

Abnahmeprüfzeugnis EN 10204-3.1B  
Inspection Certificate DIN 50049-3.1B  
Certificat de Réception

# HÜLSEN

Nahtlose Rohrbogen aus NE-Metallen  
Apparatebau · Heiz- und Kühlwalzen



seit 1881

Besteller:  
Customer  
Acheteur  
Böhling Rohrleitungs- und  
Apparatebau GmbH  
Großmannstr. 118  
20539 Hamburg

Bestell Nr.: 0691/2-881-2  
Order No.  
N° de la commande

vom dated date: 25.05.05

Hersteller:  
Manufacturer  
Fabricant  
Jakob Hülsen GmbH & Co. KG  
Maysweg 14  
D-47918 Tönisvorst

Werks Nr.: 251570  
Works No.  
N° usine

Blatt Nr.: 1  
Sheet No.  
Page N°

Prüfgegenstand: concentric reducers  
Article  
Produit

Certificate No.:

Prüfgrundlagen: ASTM B361  
Technical requirements  
Spécifications techniques

Werkstoff: 5083  
Material  
Matière

entsprechend: ASME SB241  
according to  
suivant

Ausgabe:  
Edition  
Edizione

Lieferzustand: 0 condition  
State of delivery  
Etat de livraison

Herstellerzeichen  
Brand of manufacturer  
Marque du fabricant



Kennzeichnung: 5083-0  
Marking  
Marquage  
Dimensions  
Cast No.

Werkssachverständiger  
Works Inspector  
L'expert de l'usine

Umfang der Lieferung-Extent of material delivery-Liste descriptive:

| Pos. Nr.<br>Item No<br>Poste N° | Stückzahl<br>Number of pce.<br>Numero de pce. | Gegenstand-Article-Designation de produit | Schmelze Nr.<br>Heat No.<br>N° Coulee | Probe Nr.<br>Test No.<br>N° d'éprouvette |
|---------------------------------|---|---|---------------------------------------|--|
| 20                              | 2   | 114,3 x 6,0 / 88,9 x 5,5                  | 9754                                  | 204/04                                   |
| 21                              | 2   | 168,3 x 12,0/114,3 x 12,0                 | 1956-2                                | 112/04                                   |
| 22                              | 6   | 168,3 x 6,0/114,3 x 6,0                   | 1494-1                                | 104/05                                   |
| 23                              | 2   | 219 x 6,0/168 x 6,0                       | 1J140                                 | 174/03                                   |

Zusätzliche Angaben-Additional remarks-Remarques:

Seamless drawn pipes in accordance with the enclosed inspection certificate(s) were used.

Die gestellten Anforderungen sind laut Anlagen erfüllt.  
The requirements are fulfilled as per annex.  
Les conditions imposees sont satisfaites suivant annexes.

Werkssachverständiger  
Works-Inspector  
L'expert de l'usine  
HÜLSEN

D-47918 Tönisvorst, den 12. Juli 2005

Anlagen: 1) Ergebnis der Prüfungen – Test results – Résultats des essais  
Annexes 2) Inspection Certificates 3.1B  
Allegati

Jakob Hülsen GmbH & Co. KG  
Maysweg 14 · D-47918 Tönisvorst  
Postfach 101031 · D-47710 Krefeld  
Telefon (0 2151) 9 93 28-0  
Telefax (0 2151) 9 93 28-99  
E-mail: info@huelsen.de

Amtsgericht Krefeld HRA 4710  
pHG Hülsen Kupferschmiede  
und Apparatebau GmbH  
Amtsgericht Krefeld HRB 8969  
Geschäftsführer: Ulrike Thallner, Ralf Hülsen  
Internet: www.huelsen.de

UST.Id-Nr. DE 120 003 549

Bankverbindungen:  
Deutsche Bank Krefeld, BLZ 320 700 80, Kto.-Nr. 34/4705  
Sparkasse Krefeld, BLZ 320 500 00, Kto.-Nr. 67 107 011  
Postbank Essen, BLZ 360 100 43, Kto.-Nr. 227 15-432

## Ergebnis der Prüfungen

Test Results  
Resultats des Essais  
Anlage-Annex-Annexe 1



Bestell-Nr.: 0691/2-881.2  
Order No.  
N° de la commande:

Blatt Nr. 2  
Sheet No.  
Page N°2

Werks Nr.: 251570  
Works No.  
No. de usine

Certificate No.:

## Mechanische Prüfungen-Mechanical Tests- Essais mecaniques

| Probe Nr.<br>Test No.<br>N°d'éprouvette                       | Probenabmessung<br>Dim. of Specimen<br>Dim. de l'éprouvette |   | T<br><br>°C | R <sub>F0,2%</sub><br><br>N/mm² | R <sub>m</sub><br><br>N/mm² | A <sub>5</sub><br><br>L <sub>0</sub> =<br>5,65x<br>S <sub>0</sub> <sup>1/2</sup><br>%<br><br>% | L <sub>0</sub> =2 <sup>1</sup><br><br>% | 1= [J]    Schlagarbeit-Energy of impact-<br>Energy de rupture<br>2= [J/cm²]    Kerbschlag zähigkeit-Impact-<br>strength-Resilience |    |    |     |    | Bemerkungen<br>Remarks<br>Remarques |
|---|---|---|-------------|---------------------------------|-----------------------------|--|---|--|----|----|-----|----|-------------------------------------|
|   | Dicke<br>Thickness<br>Epaisseur<br><br>mm                   | Breite, Ø<br>Width, Ø<br>Largeur, Ø<br><br>mm |             |                                 |                             |  |   | Werte-Values-Valeurs   |    |    |     |    |                                     |
|   |   |   |             |                                 |                             |  |   | 1  | 2  | 3  | Σ/n |    |                                     |
| 1   | 2   | 3   | 4           | 5                               | 6                           | 7  | 8                                       | 9  | 10 | 11 | 12  | 13 | 14                                  |
| Anforderungen<br>Requirements<br>Exigences<br><br>ASME SB 241 |   |   | 20          | 110                             | 270-350                     |  | 14                                      |  |    |    |     |    |                                     |
| 204/04  | 7,1   | 10,3  | 20          | 259                             | 293                         | 18,0   | 18,0                                    |  |    |    |     |    |                                     |
| 112/04  | 13,5  | 9,7   | 20          | 221                             | 319                         | 19,5   | 22,5                                    |  |    |    |     |    |                                     |
| 104/05  | 11,5  | 9,3   | 20          | 223                             | 305                         | 17,0   | 16,0                                    |  |    |    |     |    |                                     |
| 174/03  | 13,5  | 9,1   | 20          | 205                             | 288                         | 15,5   | 19,0                                    |  |    |    |     |    |                                     |

Besichtigung und Maßkontrolle ohne Beanstandung.  
Visual inspection and control of dimensions without complaints.

D-47918 Tönisvorst, den 12. Juli 2005

Werkssachverständiger  
Works-Inspector  
L'expert de l'usine  
HÜLSEN



## Abnahmeprüfbescheinigung 3.1 B - EN 10204

*Inspection Certificate 3.1 B - EN 10204 / Certificat de Reception 3.1 B - EN 10204*

**Kunde:** Jacob Hülsen GmbH & Co. KG  
*Client:*  
Maysweg 14  
47918 Tönisvorst BRD

**Zeugnisnummer:**  
*Cert No. / No. du certificat:*  
**Bestellnummer:** 240078  
*Order No. / No. de commande*  
**Auftrag:** 8427/6  
*Our Reference/Notre Reference:*

**Produkt:** Rohre nahtlos gepresst  
*Product / Produit:*

**Spezifikation:** AD-Merkblatt W6/1 - ASME SB 241 - TL 011-400 - EN 573-3;755-1,2+7  
*Specification:*

**Werkstoff:** EN AW-5083  
*Alloy/Alliage:*

**Zustand:** 0  
*Temper/État*

**Abmessung:** 172,000 mm x 145,000 mm x 13,500 mm x 5600,00 mm  
*Size / Dimension* Artikel M2R172135

**Kennzeichnung:** AWU-AIMg4,5Mn-W27-5083-0-Asme-SB241-Chg.Nr....-Abm.172X13,5  
*Marking/Marquage:*

40

**Lieferung:** Stück/pcs. kg/kgs  
*Delivered Material / Matériel délivré:* 11 1041,00

### 1. Chemische Analyse *Chemical Analysis / analyse chimique*

|               | Si   | Fe   | Cu   | Mn   | Mg  | Cr   | Zn   | Ti   | Pb | Zr | Bi | Sn | Ni |
|---------------|------|------|------|------|-----|------|------|------|----|----|----|----|----|
| Charge/ min.  |      |      |      | 0,40 | 4,0 | 0,05 |      |      |    |    |    |    |    |
| Cast No. max. | 0,40 | 0,40 | 0,10 | 1,0  | 4,9 | 0,25 | 0,25 | 0,15 |    |    |    |    |    |

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| 1956-2/04 | 0,163 | 0,267 | 0,023 | 0,618 | 4,785 | 0,084 | 0,028 | 0,022 | 0,002 | 0,0020 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|

**Na:** 0,0001 % **Al : Remainder**  
**H2:** 0,11 ccm/100 g Al

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| 1956-1/04 | 0,160 | 0,263 | 0,023 | 0,617 | 4,807 | 0,085 | 0,027 | 0,020 | 0,002 | 0,0020 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|

**Na:** 0,0001 % **Al : Remainder**  
**H2:** 0,10 ccm/100 g Al

Elemente ohne Angabe < 0,01 % / Elements without indication < 0,01 %

Chargen: 1956-2 - 3 Stck. / 1956-1 - 8 Stck.

**Ergebnis der Prüfungen** Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellanahme entspricht  
*Test results:* We confirm that the delivery has been tested and applies to the agreements made on receipt of the order  
*Resultats:* Nous confirmons que la livraison a été controlée et correspond avec les conventions faites à la réception de la commande

28.04.2004 / Sinder

*Sinder*  
Der Werksachverständige  
Seite 1 von 2

## 2. Mechanische Eigenschaften

*Mechanical Properties / Valeurs Mécaniques*

**Zugversuch EN 10 002**

*tensile test / Essai de traction*

**Längsproben Wanddicke**

*length wall thickness / prélèvement longitudinal épaisseur*

**Zeugnisnummer:**

*Cert No.: / No. du certificat:*

**Auftrag:**

8427/6

*Our Reference/Notre Reference:*

| Anforderungen<br>Specification | Rm<br>N/mm <sup>2</sup> | Rp0,2<br>N/mm <sup>2</sup> | A 5<br>% | A 2"<br>% | HB   |  |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------|-----------|------|--|
| ADW 6/1                        | 270                     | 110                        | 14,0     |           |      |  |
| ASME                           | 270-350                 | 110                        | 12,0     | 14,0      |      |  |
| 1                              | 323                     | 157                        | 21,5     | 21,5      | 78,5 |  |
| 2                              | 323                     | 156                        | 22,0     | 22,0      | 76,9 |  |
| 3                              | 327                     | 155                        | 21,0     | 21,0      | 79,4 |  |
| 4                              | 328                     | 155                        | 21,5     | 21,5      | 77,9 |  |

Lieferung gemäß Ihrer Sonderfreigabe vom 14.4.04 bzgl. Länge von 4000 mm bei 3 Rohren

Die Gleichmäßigkeit der Produkte wurde durch Härteprüfung nachgewiesen

The uniformity was proved through hardness testing

La régularité des produits a été prouvée au-travers d'un test dureté

## 3. Besichtigung und Ausmessung:

*Visual Examination / contrôle visuel*

ohne Beanstandung

without complaint

## 4. Zerstörungsfreie Prüfung:

*Non-destructive test*

Ultraschallprüfung / Ultrasonic test / Test ultrasons

100 % 11 Stück/pcs. ohne Beanstandung

without complaint / sans observation

## 5. Technologische Prüfung:

*technological test/ test technologique*

Ringzugversuch EN 10 237 / Circumferential tensile / Essai de traction d'une bague

an einem Ende jeder Herstellungslänge, Ohne Beanstandung

at one end of each length, without complaint

à un bout de longueur, sans observation

Bemerkungen: Die TÜV - Zulassung als Hersteller nach ADM-WO/TRD 100 liegt vor. - Register-Nr. 04 701 4368 - Gemäß Bestätigungsschreiben des RWTÜV sind wir berechtigt ein

Abnahmeprüfzeugnis B auszustellen.

Remarks: The TÜV-Approval for a manufacturer as per ADM-WO/TRD 100 - Reg.No. 04 701 4368 - is available. In accordance with the letter of confirmation of RWTÜV we are entitled to write an inspection certificate 3.1 B.

Remarque: En tant que producteur, nous avons reçu l'approbation TÜV selon ADM-WO/TRD 100 - Reg. No. 04 701 4368. Selon confirmation du RWTÜV, nous sommes autorisés à délivrer des certificats de réception "B".

## Ergebnis der Prüfungen

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

*Test results:*

We confirm that the delivery has been tested and applies to the agreements made on receipt of the order

*Resultats:*

Nous confirmons que la livraison a été contrôlée et correspond avec les conventions faites à la réception de la commande

28.04.2004 / Sinder

Der Werksachverständige

Seite 2 von 2