



Abnahmeprüfzeugnis EN 10204-3.1B
Inspection Certificate
Certificat de Réception

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

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:
Article
Produit
seamless elbows

Certificate No.:

Prüfgrundlagen :
Technical requirements
Spécifications techniques
ASTM B361

Werkstoff:
Material
Matière
5083

entsprechend:
according to
suivant
ASME SB241

Ausgabe:
Edition
Edizione

Lieferzustand:
State of delivery
Etat de livraison
0 condition

Herstellerzeichen
Brand of manufacturer
Marque du fabricant



Kennzeichnung:
Marking
Marquage
5083-0
Dimensions
Cast No.

Werkssachverständiger
Works Inspector
L'expert de l'usine

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

Pos. Nr. Item No Poste N°	Stückzahl Number of pce. Numero de pce.	Gegenstand-Article-Designation de produit	Schmelze Nr. Heat No. N° Coulee	Probe Nr. Test No. N° d'éprouvette
8	1	1"Sch40/ 33,4 x 3,38,90°,LR	3457	96/05
9	22	2"Sch40/ 60,3 x 3,9,90°,LR	2158-1	01/05
10	34	4"Sch40/114,3 x 6,0,90°,LR	3848-1	77/05
11	38	6"Sch40/168,3 x 7,1,90°,LR	3604-2	46/05
12	3	8"Sch20/219,1 x 6,35,90°,LR	2158-2	101/04
13	6	10"Sch40/273,0 x 9,3,90°,LR	9759-2	137/03
14	10	12"Sch10S/324,0 x 4,6,90°,LR	3730-1	70/05
15	2	12"Sch40/324x10,31,90°,LR	3230	24/05
16	3	14"Sch10/355,6 x 6,35,90°,LR	1L062	85/05
16	1	14"Sch10/355,6 x 6,35,90°,LR	1J341	38/05

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 23.Juni 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 1010 31 · 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°

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

Certificate No.:

Mechanische Prüfungen-Mechanical Tests- Essais mecaniques

Probe Nr. Test No. N°d'éprouvette	Probenabmessung Dim. of Specimen Dim. de l'éprouvette		T °C	R _{F0,2%} N/mm²	R _m N/mm²	A ₅ L ₀ = 5,65x S ₀ ^{1/2} % %	L ₀ =2"	1= [J] Schlagarbeit-Enrgy of impact- Energy de rupture 2= [J/cm²] Kerbschlag zähigkeit-Impact- strength-Resilience				Bemerkungen Remarks Remarques	
	Dicke Thickness Epaisseur mm	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø mm						Werte-Values-Valeurs					
								1	2	3	Σ/n		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Anforderungen Requirements Exigences ASME SB 241			20	110	270- 350		14						
96/05	3,1	10,0	20	177	303	24,5	19,0						
01/05	4,0	20,1	20	185	293	15,5	15,5						
77/05	6,5	14,9	20	167	293	17,5	18,5						
46/05	8,2	15,0	20	211	317	17,0	18,0						
101/04	6,5	15,0	20	182	295	21,0	21,0						
137/03	9,6	15,1	20	208	312	20,0	21,5						
70/05	5,2	10,1	20	152	295	21,5	20,0						
24/05	10,2	9,8	20	192	303	16,0	16,5						
85/05	6,8	15,0	20	143	286	25,0	26,0						
38/05	6,8	14,9	20	174	303	25,0	25,5						

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

D-47918 Tönisvorst, den 23. Juni 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:

Client:

Jacob Hülsen GmbH & Co. KG

Maysweg 14

47918 Tönisvorst

BRD

Zeugnisnummer:

Cert No.: / No. du certificat:

Bestellnummer:

230317

Order No. / No. de commande

Auftrag:

5587/1

Our Reference/Notre Reference:

28

Produkt:

Product / Produit:

Rohre nahtlos gepresst

Spezifikation:

Specification:

AD - Merkblatt W 6/1 - ASME SB 241 - TL 011-

400 - EN 573/3 - EN 755/1,2,7

Werkstoff:

Alloy/Alliage:

EN AW-5083

Zustand:

0

Temper/État

Abmessung

Size / Dimension

220,000 mm x 200,000 mm x 10,000 mm x 4000,00 mm

Artikel Nr. M2R22010

Kennzeichnung

Marking/Marquage:

AWU - Al Mg 4,5 Mn - W 27 - 5083 - 0 - ASME SB 241 - Chg. Nr.- Abm. 220 X 10 MM

Lieferung:

Delivered Material / Matériel délivré:

Stück/pcs.

kg/kgs

21

1478,00

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					
9759-2/03	0,223	0,266	0,028	0,603	4,720	0,079	0,051	0,023	0,003	0,0049	0,000	0,001	0,001

Na: 0,0001 %

Al : Remainder

H2: 0,13 ccm/100 g Al

9765-2/03	0,175	0,297	0,037	0,558	4,663	0,078	0,036	0,026	0,004	0,0036	0,000	0,001	0,003
-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	-------

Na: 0,0002 %

Al : Remainder

H2: 0,12 ccm/100 g Al

Chargen: 9759-2 - 13 Stck. / 9765-2 - 8 Stck.

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

SindermannN

19.08.03


Der Werksachverständige
Aluminiumwerk Unna
Aktiengesellschaft

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:

5587/1

Our Reference/Notre Référence:

Anforderungen Specification	Rm N/mm ²	Rp0,2 N/mm ²	A %	A 2" %	HB	
ADW 6/1	270	110	14,0			
ASME SB 241	270-350	110		14,0		
1	321	187	20,0	18,0	74,2	
2	322	179	20,0	17,0	72,3	
3	323	198	19,0	16,5	75,4	
4	321	188	20,0	18,0	74,2	
5	322	178	20,0	18,0	75,3	

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 % 21 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

SindermannN

19.08.03


 Aluminiumwerk Unna
 Aktiengesellschaft
 Der Werksachverständige

17.8.03
 01/08