



Friedrich Krombach GmbH &amp; Co. KG Armaturenwerke

## Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1

<b>EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 1360</b>				Seite / page 1 von / of 2	
Besteller: customer <b>Siekman Econosto GmbH &amp; Co. KG, Postfach 15 04 40, D 44344 Dortmund</b>					
Bestell-Nr.: order no. <b>9007492OP - Projekt: Tankfarm</b>			vom: dated <b>23.12.2004</b>		Pos. Item <b>9</b>
unsere Kom.-Nr.: our com. no. <b>4/2136012</b>			Armaturen-Nr.: Valve no.		
Anforderungen gemäß: requirements acc.to <b>AD2000-Merkblatt A4, PED 97/23/EC – Modul H</b>					
Pos. Item	Stück pieces	DN	PN	Gegenstand / subject	
9 <b>21</b>	4	80	40	<b><u>Absperrventil / globe valve</u></b>  Anschluß nach /      DIN 2501 connection acc.to:    Form C Typ/type:                AV 825  Gehäuse / body:        1.4308 Aufsatz / bonnet:       1.4308 Innenteile / inside parts: 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: <b>73012, 74285, 74385, 74485</b>					
Bemerkung / remarks:					
Anlagen / Enclosures:					
<b>Friedrich Krombach</b> GmbH & Co. KG  <i>I.A. Volker Knauth</i> Werkssachverständige / expert					
Kreuztal, den / the 25.04.2005 hi					
Dieses Dokument wurde mittels EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. This document was prepared by means of electronic data processing and is valid without signature					
D-57202 Kreuztal • Postfach 11 30 • Telefon 0049(0)2732/520 -00 • Fax -100 • Internet: <a href="http://www.krombach.com">http://www.krombach.com</a>					

**Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1****EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 1360**

Seite / page 2 von / of 2

**Werkstoffnachweis / material certificate**

Item Pos.	cert.no. Beleg	article Bauteil	charge code Schmelzenkennzeichnung
9	1	Gehäuse/body	28
9	2	Aufsatz/bonnet	32, 31

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

Kreuztal, den / the 25.04.2005 hi

i.A. Volker Knauth  
Werkssachverständige / expert**Dieses Dokument wurde mittels EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.**  
**This document was prepared by means of electronic data processing and is valid without signature**D-57202 Kreuztal • Postfach 11 30 • Telefon 0049(0)2732/520 -00 • Fax -100 • Internet: <http://www.krombach.com>

(2.472)

## Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate

EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 05 181

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.: 5017/4

Gegenstand:  
Subject: 2288 - GERADESITZVENTILE-GEHAUSE / GLOBE VALVE -  
BODY DN-80/40

Modell-Nr.:  
Pattern no.: 8524

Stückgewicht:  
Pieces weight: 20,50 kg

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 <sup>2</sup>		Rm N / mm <sup>2</sup>	A % Lo = 5d	Z%	Kerbschlag / Impact ISO-V ; J ; 20 °C	Härte Hardness HB
					1 %	0,2 %					
4	7	33075	28	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		
28	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).

Verwechselungsprüfung / Material identification test: OB/OK

Die gestellten Anforderungen 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

Herstellerezeichen: 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  
Werkzeugverständige(r)/Authorized representative

<b>Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate</b>														
(2 473) <b>EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 05 169</b> <span style="float: right;">Ravne, 15.02.2005</span>														
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: 2289 - BUEGELAUFSAZ / GLOBE VALVE - BONNET Subject: DN-80/40;						Modell-Nr.: 9606 Pattern no.:		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														
<b>Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties</b>														
Prüftemperatur / Test temperature: 20 °C														
Pos. Item	Stück Pieces	Schmelz-Nr. Melt no.	Kode Nr. Code no.	Probe-Nr. Test no.	Rp ; N / mm <sup>2</sup>		Rm N / mm <sup>2</sup>	A % Lo = 5d	Z%	Kerbschlag / Impact (ISO-V ; J ; 20 °C	HB Hardness HB			
					1 %	0,2 %								
5	6	33075	32	610	299	248	524	49,50		257,222,238	158-164			
<b>Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%)</b>														
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				
<b>Bemerkung / Remarks</b>														
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.														
<b>Kennzeichnung / Identification</b>														
Herstellerzeichen: Supplier mark: CL		Werkstoffsversandgestempel: Authorized representative stamp: LR1		Kode Nr. / Code no.				Werkstoff / Material						
Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt und gilt ohne Unterschrift! This certificate was issued by OP-equipment and is valid without signature!														
Marija Gabor, univ.dipl.ing.met Werkstoffsversandgestempel/Authorized representative														

(2.598)

## Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate

EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 05 24

Ravna, 10.02.2005

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

Bestell-Nr.: 242038 Datum vom: 21.12.2004 Unsere Kom.-Nr.: 4623/6  
Order no.: Dated: Our com. no.:

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

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

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 <sup>2</sup>		Rm N / mm <sup>2</sup>	A % Lo = 5d	Z%	Korb Schlag / Impact ISO-V; J; 20 °C	Härte Hardness HB
					1 %	0,2 %					
6	4	32991	31	527	286	235	522	54,00		233,236,233	158-164

### Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%)

Kode Nr. Code no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Nb	W		
31	0,040	1,390	1,490	0,028	0,002	18,800			9,040	0,300				

### Bemerkung / Remarks

Sicht und Masskontrolle/ Visual and dimensional inspection: o.B. / without remarks.  
Qualitätsstufe 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  
Werkzeugverständig(r)/Authorized representative