



KROMBACH
ARMATUREN

Friedrich Krombach GmbH & Co. KG Armaturenwerke

4. JULI 2005

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1

EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 2228				Seite / page 1 von / of 2	
Besteller: customer Siekmann Econosto GmbH & Co. KG, Postfach 15 04 40, D 44344 Dortmund					
Bestell-Nr.: order no. 90075230P - Projekt Kosice		803 7339		vom: dated 18.04.2005	Pos. Item 5
unsere Korn.-Nr.: our com. no. 5/2138656				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	
5 7	1	100	16	FK-Kugelhahn / FK-ball valve Anschluß nach / connection acc.to: DIN 2501 Typ/type: Form C KH 1026/Cryo Gehäuse / body: 1.4308 Flanschteil / flange part: 1.4308 Dichtschalen / seat: rein-PTFE Cryo-Verlängerung / elongation: 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: 72016					
Bemerkung / remarks: • Kugel mit Entlastungsbohrung / ball with drain bore • öl- und fettfrei / free from oil and grease • Cryo-Verlängerung aus Material 1.4541 – 250 mm / elongation 250 mm of material 1.4541 • mit Handhebel / handlever					
Anlagen / Enclosures:					
Kreuztal, den / the 01.07.2005				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					

05/2005



KROMBACH
ARMATUREN

Friedrich Krombach GmbH & Co. KG Armaturenwerke

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1

EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 2228

Seite / page 2 von / of 2

Werkstoffnachweis / material certificate

Item Pos.	cert.no. Beleg	article Bauteil	charge code Schmelzenkennzeichnung
5	1	Gehäuse/body	04
5	2	Flanschteil/flange part	05
5	3	Cryo-Verlängerung/elongation	435430, 933880

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

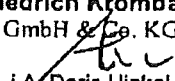
Besichtigung der fertigen Armatur auf Fehler und Überprüfung auf Maßhaltigkeit

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
Werkstoffverständige / expert

Kreuztal, den / the 01.07.2005

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

05/2005



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

Beleg-Nr. Cert.-no.	1
Seite Page	1 von 3



Industrie Service

COLLOQUE EUROPEEN D'ORGANISMES DE CONTROLE

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 017-6/05- 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 - Gehäusetell DN100/40

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 - Lista descrittiva - Descrizione della fornitura:

Pos.Nr. Item No Parte 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
13	04	Kugelhahne - Gehäusetell DN100/40 Stückgewicht / Piece weight 19,6 kg Zeich.Nr. / Draw.No.: 4 244 09 112/L -Modell Nr./Model No.: 3436	33116/04	650
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 conditions imposées sont satisfaites suivant annexes. - I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati

Anlagen - Annexes - Allegati: 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 FERLE
(Der Sachverständige - Inspector -
- L'ispettore)





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: -



Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais

Prüf-Nr. - Inspection No.: IS-017-8/05- 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]

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

- 2) Besch. d. Herstellers – Cert. of the manufact. – Cert. de manufact. EN 10204-3.1B No.: 17-8/05 von/from 04.03.2005
- 3) Farbeindringprüfung – Liquid Penetrant examination PT 27/05
- 4) Durchstrahlungsprüfung -radiographic examinations R249/05, RT249A/05

18.03.2005
(Datum - Date - Data)

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

(2.740)

Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate

EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 17-6/05

Blatt-Nr.
Cert. 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/138012/FI-17.02.05

Datum vom:
Dated: 17.01.2005

Unsere Kom.-Nr.:
Our com. no.: 5024/13

Gegenstand:
Subject: 4828 -KUGELHAEHNE - GEHAUSETEIL DN-100/40; 4 244
09 112/L

Modell-Nr.:
Pattern no.: 3436

Stückgewicht:
Pieces weight: 19,60 kg

Werkstoff:
Material: 1.4308

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

Anforderungen gemäß:
Requirements acc. to: GX5CrNi19-10 gem./acc. EN 10213, T.1,T.4/01.98; AD 2000-Regelwerk A4/09.01;
DGRL97/23/EG (PED/97/23/EC); DIN 1890,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 / mm²		Rm N / mm²	A % Lo = 5d	Z%	Kerbschlag / Impact ISO-V; J; -198 ° C	Härte Hardness HB
					1 %	0,2 %					
13	4	33118	04	650	293	255	509	47,50		127,115,52	159-165

Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%)

Kode Nr. Code no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Nb	W		
04	0,040	1,278	1,348	0,027	0,003	19,173	0,388		9,318	0,289				

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/EG by TÜV Sueddeutschland Bau und Betrieb GmbH : notified body -reg.No.0036.

Kennzeichnung / Identification

Herstellerzeichen: Supplier mark: CL	Werkstoffverstandigestempel: 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.
kontrola ① kakovosti
2390 RAVNE NA KOROŠKEM
KOROŠKA CESTA 14
Marija Gaber, Univ.dipl.ing.met
Werkstoffverstandigestempel / Authorized representative