



KROMBACH
ARMATUREN

07. JUNI 2005

Friedrich Krombach GmbH & Co. KG Armaturenwerke

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 / Inspection certificate 3.1

| | | | | | |
|---|-----------------|-------------------------|-----------|--|--|
| EN 10204 – 3.1 no.: 05 B 1874 | | | | Seite / page 1 von / of 2 | |
| Besteller: customer Siekmann Econosto GmbH & Co. KG, Postfach 15 04 40, D 44344 Dortmund | | | | | |
| Bestell-Nr.: order no. 9007523OP – Projekt Kosice | | | | vom: dated 18.04.2005 | |
| | | | | Pos. Item 2 | |
| unsere Kom.-Nr.: our com. no. 5/2138656 / 5.1080 | | | | Armaturen-Nr.: Valve no. | |
| Anforderungen gemäß: requirements acc.to AD2000-A4 | | | | | |
| Pos. Item | Stück pieces | DN | PN | Gegenstand / subject | |
| 2 4 | 3 | 25 | 40 | Absperrventil / globe valve Anschluß nach / connection acc.to: DIN 2501 Form C Typ/type: AV 825 Gehäuse / body: 1.4308 Aufsatz / bonnet: 1.4308 Innenteile / inside parts: 1.4541 Isolieraufsatz / bonnet: 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: 81020, 73013, 62083 | | | | | |
| Bemerkung / remarks: Mit Isolieraufsatz – Maß Mitte Armatur bis Unterkante Stopfbuchse = 300 mm / with bonnet – measure middle of the valve by bottom line stuffing box = 300 mm | | | | | |
| Anlagen / Enclosures: | | | | | |
| <div style="text-align: right;"> Friedrich Krombach GmbH & Co. KG i.A. Doris Hinkel Werkssachverständige / expert </div> | | | | | |
| Kreuztal, den / the 07.06.2005 | | | | | |
| 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 1874

Seite / page 2 von / of 2

Werkstoffnachweis / material certificate

| Item Pos. | cert.no. Beleg | Articel Bauteil | chargen code Schmelzenkennzeichnung |
|--------------|-------------------|--|--|
| 2 | 1 | Gehäuse/body | 49, 48 |
| 2 | 2 | Aufsatz/bonnet | 46 |
| 2 | 3 | Isolieraufsatz-Flansch/bonnet- flange | 441910 |
| 2 | 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 07.06.2005

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

[245]

Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate

EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 04 1287

Ravne, 27.09.2004

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

Bestell-Nr.: 241344 Datum vom: 19.08.2004 Unsere Kom.-Nr.: 4402/9
Order no.: Dated: Our com. no.:

Gegenstand: 2345 - GERADESITZVENTILE-GEH. / GLOBE VALVE - Modell-Nr.: B102 Stückgewicht: 5,20 kg
Subject: BODY DN-25/40: Pattern no.: Pieces weight:

Werkstoff: 1.4308 Wärmebehandlung: Abgeschreckt/ Quenching - 1080 C - 0,5 h, Wasser/ water
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 ² | | Rm N / mm ² | A % Lo = 5d | Z% | Kerbschlag / Impact ISO-V ; J ; 20 °C | Härte Hardness HB |
|--------------|-----------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|-------|---------------------------|----------------|----|--|-------------------------|
| | | | | | 1 % | 0,2 % | | | | | |
| 9 | 16 | 32307 | 48 | 874 | 255 | 216 | 594 | 52,50 | | 267,231,210 | 161-165 |
| 9 | 32 | 32308 | 49 | 875 | 293 | 255 | 523 | 49,00 | | 247,232,298 | 163-166 |

Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%)

| Kode Nr. Code no. | C | Si | Mn | P | S | Cr | Mo | V | Ni | Cu | Nb | W | | |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----|-------|-------|-------|----|---|--|--|
| 48 | 0,040 | 1,290 | 1,360 | 0,031 | 0,014 | 18,200 | | 0,000 | 9,460 | 0,320 | | | | |
| 49 | 0,040 | 1,320 | 1,350 | 0,031 | 0,019 | 18,230 | | 0,000 | 9,440 | 0,330 | | | | |

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

| | | | | | |
|--------------------------------------|----|---|-----|---------------------|----------------------|
| Herstellerzeichen: Supplier mark: | CL | Werkstoffvermerk: 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

Marja Gabor, univ.dipl.ing.met
Werkstoffvermerk/Authorized representative

| Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|----------------------|---|--------------------------|----------------------------------|---------------------------|---|-------|--|-------------------------|---|--|--|
| EN 10204 - 3.1 B Nr. / No. : 04 2262 | | | | | | | | | | Ravne, 11.01.2005 | | | | |
| Besteller: Customer: 1 - FRIEDRICH KROMBACH GMBH&CO.KG | | | | | | | | | | | | | | |
| Bestell-Nr.: Order no.: 241848 | | | | Datum vom: Dated: 17.11.2004 | | | | Unsere Kom.-Nr.: Our com. no.: 4574/16 | | | | | | |
| Gegenstand: 3006 - BUEGELAUFSAZ / GLOBE VALVE - BONNET Subject: DN-25/40: | | | | | | Modell-Nr.: Pattern no.: B122 | | Stückgewicht: Pieces weight: 1,40 kg | | | | | | |
| Werkstoff: Material: 1.4308 | | | | Wärmebehandlung: Heat treatment: Abgeschreckt - 1080 C - 0,5 h, Wasser | | | | | | | | | | |
| 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 ; 20 °C | Härte Hardness HB | | | |
| | | | | | 1 % | 0,2 % | | | | | | | | |
| 16 | 12 | 32804 | 45 | 359 | 274 | 229 | 501 | 52,50 | | 250,260,242 | 158-164 | | | |
| 16 | 41 | 32830 | 46 | 380 | 274 | 223 | 515 | 56,50 | | 220,250,248 | 156-162 | | | |
| Chemische Zusammensetzung (%) / Chemical analysis (%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Kode Nr. Code no. | C | Si | Mn | P | S | Cr | Mo | V | Ni | Cu | Nb | W | | |
| 45 | 0,070 | 1,320 | 1,380 | 0,028 | 0,021 | 18,170 | | | 9,520 | 0,390 | | | | |
| 46 | 0,070 | 1,260 | 1,370 | 0,026 | 0,019 | 19,120 | | | 9,510 | 0,350 | | | | |
| Bemerkung / Remarks | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Sicht und Masskontrolle / Visual and dimensional inspection: o.B./without remarks.</p> <p>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).</p> <p>Beständigkeit gegen Interkristalline Korrosion/ Existing against Intergranular corrosion: EN ISO 3651-2:A (T1) : o.B./without remarks.</p> <p>Die gestellten Anforderung sind erfüllt/Test results acc. to the requirements.</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Zertifiziert gemäss 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.</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| Kennzeichnung / Identification | | | | | | | | | | | | | | |
| Herstellerelement: Supplier mark: CL | | Werkzeugverständigstempel: 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>Marija Gabor, univ.dipl.lng.met</p> <p>Werkzeugverständiger/Authorized representative</p> | | | | |



0093715

EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Auestimble:
D-58449 Witten
Telefon: (02302)29-4
Telefax: (02302)29-40 0
Postanschrift: D-58449 Witten

Datum/Date: 16.02.03

Seite/Page: 1 / 2

| | | | |
|--------------------|--|---|-----------------------|
| Zertifiziert nach: | ISO 9001 VDA 6, Teil 1 AD2000 W 0 TRD 180 | Werkstofflieferant gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23/EG | CE 717 EN 10204 |
|--------------------|--|---|-----------------------|

Abnahmeprüfzeugnis nach
Inspection Certificate acc.to/Certificat de réception selon
Zeugnis-Nr./Certificate No./No.de Certificat 574121/7200740/bil
DIN EN 10204 3.1B

Edelstahl Witten-Krefeld GmbH, D-58449 Witten
Thyssen (Schweiz) AG
POSTFACH 40
CH-9500 Wil

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

Warenempfänger:
Thyssen (Schweiz) AG
Industriest. / Bronschhofen
CH-9500 Wil

| | |
|---|--|
| Ihre Auftr.-Nr. Your order No./No.de votre commande | Bestelldatum Date of order/Date du commande |
| 4500040308 000020 | 14.02.03 |
| Unsere Auftr.-Nr. Our order No./No.de notre Commande | Unsere Material-Nr. Our material No./No.de notre matériel |
| 173749 / 2 | 2181923 |
| Unsere Abteilung/Our department/Notre département | Telefon/Telephone/Téléphone |
| VR2 | 02302/29-4837 |

Produkt/Product/Produit

STAEBE AUS NICHTROSTENDEM STAHL
REMANIT 4541 IM, TYPE 321
GEWALZT, ABOESCHRECKT, OERICHETET,
GESCHAEFT
DIN 17440/96, AD2000-W2/W10,
EN 10088-3, EN 10272,
ASTM A 182/276/479, ASME SA 182/479
IN ANLEHNUNG AN EN 10222-5

| | |
|--|-----------------------|
| Fertigungsauftr.-Nr./Production lot-/Lot de fabrication No. | : |
| Liefererschein.-Nr./Delivery note/No. de l'avis de livraison | : |
| Schmelzen-Nr./Heat No./No.de coulée | : 441910 |
| Stückzahl/Piece No./Nombre des pièces | : 1 |
| Gewicht/Weight/Masse | : 480 [kg] |
| Zeichnungs-Nr./Drawing No./No. du dessin | : |
| Formal/Shape/Profil | : rund / round / rond |
| Durchm./Breite/Diameter/width/Diamètre/largeur | : 115 [mm] |
| Dicke/Thickness/Epaisseur | : |
| Länge/Length/Longueur | : 4000 - 6000 [mm] |

Stückzahl und Gewicht siehe Rechnung. / Quantity and weight see delivery bill/invoice.
Nombre des pièces et masse voir facture.

Lieferzustand/Condition as supplied/Etat de livraison: 1050 °C Luft (beschleunigt)

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

Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß DIN EN 10204 auch ohne Unterschrift gültig.
This certificate has been generated by computer and need not to be signed for validity according to DIN EN 10204.
Le certificat a été établi sur système informatique et est aussi valable selon DIN EN 10204 sans signature.

Krause
Der Werkstoffverständige
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

Datum/Date: 16.02.03

Seite/Page: 1 / 2

| Zeugnis-Nr. Certificate No./No. de Certificat | Unsere Auftr.-Nr. Our order No./No. de notre Commande | Ihre Auftr.-Nr. Your order No./No. de votre commande | Fertigungsauftr.-Nr. Production lot-No./Lot de fabrication No. |
|--|--|---|---|
| 574121/7200740/bis | 173749 / 2 | 4500040308 000020 | |

| Schmelzen-Nr. Heat No./No. de coulée | Erzeugungsweg Steelmaking process/Procédé d'élaboration | Sekundärmetallurgie Secondary metallurgy/Metallurgie secondaire |
|---|--|--|
| 441910 | E | VOD |

Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition / Composition chimique

| | C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Cu | N | Ti | |
|-------------------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|--------|------|-----|
| ist/Actual/Actuel | 0.042 | 0.42 | 1.67 | 0.028 | 0.019 | 17.17 | 9.87 | 0.082 | 0.0095 | 0.37 | [%] |

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/langueur | | 23 [°C] | |
| Proben-Nr. / Specimen-No. / No. d'éprouvette | R _{p0.2} [MPa (N/mm ²)] | R _{p1.0} [MPa (N/mm ²)] | R _m [MPa (N/mm ²)] | A5 [%] | Z [%] |
| 83628 | 241 | 283 | 579 | 55.6 | 70 |

Schlagbegeversuch / Impact test / Essai de résilience

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

| Probenform/Type of specimen/Type d'éprouvette [CHARPY V] | Probenrichtung/Specimen direction/Sens de Prélèvement längs/longitudinal/langueur | | Prüftemp./Test temperature/Température d'essai 23 [°C] |
|---|--|----------------------------|---|
| Proben-Nr./Specimen-No./No. d'éprouvette | 1. Prüfl./Spec./Eprouvette | 2. Prüfl./Spec./Eprouvette | 3. Prüfl./Spec./Eprouvette |
| 83628 | 206 [J] | 201 [J] | 206 [J] |

US-Prüfung / Ultrasonic testing / Contrôle par ultrasons

| |
|---|
| Die Lieferung wurde US-geprüft nach: SEP 1921 3 E/e |
|---|

ENTSPRICHT AUCH / ALSO CORRESPONDING TO / CORRESPOND AUSSI A / CORRESPONDE TAMBIEN EN 10228-3 TYP 1A KL.4, ASTM A 388

Die Lieferung wurde auf Identität geprüft (Spectra.)
Die Lieferung wurde besichtigt und auf Maß kontrolliert

Das Qualitätsmanagement-System wurde durch RWTUEV, Prüfbericht Nr. 20 40 37 75
Gemäß der Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräterichtlinie) überprüft.
Hiermit wird bescheinigt, 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 review, 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
Appareils soumis à Pression).
Cette vérification confirme, que la livraison correspond au domaine d'emploi
d'admission concernant: le matériel, les dimensions et l'état de livraison.

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

Erzeugungsweg / 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

Die Lieferung wurde aus einem bevorrateten, geprüften Abnahmelos entnommen.
Material against this delivery has been taken from a stored and tested inspection lot.
La livraison a été prise d'un lot de réception stocké et éprouvé.

Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellungsannahme 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 a été vérifiée et est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande.



DMV STAINLESS Italia s.r.l

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

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

| | |
|-----------------------|---------|
| Bolag-Nr. Cen.-no. | 4 |
| Quota Pages | 1 von 3 |

No/N°/Nr.

03.01037

Page/page/Seite 1/3

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

Product / Type de produit / Erzeugnis

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

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

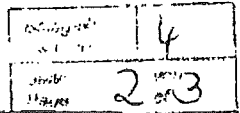
Via Plò, 30 24062 Costa Volpino (BG)
Tel : 035.975.811 - Fax : 035.971824
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com

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 / Kaltversuch

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 Piò, 30 24082 Costa Volpino (BG)
Tel : 035.975.811 - Fax : 035.971624
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 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'autorite 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 délivrera une copie, il devra attester la conformité en son nom, en s'endossant toute la responsabilité pour des usages illicites 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 das 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

