



**KROMBACH**  
**ARMATUREN**

Friedrich Krombach GmbH & Co. KG Armaturenwerke

08. JUNI 2005

## Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1

<b>EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 1896</b>				<b>Seite / page 1 von / of 2</b>	
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>25</b>
unsere Kom.-Nr.: our com. no. <b>4/2136012 / 5.0890</b>			Armaturen-Nr.: Valve no.		
Anforderungen gemäß: requirements acc.to <b>AD2000-A4</b>					
Pos. item	Stück pieces	DN	PN	Gegenstand / subject	
<b>25</b>  <b>6</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>Absperrventil / globe valve</b>  Anschluß nach / <b>DIN 2501</b> connection acc.to: <b>Form C</b> Typ/type: <b>AV 825</b>  Gehäuse / body: <b>1.4308</b> Aufsatz / bonnet: <b>1.4308</b> Innenteile / inside parts: <b>1.4541</b> Isolieraufsatz / bonnet: <b>1.4541</b>	
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>72085</b>					
Bemerkung / remarks: <b>mit Isolieraufsatz - Maß Mitte Armatur bis Unterkante Stopfbuchse = 300 mm / with bonnet - measure middle of the valve unto the bottom line stuffing box = 300 mm</b>					
Anlagen / Enclosures:					
				<b>Friedrich Krombach</b> GmbH & Co. KG  <b>i.A. Doris Hinkel</b> Werkssachverständige / expert	
Kreuztal, den / the 08.06.2005					
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>					



**KROMBACH**  
**ARMATUREN**

Friedrich Krombach GmbH & Co. KG Armaturenwerke

## Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1

EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 1896

Seite / page 2 von / of 2

### Werkstoffnachweis / material certificate

Item Pos.	cert.no. Beleg	Articel Bauteil	chargen code Schmelzenkennzeichnung
25	1	Gehäuse/body	10
25	2	Aufsatz/bonnet	12
25	3	Isolieraufsatz-Flansch/bonnet flange	483240
25	4	Isolieraufsatz-Rohr/bonnet tube	444600

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 08.06.2005

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

05/2005

GEPRÜFT

05.01.98



SLOVENSKE ŽELEZARNE  
LIVARNA • RAVNE d.o.o.

2390 Ravne na Koroškem • Slovenija

26.11.1997

Ravne, .....

# Certificate N°

71 1789

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

(gemaess/according to EN 10204 3.1B)

Purchaser: Friedrich Krombach GmbH & Co. KG, Deutschland/Germany  
Besteller:

Contract number: 3219-3220 (43.247/97) DIN 17445 G-X6CrNi 18.9  
Bestellnummer: (W.Nr. 1.4308)

Subject: Geradesitzventile - Gehaeuse Anforderung nach:

Gegenstand: Globe valve - Body requirements acc.to:  
Heat treatment: Abgeschreckt/ TRB 801 Nr. 45, AD-W5  
Wärmebehandlung: Quenching DIN 1690 T.2,T.10

Drawing Zeichnung	Cast No. Schmelz Nr.	Cast Code No. Schmelz Kode Nr.	Pieces Stück	Test No. Probe Nr.	Mechanical properties - Festigkeitseigenschaften					Pieces weight Stück- gewicht																								
					Rp 1 N/mm²	Yield Rp 0,2 N/mm²	Ult. Rm N/mm²	Elong. A %	Impact ISO-V J																									
	Prueft Test	temperatur temperature	20 C	min.	min.	440-	min.		min.	kg																								
				200	175	640	20		60																									
DN 15PN40 (B100)	31032 31065	10 11	74 36	553 583	337 280	261 235	542 514	47,5 47,0	216,218,188 183,187,190	3,00 3,00																								
<p>Bemerkung: Sicht und Masskontrolle: OB Gütestufe entspricht der DIN 1690 Teil 10: Qualitätsklasse D (DIN 1690, T.2 - ES4, RV4). Die gestellten Anforderung sind erfuehlt. Bestaendigkeit gegen interkristalline Korrosion nach DIN 50914: OB</p> <p>Remarks: Visual inspection and dimensional check: OK Quality correspond quality grade D acc. to DIN 1690 part 10 (DIN 1690, T.2 - ES4, RV4). Test results acc. to the requirements. Material is existing against intergranular corrosion (DIN 50914): OK</p> <p>CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG/ CHEMICAL ANALYSIS (%):</p> <table><tr><th>Kode Nr./Code No.</th><th>C</th><th>Si</th><th>Mn</th><th>P</th><th>S</th><th>Cr</th><th>Ni</th></tr><tr><td>10</td><td>0,05</td><td>1,65</td><td>1,31</td><td>0,024</td><td>0,012</td><td>18,20</td><td>9,50</td></tr><tr><td>11</td><td>0,07</td><td>1,70</td><td>1,37</td><td>0,017</td><td>0,005</td><td>18,52</td><td>9,46</td></tr></table> <p>Kennzeichnung/identification: Kode Nr./Code No. Werkstoff/material Zeichen des Lieferwerkes/identification of supplier: Werkssachverstaendigenstempel/works-surveryor: Im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern (10.1982) und Gegenzeichnungverzicht 03.1995.</p>											Kode Nr./Code No.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	10	0,05	1,65	1,31	0,024	0,012	18,20	9,50	11	0,07	1,70	1,37	0,017	0,005	18,52	9,46
Kode Nr./Code No.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni																											
10	0,05	1,65	1,31	0,024	0,012	18,20	9,50																											
11	0,07	1,70	1,37	0,017	0,005	18,52	9,46																											

Slovenske železarnice  
J. LIVARNA RAVNE  
Ravne na Koroskem  
Kakovost

Slovenske železarne  
J. LIVARNA RAVNE  
Ravne na Koroškem  
Kakovost

Inspection department  
Qualitätskontrolle

Chief - Leiter

GEPRÜFT

05.12.97

SLOVENSKE ŽELEZARNE  
LIVARNA • RAVNE d.o.o.

2390 Ravne na Koroškem • Slovenija


11.11.1997

Ravne, .....

# Certificate N° 71 1800

Belog-Nr. Cert.-no	2
Seite Page	1 von 1

Purchaser: Friedrich Krombach GmbH & Co. KG, Deutschland/Germany  
 Besteller:  
 Contract number: 3219-3220 (43.247/97) DIN 17445 G-X6CrNi 18.9  
 Bestellnummer: (W.Nr. 1.4308)  
 Subject: Schraegsitzventile-Buegelaufsatz Anforderung nach:  
 Gegenstand: Globe valve -Bonnet requirements acc.to:  
 Heat treatment: Abgeschreckt/ TRB 801 Nr. 45, AD-W5  
 Wärmebehandlung: Quenching DIN 1690 T.2,T.10

Drawing Zeichnung	Cast No. Schmelz Nr.	Cast Code No. Schmelz Kode Nr.	Pieces Stück	Test No. Probe Nr.	Mechanical properties - Festigkeitseigenschaften					Pieces weight Stück- gewicht																
					Rp 1 N/mm²	Yield Rp 0,2 N/mm²	Ult. Rm N/mm²	Elong. A %	Impact ISO-V J																	
	Pruef Test	temperatur temperature	20 C		min. 200	min. 175	440- 640	min. 20	min. 60	kg																
DN 15PN (B120)	31032	12	104	553	337	261	542	47,5	216,218,188	0,80																
<p>Bemerkung: Sicht und Masskontrolle: OB Gütestufe entspricht der DIN 1690 Teil 10: Qualitätsklasse D (DIN 1690, T.2 - ES4,RV4). Die gestellten Anforderung sind erfuehlt. Bestaendigkeit gegen interkristalline Korrosion nach DIN 50914: OB</p> <p>Remarks: Visual inspection and dimensional check: OK Quality correspond quality grade D acc. to DIN 1690 part 10 (DIN 1690, P.2 - ES4,RV4). Test results acc. to the requirements. Material is existing against intergranular corrosion (DIN 50914): OK</p> <p>CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG/ CHEMICAL ANALYSIS (%):</p> <table><tr><td>Schmelz./Cast No.</td><td>C</td><td>Si</td><td>Mn</td><td>P</td><td>S</td><td>Cr</td><td>Ni</td></tr><tr><td>12</td><td>0,05</td><td>1,65</td><td>1,31</td><td>0,024</td><td>0,012</td><td>18,20</td><td>9,50</td></tr></table> <p>Kennzeichnung/identification: Schmelz./Cast No. Werkstoff/material Zeichen des Lieferwerkes/identification of supplier: Werkssachverstaendigenstempel/works-surveryor: Im Einvernehmen mit dem TUV Bayern (10.1982) und Gegenzeichnugverzicht 03.1995. In according with TUV Bayern (10.1982) and agreement from 03.1995 on countersign has been renounced.</p> <div><p>Slovenske železarn LIVARNA RAVNE Ravne na Koroško Kakovost</p><p>Inspection department Kvalitätskontrolle</p></div>											Schmelz./Cast No.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	12	0,05	1,65	1,31	0,024	0,012	18,20	9,50
Schmelz./Cast No.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni																			
12	0,05	1,65	1,31	0,024	0,012	18,20	9,50																			

 Slovenske železarne  
 LIVARNA RAVNE  
 Ravne na Koroškem  
 Kakovski

 Inspection department  
 Qualitätskontrolle

Chief - Leiter



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

Austraße 4  
D-58452 Witten  
Telefon: (02302)29-0  
Telefax: (02302)29-40 60  
Postanschrift: D-58449 Witten

## EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Datum/Date: 23.02.04

Seite/Page: 1 / 3

Zertifiziert nach:	ISO 9001	Werkstofflieferant: gemäß Druckgerichte- richtlinie 97 / 23 EG	
	VDA 6, Teil 1 AD2000 W 0 TRD 100		

Abnahmeprüfzeugnis nach  
Inspection Certificate acc.to/Certificat de réception selon  
Zeugnis-Nr./Certificate No./No.de Certificat  
DIN EN 10204 3.1B  
719979/625230/bii

Edelstahl Witten - Krefeld GmbH, D-58449 Witten  
Ugitech S.A.  
Groupe Arcelor  
Avenue Paul-Girod  
FR-73403 Ugine Cedex

Herstellerzeichen/Supplier's Mark/Marque d'usine	
Prüfstempel/Inspector's stamp/Poinçon de l'expert	

Warenempfänger:  
Stappert Spezial-Stahl Handel GmbH  
Im Ostfeld 11

DE-58219 Schwerte

Ihre Auftr.-Nr. vom Your order No. date /No.de votre commande du	8/121 320935 V.40506 / 12.11.03
Unsere Auftr.-Nr. Our order No./No.de notre Commande	200075 / 1
Unsere Abteilung/Our department/Notre département	VDR4
Unsere Material-Nr. Our material No./No.de notre matériel	2180817
Telefon/Telephone/Téléphone	02302/294990

### Produkt/Product/Produit

STAEBE AUS NICHTROSTENDEM STAHL  
UGINE 55ZC, REMANIT 4541  
GEWALZT, ABGESCHRECKT, GESCHÄBELT  
SPEZIFIKATION 128/1, 128/5X, EN 10088-3,  
DIN EN 10272, AD 2000 W2

STAINLESS STEEL BARS  
UGINE 55ZC, REMANIT 4541  
HOT ROLLED, QUENCHED, PEELED  
SPECIFICATION 128/1, 128/5X, EN 10088-3,  
DIN EN 10272, AD 2000 W2

BARRES EN ACIER INOXYDABLE  
UGINE 55ZC, REMANIT 4541  
LAMINE, HYPERTREMPE, ECRROUTE  
SPECIFICATION 128/1, 128/5X, EN 10088-3,  
DIN EN 10272, AD 2000 W2

Fertigungsauftr.-Nr./Production lot-No./Lot de fabrication No.	: 93921
Lieferschein-Nr./Delivery note/No. de l'avis de livraison	: 4548802
Schmelzen-Nr./Heat No./No.de coulée	: 483240
Stückzahl/Piece No./Nombre des pièces	: 4
Gewicht/Weight/Masse	: 2850[kg]
Zeichnungs-Nr./Drawing No./No.du dessin	:
Format/Shape/Profil	: rund / round / rond
Durchm./Brette/ Diameter/width/Diamètre/largeur	: 145.000[mm] + 0.630/-0.000[mm]
Dicke/Thickness/Epaisseur	:
Länge/Length/Longueur	: 5000 - 6000[mm]

Lieferzustand/Condition as supplied/Etat de livraison: 1920 DEGREE F SOLUTION ANNEALED AND QUENCHED, 1050 GRAD C  
LOESUNGSGEGLUENT UND ABGESCHRECKT, NO WELDING HAS BEEN PERFORMED,  
AM MATERIAL WURDE NICHT GESCHWEISST

Die Prüfergebnisse zu Ihrer Lieferung finden Sie auf der Rückseite bzw. den nächsten Seiten  
As for test results of your delivery see overleaf. / Vous trouverez les résultats d'essais de votre livraison aux pages suivantes.

EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH  
Abnahmetechnik/Inspection department/Département de Réception

Der Werkssachverständige  
Works' inspector/L'Agent Réceptionnaire de l'usine



## EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Austraße 4  
D-58452 Witten  
Telefon: (02302)29-0  
Telefax: (02302)29-40 00  
Postanschrift: D-58449 Witten

Thema/Date: 23.02.04

Seite/Page: 2 / 3

Zugzeug-Nr. Certificate No./No. de Certificat	Unsere Auftr.-Nr. Our order No./No. de notre Commande	Ihre Auftr.-Nr. vom Your order No. date /No. de votre commande du	Fertigungsauftr.-Nr. Production lot No. /Lot de fabrication No.
719079/625230/hit	200075 / 1	Rlv21 320935 V.40506	93921

Schmelzen-Nr. Heat No./No. de coulée	Erschmelzungsart Steelmaking process / Procédé d'élaboration	Sekundärmetallurgie Secondary metallurgy / Métallurgie secondaire
483240	E	VOD

### Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition / Composition chimique

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V	W	Co	Al	
Ist/Actual/Actuel	0.048	0.44	1.65	0.028	0.022	17.19	0.33	9.86	0.28	0.04	0.05	0.098	0.017	[%]
	N	Ti	Nb											
Ist/Actual/Actuel	0.0097	0.35	< 0.005											[%]

### Härte / Hardness / Dureté

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Proben-Nr. / Specimen-No. / No. d'éprouvette	
Ist/Actual/Actuel	146 [HB]

### Zugversuch / Tensile test / Essai de traction

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Probenabm. / Specimen dimension / Dimension d'éprouvette	Probenrichtung / Specimen direction / Sens de Prélèvement	Prüftemp. / Test temperature / Température d'essai
Zugprobe; 10 mm rd	längs / longitudinal / longueur	23 [°C]
Proben-Nr. / Specimen-No. / No. d'éprouvette	R <sub>p0.2</sub> [MPa (N/mm <sup>2</sup> )]	R <sub>p1.0</sub> [MPa (N/mm <sup>2</sup> )]
79923	232	266
79922	230	269

### Schlagbiegeversuch / Impact test / Essai de résilience

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Probenform / Type of specimen / Type d'éprouvette	Probenrichtung / Specimen direction / Sens de Prélèvement	Prüftemp. / Test temperature / Température d'essai
[CHARPY V]	längs / longitudinal / longueur	23 [°C]
Proben-Nr. / Specimen-No. / No. d'éprouvette	1. Prüfl. / Spec. / Epreuve	2. Prüfl. / Spec. / Epreuve
79923	217 [J]	214 [J]
79922	202 [J]	211 [J]

### Interkristalline Korrosion / Intergranular corrosion / Corrosion intercrystalline

Prüfverfahren ASTM A 262 PRACTICE E, DIN 50914 / ACC. TO ASTM A 262 PRACTICE E, DIN 50914 / SELON ASTM A 262 PRACTICE E, DIN 50914

### US-Prüfung / Ultrasonic testing / Contrôle par ultrasons

Die Lieferung wurde US-geprüft nach / Delivery US-checked acc. to / Livraison contrôlée par ultrasons selon: DIN EN 10308 Typ Ia Tab.3 Kl.3

Die Lieferung wurde auf Identität geprüft (Spectro.) / Identity has been checked (Spectro.) / Identification (Spectro.) a été effectué  
Die Kontrolle wurde durchgeführt / Testing for surface cracks has been performed / Contrôle de fissures à la surface a été effectué.  
Die Lieferung wurde hinsichtlich und auf Maß kontrolliert / Visual inspection and control of dimensional accuracy have been performed /  
Contrôle visuel et inspection dimensionnelle ont été effectués

Das Qualitätsmanagement-System wurde durch RWTUEV, Prüfbericht Nr. 20 40 37 75  
gemäß der Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräterichtlinie) überprüft.  
Il est hereby constaté, dass die Lieferung in Werkstoff, Abmessung und  
Lieferzustand dem Geltungsbereich der Zulassung entspricht.

It is hereby certified that the quality management system has been reviewed by  
the RWTUEV, test report no. 20 40 37 75 according to the regulation 97/23/EC  
(guidelines for pressure instruments). It is certified, that the delivery  
complies with the scope of admission as far as material, size and as-supplied  
condition is concerned.

Le système d'assurance de qualité est vérifié par la société "RWTUEV"  
(Rapport No. 20 40 37 75) selon recommandation 97/23/EG (Directive pour  
les appareils soumis à Pression).  
Cette vérification confirme, que la livraison correspond au domaine d'emploi  
concernant le matériel, les dimensions et l'état de livraison.

El Sistema de Calidad fue examinado por el RWTUEV - certificado de comprobación



## EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Beleg-Nr. Cart -no.	3
Seite Page	3 von 3

Austraße 4  
D-58452 Witten  
Telefon: (02302)29-0  
Telefax: (02302)29-40 60  
Postanschrift: D-58449 Witten

Datum/Date: 23.02.04

Seite/Page: 3 / 3

Zeugnis-Nr. Certificate No./No.de Certificat	Unsere Auftr.-Nr. Our order No./No.de notre Commande	Ihre Auftr.-Nr. vom Your order No. date /No.de votre commande du	Fertigungsauftr.-Nr. Production lot-No./Lot de fabrication No.
719979/625230/bit	200075 / 1	81v21 320935 V.40506	93921

no. 20 40 37 75 - en conformidad con la directiva 97/23/EG ( para equipos de presión ).

Con la presente certificamos que la entrega respecto a calidad, dimensión y estado de suministro corresponde al campo de aplicación de la admisión.

### Erläuterung/ Explanations/ Explications

□ Verschmelzungsart / Steelmaking process / Procédé d'élaboration:

E = Elektro Stahl / Electric-arc-furnace steel / Acier électrique

□ Sekundärmetallurgie / Secondary metallurgy / Metallurgie secondaire:

VOD = Vakuum-Sauerstoff-Entkohlungs-Verfahren / Vacuum-Oxygen-Decarburization / Vacuum-Oxygène-Décarburation

Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellsannahme entspricht.

We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order.

Nous certifions que la livraison été vérifiée et est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande.

# DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Pld, 30 24062 Costa Volpino (BG)  
Tel : 035.976.611 - Fax : 035.971824  
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com



**INSPECTION CERTIFICATE**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION**  
**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS**  
**3.1.B - EN 10204 :1992+A1:1997**

No/N°/Nr.

03.01037

Page/page/Seite 1/3

<b>Purchaser / Client / Besteller</b>	<b>THYSSEN MANNESMANN HANDEL GmbH .</b>
<b>Address / Adresse / Adresse</b>	<b>HÖHERWEG 271A DÜSSELDORF .</b>
<b>Customers Order / N° de commande client / Kundenbestellung</b>	<b>279/45745028 date 11/12/2002 .</b>
<b>DMV Ref. Order / Item .N° comm DMV/Poste / Auftragsnummer</b>	<b>0000A15550/000009 .</b>
<b>Part number / Part number / Teilenummer</b>	<b>40008163 .</b>

## Product / Type de produit / Erzeugnis

<b>Seamless Stainless Steel Cold Finished Tubes Solution Annealed Free From Scale</b>	<b>Plain Ends Square Cut Deburred</b>
<b>Tubes Acier Inox Sans Soudure Finis à Froid Hypertrempés Sans oxydation</b>	<b>Coupés d'équerre, lisses, ébavurés</b>
<b>Kaltgefertigte, nahtlose Edelstahlrohre Lösungsgeglüht Entzundert</b>	<b>Enden, glatt, abgeschnitten</b>

## Specification / Spécifications / Liefervorschriften

**ASTM A 312-01 ASME SA-312 ED. 2001 ADD. 2002 AD 2000 W2:2000, KEINE EINB. NF A 49117 09.85 DIN 17458 PK2 07.85**

## Grade / Nuances / Stahlsorten

**TP321 TP321H 1.4541 Z 6 CNT 18-10**

## Tolerances / Tolerances / Toleranzen

**EN ISO 1127-5 : 1996 D3/T3 - ASTM A 312-01 - ASTM A 999-01**

## Marking / Marquage / Kennzeichnung

**{LOGO\_DMV} ASTM/ASME A/SA 312 -117-1.4541 Z6CNT1810 TP321/TP321H HS2 SEAMLESS HEAT (HEAT) 42,4 x 2,6 - TUV DMV-IF DMV/NDT BUNDLE {BUNDLE} NR {TUBE N°}**

Heat	No	Weight	Total length	OD	W. Th.	Length
Coulée/Schmelze	N°/Nr.	Masse/Gewicht	Long. tot./Glg.	DE/AD	Ep./WD	Longueur/Länge
444600	45	722,00 Kg	286,00 m	42,40 mm	2,60 mm	6000/7000 mm
Tot.	45	722,00 Kg	286,00 m			

## Heat / Coulée / Schmelze 444600

**Melting Process / Elaboration / Erschmelzungsart Electric / Electrique / Elektrostahl + AOD/VOD**

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

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni	B	Ti
Min	0.040					17.000		9.000		0.252
Max	0.080	1.0000	2.00	0.040	0.0300	19.000	1.000	12.000	0.0015	0.600
Heat	0.063	0.3400	1.65	0.028	0.0040	17.440	0.200	10.120	0.0015	0.400

## Mechanical and Metallurgical Properties

**Caractéristiques Mécaniques et Métallurgiques / Mechanische und metallurgische Kennwerte**

## Tensile test / Traction / Zugversuch (at 20 °C)

	Direct.	Y.S. 0,2%	Y.S. 1,0%	U.T.S.	El 5d	El 50 mm
		Rp 0,2%	Rp 1,0%	Rm		
	Long/Trans	MPa	MPa	MPa	%	%
Min		200.00	235.00	500.00	45.00	35.00
Max				730.00		
No 129789	L	226.30	257.30	558.01	60.33	56.00

## HARDNESS TEST Dureté Härteprüfung

**No/ N°/Nr. 129789/1/2/3/4/5 Required/ Imposition/ Erforderlich HRB max 90,00 Result/ Resultat/ Ergebnis 72,00/73,00**

## FLARING TEST / Evasement / Aufweitprobe

**Required / Imposition / Erforderlich NF A 49-856**

**Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB**





# DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Piò, 30 24062 Costa Volpino (BG)  
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971824  
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com

INSPECTION CERTIFICATE  
CERTIFICAT DE RECEPTION  
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS  
3.1.B - EN 10204 :1992+A1:1997

No/N°/Nr.

03.01037

Page/page/Seite 2/3

## RING EXPANDING TEST / Evasement sur l'anneau / Ringaufdornversuch

Required / Imposition / Erforderlich DIN 50 137

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## FLATTENING TEST / Aplatissement / Faltversuch

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 999

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 262 PR E

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich EN ISO 3651-2 A PR part 2 met. A

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## MICROGRAPHIC EXAMINATION / Micrographie / Micrographisches Zeugnis

No 129789 Grain size required max 7 , result 6. According to ASTM E 112

N° 129789 Grosseur du grain demande max. 7 , obtenu 6. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 129789 Korngrösse max. 7 , ergebnis 6. Gem. nach ASTM E 112

## Other tests and declarations / Autres essais et Déclarations / Sonstige Prüfungen und Bestätigungen

Heat treatment	1100°C	
Traitement thermique	1100°C	
Wärmebehandlung	1100°C	
Holding time 2 min/mm followed by rapid cooling		
Temps de maintien 2 min/mm suivi par refroidissement rapide		
Haltezeit 2 min/mm mit schneller Abkühlung		
PMI examination		OK
Contrôle PMI		Bon
Verwechslungsprüfung		OB
Visual and dimensional examination		OK
Examen visuel et dimensionnel		Bon
Besichtigung und Masskontrolle		OB
Eddy current testing	SEP 1925	OK
Contrôle courants de Foucault	SEP 1925	Bon
Wirbelstromprüfung	SEP 1925	OB
Material in accordance with	NACE MR 01.75 2000 (HRC≤22)	OK
Produit conforme à	NACE MR 01.75 2000 (HRC≤22)	Bon
Material entspricht den NACE Vorgaben	NACE MR 01.75 2000 (HRC≤22)	OB
Ultrasonic testing on the 10% of the tubes	SEP 1915	OK
Contrôle US 10% des tubes	SEP 1915	Bon
Ultraschallprüfung an 10% der Rohre	SEP 1915	OB

## No weld repair

Aucune réparation par soudure

Keine Reparaturschweißung

## Tubes are free from mercury contamination

Pas de contamination par le mercure ou l'un de ses composants

Rohre sind frei von Quecksilberverunreinigungen

We certify that the delivered products comply with the request of the order

Nous attestons que la fourniture est conforme aux stipulations de la commande

Wir bestätigen, dass die gelieferten Produkte den Anforderungen des Auftrages entsprechen.

Material in accordance with AD 2000 W 10: 2000 and TRD100+TRB100



## DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Pld, 30 24062 Costa Volpino (BG)  
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624  
e-mail: dmvtaly@dmv-stainless.com

INSPECTION CERTIFICATE  
CERTIFICAT DE RECEPTION  
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS  
3.1.B - EN 10204 :1992+A1:1997

No/N°/Nr.

03.01037

Page/page/Seite 3/3

*Materiel conforme à la norme AD 2000 W 10: 2000 et TRD100+TRB100*

*Material entspricht AD 2000 W 10: 2000 und TRD100+TRB100*

*Issued according to TUV-BAYERN, January 1975.*

*Emis suivant TUV BAYERN, Janvier 1975*

*Ausgestellt im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern, Januar 1975*

*No countersignature from authority control as per TUV-Bayern letter DTD 3/18/1977*

*Pas de contresignature par l'autorité selon lettre du TUV-Bayern du 18/mars/1977)*

*Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige Technische Überwachungs Organisation kann aufgrund des Schreibens des TÜV Bayern vom 18 März 1977 verzichtet werden*

**Date / date / date 27-Feb-2003**

**Mill Inspector / Contrôle Qualité / Der Werkssachverständige F. ANNIBALI**

**Confirmation with reference to Pressure Equipment Directive 97/23/EC:**

**The works operates a quality management system that has undergone a specific assessment for materials for pressure equipment and is certified by a competent body (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)**

**Confirmation concernant la Directive Equipements sous Pression 97/23/EC:**

**L'usine applique un système de management de la qualité qui a fait l'objet d'une évaluation spécifique pour les matériaux pour équipements sous pression et qui est certifié par un organisme compétent (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)**

**Bestätigung in Bezug auf Druckgeräterichtlinie 97/23/EG:**

**Das Werk wendet ein Qualitätsmanagementsystem an, das in Bezug auf Werkstoffe für Druckgeräte einer spezifischen Bewertung unterzogen wurde und von einer zuständigen Stelle (TUV-ZERT. Nr. 70/2002/MUC) zertifiziert ist.**

This certificate is issued by a computerized system and is valid without signature. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subject to the law

Le certificat est rédigé par un système d'ordinateur et il est valable sans signature. Au cas où le possesseur de l'original délivrerait une copie, il devra attester la conformité en son nom, en s'engageant toute la responsabilité pour des usages illégitimes ou interdits. Toute altération ou contrefaçon seront susceptibles d'entraîner des poursuites légales.

Dieses Zeugnis ist durch ein automatisches System erstellt und ohne Unterschrift gültig. Im Falle, dass der Eigentümer des Originalzeugnisses eine Kopie erstellen lässt, muss er die Übereinstimmung mit dem Original bestätigen und übernimmt selbst die Verantwortung für jede nicht erlaubte und illegale Verwendung. Jede Veränderung und/oder Fälschung wird gerichtlich verfolgt werden.

**DMV STAINLESS Italia s.r.l. ISO 9001 - IGQ N° .9408**

