



KROMBACH
ARMATUREN

Friedrich Krombach GmbH & Co. KG Armaturenwerke

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1

EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 1662				Seite / page 1 von / of 2	
Besteller: customer Siekmann Econosto GmbH & Co. KG, Postfach 15 04 40, D 44344 Dortmund					
Bestell-Nr.: order no. 90074920P - Projekt Tankfarm			vom: dated 23.12.2004		Pos. Item 12
unsere Kom.-Nr.: our com. no. 4/2136012			Armaturen-Nr.: Valve no.		
Anforderungen gemäß: requirements acc.to AD2000-Merkblatt A4, PED 97/23/EC – Modul H					
Pos. item	Stück pieces	DN	PN	Gegenstand / subject	
12 24	1	80	40	Absperrventil / globe valve Anschluß nach / DIN 2501 connection acc.to: Form C Typ/type: AV 825 Gehäuse / body: 1.4308 Aufsatz / bonnet: 1.4308 Innentteile / inside parts: 1.4541 Isolieraufsatz / bonnet: 1.4541	
Prüfungen gemäß / tests acc. to EN 12266-1+2		F20, P10: PN x 1,5 bar water P11: 6 bar air P20: PN x 1,5 bar water P12: 6 bar air			
Die Prüfungen wurden durchgeführt. Es wurden keine Mängel festgestellt. The inspection were carried out. No faults were observed. Die gestellten Anforderungen sind erfüllt / The requirements claimed for have been fulfilled.					
Kennzeichnung / Identification: 74185					
Bemerkung / remarks: mit Isolieraufsatz - Maß Mitte Armatur bis Unterkante Stopfbuchse = 300 mm / with bonnet - measure middle of the valve by bottom line stuffing box = 300 mm					
Anlagen / Enclosures:					
Kreuztal, den / the 18.05.2005				Friedrich Krombach GmbH & Co. KG <i>[Signature]</i> i.A. Doris Hinkel Werkssachverständige / expert	
D-57202 Kreuztal • Postfach 11 30 • Telefon 0049(0)2732/520 -00 • Fax -100 • Internet: http://www.krombach.com					



KROMBACH
ARMATUREN

Friedrich Krombach GmbH & Co. KG Armaturenwerke

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1

EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 1662

Seite / page 2 von / of 2

Werkstoffnachweis / material certificate

Item Pos.	cert.no. Beleg	article Bauteil	charge code Schmelzenkennzeichnung
12	1	Gehäuse/body	27
12	2	Aufsatz/bonnet	32
12	3	Isolieraufsatz-Rohr/bonnet tube	353120
12	4	Isolieraufsatz-Flansch/bonnet flange	37966

Spannungstechnische Beurteilung und sicherheitstechnische Konstruktionsprüfung

stress-approval and constructional approval :

ohne Beanstandung / no objection

Prüfung auf Werkstoffverwechslung bei allen Teilen aus legierten Werkstoffen

checking of all parts made alloyed materials of errors in material selection :

ohne Beanstandung / no objection


Besichtigung der fertigen Armatur auf Fehler und Überprüfung auf Maßhaltigkeit

inspection of the completed valve for defects and dimensional accuracy :

ohne Beanstandung / no objection

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 seit 1992

Friedrich Krombach
GmbH & Co. KG


I.A. Doris Hinkel

Werkssachverständige / expert

Kreuztal, den / the 18.05.2005

D-57202 Kreuztal • Postfach 11 30 • Telefon 0049(0)2732/520 -00 • Fax -100 • Internet: <http://www.krombach.com>

05/2005

(2.053)

Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate

EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 04 2453

Ravne, 17.01.2005

Besteller:
Customer: 1 - FRIEDRICH KROMBACH GMBH&CO.KG

Bestell-Nr.:
Order no.: 242038

Datum vom:
Dated: 21.12.2004

Unsere Kom.-Nr.:
Our com. no.: 4623/20

Gegenstand: 2288 - GERADESITZVENTILE - GEHAUSE DN-80/40; 4 261
Subject: 08 041/L

Modell-Nr.: 8524 Stückgewicht:
Pattern no.: Pieces weight: 20,50 kg

Werkstoff:
Material: 1.4308

Wärmebehandlung:
Heat treatment: Abgeschreckt - 1080 C - 0,5 h, Wasser

Anforderungen gemäß: GX5CrNi19-10 gem./acc. EN 10213, T.1, T.4/01.96; AD 2000-Regelwerk A4/09.01;
Requirements acc. to: DGRL97/23/EG (PED/97/23/EC); DIN 1690, T.2/05.85/T.10/01.91

Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

Prüftemperatur / Test temperature: 20 °C

Pos. Item	Stück Pieces	Schmelz-Nr. Melt no.	Kode Nr. Code no.	Probe-Nr. Test no.	Rp : N / mm ²		Rm N / mm ²	A % Lo = 5d	Z%	Kerbschlag / Impact ISO-V ; J ; 20 °C	Härte Hardness HB
					1 %	0,2 %					
20	4	32950	27	491	286	235	509	48,00		220,210,200	158-164

Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%)

Kode Nr. Code no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Nb	W		
27	0,040	1,270	1,480	0,029	0,003	19,170			9,810	0,320				

Bemerkung / Remarks

Sicht und Masskontrolle / Visual and dimensional inspection: o.B./without remarks.
Gütestufe entspricht: DIN 1690 Teil 10 - Qualitätsklasse D (DIN 1690 T.2 - ES4, RV4). /Quality correspond quality grade D acc. to DIN 1690 T.10 (DIN 1690, P.2-ES4, RV4).

Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion/ Existing against intergranular corrosion: EN ISO 3651-2:A (T1) : o.B./without remarks.

Verwechselungsprüfung / Material Identification test: OB/OK

Die gestellten Anforderung sind erfüllt/Test results acc. to the requirements.

Zertifiziert gemäss Druckgeräte Richtlinie 97/23/EG von TÜV Sueddeutschland Bau und Betrieb GmbH : Benannte Stelle - Reg.Nr.0036 /Certified acc.
Pressure equipment: directive 97/23/EC by TÜV Sueddeutschland Bau und Betrieb GmbH : notified body -reg.No.0036.

Kennzeichnung / Identification

Herstellerzeichen: Supplier mark: CL	Werkstatt/Verständigenstempel: Authorized representative stamp: LR1	Kode Nr. / Code no.	Werkstoff / Material
---	--	---------------------	----------------------

Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt und gilt ohne Unterschrift
This certificate was issued by DP-equipment and is valid without signature!

Marija Gabor, univ.dipl.ing.met
Werkstatt/Verständigenstempel/Authorized representative

(2473)

Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate

EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 05 169

Ravne, 15.02.2005

Besteller:
Customer: 1 - FRIEDRICH KROMBACH GMBH&CO.KG

Bestell-Nr.: Order no.: 250135	Datum vom: Dated: 17.01.2005	Unsere Kom.-Nr.: Our com. no.: 5017/5
-----------------------------------	---------------------------------	--

Gegenstand: Subject: 2289 - BUEGELAUFSAZ / GLOBE VALVE - BONNET DN-80/40;	Modell-Nr.: Pattern no.: 9606	Stückgewicht: Pieces weight: 7,10kg
---	----------------------------------	--

Werkstoff: Material: 1.4308	Wärmebehandlung: Heat treatment: Abgeschreckt - 1080 C - 0,5 h, Wasser
--------------------------------	---

Anforderungen gemäß:
Requirements acc. to: GX5CrNi19-10 gem./acc. EN 10213, T.1,T.4/01.96; AD 2000-Regelwerk A4/09.01;
DGRL97/23/EG (PED/97/23/EC); DIN 1690,T.2/05.85/T.10/01.91

Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

Prüftemperatur / Test temperature: 20 °C

Pos. Item	Stück Pieces	Schmelz-Nr. Melt no.	Kode Nr. Code no.	Probe-Nr. Test no.	Rp : N / mm ²		Rm N / mm ²	A % Lo = 5d	Z%	Kerbschlag / Impact ISO-V; J; 20 °C	Härte Hardness HB
					1%	0,2%					
5	6	33075	32	610	299	248	524	49,50		257,222,238	158-164

Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%)

Kode Nr. Code no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Nb	W		
32	0,055	1,374	1,460	0,027	0,003	19,071			9,086	0,307				

Bemerkung / Remarks

Sicht und Masskontrolle/ Visual and dimensional inspection: o.B. / without remarks.
Gütestufe entspricht: DIN 1690 Teil 10 - Qualitätsklasse D (DIN 1690 T.2 - ES4, RV4), /Quality correspond quality grade D acc. to DIN 1690 T.10 (DIN 1690, P.2-ES4,RV4).

Verwechslungsprüfung / Material Identification test: OB/OK

Die gestellten Anforderung sind erfüllt./Test results acc. to the requirements.

Zertifiziert gemäss Druckgeräte Richtlinie 97/23/EG von TÜV Sueddeutschland Bau und Betrieb GmbH : Benannte Stelle - Reg.Nr.0036 /Certified acc.
Pressure equipment directive 97/23/EC by TÜV Sueddeutschland Bau und Betrieb GmbH : notified body -reg.No.0036.

Kennzeichnung / Identification

Herstellerzeichen: Supplier mark: CL	Werkzeugverständigstempel: Authorized representative stamp: LR1	Kode Nr. / Code no.	Werkstoff / Material
---	--	---------------------	----------------------

Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt und gilt ohne Unterschrift
This certificate was issued by DP-equipment and is valid without signature!

Marija Gabor, univ.dipl.ing.met
Werkzeugverständiger(r)/Authorized representative

ON 50162/1



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

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: C51582 Seite/Page: 1 /4 Datum/Date: 010702 e-mail: helga.harather@sber.co.at																						
Besteller/Purchaser/Committant BUHLMANN ROHR-FITTINGS-STAHLMANDEL GMBH & CO LISE-MEITNER-STRASSE 14 DE - 40721 HILDEN		BUHLMANN ROHR-FITTINGS-STAHLMANDEL GmbH RHEINROTTSTRASSE 1 DE - 68169 MANNHEIM																						
Bestell-Nr./Purchaser's Order No/No. de commande:		67/3984 - LAGER																						
Auftrags-Nr./Works Order No/No. de commande d'usine:		0411259/ 57																						
Lieferschein/Delivery note/Avis d'expédition:		0411259/ 57 Date: 01-01-10																						
Erzeugnis/Product/Produit NAHTLOSE EDELSTAHLROHRE - SEAML. STAINL. STEEL TUBES/PIPES, SBS MARKE / GRADE A700, 1.4541, TP321/TP321H, TUZ6CNT18-10, AUSF. H = KALTGEFORMT, WÄRMEBEHANDELT, GEBEIZT, FINISH H = COLD FINISHED, HEAT-TREATED, PICKLED, LIEFERUNG NACH / TECHN. COND. ACC. AD-W2/01.2000, DIN.17458/07.85 PKL.2, AD-W10/05.2000, ASTM A312/A312M-99, ASTM A269-98, ASME SECT.II PART.A SA312/SA312M-1998 ED. 1999 ADD, CORROSION TESTED TO ASTM A262-98 PRACTICE 'E', NFA 49-117 SEPT.1985, NACE MR0175-2000, TOLERANZEN NACH / TOLERANCES ACC. ASTM A530/A530M-99, ASME SECT.II PART.A SA530/SA530M-1998 ED. 1999 ADD, NFA49-117/SEPT.1985, EN ISO 1127/03.97, D3/ T3, HERSTELLANGE / PRODUCTION LENGTHS 5000/ 7000 MM																								
Lieferung/Descr./Liste descr.: <table border="0"> <tr> <td>Pos</td> <td>Abmessung</td> <td>Menge</td> <td>Gewicht</td> <td>Stk</td> <td>Schmelze</td> <td>Prüf-Nr</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dimensions</td> <td>Quantity</td> <td>Netweight</td> <td>Pcs</td> <td>Heat</td> <td>Test-No</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dimensione</td> <td>Poids</td> <td>Poids net</td> <td>Pcs</td> <td>Coulee</td> <td>No.Epr.</td> </tr> </table>				Pos	Abmessung	Menge	Gewicht	Stk	Schmelze	Prüf-Nr		Dimensions	Quantity	Netweight	Pcs	Heat	Test-No		Dimensione	Poids	Poids net	Pcs	Coulee	No.Epr.
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 had been furnished in accordance to the requirements. Le matériel a été trouvé conforme aux exigences.		SCHOELLER-BLECKMANN EDELSTAHLROHR AG FR. H. HARATHER (DER WERKSACHVERSTÄNDIGE) (WORKS INSPECTOR/ L'EXPERT DE USINE)																						
Zeichen des Lieferwerks: Brand of Manufactory: SBS Marques de l'usine:		Zeichen des Prüfers: Symbol of Inspector Symbole de l'inspecteur:																						



3
2 01 4



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

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		Zert./cert: C51582	
Tel: +43 02630/316 469 Fax: +43 02630/316 683		Seite/Page: 2 /4 Datum/Date: 010702 e-mail: helga.harather@sber.co.at	
270 60,30 X 3,60 MM			
341,05 M 1735,00 KG 60 353120 124084			
Chemische Zusammensetzung/Chemical Composition/Composition chimique (%)			
Schmelze			
Heat			
coulee C	SI	MN	P S CR MO NI CO TI
353120 0,053	0,350	1,800	0,029 0,006 17,380 0,460 11,150 0,42
Produktanalyse/Product-analysis/Analyse chimique sur produit			
Nr./No	C	SI	MN P S CR MO NI V W
000002	0,050	0,360	1,810 0,030 0,006 17,310 0,450 11,440
	CU	CO	TI AL NB B (ppm) N
	0,283	0,120	0,451 0,038 20 0,008
Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties/Charact. mecaniques			
Prüf-Nr	Proben-Nr.	HRB	HV
Test-No	Sample-no.	HRB	HV
No. Epr.	sample-no.	min	max
		90	192
124084	1	72	
	2	74	
		KG	
		min	
		max	7
	1	6	
	2	7	
Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:		SCHOELLER-BLECKMANN EDELSTAHLROHR AG	
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.		FR. H. HARATHER	
The material had been furnished in accordance to the requirements.		(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)	
Le material a été trouvé conforme aux exigences.		(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)	
Zeichen des Lieferwerks:	Brand of Manufacturer:	Zeichen des Prüfers:	Symbol of Inspector:
SBS			
Marques de l'usine:		Symbole de l'inspecteur:	





SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR
SEAMLESS STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

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-2530 Ternitz, Austria Tel: +43 02630/316 469 Fax: +43 02630/316 683	Zert./cert: C51582. Seite/Page: 3 /4 Datum/Date: 010702 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	261	296	567	53	50

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
1060°C (1940°F), 10 MINUTES, WASSER/WQ

THE TUBES/PIPES CONFORM ALSO TO NACE STANDARD MR0175-2000

WASSERDRUCKVERSUCH MIT 131 BAR AN JEDEM ROHR: IN ORDNUNG
HYDROSTATIC TEST AT 131 BAR ON EACH TUBE: SATISFACTORY

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The material had been furnished in accordance to the requirements.

Le matériel 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

FR. H. HARATHER

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



SCHOELLER
BLECKMANN
EDELSTAHLROHR
SEAMLESS-STAINLESS
NAHTLOS ZUM ERFOLG

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: C51582 Seite/Page: 4 /4 Datum/Date: 010702 e-mail: helga.harather@sber.co.at
---	---

ESSAI HYDRAULIQUE 131 BAR SUR CHAQUE TUBE: SATISFAISANT

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 (03.05.1999)

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 had been furnished in accordance to the requirements.

Le material a etc trouve 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 WERKSACHVERSTÄNDIGER)
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

**ITALFOND**

Best. 248797, Teil 26981

Tel. (+39) (030) 6210011
 Fax. (+39) (030) 6210016
 Via Industriale 1 - 26021 BAGNOLO MELLA (BS) ITALY

Baugr.-Nr. Cust. No.	4
Seite Page	1 von 2 of 2

BESCHEINIGUNG ÜBER QUALITÄT UND WERKSTOFFPRÜFUNGEN

Certificate of quality and materials tests

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS-Nr. ACI 2256 DATUM 19/11/03
 Certificate-No. DATE:

Bescheinigung über Werkstoffprüfungen nach DIN 50048,3.1.B - EN 10204,3.1.B

Inspection certificate according to DIN 50048,3.1.B - EN 10204,3.1.B

BESTELLER: SCHMOLZ/DICKENBACH - DÜSSELDORF (GERMANY)

Customer

BESTELL-Nr.: 1490325/914

AUFTRAGBESTÄTIGUNG: 030433

Order-No.

Order confirmation

Stückzahl-Nr. Part-No.	Stücke Pieces	MATERIAL-BEZEICHNUNG Material description	WERKSTOFF-Nr. Material grade
37800	2	ROUND PEELED BAR 200 DIA Gewindestift nach DIN 913 kg. 1006 x 4013 length kg. 1012 x 4018 length	W.nr. 1.4541 DIN 1013 EN 10272 EN 10088-3 DGR 97/23 ASTMA 182-276-479 ASME SA 182-479 EN 10222-5 AD 2000/W0 AD 2000/W2-W10 and TRB100

Zeichen des Lieferwerkes
Trade mark



Stempel des Werkstoffverständigen
Inspector's stamp



Wärmebehandlungszustand:
Condition of heat treatment:

Lösungsgeglüht 1050° C mit Abschrecken
Solution annealed 1050° C + water quenched

Schmelzanalyse / Heat analysis

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Sn
0,04	1,52	0,54	0,020	0,021	17,06	0,40			
Ca	Al	V	Ti	W	Ta	As	Co	Nb	Pb
			0,336						
B	N	Zr	Sb	Fe	PRE	FeNi (FeNi %)	FeNi (FeNi %)	FeNi (FeNi %)	FeNi (FeNi %)

PRÜFERGEBNISSE - TEST RESULTS ON ACTUAL BAR PROLONGATION

Test nr.	Richtung Direction	R _{p0.2} [MPa]	R _{p1} [MPa]	R _m [MPa]	A [%]	Z [%]	KV (10 x 10 mm) [J]	HB
1	T	281	293	562	52,8	67,6	133-137-130	167
2	T	270	288	570	53,3	57,9	129-133-131	173

Erbschmelzung EAF - AOD / Steelmaking process EAF - AOD refining

Material ohne Schweißnaht / No welding performed on material

Material ohne Querschnittsprüfungen, nicht zerstörend / Material free from cross-section examinations, non destructive

Mechanische Prüfungen gem. / Mechanical tests performed acc. to EN 10002 (Probierregeln für mechanische Prüfverfahren)

Berichtigung und Abmaßprüfung ohne Beanstandung / Inspection and dimensional control without objection

Rissprüfung: Wirbelsonde /

Verschleißprüfung durchgeführt / PW performed

Werkstoff nach DIN EN ISO 1051-2 Interferentialkorrosion beständig

Material resistant to intercrystalline corrosion acc. to DIN EN ISO 1051-2 (T_{temp} 1000-10°C, 20h)

Issued with the consent of and in accordance with TÜV Bayern (March 1995)

Ausgestellt in Einklang mit dem TÜV Bayern (März 1995)

Gegenzeichnung/verifiziert vom 25. Mai 2004 / Signing of countersign (May 25th 2004)

DER SACHVERSTÄNDIGE

Surveyors

DER KUNDENSACHVERSTÄNDIGE

Customer inspection

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ITALFOND S.p.A.

ON 50162/1

09:19 FAX 07021 71850

R S ENGINEERING

011



ITALFOND

Tel. (02) 10301.6820411

Fax. (02) 10301.6820411

Via Industriale, 1 - 20021 BAGNOLO MELLA (BS) ITALY

4
2 or 2

BESCHEINIGUNG ÜBER QUALITÄT UND WERKSTOFFPRÜFUNGEN

Certificate of quality and material testing

ULTRASCHALLPRÜFUNG

Ultrasonic test

ZEUGNIS-Nr.

UT/ 2256

DATUM: 19/11/03

Certificate No.

DATE:

Bescheinigung über Werkstoffprüfungen nach EN 10204.3.1.B - DIN 50049.3.1.B

Inspection certificate EN 10204.3.1.B - DIN 50049.3.1.B

BESTELLER: SCHMOLZ+BICKENBACH - DUSSELDORF (GERMANY)

Customer

BESTELL-Nr.: 1490325/914

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG: 030433

Order-Nr.

Order confirmation:

SCHMELZE-Nr. Cast-No.	STÜCKE Pieces	MATERIALBEZEICHNUNG Material description	WERKSTOFF-Nr. Material grade
37968	2	ROUND PEELER BAR 200 DIA Geschäftler stab dia 200 kg. 1006 x 4013 length kg. 1012 x 4018 length	W.Nr. 1.4541 DIN1013 EN 10272 EN 10088.3 DGR1 97/23 ASTMA182-276-479 ASME SA182-479 EN10222-5 AD2000/W0 AD2000/W2-W10 and TRB100

Wärmebehandlungszustand:

Lösungsgeglüht 1050° C mit Abschrecken

Condition of heat treatment:

Solution annealed 1050° C + water quenched

ULTRASCHALLPRÜFBERICHT - Ultrasonic test report

PRÜFERÄT Equipment	:	KRAUTKRAMER USN 52R
JUSTIERUNGSVERFAHREN Calibration Method	:	Rückwandecho Back wall echo
KOPPLUNGSMITTEL Couplant	:	Öl Oil
PRÜFKOPF Kind of Probe	:	DP25/2
BEARBEITUNGSZUSTAND Surface Condition	:	Geschäft Pealed
PRÜFVERFAHREN Testing procedure	:	SEP 1921
ZULÄSSIGKEITSGRENZE Acceptance Criteria	:	CLASS 3/IF/a
PRÜFERGEBNIS Test result	:	Keine registrierpflichtigen Anzeigen No indications found

DER SACHVERSTÄNDIGE

Surveyors

DER KUNDENSACHVERSTÄNDIGE

Customer Inspector

ITALFOND S.p.A.

NDE Inspector

SN - TC - 1A

LEVEL II

BRONCE ETAMPÉE