



**KROMBACH**  
ARMATUREN

19. JULI 2005

Friedrich Krombach GmbH & Co. KG Armaturenwerke

## Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1

<b>EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 2411</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>9008821OP</b>			vom: dated <b>11.07.2005</b>		Pos. Item <b>3-4</b>
unsere Kom.-Nr.: our com. no. <b>5/2142354</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	
31 32 3	1	80	16	<b>Schmutzfänger / y-strainer</b>	
4	2	150	16	Anschluß nach / <b>DIN 2501</b> connection acc.to: <b>Form C</b> Typ/type: <b>SF 311</b> Gehäuse / body: <b>1.0619</b> Deckel / cover: <b>1.0619</b> Sieb / screen: <b>1.4571/1.4401</b>	
Prüfungen gemäß / tests acc. to <b>EN 12266-1+2</b>		F20, P10: PN x 1,5 bar water P11: 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>Pos. 3 - F14010</b> <b>Pos. 4 – F14110, F14120</b>					
Bemerkung / remarks:					
Anlagen / Enclosures:					
Kreuztal, den / the 19.07.2005				<b>Friedrich Krombach</b> GmbH & Co. KG i.A. Doris Hinkel Werkssachverständige / expert	
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>					

05/2005



**Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1**

**EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 2411**

Seite / page 2 von / of 2

**Werkstoffnachweis / material certificate**

Item Pos.	cert.no. Beleg	artikel Bauteil	chargen code Schmelzenkennzeichnung
3	1	Gehäuse/body	24A
3	2	Deckel/cover	53
4	3	Gehäuse/body	42C, 41C
4	4	Deckel/cover	51

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 19.07.2005

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

(4.518)

# **Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate**

**EN 10204 - 3.1 Nr. / No. : 05 1078**

**Ravne, 14.06.2005**

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

**Bestell-Nr.:** 250751  
**Order no.:** 250751  
**Datum vom:** 10.05.2005  
**Dated:** 10.05.2005  
**Unsere Kom.-Nr.:** 5208/20  
**Our com. no.:** 5208/20

**Gegenstand:** 3993 - SCHMUTZFAENGER - GEHAUSE / STRAINER -  
**Subject:** BODY DN-80/40  
**Modell-Nr.:** H615  
**Stückgewicht:** 21,20 kg  
**Pattern no.:**  
**Pieces weight:**

**Werkstoff:** 1.0619  
**Material:** 1.0619  
**Wärmebehandlung:** Normalisiert/normalized 920 C, 0,5 h, Luft/ Air  
**Heat treatment:**

**Anforderungen gemäß:** GP 240 GH gem./acc. EN 10213, T.1,T.2/01.96 ; AD 2000 - Regelwerk A4/07.03;  
**Requirements acc. to :** 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 %					
20	4	33727	24A	1218		293	509	25,00		57,47,89	152-158

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

Kode Nr. Code no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Nb	W		
24A	0,186	0,419	0,692	0,013	0,007	0,134	0,039	0,003	0,096	0,166				

## **Bemerkung / Remarks**

icht und Masskontrolle / Visual and dimensional inspection: o.B. / without remarks  
Guetestufe entspricht: DIN 1690 Teil 10 - Qualitätsklasse D (DIN 1690 T.2 - MS3, RV4). /Quality correspond quality grade D acc. to DIN 1690 T.10 (DIN 1690, P.2-MS3, RV4). Test results acc. to the requirements.

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

Zertifiziert gemäss Druckgeräte Richtlinie (97/23/EG) von TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe : Benannte Stelle - Reg. Nr. 0036.  
Certified acc. Pressure Equipment Directive (97/23/EC) by TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe : notified body reg. no. 0036.

## **Kennzeichnung / Identification**

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

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**  
Werkstoffverändiger/Authorized representative



<b>Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate</b>														
EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 05 1003														
Ravne, 06.06.2005														
Besteller: Customer: 1 - FRIEDRICH KROMBACH GMBH&CO.KG														
Bestell-Nr.: Order no.: 250612				Datum vom: Dated: 14.04.2005				Unsere Kom.-Nr.: Our com. no.: 5159/13						
Gegenstand: 3821 - SCHMUTZFAENGER - DECKEL / STRAINER - Subject: COVER DN-80/40						Modell-Nr.: Pattern no.: H620		Stückgewicht: Pieces weight: 2,60kg						
Werkstoff: Material: 1.0619				Wärmebehandlung: Heat treatment: Normalisiert/normalized 920 C, 0,5 h, Luft/ Air										
Anforderungen gemäß: Requirements acc. to : GP 240 GH gem./acc. EN 10213, T.1,T.2/01.96 ; AD 2000 - Regelwerk A4/07.03; DGRL97/23/EG (PED97/23/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; 0 ° C	Härte Hardness HB			
					1 %	0,2 %								
13	15	33682	53	1168		305	508	23,50		120,120,140	149-155			
<b>Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%)</b>														
Kode Nr. Code no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Nb	W		
53	0,180	0,376	0,800	0,013	0,009	0,142	0,018	0,003	0,097	0,168				
<b>Bemerkung / Remarks</b>														
<p>Sicht und Masskontrolle / Visual and dimensional inspection: o.B. / without remarks</p> <p>Qualitätsstufe entspricht: DIN 1690 Teil 10 - Qualitätsklasse D (DIN 1690 T.2 - MS3, RV4). /Quality correspond quality grade D acc. to DIN 1690 T.10 (DIN 1690, P.2-MS3,RV4). Test results acc. to the requirements.</p> <p>Die gestellten Anforderung sind erfüllt. / Test results acc. to the requirements.</p>														
<p>Zertifiziert gemäss Druckgeräte Richtlinie (97/23/EG) von TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe : Benannte Stelle - Reg. Nr. 0036.</p> <p>Certified acc. Pressure Equipment Directive (97/23/EC) by TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe : notified body reg. no. 0036.</p>														
<b>Kennzeichnung / Identification</b>														
Herstellerzeichen: Supplier mark: CL		Werkstoffverstandigstempel: Authorized representative stamp: LR1				Kode Nr. / Code no.			Werkstoff / Material					
<p>Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt und gilt ohne Unterschrift!</p> <p>This certificate was issued by DP-equipment and is valid without signature!</p>														
<p>Marja Gabor, univ.dipl.ing.met</p> <p>Werkstoffverstandige(r)/Authorized representative</p>														

<b>Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate</b>														
EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 05 593														
Ravne, 20.04.2005														
Besteller: Customer: 1 - FRIEDRICH KROMBACH GMBH&CO.KG														
Bestell-Nr.: Order no.: 250484				Datum vom: Dated: 22.03.2005				Unsere Kom.-Nr.: Our com. no.: 5125/1						
Gegenstand: Subject: 1914 - SCHMUTZFAENGER -GEHAUSE / STRAINER - BODY DN-150/40:						Modell-Nr.: Pattern no.: 3540		Stückgewicht: Pieces weight: 65,00 kg						
Werkstoff: Material: 1.0619				Wärmebehandlung: Heat treatment: Normalisiert/normalized 920 C, 1 h, Luft / Air										
Anforderungen gemäß: Requirements acc. to: GP 240 GH gem./acc. EN 10213, T.1,T.2/01.96; AD 2000 - Regelwerk A4/07.03; DGRL97/23/EG (PED97/23/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	Härte Hardness HB			
					1 %	0,2 %								
1	6	33404	41C	912		337	543	23,00	44,0	62,85,65	147-153			
1	3	33410	42C	918		364	540	22,00		44,60,40	150-156			
1	1	33411	43C	919		364	555	22,00	33,0	83,70,60	147-153			
1	2	33412	44C	921		337	551	22,00	34,0	35,56,50	151-157			
1	7	33419	45C	927		348	522	22,50	41,0	78,72,66	150-156			
<b>Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%)</b>														
Kode Nr. Code no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Nb	W		
41C	0,208	0,560	0,644	0,013	0,007	0,160	0,021	0,005	0,118	0,174				
42C	0,204	0,430	0,684	0,014	0,006	0,163	0,020	0,005	0,123	0,214				
43C	0,216	0,409	0,673	0,013	0,009	0,116	0,016	0,003	0,098	0,158				
44C	0,229	0,587	0,679	0,011	0,007	0,112	0,018	0,004	0,101	0,171				
45C	0,207	0,435	0,611	0,013	0,007	0,148	0,016	0,005	0,071	0,107				
<b>Bemerkung / Remarks</b>														
Sicht und Masskontrolle / Visual and dimensional inspection: o.B. / without remarks Qualitätsstufe entspricht: DIN 1690 Teil 10 - Qualitätsklasse D (DIN 1690 T.2 - MS3, RV4). /Quality correspond quality grade D acc. to DIN 1690 T.10 (DIN 1690, P.2-MS3,RV4). Test results acc. to the requirements.														
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 au and Betrieb GmbH; notified body reg. no. 0036.														
<b>Kennzeichnung / Identification</b>														
Herstellerzeichen: Supplier mark: CL		Werkstoffsachverständigestempel: Authorized representative stamp: LR1				Kode Nr. / Code no.			Werkstoff / Material					
<p>Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt und gilt ohne Unterschrift! This certificate was issued by DP-equipment and is valid without signature!</p> <p style="text-align: right;">Marja Gabor, univ.dipl.ing.met Werkstoffsachverständige(r)/Authorized representative</p>														

<b>Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate</b>														
EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 05 772 <span style="float:right">Ravne, 10.05.2005</span>														
Besteller: Customer: 1 - FRIEDRICH KROMBACH GMBH&CO.KG														
Bestell-Nr.: Order no.: 250484				Datum vom: Dated: 22.03.2005				Unsere Kom.-Nr.: Our com. no.: 5125/12						
Gegenstand: Subject: 4716 - SCHMUTZFAENGER - DECKEL / STRAINER - COVER DN-150/40:						Modell-Nr.: Pattern no.: 3541		Stückgewicht: Pieces weight: 10,50 kg						
Werkstoff: Material: 1.0619				Wärmebehandlung: Heat treatment: Normalisiert/normalized 920 C, 1 h, Luft / Air										
Anforderungen gemäß: Requirements acc. to: GP 240 GH gem./acc. EN 10213, T.1,T.2/01.96 : AD 2000 - Regelwerk A4/07.03; DGRL97/23/EG (PED97/23/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	Härte Hardness HB			
					1 %	0,2 %								
12	22	33526	51	1022		325	543	24,00		80,88,75	148-154			
<b>Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%)</b>														
Kode Nr. Code no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Nb	W		
51	0,219	0,495	0,761	0,014	0,008	0,143	0,036	0,003	0,086	0,134				
<b>Bemerkung / Remarks</b>														
<p>icht und Masskontrolle / Visual and dimensional inspection: o.B. / without remarks          Gütestufe entspricht: DIN 1690 Teil 10 - Qualitätsklasse D (DIN 1690 T.2 - MS3, RV4). /Quality correspond quality grade D acc. to DIN 1690 T.10 (DIN 1690, P.2-MS3,RV4). Test results acc. to the requirements.</p> <p>Die gestellten Anforderung sind erfüllt. / Test results acc. to the requirements.</p>														
Zertifiziert gemäss Druckgeräte Richtlinie (97/23/EG) von TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe : Benannte Stelle - Reg. Nr. 0036. Certified acc. Pressure Equipment Directive (97/23/EC) by TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe : notified body reg. no. 0036.														
<b>Kennzeichnung / Identification</b>														
Herstellereichen: Supplier mark: CL		Werkzeugverlängerungsstempel: 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														