Page/Seite 2/2

Other tests and declarations / Sonstige Prüfungen und Bestätigungen

Heat treatment / Wärmebehandlung 1160°C

Antimixing checked by PMI / Prüfung auf Werkstoffverwechslung

OK / OB

Visual and dimensional examination / Besichtigung und Masskontrolle

OK / OB

Eddy current testing / Wirbelstromprüfung ASTM A 450

OK / OB

Hydrostatic test / Hydrostatischer Test 10 MPa / 5 s

OK / OB

No weld repair

Keine Reparaturschweißung

Tubes are free from mercury contamination

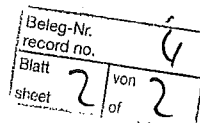
Rohre sind frei von Quecksilberverunreinigungen

We certify that the delivered products comply with the request of the order

Wir bestätigen, dass die gelieferten Produkte den Anforderungen des Auftrages entsprechen.

Date / date 28-Nov-2003

Mill inspector / Der Werkssachverständige F. ANNIBALI



Confirmation with reference to Pressure Equipment Directive 97/23/EC:

The works operates a quality management system that has undergone a specific assessment for materials for pressure equipment and is certified by a competent body (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)

Bestätigung in Bezug auf Druckgeräterichtlinie 97/23/EG:

Das Werk wendet ein Qualitätsmanagementsystem an, das in Bezug auf Werkstoffe für Druckgeräte einer spezifischen Bewertung unterzogen wurde und von einer zuständigen Stelle (TUV-ZERT. Nr. 70/2002/MUC) zertifiziert ist.

This certificate is issued by a computerized system and is valid without signature. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subject to the law

Dieses Zeugnis ist durch ein automatisches System erstellt und ohne Unterschrift gültig. Im Falle, dass der Eigentümer des Originalzeugnisses eine Kopie erstellen lässt, muss er die Übereinstimmung mit dem Original bestätigen und übernimmt selbst die Verantwortung für jede nicht erlaubte und illegale Verwendung. Jede Veränderung und/oder Fälschung wird gerichtlich verfolgt werden.

DMV STAINLESS Italia s.r.l. ISO 9001 - IGQ N° .9408





EINGEGANGEN 9. Juli 2003

SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR
SEAMLESS STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC
von / by LRQA GmbH
Kennnummer / Identification No.: 0525



TUV
AD-Merkblatt
W01RD 100

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B

Zert./cert: C86353

Seite/Page: 1 /3

Datum/Date: 030630

Besteller/Purchaser/Committant

WITTE JÜRGEN
AM NORDKREUZ 40

WITTE JÜRGEN

ROHRE FITTINGS U. FLANSCHEN

DE- 26180 RASTEDE

AM NORDKREUZ 40

DE- 26180 RASTEDE

Bestell-Nr./Purchaser's Order No/No. de commande: 3010L9199-23181

Auftrags-Nr./Works Order No/No. de commande d'usine: 0422570/ 1

Lieferschein/Delivery note/Avis d'expédition: 0422570/ 1 Date: 03-04-25

Erzeugnis/Product/Produit

NAHTLOSE EDELSTAHLROHRE - SEAML. STAINL. STEEL TUBES/PIPES,
SBS MARKE / GRADE A700, 1.4541, TP321,
AUSF. M = KALTGEFORMT, BLANKGEGLÜHT,
FINISH M = COLD FINISHED, BRIGHT ANNEALED,
LIEFERUNG NACH / TECHN. COND. ACC.
ASTM A213/A213M-01A, ASTM A269-01, NACE MR0175-2002,
TOLERANZEN NACH / TOLERANCES ACC. ASTM A269-01,
EINGEENGTE LÄNGE / RANDOM LENGTH 5000/ 7000 MM
GERADE ENDEN / PLAIN ENDS,

Lieferung/Descr./Liste descr.:

Pos	Abmessung	Menge	Gewicht	Stk	Schmelze	Prüf-Nr
	Dimensions	Quantity	Netweight	Pcs	Heat	Test-No
	Dimensions	Poids	Poids net	Pcs	Coulee	No.Epr.
10 19	05 x 2,11 mm	981,34 M	874,00 KG	155	451490	142630

☐ mit☒ ohne

Besondere Anmerkungen

Unterschrift

Abmessung

Datum

[Signature] TRL 11.02.04



ZGN1000014799600000

/ 99201512

Beleg-Nr.
record no. 5
Blatt 1 von 3
sheet 1 of 3

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The material has been furnished in accordance to the requirements.

Le material a été trouvé conforme aux exigences.

SCHOELLER-BLECKMANN
EDELSTAHLROHR AG

H. W. MOHR

(DER VERKSSACHVERSTÄNDIGE)

(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

Zeichen des Lieferwerks:

Brand of Manufacturer: SBS

Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:

Symbol of inspector

Symbole de l'inspecteur:





SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR
SEAMLESS-STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC
von / by LRQA GmbH
Kennnummer / Identification No.: 0525

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B



Zert./cert: C86353

Seite/Page: 2 /3

Datum/Date: 030630

Chemische Zusammensetzung/Chemical Composition/Composition chimique (%)
Schmelze

Heat

coulee	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	TI
451490	0,053	0,320	1,810	0,028	0,007	17,350	0,360	11,110	0,380

Produktanalyse/Product-analysis/Analyse chimique sur produit

Nr./No	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	CU	CO
000002	0,051	0,300	1,780	0,029	0,008	17,270	0,350	11,210	0,267	0,080
	TI	AL	B (ppm)	N						
	0,408	0,043	15	0,011						

Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties/Charact. mecaniques

Prüf-Nr	Proben-Nr.	HRB	HV
Test-No	Sample-no.	HRB	HV
No.Epr.	sample-no.	min	
		max	

142630	1	78	148
	2	79	150

KG

min
max

1 7

TEMP	RP0.2	RM	A2"
°C	MPA	MPA	%

min	205	515	35
max			

1	20	321	589	37
---	----	-----	-----	----

Beleg-Nr.
record no. 5
Blatt von
sheet 2 of 3

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The material has been furnished in accordance to the requirements.

Le material a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks:

Brand of Manufacturer: SBS

Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:

Symbol of inspector

Symbole de l'inspecteur:



SCHOELLER-BLECKMANN
EDELSTAHLROHR AG

H.R. W. MOHR

(DER VERKSSACHVERSTÄNDIGE)
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)



SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR
SEAMLESS-STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC
von / by LRQA GmbH
Kennnummer / Identification No.: 0525

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B



Zert./cert: C86353

Seite/Page: 3 /3

Datum/Date: 030630

Ergebnisse weiterer Prüfungen/Further test results/Résultat d'autre essais

RINGFALTVERSUCH: IN ORDNUNG

FLATTENING TEST: SATISFACTORY

AUFWEITVERSUCH: IN ORDNUNG

FLARING TEST: SATISFACTORY

VERWECHSLUNGSPRUEFUNG AN JEDEM ROHR

MIT "RÖNTGEN-FLUORESZENZ-ANALYSATOR": IN ORDNUNG

POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION TEST ON EACH TUBE/PIPE

BY "X-RAY-FLUORESCENCE-ANALYZER": SATISFACTORY

BLANKGEGLÜHT BEI / BRIGHT ANNEALED AT / RECUIT BRILLANTÉ
1100°C, 10 MINUTES, RAPIDLY COOLED

WASSERDRUCKVERSUCH MIT 1000 PSI AN JEDEM ROHR: IN ORDNUNG

HYDROSTATIC TEST AT 1000 PSI ON EACH TUBE: SATISFACTORY

BESICHTIGUNG UND NACHMESSUNG: IN ORDNUNG

INSPECTION AND CHECKING OF DIMENSIONS: SATISFACTORY

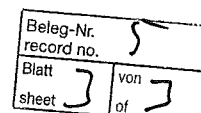
KENNZEICHNUNG/MARKING/MARQUAGE: WERKSTOFF/MATERIAL/MATERIAUX

-ABMESSUNG/DIMENSION-SCHMELZE/HEAT NO./COULEE-PL NR.

SMLS/CD

ERSCHMELZUNGSART/STEELMAKING PROC./PROC.D'ACIERIATION:EF+AOD

Die Anzahl der Prüfungen entsprechen den
zulässigen Losgrößen in Fertigungslängen.
The number of tests is based on the size of the
manufacturing lot before cutting to lengths



Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The material has been furnished in accordance to the requirements.

Le material a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks:

Brand of Manufacturer: **SBS**

Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:

Symbol of inspector

Symbole de l'inspecteur:



SCHOELLER-BLECKMANN
EDELSTAHLROHR AG

HR. W. MOHR

(DER VERKSSACHVERSTÄNDIGE)
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Plò, 30 24062 Costa Volpino (BG)
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com



No/N°/Nr.

04.04527

Page/page/Seite 1/3

INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICAT DE RECEPTION
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

Purchaser / Client / Besteller

Address / Adresse / Adresse

Customers Order / N° de commande client / Kundenbestellung 279/45772910 date 21/05/2004 .

DMV Ref. Order / Item , N° comm DMV/Poste / Auftragsnummer 0000A16331/000008 .

Part number / Part number / Teilenummer 40007899 .

Product / Type de produit / Erzeugnis

Seamless Stainless Steel Cold Finished Tubes Solution Annealed Free From Scale Plain Ends Square Cut Deburred
Tubes Acier Inox Sans Soudure Finis a Froid Solubilisés Sans oxydation Coupés d'équerre, lisses, ébavurés
Kaltgefertigte, nahtlose Edelstahlrohre Lösungsgeglüht Entzündert Enden, glatt, abgeschnitten

Specification / Spécifications / Liefervorschriften

ASTM A 312-03 ASME SA-312 ED. 2001 ADD. 2002 DIN 17458 PK2 07.85 NF A 49117 09.85 AD 2000 W2:2003, KEINE EINB.

Grade / Nuances / Stahlsorten

1.4541 TP321 TP321H Z 6 CNT 18-10

Tolerances / Tolerances / Toleranzen

ASTM A 312-03 AW ASTM A 999 AW EN ISO 1127-5 : 1996 D3/T3

Marking / Marquage / Kennzeichnung

{LOGO_DMV} ASTM/ASME A/SA-312 -117-TP321/TP321H 1.4541 Z6CNT1810 SEAMLESS HS2 HEAT {HEAT} 26,9 x 4
TUV DMV-I IF DMV/NDT BUNDLE {BUNDLE} NR {TUBE N°}



ZGN1000023057600000
/ 99201212

Heat	No	Weight	Total length	OD	W. Th.	Length
Coulée/Schmelze	N°/Nr.	Masse/Gewicht	Long. tot./Glg.	DE/AD	Ep./WD	Longueur/Länge
470083	36	525,00 Kg	234,00 m	26,90 mm	4,00 mm	6000/7000 mm
Tot.	36	525,00 Kg	234,00 m			

Heat / Coulée / Schmelze 470083

Melting Process / Elaboration / Erschmelzungsart Electric / Electrique / Elektro Stahl + AOD

Chemical anallsys / Caractéristiques chimiques / Chemische Zusammensetzung (%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni	B	Ti
Min	0.040					17.000		9.000		0.200
Max	0.080	1.0000	2.00	0.040	0.0300	19.000	1.000	12.000	0.0015	0.600
Heat	0.050	0.5100	1.81	0.023	0.0010	17.310	0.160	9.800	0.0009	0.410

Mechanical and Metallurgical Properties

Caractéristiques Mécaniques et Métallurgiques / Mechanische und metallurgische Kennwerte

Tensile test / Traction / Zugversuch (at 20 °C)

	Direct.	Y.S. 0,2%	Y.S. 1,0%	U.T.S. El 5.65VSo	El 50 mm
		Rp 0,2%	Rp 1,0%	Rm	%
	Long/Trans	MPa	MPa	MPa	
Min		205.00	235.00	515.00	45.00
Max				730.00	
No 181488	L	265.82	292.77	572.24	58.95

HARDNESS TEST Dureté Härteprüfung

No/ N° /Nr. 181488/1/2/3/4/5 Required/ Imposition /Erforderlich HRB max 90,00 Result/ Resultat /Ergebnis 78,00/79,00

Beleg-Nr.
record no. 6
Blatt
sheet 1 of 3

DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Piò, 30 24062 Costa Volpino (BG)
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com



INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICAT DE RECEPTION
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

No/N°/Nr.

04.04527

Page/page/Seite 2/3

FLARING TEST / Evasement / Aufweitprobe

Required / Imposition / Erforderlich NF A 49-856

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

RING EXPANDING TEST / Evasement sur l'anneau / Ringaufdomversuch

Required / Imposition / Erforderlich DIN 50 137

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

FLATTENING TEST / Aplatissement / Faltversuch

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 999

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 262 PR E

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich EN ISO 3651-2 A PR part 2 met. A

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

MICROGRAPHIC EXAMINATION / Micrographie / Micrographisches Zeugnis

No 181488 Grain size required max 7, result 5. According to ASTM E 112

N° 181488 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 5. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 181488 Korngrösse max. 7, ergebnis 5. Gem. nach ASTM E 112

No 183369 Grain size required max 7, result 5. According to ASTM E 112

N° 183369 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 5. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 183369 Korngrösse max. 7, ergebnis 5. Gem. nach ASTM E 112

Other tests and declarations / Autres essais et Déclarations / Sonstige Prüfungen und Bestätigungen

Heat treatment	1100°C	
Traitement thermique	1100°C	
Wärmebehandlung	1100°C	
Holding time 2 min/mm followed by rapid cooling		
Temps de maintien 2 min/mm suivi par refroidissement rapide		
Haltezeit 2 min/mm mit schneller Abkühlung		
Antimixing checked by PMI		OK
Contrôle anti-mélange par PMI		Bon
Prüfung auf Werkstoffverwechslung		OB
Visual and dimensional examination		OK
Examen visuel et dimensionnel		Bon
Besichtigung und Masskontrolle		OB
Eddy current testing	SEP 1925	OK
Contrôle courants de Foucault	SEP 1925	Bon
Wirbelstromprüfung	SEP 1925	OB
Material in accordance with	NACE MR 01.75 2000 (HRC≤22)	OK
Produit conforme à	NACE MR 01.75 2000 (HRC≤22)	Bon
Material entspricht den NACE Vorgaben	NACE MR 01.75 2000 (HRC≤22)	OB
Ultrasonic testing on the 10% of the tubes	SEP 1915	OK
Contrôle US 10% des tubes	SEP 1915	Bon
Ultraschallprüfung an 10% der Rohre	SEP 1915	OB
No weld repair		
Aucune réparation par soudure		
Keine Reparaturschweissung		

Beleg-Nr.
record no. 0
Blatt
sheet 2 von
of 3



DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Plò, 30 24062 Costa Volpino (BG)
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624
e-mail: dmvitally@dmv-stainless.com

INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICAT DE RECEPTION
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

No/N°/Nr.

04.04527

Page/page/Seite 3/3

Tubes are free from mercury contamination

Pas de contamination par le mercure ou l'un de ses composants

Rohre sind frei von Quecksilberverunreinigungen

We certify that the delivered products comply with the request of the order

Nous attestons que la fourniture est conforme aux stipulations de la commande

Wir bestätigen, dass die gelieferten Produkte den Anforderungen des Auftrages entsprechen.

Material in accordance with AD 2000 W 10: 2003 + TRD 100 + TRB 100

Materiel conforme à la norme AD 2000 W 10: 2003 + TRD 100 + TRB 100

Material entspricht AD 2000 W 10: 2003 + TRD 100 + TRB 100

Issued according to TUV-BAYERN, January 1975.

Emis suivant TUV BAYERN, Janvier 1975

Ausgestellt im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern, Januar 1975

No countersignature from authority control as per TUV-Bayern letter DTD 3/18/1977

Pas de contresignature par l'autorité selon lettre du TUV-Bayern du 18/mars/1977

Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige Technische Überwachungs Organisation kann aufgrund des Schreibens des TÜV Bayern vom 18 März 1977 verzichtet werden

Date / date / date 27-Oct-2004

Mill inspector / Contrôle Qualité / Der Werkssachverständige F. RAZZITTI

Confirmation with reference to Pressure Equipment Directive 97/23/EC:

The works operates a quality management system that has undergone a specific assessment for materials for pressure equipment and is certified by a competent body (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)

Confirmation concernant la Directive Equipements sous Pression 97/23/EC:

L'usine applique un système de management de la qualité qui a fait l'objet d'une évaluation spécifique pour les matériaux pour équipements sous pression et qui est certifié par un organisme compétent (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)

Bestätigung in Bezug auf Druckgeräterichtlinie 97/23/EG:

Das Werk wendet ein Qualitätsmanagementsystem an, das in Bezug auf Werkstoffe für Druckgeräte einer spezifischen Bewertung unterzogen wurde und von einer zuständigen Stelle (TUV-ZERT. Nr. 70/2002/MUC) zertifiziert ist.

This certificate is issued by a computerized system and is valid without signature. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subject to the law

Le certificat est rédigé par un système d'ordinateur et il est valable sans signature. Au cas où le possesseur de l'original délivrerait une copie, il devra attester la conformité en son nom, en s'endossant toute la responsabilité pour des usages illicites ou interdits. Toute altération ou contrefaçon seront susceptibles d'entraîner des poursuites légales.

Dieses Zeugnis ist durch ein automatisches System erstellt und ohne Unterschrift gültig. Im Falle, dass der Eigentümer des Originalzeugnisses eine Kopie erstellen lässt, muss er die Übereinstimmung mit dem Original bestätigen und übernimmt selbst die Verantwortung für jede nicht erlaubte und illegale Verwendung. Jede Veränderung und/oder Fälschung wird gerichtlich verfolgt werden.

DMV STAINLESS Italia s.r.l. ISO 9001 - IGQ N° .9408



Deleg-Nr.
record no. 6
Blatt 3 von 3
sheet of 3

MAWEKA Maschinen- und Werkzeugbau für Kaltumformtechnik		Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 Inspection Certificate Certificat de Réception Zeugnis-Nr: 5405 3.1 B	
Bestell-Nr. / Order no. / Commande no. 3180L10506-32122 Komm.-Nr. / Commission no. / Commission no.:		Anforderungen / Requirements / Conditions de recette DIN 2609 VdTÜV 1252 / AD2000 - W2/W10	
Versandanz.-Nr. / Advice note no. / Avis d'Expédition:			
Besteller / Customer / Client Fa. Jürg Am  ZGN 1000023463300000 2618 / 99200382		Kennzeichnung / Marking / Marque Herstellerzeichen: Brand of the manufacturer  Werkstoff/- Gruppe: Material 1.4541 S Stempel d. Werksachverst.: Stamp of the works inspector Poicon de l'expert d'usine Schmelze Nr. D430509 Heat no. No. de couteé 	
Lieferumfang / Quantity / Quantité:			

Pos. Item Poste	Stück Quantity Nombre	Erzeugungsform Article Objet	Kenn-Nr. Identification no. No. d'identification	Wärmebehandlungszustand Heat treatment condition Etat de traitement thermique
	168	Nahtl. Bogen, DIN 2605-1-90-3, kaltverformt 60,30 x 2,00 mm, seamless elbows, coldformed	1983/3	Nach AD-HP 7/3 nicht erforderlich / not necessary

Güthenachweis des Vormaterials / Basematerial (certificate) / Matériaux utilisés (certificat)

Lieferform Product Produit	Abmessung Dimension Dimension	Hersteller Manufacturer Producteur	Prüf-Nr. des Zeugnisses No. of certificate No. de certificat
Rohr / pipe	60,30 x 2,00 mm	SUMITOMO	OYYE6149T
Schmelzanalyse (aus Vormaterial) / Chem. analysis (from base material certificate) / Analyse chimique (de certificat matériaux utilisés)			

Schmelze Nr. Heat no. No. de couteé	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	Cu %	CO %	C o %	TI %
D430509	4	6	14	24		174		97				44

Prüfergebnis / Test results / Valeur obtenues:	Kerbschlagbiegeversuch Notched bar impact test Essai de résilience DIN EN 10045	Härteprüfung Hardness test Essai de dureté
Aufweitversuch EN 10234 Zugversuch / Tensile test / Essai de traction DIN EN 10002-1		

Probe Nr. Specim. No. Eprouv. No.	Probe n- richtu ng Directi on Directi on	Prüftemp. Testtemp. Temp. d'essai °C	Probenabmessungen Dimens. of specimen Dimens. d'éprouvette Breite Ø Dicke Width Thickness Largeur(mm) Empaiss.	Dehngrenz e Yield strength Limité élastiq. R _{p0.2} R _{p1.0} (N/mm ²)	Zugfestig- keit Tensile strength Résistance à la R _m (N/mm ²)	Dehnung Elongation Allangem. A (%)	Einschnürru ng Reduction Striction Z (%)	Kerbschl agwerte Impact values Resilienc w valeurs V-Proben Av (J)	Härte Hardness Dureté HB 2.5/187
			Geforderte Werte Required values Demand valeurs			20	X		
747-1						20			
747-2						20			

Probenrichtung / Direction / Direction: L = längs / longitudinal / longitudinale Q = quer / transversal / transversale

Zugelassen nach AD-Wa/TRD 100 DGRL 97/23/EG PED 97/23/EC durch TÜV-Nord e.V. AZ: 3537 WL-12930

Besichtigung und Maßkontrolle:
Visitation and dimensional check
Contrôle visuel et dimensionnel
Angaben zur weiteren Prüfung:
Details of further tests
Verifications supplémentaires

Prüfung auf Werkstoffverwechslung:
o. B. Test of material change by mistake
Contrôle sur méprise de matériel
IK-Prüfung
Intergranular corrosion
Essai de corrosion intergranulaire

Die Anforderungen sind erfüllt:
The results are complying with the requirements
Les conditions requises sont remplies
Eldena, 31.03.2005

Der Werksachverständige/Works expert/Expert d'usine

Beleg-Nr. record no.	7
Blatt sheet	1 von 4 of

Besteller siehe Adreßfeld
Bestellnummer Witte BV Lager
BKW Auftragsnummer 51374



BK Werkstofftechnik
Prüfstelle für
Werkstoffe GmbH

Arberger Heerstraße 80
28307 Bremen
Telefon (04 21) 4 38 28-0
Telefax (04 21) 4 38 28-18
www.bk-werkstofftechnik.de

BK Werkstofftechnik GmbH · Arberger Heerstraße 80 · 28307 Bremen



Prüfbericht
Seite 2/2

Prüfgegenstand

Pos.	Stück	Bezeichnung	Bestellnummer	wesentliche Kennzeichnung	BKW-Probe
		nahtl. Bogen 90°		mit Filzschreiber:	
6	2	76.10 x 2,30mm	L10457 (1976/3)	1.4539, 154602	746
7	2	60,3 x 2,0mm	L10506 (1983/3)	1.4541, D430509	747
8	2	60,3 x 4,50mm	L10372 (1959/2-4)	1.4541, 208064	748
9	2	44,5 x 3,0mm	L10505 (1980/1)	1.4541, D371307	749
10	2	60,3 x 2,9mm	L10556 (1988/2)	1.4539, 32870	7410

Prüfauftrag

Durchführung von Aufweitversuchen wie dokumentiert.

Werkstoff

Siehe Kennzeichnung

Lieferzustand

kaltgeformt

Produktspezifikation

VdTÜV MB1252/ AD 2000-HP7/3 /DIN2609

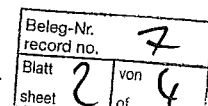
Aufweitversuch

Durchführung EN 10234
Dorn $\beta = 45^\circ$

		Aufweitung		Bruch bei Versuchsende				Aufweitung		Bruch bei Versuchsende	
		%		ja	nein			%		ja	nein
Soll	min.	20				Soll	min.	20			
Probe 746-1		22		x		Probe 749-1		22		x	
Probe 746-2		21		x		Probe 749-2		21		x	
Probe 747-1		20		x		Probe 7410-1		21		x	
Probe 747-2		20		x		Probe 7410-2		21		x	
Probe 748-1		20		x							
Probe 748-2		21		x							

Ergebnis

Anforderungen sind erfüllt.



Probeneingang: 15.03.05

Prüfung: 21.03.05

Bericht: 22.03.05

Sven Hagemann
Qualitätsbeauftragter
-zeichnungsberechtigt

PMAK1_P.DOT/177.1

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Der Bericht darf ohne schriftliche Zustimmung des Labors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

ABNAHMEPRUFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE



10

ZEUGNIS-NR. : 0YYE6149T
CERTIFICATE NO.

BLATT-NR.: 1
SHEET NO.

MIT ZUSTIMMUNG DES TÜV RHEINLAND E.V.-WE373F VOM 15.5.1980
DER TÜV RHEINLAND HAT MIT SCHREIDEN VOM 04.12.1987,
WE 373 F AUF DIE GEGENZEICHNUNG VERZICHTET.
(GEM. EN 10204 BESCHEINIGUNG UEBER WERKSTOFFE-3.1B)

LIEFERANT - SHIPPER: SUMITOMO CORPORATION 057 KEQ 4022 8 4P11S359702
BESTELLER - CUSTOMER: KUBE STAHL
BESTELL-NR. - ORDER NO.: KS775/03 ITEM NO. COLD
PRÜFGEGENSTAND - ARTICLE: NAHTLOSE ROHRE AUS NICHTROSTENDEM STAHL
SEAMLESS STAINLESS STEEL TUBE (COLD FINISHED)
PRÜFGRUNDLAGEN - SPECIFICATION: AD-MERKBLATT W2/ AD-MERKBLATT W10 2000
BAUAUFSICHTLICHE ZULASSUNG Z-30,3-6
DIN 2462 D3/T3

WERKSTOFF - MATERIAL: ENTSPRECHEND - ACCORDING TO: AUSGABE - EDITION:
X 6 CRNITI 18 10 DIN 17458 (PRUEFKLASSE 2) 1985
DIN 17456 1985

ERSCHMELZUNGSART - MELTING PROCESS: E AUSFÜHRUNGSART - DELIVERY CONDITION: H

WÄRMEBEHANDLUNG - HEAT TREATMENT: 1050°C MIT WASSER ABGESCHRECKT - W.Q.

PROCESS OF MANUFACTURE: FULLY KILLED/RIMMED: FULLY KILLED STEEL

KENNZEICHNUNG - MARKING

WERKSTOFF - MATERIAL:

HERSTELLERZEICHEN - BRAND OF THE MANUFACTURER:

1.4541 TEST CLASS 2 S H

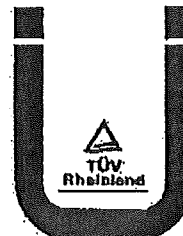
UT, TUBE NO., HEAT NO.

STEMPEL DES WERKSSACHVERSTÄNDIGEN - STAMP OF WORKS INSPECTOR: QA

UMFANG DER LIEFERUNG - EXTENT OF MATERIAL DELIVERY

WERKS-NR. WORK NO.	A.D. O.D. (mm)	W.D. W.T. (mm)	LÄNGE LENGTH	STÜCKZAHL NO. OF PCS.	GESAMTE LÄNGE TOTAL LENGTH (m)	GEWICHT WEIGHT (kg)
0YYE6149	60.30	2.00	5M-7M	54	341.00	982

WERKS-NR. WORK NO.	SCHMELZE-NR. HEAT NO.	LOS-NR. LOT NO.	PROBE-NR. T.P. NO.	ROHR-NR. PIECE NO.
0YYE6149	D421906	1	B01/1	B01/1 - B01/4
	D430509	2	A01/1	A01/1 - A01/40
		3		A02A/1 - A02A/2



CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG - CHEMICAL COMPOSITION (%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti	
*1	*2	*2	*2	*3	*3	*2	*2		*1 L: LADLE ANALYSIS
MIN. L	-	-	-	-	-	170	90	*Ti	*2: X10
MAX. L	8	10	20	45	30	190	120	80	*3: X1000
SCHMELZE-NR. HEAT NO.									OTHER: X100
D421906 L	6	5	14	28	0	172	93	49	*Ti: 5C
D430509 L	4	6	14	24	0	174	97	44	

DIE GESTELLTEN ANFORDERUNGEN SIND ERFÜLLT.
- THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED.

DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE
WORKS INSPECTOR

DATUM - DATE
03 JUN 2004

[Signature]

Beleg-Nr. record no.	7
Blatt sheet	3
von of	4

ABNAHMEPRUFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE



10

ZEUGNIS-NR. : DYYE6149T
CERTIFICATE NO.

BLATT-NR.: 2
SHEET NO.

ZUGVERSUCH (BEI RT) - TENSILE TEST (AT R.T.)

		PROBENABMESSUNG DIMENSION OF T.P. (mm)		*2 0.2 N/mm ²	RP 1.0 1%P.S. N/mm ²	RM T.S. N/mm ²	A-EL. GL=A *3 %	*3 MESSLÄNGE - G.L. A=5.65√S0 *2 0.2=RP0.2 - 0.2%P.S. *1 RICHTUNG - DIRECTION L=LÄNGS - LONGI.
*1		DICKE THICKNESS	BREITE Ø WIDTH Ø					
MIN.	L	-	-	200	235	500	35	
MAX.	L	-	-	-	-	730	-	
PROBE-NR. T.P.NO.								
B01/L	L	2.02	60.30	277	326	638	50	
A01/L	L	2.02	60.55	288	310	611	50	

MASSKONTROLLE UND BESICHTIGUNG - VISUAL INSPECTION AND DIMENSIONAL CHECK: O.B.

VERWECHSELUNGSPRÜFUNG - MATERIAL IDENTIFICATION: O.B.

ULTRASCHALLPRÜFUNG - ULTRASONIC INSPECTION: O.B. (100% NACH-AS PER SEP1915)

WIRBELSTROMPRÜFUNG - EDDY CURRENT INSPECTION: O.B. (100% NACH-AS PER SEP1925)

KORROSIONSPRÜFUNG - CORROSION TEST: O.B. (NACH-AS PER DIN 50914)

TECHNOLOGISCHE PRÜFUNG - TECHNOLOGICAL TEST: O.B.

PRÜFVERFAHREN - TEST METHOD: RINGAUFDORN VERSUCH - RING EXPANSION

PRÜFGRUNDLAGEN - SPECIFICATION: DIN 2462/EN ISO 1127

CERTIFIED ACCORDING TO PED 97/23/EC, ANNEX I, PAR. 4.3 BY TÜV ANLAGENTECHNIK GmbH (NOTIFIED BODY, ID-No. 0035).

DIE GESTELLTEN ANFORDERUNGEN SIND ERFÜLLT.
- THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED.

DATUM - DATE
03. JUN. 2004

DER WERKSACHVERSTÄNDIGE
WORKS INSPECTOR

[Signature]

Beleg-Nr. record no.	7
Blatt sheet	4 von 4

Flanschen und Bunde nach DIN und Sonderanfertigung

Besteller/Purchaser/Acheteur MAN TURBO AG

Kunden-Bestell-Nr./Client order no./No. de commande du client

M14/4003756

Kennzeichnung: Firmenzeichen, Werkstoff, Schmelze, DN, PN

1.4541

Anforderungen: DIN 17440 AD2000 W9/W2/W10

Requirements/Valeur demandés

Stempel des Herstellers/Stamp of the manufacturer/
Sigle du fournisseur

46122

OBERHAUSEN



Abnahmeprüfzeugnis nach

Inspection certificate acc. to EN 10204 -

Certificat de réception selon

3.1.B

Unsere Auftrags-Nr./Our works no./Notre no. de commande

LS: 2502475 Auftrag: 126034

Seite: 1

TANG.

Probenlage/Position of sample/Position de l'échantillon

Datum/Date: 14.02.2005

Position item Position	Anzahl Quantity Quantité	Artikel-Bezeichnung/Article/Article		R _m R _{0.2} R _{p0.2} N/mm ²	R _p N/mm ²	A Elongation %	Z R _{0.2} %	AV AV	J J	Prüftemp. Test temp. Temp.d'ess. °C	Kerbförm Notch Entaille	Erschmelzungsart und Analysen nach Angaben des Herstellers Process and chemical composition in conformity with certificate of manufacturer. Procès et composition chimique en conformité avec certificat du producteur.					
		Probe Nr. Sample No. No. d'essai	Schmelze + Heat Charge Nr./No.									E-Art Melting furnace Mode de fusion	C	SI	MN	P	S
002	1		35033-41-A 2635 PN40 25/33,7 1.4541, KONT: 99200075 169246 E	237 278	534	57	72	169 165 180	J	20	ISO-V	0,024 CR 17,500	0,520 Ti 0,186	1,810 Ni 10,790	0,031 P 0,015	%	
003	2		35048-41-A 2635 PN40 40/48,3 1.4541, KONT: 99200076 171196 E	229 270	531	55	73	223 190 217	J	20	ISO-V	0,022 CR 17,490	0,490 Ti 0,144	1,690 Ni 10,950	0,031 P 0,019	%	

Beleg-Nr.
record no. 8

Blatt
sheet 1

von
of 2

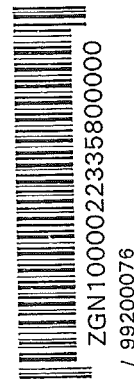
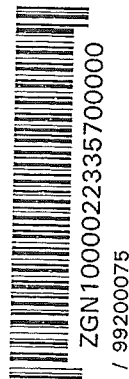
Das ZGN NW wurde per Unterschrift
geprüft und ist
Befriedigend

Unterschrift

Stempel

Zeichen

18.03.05



Beleg-Nr. record no.	
Blatt sheet	von of
1	3

Flanschen und Bunde nach DIN und Sonderanfertigung

Besteller/Purchaser/Acheteur MAN TURBO AG

Kunden-Bestell-Nr./Client order no./No. de commande du client

M14/4003756

Kennzeichnung: Firmenzeichen, Werkstoff, Schmelze, DN, PN

1.4541

Anforderungen: DIN 17440 AD2000 W9/W2/W10

Requirements/Valeur demandés

Stempel des Herstellers/Stamp of the manufacturer/
Sigle du fournisseur



Abnahmeprüfzeugnis nach
Inspection certificate acc. to EN 10204 -
Certificat de réception selon

OBERHAUSEN

46122

3.1.B



Unsere Auftrags-Nr./Our works no./Notre no. de commande

LS: 2502475 Auftrag: 126034

Seite: 2

TANG.

Probenlage/Position of sample/Position de l'échantillon

Datum/Date: 14.02.2005

Position Item Position	Anzahl Quantity Quantité	Artikel-Bezeichnung/Article/Article		R _m R _{0.2} R _{0.2} Y _P N/mm ²	R _p U _T P N/mm ²	A Elongation %	Z R _{0.2} %	Av Av	J J	Prüftemp. Test temp. Temp. d'ess. °C	Kerbfom Notch Entaille	Erschmelzungsart und Analysen nach Angaben des Herstellers Process and chemical composition in conformity with certificate of manufacturer. Procès et composition chimique en conformité avec certificat du producteur.					
		Probe Nr. Sample No. No. d'essai	Schmelze + Heat Charge Nr./No.									E- Art Melting furnace Mode de fusion	C	SI	MN	P	S
003	4	1935	35048-41-A 2635 PN40 40/48,3 1.4541, KONT: 99200076 174342 E			55	68	130	163	136	20	ISO-V	0,015 CR 17,460	0,520 Ti 0,187	1,790 Ni 10,760	0,028	0,014
006	2		33060-41-MB 2633 PN16 50/60,3 X 2,0 F1 M 1.4541, KONT: 99200309 I=+0,5/-0,3/-0,3; h1=+/-0,3 374770 E			54	73	230	236	192	20	ISO-V	0,045 CR 17,460	0,430 Ti 0,400	1,720 Ni 9,880	0,027	0,016

Beleg-Nr.
record no. 8

Blatt
sheet 2

von
of 3



ZGN1000022336500000
/ 99200309

Beleg-Nr. record no.	8
Blatt sheet	2
von of	3



ZGN1000022336500000
/ 99200309

Flanschen und Bunde nach DIN und Sonderanfertigung

Besteller/Purchaser/Acheteur MAN TURBO AG

Kunden-Bestell-Nr./Client order no./No. de commande du client

Kennzeichnung: Firmenzeichen, Werkstoff, Schmelze, DN, PN

marking/marque

1.4541

Anforderungen: DIN 17440 AD2000 W9/W2/W10

Requirements/Valeur demandés

Probenlage/Position of sample/Position de l'échantillon

TANG.

Stempel des Herstellers/Stamp of the manufacturer/
Sigle du fournisseur



OBERHAUSEN

46122

Abnahmeprüfzeugnis nach

Inspection certificate acc. to EN 10204 -

Certificat de réception selon

3.1.B

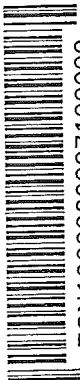
Unsere Auftrags-Nr./Our works no./Notre no. de commande

LS: 2502475 Auftrag: 126034

Seite: 3

Datum/Date: 14.02.2005



Position Item Position	Anzahl Quantity Quantité	Artikel-Bezeichnung/Article/Article		R _m R _{0.2} Y _P N/mm ²	R _m U.P. N/mm ²	A Elon- gation %	Z R. o. A. %	AV Av	J J	Prüftemp. Test temp. Temp. d'ess. °C	Kerbförm Notch Entaille	Erschmelzungsart und Analysen nach Angaben des Herstellers Process and chemical composition in conformity with certificate of manufacturer. Procès et composition chimique en conformité avec certificat du producteur.																			
		Probe Nr. Sample No. No. d'essai	Schmelze + E-Art Heat Charge Nr./No.									C	SI	MN	P	S	CR	Ti	Ni												
008	4	30467	35033-41-R13 2635 PN40 25/33,7 R13 DIN 2513 1.4541, KONT: 99200569 164666 E	226 265	522 265	54	67	171	128	141	20	ISO-V	0,017 CR 17,670	0,520 Ti 0,175	1,670 Ni 10,700	0,031	0,016														
												 ZGN1000022337100000 / 99200569										LÖSUNGSGEGLÜHT UND ABGESCHRECKT/SOLUTIONED AN QUENCHED 1050 °C WASSER/WATER SPECTRALPRÜFUNG AUF WERKSTOFFVERWECHSLUNG AN 100%: OHNE BEANSTANDUNG SPECTRAL ANALYSIS ON 100%: NO OBJECTIONS IK-BESTÄNDIGKEIT NACH DIN EN ISO 3651-2 VERFAHREN A JE LOS: BESTÄNDIG IC-RESISTANCE TO DIN EN ISO 3651-2 METHOD A OF EACH LOT: RESISTANT									
												Beleg-Nr. record no. 8 Blatt sheet 3 von of 3																			

Beleg-Nr. record no.	8
Blatt sheet	3
von of	3



T.T.I. - Tubacex Tubos Inoxidables, S.A.

Registro Mercantil de Alavt; Tomo 587, Folio 188, Hoja VI 2885 - N.I.F. A-01140227

Printed on:
11.01.2005

MILL TEST CERTIFICATE

EN 10204 3.1.B

Number: 365412
Page: 1 / 1

Rev: 0

Date: 11.01.2005

11.01.2005

CUSTOMER : BUHLMAN GMBH & CO PO : 703/11433
STANDARD : DIN 17458 PK2 AD-2000 W2/W10 TRD 100
ADDIT. SPECS : NACE MRO1.75-03
GRADE : 1.4541
DIMENSIONS : 60,3 X 2
MATERIAL : SEAMLESS STAINLESS STEEL TUBE
COLD ROLLED; PASSIVATED;
PLAIN ENDS SQUARE CUT;

OUR REFERENCE: J2267

ITEM	HEAT	NO. OF	WEIGHT	TOTAL LENGTH	UNIT LENGTH
YOUR	TTI.	PIECES	KG		
2	34186	19	332	112,84	5 - 7 MT

RAW MATERIAL

MELTING PROCESS: ELECTRIC FURNACE + A.O.D FROM: ACERALAVA
PEELED BARS; MACROETCH TESTING: GOOD;

(1)	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Ti	B	N
L 34186	0,045	1,63	0,420	0,027	0,0010	10,80	17,20	0,29	0,300	0,0011	0,0235

(1) L: LADLE; C: PRODUCT

HEAT TREATMENT

SOLUTION ANNEALED 1100 °C WATER QUENCHED

TESTS	NR.	NR.	TEMP.	TENSION	%	%	IMPACT TESTS	HARDNESS
HEAT	TEST			RM	RP	A	TEMP. MINIMUM	AVERAGE
34186	41251	20	521,0	216,0	244,0	62,0		69 70

TECHNOLOGICALS

FLATTENING TEST: GOOD
FLARING TEST: GOOD
RING EXPANDING TEST: GOOD

METALLURGICAL TEST

GRAIN SIZE: 6 ACC.ASTM E.112
INTERGRANULAR CORROSION: DIN 50914, A-262"E", NF A05-159 T1, ISO 3651-2: NO OBJECTIONS

NON DESTRUCTIVE TEST

10 % U.T TO SEP 1915 , GOOD
100 % EDDY CURRENT TEST AT SEP 1925 , GOOD
STEEL GRADE CHECKING ON EACH TUBE BY SPECTROMETRY (PMI)
DIMENSIONAL CHECKING ON EACH TUBE, SATISFACTORY
VISUAL INSPECTION ON EACH TUBE, SATISFACTORY

OTHER MATERIAL SPECIFICATIONS

A-SA312M ED.01 / NF A49117-85 TP 321-321H / Z6 CNT 18.10

MARKS

TX2
TUBACEX 60,3 X 2 1.4541 H S 2 SCHM/34186 NF A49-117 Z6 CNT 18.10
COULEE/34186 A-SA 312 TP321-321H SMLS HEAT/34186 NH ET PMI
TOL. ISO D3/T3.

REMARKS

MATERIAL MANUFACTURER APPROVED WITH CERTIFICATE NR. 07/2001/MUC BY TÜV SÜDDEUTSCHLAND (NOTIFIED BODY 0036) TO ISSUE CERTIFICATES OF SPECIFIC PRODUCT CONTROL IN ACCORDANCE WITH PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE 97/23/EC ANNEX 1 POINT 4.3. AS PER LETTER DATED 21.08.92 TÜV SÜDWEST DECLINES COUNTERSIGNING MATERIAL CHARACTERISTICS COMPLY WITH POINT 7.5 OF ANNEX I TO PED BY HAVING AN ELONGATION AFTER RUPTURE AT TENSILE TEST NO LESS THAN 14 % AND A BENDING RUPTURE ENERGY AT IMPACT TEST NO LESS THAN 27 J AT 20°C.

Das Zeugnis wurde auf Übereinstimmung mit der Bestellung geprüft und ist

☐ mit Beanstandungen
☒ ohne

Unterschrift	Abteilung	Datum
<i>[Signature]</i>	TOL	28.10.05



We hereby certify that the material herein described has been manufactured, sampled, tested and inspected in accordance with above standards and specifications and satisfies the order's requirements.
This certificate is issued by a computerized system and it is valid without signature. On the original certificate the responsible's red coloured signature is stamped.
In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one, assuming the responsibility for any unlawful or T.T.I.S.A. not allowed use.
Any forgery or falsification of this certificate shall legally prosecuted.

T.T.I.
Tubacex Tubos Inoxidables, S.A.
INGENIERIA DE CALIDAD
Blatt 1 von 2
sheet 1 of 2

Buhlmann Rohr-Fittings-
Stahlhandel GmbH + Co. KG

4010616 / 00030 / 99200295
Rohr nahtlos
/ 99200295
D: Abnahmeprüfzeugnis - 3.1 B / EN 10204
ZGN 10000237168 00 000



3802
3 1/2



T.T.I. - Tubacex Tubos Inoxidables, S.A.

Registro Mercantil de Alavá: Tomo 687, Folio 169, Hoja VI 2886 - N.I.F. A-01140227

Printed on:
11.01.2005

CERTIFICAT D'ESSAIS

EN 10204 3.1.B

N°: 365412
Page: 1 / 1

Rev: 0

Date: 11.01.2005

11.01.2005

CLIENT : **BUHLMAN GMBH & CO** N° COMMANDE : **703/11433** NOTRE REFERENCE: **32267**
NORME : **DIN 17458 PK2 AD-2000 W2/W10 TRD 100**
SPEC.ADDIT.: **NACE MRO1.75-03**
GRADE : **1.4541**
DIMENSIONS : **60,3 X 2**
MATERIEL : **TUBES D'ACIER INOXYDABLE SANS SOUDURE**
LAMINES A FROID; PASSIVES;
EXTREMITES LISSES;

ITEM	NR.	NO. DE	POIDS	LONGUEUR TOTALE	LONGUEUR
YOUR	TTI.	PIECES	KG		
	2	34186	19	332	112,84
					5 - 7 MT

MATIERE PREMIERE

TRANSFORMATION À CHAUD: FOUR ELECTRIQUE + A.O.D FABRIQUÉ PAR: ACERALAVA
BILLETES TOTALEM. MEULÉES; ATTAQUE MACROGRAPHIQUE: BIEN;

(1)	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Ti	B	N
L 34186	0,045	1,63	0,420	0,027	0,0010	10,80	17,20	0,29	0,300	0,0011	0,0235

(1) L: COULÉE; C: PRODUIT

TRAITEMENT THERMIQUE

HYPERTREMPE 1100 °C REFROID. A L'EAU

ESSAIS		TRACTION				RESILIENCE		DURETE	
NR.	NR.	TEMP.	MPA	%	%	TEMP.	MIN.	IND.	MOYENNE
COULEE	ESSAI		RM	RP	RP	A	Z		HRB
34186	41251	20	521,0	216,0	244,0	62,0			69 70

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

APLATISSEMENT: BIEN
EVASEMENT: BIEN
EVASEMENT D' ANNEAU: BIEN

ESSAIS METALLURGIQUES

GROSSEUR DU GRAIN: 6 ACC.ASTM E.112
CORROSION INTERGRANULAIRE: DIN 50914, A-262"E", NF A05-159 T1, ISO 3651-2: NO OBJECTIONS

ESSAIS NON DESTRUCTIFS

CONTROLE PAR U.S 10 % D'APRES LA NORME SEP 1915 , BIEN
CONTROLE COURANTS FOUCAULT 100 % D' APRES SEP 1925 , BIEN
NUANCE D'ACIER VERIFIEE SUR CHAQUE TUBE PAR SPECTROGRAPHIE
VERIFICATION DIMENTIONNELLE AU 100% DES TUBES, SATISFAISANTE
EXAMEN VISUEL AU 100% DES TUBES, SATISFAISANT

AUTRES SPECIFICATIONS

A-SA312M ED.01 / NF A49117-85 TP 321-321H / Z6 CNT 18.10

MARQUAGE

TX2
TUBACEX 60,3 X 2 1.4541 H S 2 SCHM/34186 NF A49-117 Z6 CNT 18.10
COULEE/34186 A-SA 312 TP321-321H SMLS HEAT/34186 NH ET PMI
TOL. ISO D3/T3.

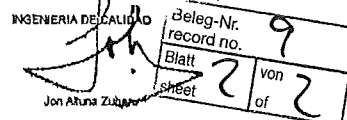
REMARQUES

PRODUCTEUR DU MATERIEL APPROUVE SOUS CERTIFICATION N° 07/2001/MUC PAR TÜV SÜDDEUTSCHLAND
BAU UND BETRIEB GMBH (N.B. 0036) POUR EMISSION DES CERTIFICATS SPECIFIQUES DE CONTROLE DE
PRODUIT SELON LA DIRECTIVE DES EQUIPES À PRESSION 97/23/EC ANNEXE 1 POINT 4.3.
SELON LETTRE DE DATE 21.08.92 TÜV SÜDWEST FAIT RENONCE DE CONTRE SIGNATURE
LES CARACTERISTIQUES DU MATERIEL, AYANT UN ALLONGEMENT APRÈS RUPTURE A L'ESSAI DE TRACTION
NON INFÉRIEUR DU 14% ET UNE RESISTENCE A LA FLEXION PAR CHOC A 20 °C NON INFÉRIEUR A 27J,
SONT CONFORMES AUX PRESCRIPTIONS DU POINT 7.5 DE L'ANNEXE I DE PED.



Nous certifions que le matériel ci-dessus mentionné a été produit, essayé et inspecté selon les
normes et spécifications précitées en complet accord avec les conditions de la commande.
Le certificat est rédigé par un système d'ordinateur et est valable sans signature. Le certificat
original porte la signature du responsable de la qualité en couleur rouge.
Pour le cas où le possesseur de l'original détient une copie, il devra attester la conformité avec
cet original et endosser la totale responsabilité pour des usages. Récus ou non permis par
T.T.I. S.A.
Toute altération ou falsification seront susceptibles d'entraîner des poursuites légales.

T.T.I.
Tubacex Tubos Inoxidables, S.A.



Position Item Position	Anzahl Quantity Quantité	Artikel-Bezeichnung/Article/Article	Probe Nr. Sample No. No. d'essai	Schmelze + Heat Charge Nr./No.	E- Art Melting furnace Mode de fusion	R _{0.2} R _{0.2} N/mm ²	R _{0.2} R _{0.2} N/mm ²	A Elon- gation %	Z R. o. A. %	Av Av	J J	Prüftemp. Test temp. Temp. d'ess. °C	Kerbfom Notch Entaille	Erschmelzungsart und Analysen nach Angaben des Herstellers Process and chemical composition in conformity with certificate of manufacturer. Procès et composition chimique en conformité avec certificat du producteur.	%
005	13	33060-41-MB 2633 PN16 50/60,3 X 2,0 F1 M-A 1.4541 DIN 17440 Kont. 99200309 176280 E	42367 42368			226 268 220 260	527 525	57 55	71 66	156 209 195 191 136 150	20 20	ISO-V ISO-V	20 20	1050 °C WASSER/WATER BEANSTANDUNG	0,017 17,410

SI Das Material wurde geprüft und
0,500 mm ist die Dicke der
T1 0,160 mm ist die
10,810 mm ist die
Bestandung



ZGN1000023463200000
/ 99200309

Shanxi Guanjiaying Forging Co., Ltd. DingXiang, ShanXi, China

Approved according to ISO9001 and AD-W0/TRD100 by TÜV Rheinland



Inspection Certificate EN10204/DIN50049-3.1B

Abnahmeprüfzeugnis

Zertifiziert nach Druckgerätee-Richtlinie 97/23/EG, Anhang I, Abschnitt 4.3 durch TÜV
 Certified in accordance to Pressure Equipment Directive 97/23/EC, Annex I, Paragraph 4.3 by TÜV
 Anlagentechnik GmbH (Benannte Stelle Kenn-Nr.0035)
 Anlagentechnik GmbH (Notified Body Identification No.0035)
 Certificate No. G041006D Page: 4/11
 Prüf-Nr. Seite

Customer:
 Besteller

Order No./Bestell-Nr.:	dated / vom	Works No. / Werks Nr.
IMP032-03-10.009/503La		2004-33

Article / Gegenstand: Hot Forged Flange / geschmiedeter Flansch

Specification/Anforderung:

AD(2000)-W0/TRD100,
 AD(2000)-W2/W9/W10, TRD107

State of delivery / Lieferzustand:

Solution and quench 1080°C/2hrs

Material / Werkstoff:

1.4541

according to / entsprechen

EN 10222-5:1998

Melting process/Erschmelzungsart:

E EGA

Marking/Kennzeichnung:

Material, Size, PN, DN, Heat-No.

Werkstoff, Grösse, PN, DN, Schmelze-Nr.

Stamp of Manufacturer:

Herstellerzeichen



Inspector's stamp:

Prüfstempel



Content of the Delivery / Lieferumfang:

Pieces/Stückzahl	Description/Bezeichnung:	Heat No. / Schmelze-Nr.	Test No./Prüf-Nr.
200	DIN2633 PN16 DN15/21.3	04YA1855	8
700 X	DIN2633 PN16 DN25/33.7	04YA1855	5
20	DIN2527/B PN16 DN15	04YA1855	8
50	DIN2527/B PN40 DN25	04YA1855	7

Das Zeugnis wurde auf Übereinstimmung mit der Bestellung geprüft und ist

Hauptproben Nr. 8		
Saprophyt und let		
8		
☐ 5	Beurteilungen	
8		
X 8		
7		
Unterschrift	Abteilung	Datum
	Tal	27.10.05

Mechanical tests / Mechanische Prüfungen:

Position of specimen/Probenlage: Tangential

Tensile test / Zugversuch					Charpy-Impact Test, ISO-V Specimen Kerbschlagversuch, ISO-V-Pr			Hardness
Test No. Probe No.	R _m N/mm2	R _{p0.2} N/mm2	R _{p1.0} N/mm2	A ₅ %	J			20 °C Σ/N HB
5	535	255	290	55	216	218	227	220
6	530	250	285	52	208	211	220	213
7	535	260	285	51	210	199	215	208
8	530	255	280	54	209	209	221	213

Chemical analysis / chemische Analyse:

Heat No. / Schmelze-Nr.	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni
	0.04	0.70	1.65	0.031	0.007	17.01		9.03
04YA1855	% Ti	% Ta	% N	% Co	% Cu	% Al	% Nb	%
	0.29							

Visual and dimensional inspection / Besichtigung und Ausmessung:

Intercrystalline Corrosion test / IK-Prüfung: (DIN50914)

Positive material identification.

without complaint / ohne Beanstandung

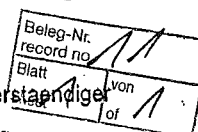
without complaint / ohne Beanstandung

without complaint / ohne Beanstandung

Place / Ort
 Dingxiang

Date / Datum
 2004-10-6

Works Inspector / Werkssachverständiger



ZGN1000025094900000
 / 99200307

4019328 / 00010 / 99200307
 Vorschweißflansch Form C PN16
 / 99200307

D: Abnahmeprüfzeugnis - 3.1 B / EN 10204
 ZGN 10000250949 00 000

4010616 / 00010 / 99200067

Rohr nahtlos

/ 99200067

D: Abnahmeprüfzeugnis - 3.1 / EN 10204

ZGN 10000235759 00 000



ZGN1000023575900000

/ 99200067

**SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR**
SEAMLESS STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC
von / by LRQA GmbH
Kennnummer / Identification No.: 0525



ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B

Schoeller-Bleckmann
Edelstahlrohr AG
Rohrstrasse 1
A-2630 Ternitz, Austria
Tel. Nr. 43 +02630/316 683-0
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C122145

Seite/Page: 1 /4

Datum/Date: 050421

e-mail: helga.harather@sber.co.at

Besteller/Purchaser/Committant
BUHLMANN
ROHR-FITTINGS-STAHLANDEL GMBH&CO.KG
LISE-MEITNER-STRASSE 14
D-40721 HILDEN

BUHLMANN
ROHR-FITTINGS-STAHLANDEL GmbH
RUHRORTER STR. 35 - 39
DE- 68219 MANNHEIM

Bestell-Nr./Purchaser's Order No/No. de commande: 703/12322

Auftrags-Nr./Works Order No/No. de commande d'usine: 0433229/ 3

Lieferschein/Delivery note/Avis d'expedition: 0433229/ 3 Date: 05-02-04

Erzeugnis/Product/Produit

NAHTLOSE EDELSTAHLROHRE - SEAML. STAINL. STEEL TUBES/PIPES,
SBS MARKE / GRADE A700, 1.4541, TP321/TP321H, TUS6CNT1810,
AUSF. H = KALTGEFORMT, WÄRMEBEHANDELT, GEBEIZT,
FINISH H = COLD FINISHED, HEAT-TREATED, PICKLED,
LIEFERUNG NACH / TECHN. COND. ACC.
AD-W2/01.2000, AD 2000 W2/01.2003, DIN 17458/07.85 PKL.2,
AD-W10/05.2000, AD 2000 W10/01.2004,
ASTM A312/A312M-01A, ASTM A269-02,
ASME SECT.II PART.A SA312/SA312M-2001 ED. 2003 ADD,
CORROSION TESTED TO ASTM A262 PRACTICE E,
NFA 49-117 SEPT.1985, NACE MR0175-2003,
TOLERANZEN NACH / TOLERANCES ACC. ASTM A999/A999M-01,
ASME SECT.II PART.A SA530/SA530M-2001 ED. 2002 ADD,
NFA49-117/SEPT.1985, EN ISO 1127/03.97, D3/T3,
EINGEENGTE LÄNGE / RANDOM LENGTH 5000/ 7000 MM
GERADE ENDEN / PLAIN ENDS,

Das Zeugnis wurde auf Übereinstimmung mit der Bestellung geprüft und ist

☐ mit Beanstandungen
☒ ohne

Unterschrift	Abteilung	Datum
	TQL	28.10.05

Lieferung/Descr./Liste descr.:

Pos Abmessung	Menge	Gewicht	Stk	Schmelze	Prüf-Nr
Dimensions	Quantity	Netweight	Pcs	Heat	Test-No
Dimensione	Poids	Poids net	Pcs	Coulee	No.Epr.

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The material has been furnished in accordance to the requirements.
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

**SCHOELLER-BLECKMANN
EDELSTAHLROHR AG**

Harather
FR. H. HARATHER

(DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE)
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

Zeichen des Lieferwerks:
Brand of Manufacturer: **SBS**
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:
Symbol of inspector
Symbole de l'inspecteur:



Beleg-Nr.
record no. 12
Blatt 1 von 4
of 4



**SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR**
SEAMLESS-STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC
von / by LRQA GmbH
Kennnummer / Identification No.: 0525



ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B

Schoeller-Bleckmann	Zert./cert: C122145
Edelstahlrohr AG	
Rohrstrasse 1	Seite/Page: 2 / 4
A-2630 Ternitz, Austria	
Tel: +43 02630/316 3469 0	Datum/Date: 050421
Fax: +43 02630/316 683	e-mail: helga.harather@sber.co.at

30 33,7 X 2,6 MM 465,66 M 939,00 KG 67 940130 160153

Chemische Zusammensetzung/Chemical Composition/Composition chimique (%)

Schmelze

Heat										
coulee C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	CO	TI	
940130 0,054	0,370	1,820	0,029	0,003	17,390	0,340	11,110	0,090	0,380	

Produktanalyse/Product-analysis/Analyse chimique sur produit

Nr./No	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	V	W
000002 0,053	0,400	1,870	0,029	0,004	17,410	0,350	11,190			
	CU	CO	TI	AL	NB	B (ppm)	N			
	0,321	0,090	0,422	0,044		15	0,010			

Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties/Charact. mecaniques

Prüf-Nr	Proben-Nr.	HRB	HV
Test-No	Sample-no.	HRB	HV
No.Epr.	sample-no.	min	
		max	

160153	1	78
	2	78

KG

min	
max	7

1	5
2	7

Seleg-Nr.	12
record no	
Blatt	2
von	4
heat	

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The material has been furnished in accordance to the requirements.
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

**SCHOELLER-BLECKMANN
EDELSTAHLROHR AG**

Harather
FR. H. HARATHER

(DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE)
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)



Zeichen des Lieferwerks:
Brand of Manufacturer: **SBS**
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:
Symbol of inspector
Symbole de l'inspecteur:

**SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR**
SEAMLESS STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC
von / by LRQA GmbH
Kennnummer / Identification No.: 0525

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.
nach/according to ONORM/DIN EN 10 204-3.1.B



Schoeller-Bleckmann
Edelstahlrohr AG
Rohrstrasse 1
A-2630 Ternitz, Austria
Tel. Nr. +43 02630/316 346-0
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C122145

Seite/Page: 3 /4

Datum/Date: 050421

e-mail: helga.harather@sber.co.at

	TEMP °C	RP0.2 MPA	RP1.0 MPA	RM MPA	A5 %	A2" %
min		205	235	515	45	35
max				680		
1	20	293	318	579	46	49

Ergebnisse weiterer Prüfungen/Further test results/Résultat d'autre essais

AUFWEITVERSUCH: IN ORDNUNG

FLARING TEST: SATISFACTORY

RINGFALTVERSUCH: IN ORDNUNG

FLATTENING TEST: SATISFACTORY

BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND

DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 VERF.A: IN ORDNUNG

INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO

DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 PRACT.A: SATISFACTORY

BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND

NFA 05-159: IN ORDNUNG

INTERGR. CORR. TEST ACC. TO NFA 05-159: SATISFACTORY

BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND

ASTM A262 Pract.E: IN ORDNUNG

INTERGR. CORR. TEST ACC. TO ASTM A262 PRACT.E: SATISFACTORY

VERWECHSLUNGSPRUEFUNG AN JEDEM ROHR

MIT "RÖNTGEN-FLUORESZENZ-ANALYSATOR": IN ORDNUNG

POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION TEST ON EACH TUBE/PIPE

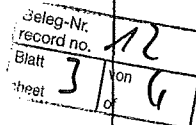
BY "X-RAY-FLUORESCENCE-ANALYZER": SATISFACTORY

LÖSUNGSGEGLÜHT BEI / SOLUTION ANNEALED AT / HYPERTREMPE
1120°C, 10 MINUTES, LUFT/AIR

THE TUBES/PIPES CONFORM ALSO TO NACE STANDARD MR0175-2003

WASSERDRUCKVERSUCH AN JEDEM ROHR: IN ORDNUNG

HYDROSTATIC TEST ON EACH TUBE: SATISFACTORY



Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The material has been furnished in accordance to the requirements.
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

**SCHOELLER-BLECKMANN
EDELSTAHLROHR AG**

Harather
FR. H. HARATHER

(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)



Zeichen des Lieferwerks:
Brand of Manufacturer: **SBS**
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:
Symbol of inspector
Symbole de l'inspecteur:

**SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR**
SEAMLESS-STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC
von / by LRQA GmbH
Kennnummer / Identification No.: 0525

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B



AD-Markblatt
W01RD 100

Schoeller-Bleckmann
Edelstahlrohr AG
Rohrstrasse 1
A-2630 Ternitz, Austria
Tel. Nr. 43 +43 02630/316 3469 0
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C122145

Seite/Page: 4 /4

Datum/Date: 050421

e-mail: helga.harather@sber.co.at

ESSAI HYDRAULIQUE SUR CHAQUE TUBE: SATISFAISANT
PRÜFDRUCK / TEST PRESSURE / PRESSION D'ESSAI: 159 BAR

ULTRASCHALLPRÜFUNG NACH / ULTRASONIC TEST ACC. TO SEP 1915

AN 10 % DES LIEFERUMFANGES : IN ORDNUNG

AT 10 % OF EXTENT OF DELIVERY: SATISFACTORY

Im Einvernehmen mit/in acc. with/en accord avec

TUEV BAYERN (04.12.2003)

u.d. Werkssachverst./Works Inspector/l'expert de l'usine

Level III-Posch/ZFP

Zeichen des Prüfers/Symbol of Inspector de l'inspecteur: ZFP

BESICHTIGUNG UND NACHMESSUNG: IN ORDNUNG

INSPECTION AND CHECKING OF DIMENSIONS: SATISFACTORY

INSPECTION ET CONTROL DES DIMENSIONS: SATISFAISANT

KENNZEICHNUNG: HERSTELLERZEICHEN: SBS

ZEICHEN DER WERKSABNAHME: T/A

ZEICHEN DER ZERSTÖRUNGSFREIEN PRÜFUNG: ZFP

-WERKSTOFF (NR) -ABMESSUNG-SCHMELZE-PL NR.

MARKING: SBS-T/A-ZFP-MATERIAL -DIMENSION-HEAT NO.-LOT NO.

MARQUAGE: SBS-T/A-ZFP-MATERIAUX-DIMENSION-COULEE -NO.DE LOT
-SMLS/S-H-PKL.2

ERSCHMELZUNGSART/STEELMAKING PROC./PROC.D'ACIERIATION: EF+AOD

Im Einvernehmen mit dem TÜV-Bayern (Juli 1959).
In accordance with / en accord avec TÜV-Bayern (Juli 1959).
Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige Technische
Überwachungs-Organisation kann auf Grund des Schreibens
des TÜV-Bayern vom 23.6.1969 verzichtet werden.

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The material has been furnished in accordance to the requirements.

Le material a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks:

Brand of Manufacturer: **SBS**

Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:

Symbol of inspector

Symbole de l'inspecteur:



**SCHOELLER-BLECKMANN
EDELSTAHLROHR AG**

Harather
FR. H. HARATHER
(DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE)
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

Seleg-Nr. 12
Blatt 4 von 4
Sheet 4 of 4