


KROMBACH
ARMATUREN

Friedrich Krombach GmbH & Co. KG Armaturenwerke

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1

EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 1663				Seite / page 1 von / of 2
Besteller: customer Siekman Econosto GmbH & Co. KG, Postfach 15 04 40, D 44344 Dortmund				
Bestell-Nr.: order no. 9007492OP - Projekt Tankfarm		vom: dated 23.12.2004		Pos. Item 1
unsere Korn.-Nr.: our com. no. 4/2136012		Armaturen-Nr.: Valve no.		
Anforderungen gemäß: requirements acc.to AD2000-A4				
Pos. item	Stück pieces	DN	PN	Gegenstand / subject
4 5 7	2 1 1	15	40	FK-Kugelhahn / FK-ball valve Anschluß nach / connection acc.to: DIN 2501 Form C Typ/type: KH 1026/Cryo Gehäuse / body: 1.4308 Flanschteil / flange part: 1.4308 Dichtschalen / seat: rein-PTFE Cryo-Verlängerung / extension: 1.4541
Prüfungen gemäß / tests acc. to		F20,		
EN 12266-1+2		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: 62170, 72070				
Bemerkung / remarks: - Kugel mit Entlastungsbohrung / ball with drain bore - öl- und fettfreie Ausführung / free from oil and grease - Cryo-Verlängerung 250 mm / cryo-extension 250 mm - Handhebel / handlever				
Anlagen / Enclosures:				
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				



Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1

EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 1663

Seite / page 2 von / of 2

Werkstoffnachweis / material certificate

Item Pos.	cert.no. Beleg	Articel Bauteil	chargen code Schmelzenkennzeichnung
1	1	Gehäuse/body	03
1	2	Flanschteil/flange part	03
1	3	Cryo-Verlängerung/extension	14577, 16672

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

[Signature]
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>



COLLOQUE EUROPÉEN D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

TÜV Industrie Service GmbH

TÜV SÜD Gruppe

Slowenien

TÜV Bayern Sava d.o.o.

Dvorakova 5 · SI-1000 Ljubljana

Tel.: +386 1 300 61 40 - Fax: +386 1 231 37 52

Baug-Nr. Cont. no.	1
Seite Page	1 von 3 of 3



Industrie Service

Blatt-Nr. - Page No.: 1 von / from 2

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate (DIN 50049-3.1. C)

Certificat de Réception (EN 10204-3.1. C)

Certificato Collaudo Materiali

Prüf-Nr. - Inspection No.: IS 017/05- KR

Certificat N° - N° di collaudo:

Teil - Part - Partie - Parte: 1

Blatt-Nr. - Sheet No - Page-N° - Pag-N°: 1

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:
FRIEDRICH KROMBACH GmbH & Co. KG
D - 57202 KREUZTAL, BRD

Bestell-Nr. - Order No - N° de la commande - N° dell'ordine:
5/8078366/8005 W/136012/FI

Vom - dated - date - In data: 17.02.2005

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:
CRONING LIVARNA d.o.o.
SI - 2390 RAVNE NA KOROŠKEM

Werks-Nr. - Works-No - N° usine - Comessa N°:
5024/1

Vom - dated - date - in data: 17.01.2005

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

Kugelhahne - Gehäuse DN15/40

Prüfgrundlagen / Anforderungen - Technical requirements / Demand - Spécifications techniques / Exigences - Norma di controllo / Requisiti:

GX5CrNi 19-10 (W.Nr. 1.4308) EN 10213-1,4

jan/98

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison -
Stato di fornitura:

Abgeschreckt / Quenching
1080°C; 0,5 h; Wasser/water

Erschmelzungsart - Melting process - Procédé d'élaboration - Procedimento di elaborazione:

E

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzature:
Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -
Marque du fabricant - Marchio del produttore:



W.Nr. Model Nr. DN PN code CL FK Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp
- Poinçon de l'expert - Punzone dell'ispettore:



Umfang der Lieferung - Extent of material delivery - Liste descriptive - Descrizione della fornitura:

Pos.Nr. Item No Poste N° N° pos.	Stückzahl Number of Qty Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
01	04	Kugelhahne - Gehäuse DN15/40 Stückgewicht / Piece weight 1,80 kg Zeich.Nr. / Draw.No.: 4 244 01 113/L -Modell Nr./Model No.: 1543	33075/03	610
Qualität entspricht Qualitätsklasse D nach DIN 1690, T.10. Gütestufe nach DIN 1690, T.2 - ES4-RV4. Quality correspond to the Quality class D according to DIN1690, P.10. Quality grade acc. to DIN1690, P.2 - ES4-RV4.				

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazione: Oberflächenprüfung - o.B. / Visual Inspections - without objections.

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlagen erfüllt. - The requirement are fulfilled as per Annex. - Les concitions imposées sont satisfaites suivant annexes. - I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati

Anlagen - Annexes - Allegati: ¹⁾ Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais - Risultati delle prove

Weitere Anlagen in ¹⁾ - Other annexes in ¹⁾ - Autres annexes en ¹⁾ - Altri allegati in ¹⁾



Maribor
(Ort - Location - Lieu - Località)

18.03.2005
(Datum - Date - Data)

Dipl.-Ing. Marko FERLEZ
(Der Sachverständige - Inspector - L'expert
- L'ispettore)

(2.744)

Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate

EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 17/05

Beleg-Nr.
Cart.-no.

1

Ravne, 04.03.2005

Besteller:

Customer: 1 - FRIEDRICH KROMBACH GMBH&CO.KG

Seite
Page

3 von
of 3

Bestell-Nr.:

Order no.: 8005 W/136012/FI-17.02.05

Datum vom:

Dated: 17.01.2005

Unsere Kom.-Nr.:

Our com. no.: 5024/1

Gegenstand: 5171 -KUGELHAEGNE - GEHAUSETEIL DN-15/40; 4 244 01

Subject: 113/L

Modell-Nr.:

1543

Pattern no.:

Stückgewicht:

Pieces weight:

1,80 kg

Werkstoff:

Material: 1.4308

Wärmebehandlung:

Heat treatment:

Abgeschreckt/ Quenching - 1080 C - 0,5 h, Wasser/ water

Anforderungen gemäß: GX5CrNi19-10 gem./acc. EN 10213, T.1,T.4/01.98; 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; -196 °C	Härte Hardness HB
					1 %	0,2 %					
1	4	33075	03	610	261	223	471	49,00		187,177,159	181-166

Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%)

Kode Nr. Code no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Nb	W		
03	0,055	1,374	1,460	0,027	0,003	19,071	0,489		9,086	0,307				

Bemerkung / Remarks

Sicht und Masskontrolle / Visual and dimensional inspection; o.B./without remarks.

Gutestufe 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.

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

Zertifiziert gemaess Druckgeräte Richtlinie 97/23/EG von TÜV Sueddeutschland Bau und Betrieb GmbH ; Benannte Stelle - Reg.Nr.0038 /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	Werkstoffverandlgestempel: 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!

CRONING LIVARNA, d.o.o.
Koroška cesta 14, 2380 Ravne na Koroškem
SI-2390 Ravne na Koroškem
Tel: 00386 2 870 6000 Fax: 000386 2 870 6060
Marija Gabor, univ.dipl.ing.met
Werkstoffverständige(r)/Authorized representative



COLLOQUE EUROPÉEN D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Slowenien
TÜV Bayern Sava d.o.o.
Dvorakova 5 · SI-1000 Ljubljana
Tel.: +386 1 300 61 40 -- Fax: +386 1 231 37 52

Bu. - Cert. n.º	2
Seite Page	1 von 3 of 3



Industrie Service

Blatt-Nr. - Page No.: 1 von 1 from 2

Abnahmeprüfzeugnis**Inspection Certificate** (DIN 50049- 3.1. C)**Certificat de Réception** (EN 10204 - 3.1. C)**Certificato Collaudo Materiali**Prüf-Nr. - Inspection No.: **IS 017-1/05- KR**

Certificat N° - N° di collaudo:

Teil - Part - Partie - Parte: 1

Blatt-Nr. - Sheet No - Page-N° - Pag-N°: 1

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:
FRIEDRICH KROMBACH GmbH & Co. KG
D - 57202 KREUZTAL, BRD

Bestell-Nr. - Order No - N° de la commande - N° dell'ordine:
5/8078366/8005 W/136012/FI

Vom - dated - date - in data: **17.02.2005**

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:
CRONING LIVARNA d.o.o.
SI - 2390 RAVNE NA KOROŠKEM

Werks-Nr.-Works-No-N° usine - Comessa N°:
5024/3

Vom - dated - date - in data: **17.01.2005****Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:****Kugelhahne - Flanschteil DN15/40**

Prüfgrundlagen / Anforderungen - Technical requirements / Demand - Spécifications techniques / Exigences - Norma di controllo / Requisiti:

GX5CrNi 19-10 (W.Nr. 1.4308) EN 10213-1,4**jan/98**

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison -
Stato di fornitura:

Abgeschreckt / Quenching
1080°C; 0,5 h; Wasser/water

Erschmelzungsart - Melting process - Procédé d'élaboration - Procedimento di elaborazione: **E**

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzature:
Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -
Marque du fabricant - Marchio del produttore:



W.Nr. Model Nr. DN PN code CL FK Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp
- Poinçon de l'expert - Punzone dell'ispettore:

**Umfang der Lieferung - Extent of material delivery - Liste descriptive - Descrizione della fornitura:**

Pos.Nr. Item No Poste N° N° pos.	Stückzahl Number of Qty Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
03	08	Kugelhahne - Flanschteil DN15/40 Stückgewicht / Piece weight 1,50 kg Zeich.Nr. / Draw.No.: 4 244 01 111/L -Modell Nr./Model No.: 1545	33075/03	610
Qualität entspricht Qualitätsklasse D nach DIN 1690, T.10. Gütestufe nach DIN 1690, T.2 - ES4-RV4. Quality correspond to the Quality class D according to DIN1690, P.10. Quality grade acc. to DIN1690, P.2 - ES4-RV4.				

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazione: Oberflächenprüfung - o.B. / Visual inspections - without objections.

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlagen erfüllt. - The requirement are fulfilled as per Annex. - Les concitions imposées sont satisfaites suivant annexes. - I risultati sono conformi al requisiti richiesti come da allegati

Anlagen - Annexes - Allegati: ¹⁾ Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais - Risultati delle prove -

Weitere Anlagen in ¹⁾ - Other annexs in ¹⁾ - Autres annexes en ¹⁾ - Altri allegati in ¹⁾

Maribor
(Ort - Location - Lieu - Località)

18.03.2005
(Datum - Date - Data)

Dipl.-Ing. Marko FERLEZ
(Der Sachverständige - Inspector - L'expert
- L'ispettore)



TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Slowenien

TÜV Bayern Sava d.o.o.
Dvorakova 5 · SI-1000 Ljubljana

COLLOQUE EUROPÉEN D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

Page 2 of 3



Industrie Service

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais

Prüf-Nr. - Inspection No.: IS-017-1/05-KR
 Certificat No. :
 Teil - Part: 1
 Anlage - Annex: 1
 Blatt-Nr. - Page No.: 2 von / from 2

Mechanische Prüfungen – Mechanical Tests - Essais mecaniques - Prove meccaniche

[illegible]

Weitere Prüfungen – Further control – Contrôle supplémentaire:

Besichtigung, Maßkontrolle – Visual inspection, control of dimensions – Contrôle dimensionnel et visuel ; stichprobenweise

o. B. / satisfactory

Anlagen – Annexes – Annexes:

- 2) Besch. d. Herstellers – Cert. of the manufact. – Cert. de manufact. EN 10204-3.1B No.: 17-1/05 von/from 04.03.2005
3) Farbeindringprüfung – Liquid Penetrant examination PT 30/05
4) Durchstrahlungsprüfung – radiographic examinations R188/05, RT188A/05

Marlbor

(Ort - Location - Lieu - Localita)

18.03.2005

(Datum - Date - Data)

Dipl. Ing. Marko FERJANČIČ

(Der Sachverständige - Inspector - L'expert
- L'ispettore)

(2.745)

Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate

EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 17-1/05

Beleg-Nr.
Cert. no.

2

Ravne, 04.03.2005

Besteller:

Customer: 1 - FRIEDRICH KROMBACH GMBH&CO.KG

Seite
Page

3 von 3
of 3

Bestell-Nr.:

Order no.: 8005 W/136012/FI - 17.02.05

Datum vom:

Dated:

17.01.2005

Unsere Korn.-Nr.:

Our com. no.: 5024/3

Gegenstand: 5170 - KUGELHAEBNE - FLANSCHTEIL DN-15/40; 4 244 01

Subject:

111/L

Modell-Nr.:

1545

Pattern no.:

Stückgewicht:

Pieces weight:

1,50 kg

Werkstoff:

Material: 1.4308

Wärmebehandlung:

Heat treatment:

Abgeschreckt/ Quenching - 1080 C - 0,5 h, Wasser/ water

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 ; -196 °C	Härte Hardness HB
					1 %	0,2 %					
3	8	33075	03	610	261	223	471	49,00		187,177,159	161-166

Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%)

Kode Nr. Code no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Nb	W		
03	0,055	1,374	1,460	0,027	0,003	19,071	0,489		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).

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

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	Werkstoffverständigestempel: Authorized representative stamp:	LR1	Kode Nr. / Code no.	Werkstoff / Material
--------------------------------------	----	--	-----	---------------------	----------------------

CRONING LIVARNA, d.o.o.

kontroly kakovosti
2390 RAVNE NA KOROŠKEM

Marja Gabor, univ.dipl.ing.met

Werkstoffverständige(r)/Authorized representative

Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt und gilt ohne Unterschrift!

This certificate was issued by DP-equipment and is valid without signature!

Zeugnis-Nr.
Certificate no.
No. du certificat

182253

Inspection durch Werkstoffprüfung nach EN 10204
Certification of material tests according to EN 10204
Certificat de l'essai des matériaux selon EN 10204

3.1.B

Die Lieferung entspricht den vereinbarten Lieferbedingungen.
The goods mentioned material have been delivered in accordance with the terms of the order.
La livraison correspond aux conditions de livraison convenues.

BGH Edelstahl Freital GmbH, Postfach 1598, D-01691 Freital



EDELSTAHL FREITAL

Kunden-Bestell-Nr.
Customer order no.
Cau. no. du client

07537400100

SI:076374_001

BGH-Auftrag-Nr.
BGH order no.
BGH reference

43697301/47010

Zeichen des Lieferanten
Trade mark
Signe du fournisseur

Stempel des Werkstoffschwerfängers
Inspector's stamp
Poinçon de l'inspecteur



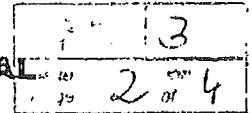
Armature Best. 248557, Teil 3230

Erzeugnisform Product		Stabstahl, rund, geschliffen Round bars, peeled									
Werkstoff / Quality		1.4541 X8CrNiTi18-10									
Anforderungen Requirements		DIN EN 10088-3 B705 1.4541 X8CrNiTi18-10, DIN EN 10222-5 02/00 321 S 31, BS 870-Part 1 1908 1.4541 X8CrNiTi18-10, DIN EN 10260-4 02/00 1.4541 X8CrNiTi18-10, DIN EN 10272 01/01 321, ASTM A478 / A479M 2002 AD2000 W 2 05/02 AISI 321, ASTM A 276 - 2002a F 321 - UNS S32100, ASTM A 102 - 2002									
Inspektion und Bestätigung Inspection and confirmation control Inspection et contrôle de confirmation ohne Beanstandung without objection		Endbearbeitungsbestätigung Finishing process/secondary netting Mode d'état de finition E - VOD									
Versicherungserklärung (Gesamtheitlich) Identification test (overall analysis) certification of identification (analyse globale) ohne Beanstandung without objection											
Pos. Part	Anzahl Quantity	Abmessung Dimension	Gewicht kg Weight kg	Bestell-Nr. Order no.							
1	42	40,0 RD	2242	14577							
Chemische Haut %	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti	Nb	Ta	Ti / (C+Nb)
14577	0,033	0,10	1,93	0,026	0,013	17,35	9,15	0,345	0,0180		6,765
Wärmebehandlungszustand Condition of heat treat		abgeschreckt 1050°C 75' Wasser/Water quenched									
Probe-Nr. Test-No.	Lage Position	Temp. °C	Rp0,2 N/mm²	Rp1,0 N/mm²	Rm N/mm²	A5 %	Z %	Kerbschlagarbeit Impact value J	Probestorm Shape of test piece Charpy-V	Temp. °C	HB Hardness
023DK1	L	+20	219	267	573	53	75	216	224	221	+20
023DK2	L	+20	211	259	569	53	75	213	219	210	+20
023DK3	L	+20	220	270	574	53	75	219	226	216	+20
023DK4	L	+20	224	273	570	53	75	222	217	213	+20
IK-Beständigkeit/ Inter-crystalline corrosion DIN 50914 : wird gewährleistet / is warranted											
Korngröße/grain size ASTM E 112: 6											
Anlagen US-Zertifikate / Protokoll End Annex					Freital, den Place and date Lieu et date 14.04.2003			Der Werkstoffschwerfänger Werkstoff-Inspektor L'expert des métaux MUELLER			
Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig. Ce certificat a été établi par système informatique et est valable sans signature aussi.											

0150002/1



EDELSTAHL FREITAL



Zeugnis-Nr.: 165253

Certificate no.:

No. de certificat:

Kunden-Bestell-Nr.: 07537400100

Customer order no.:

Cde. no. du client:

BGH-Auftrags-Nr.: 435973-01

BGH-works no.:

BGH-reference:

Erzeugnisform	: Stabstahl, rund, geschält
Product	: Round bars, peeled
Werkstoff / Quality	: 1.4541 X6CrNiTi18-10
Abmessung/Dimension	: 40,0 RD
Wärmebehandlungszustand: abgeschreckt 1050°C 75' Wasser/water	
Condition of heat treat : quenched	
Prüfrichtlinie	
Specification	
US: nach SEP 1921	
PG 3 E/c	
Bearbeitungszustand	: geschält
Machining condition	: peeled
Prüfgerät	: Krautkrämer KSB 28
Test equipment	
Prüfkopf	: 3xT612WB4
Probe	
Kopplungsmittel	: Wasser
Coupling medium	: water
Prüfumfang	: vollständig
Extent of examination	: completely
Einschallrichtung	: radial
Direction of incidence	: radial
Transferkorrektur	:
Transfer correction	
Schallschwächung	:
Wave attenuation	
Registr./Zulass.-grenze	: Prüfung und Justierung erfolgten gemäß obiger Spezifikation
Register/acceptance level	: Test and adjustment acc. a.u. specification
Befund	: keine registrierpflichtigen Anzeigen
Result	: none reportable indications

01691 Freital, den
Place and date
Lieux et date
14.04.03

Die geprüften Stücke wurden mit dem Stempel BGH versehen.
The test pieces have the following stamp:
Les pièces contrôlées sont repérées par le cachet suivant:



Level III SNT-TC 1A

JAKOB



Werkstoffverständiger
Werkstoffinspektor
L'expert de l'usine

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

This certificate was generated by data system & must not be signed for validity as well.
Ce certificat a été établi par système informatique et est valable sans signature manuelle.

Zeugnis-Nr.
Certificate no. 174915
No. de certificatBescheinigung über Werkstoffprüfung nach EN 10204
Certificate of material tests according to EN 10204
Certificat des essais des matériaux selon EN 10204

3.1.B

Die Lieferung entspricht den vereinbarten Lieferbedingungen.
The above mentioned material have been delivered in accordance with the terms of the order.
La livraison correspond aux conditions de livraison convenues.

BGH Edelmetall Sengen GmbH, Postfach 21 01 63, D-57025 Sengen

BGH Edelmetallwerke GmbH

Am Stahlwerk 1
01705 Freital
Deutschland

BGH

EDELSTAHL SIEGEN

Kunden-Bestell-Nr.
Customer order no. 07576000200
Cde. no. du clientBGH-Auftrags-Nr.
BGH works no. 075760-002
BGH référenceZeichen des Lieferwerkes
Trade mark
Signe du fournisseur
Stempel des Werkstoffverständigen
Inspector's stamp
Poinçon de l'inspecteur

Erzeugnisform Product		Stab, rund, geschält Round bars, peeled									
Werkstoff / Quality		1.4541 X6CrNiTi18-10									
Anforderungen Requirements		DIN EN 10088-3 8/95 1.4541 X 6 CrNiTi 18 10 ,DIN 17440 07/85 1.4541 X6CrNiTi18-10 ,DIN EN 10222-5 02/00 321 S 31 ,BS 970-Part 1 1996 1.4541 X6CrNiTi18-10 ,DIN EN 10272 01/01 321 ,ASTMA479/ A479M 2002 AISI 321 ,ASTM A 276 - 2002a F 321 - UNS S32100 ,ASTM A 182 - 2002 AD2000 W 2 01/03									
Besichtigung und Maßnachprüfung Inspection and dimensional control Inspection et contrôle de dimension ohne Beanstandung without objection				Erschmelzung/Nachbehandlung Melting process/secondary refining Mode d'élaboration/traitement ultérieur E - VOD				Verwachsungsprüfung (spectroanalytisch) Identification test (spectral analysis) examination d'identification (analyse spectrale) ohne Beanstandung without objection			
Pos. Item	Anzahl Quantity	Abmessung Dimension						Gewicht kg Weight kg		Schmelz-Nr. Heat-No	
2	21	70,0 RD						3644		16672	
Schmelz- Heat %		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti	N2	
16672		0,028	0,38	1,87	0,027	0,014	17,23	10,00	0,300	0,0210	
Wärmebehandlungszustand Condition of heat treat		abgeschreckt Temp.: 1050°C 100/Wasser-water quenched									
Probe-Nr. Test-No.	Lage	Temp. °C	Rp0,2 N/mm ²	Rp1,0 N/mm ²	Rm N/mm ²	A5 %	Z %	Kerbschlagarbeit Impact value J	Probenform Shape of test piece Charpy-V		Härte HB Hardness
227KD1		+20	209	263	542	57	75	216 219 221	+20		138
227KD2		+20	210	264	545	57	75	215 218 220	+20		139
IK-Beständigkeit/ intercrystalline corrosion DIN 50914 wird gewährleistet /is warranted. Korngröße-grain size ASTM E 112 = 7											
Anlagen US-certificates / Protokoll Encl Annexe						Siegen, den Place and date Lieu et date 11.11.2003			Der Werkstoffverständige Works-Inspector L'expen de l'usine		
Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig. This certificate was generated by data system it must not be signed for validity as is. Ce certificat a été établi sur système informatique et est valable sans signature aussi											

0N50002/1

Ultraschallprüfung

Ultrasonic testing

EN 10204 3.1.B



BGH

EDELSTAHL FREITAL

Seite	131
Seite	4
Page	4

Zeugnis-Nr. : 174915

Certificate no.:

No. de certificat :

Kunden-Bestell-Nr. : 07576000200

Customer order no.:

Cde. no. du client :

BGH-Auftrags-Nr. : 036807-01

BGH-works no.:

BGH-référence:

Erzeugnisform : Stab, rund, geschält
Product : Round bars, peeled
Werkstoff / Quality : 1.4541 X6CrNiTi18-10
Abmessung/Dimension : 70,0 RD

Wärmebehandlungszustand : abgeschreckt Temp.: 1050°C 100'/Wasser-water
Condition of heat treat : quenched

Prüfrichtlinie

Specification

US: nach SSP 1921

PG 3 E/e

Bearbeitungszustand : geschält

Machining condition : peeled

Prüfgerät : Krautkrämer KSE 28

Test equipment

Prüfkopf : 3xTS12WB4

Probe

Kopplungsmittel : Wasser

Coupling medium : water

Prüfumfang : vollständig

Extent of examination : completely

Einschallrichtung : radial

Direction of incidence : radial

Registr./Zuläss.-grenze : Prüfung und Justierung erfolgten gemäß obiger Spezifikation

Register/acceptance level : Test and adjustment acc.a.m.specification

Befund : keine registrierpflichtigen Anzeigen

Result : none reportable indications

Freital, den
Place and date
Lieu et date
11.11.03

Die geprüften Stücke wurden mit dem Stempel BGH versehen.

The test pieces have the following stamp:

Les pièces cotrôlées sont repérées par le cachet suivant:

BGH
Q404

Stufe 3 DIN EN 473

JUNGKUNZ

BGH
Q414

Werkssachverständiger
Works-Inspector
L'expert de l'usine

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

This certificate was generated by data system it must not be signed for validity at all.
Ce certificat a été établi sur système informatique et est valable sans signature aussi.