

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority by Lurgi. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



SAMSON AG
Control Valves
MECHANICAL CATALOGUE



Owner:

ZAGROS PETROCHEMICAL
COMPANY (ZPC)

INSPECTION & MATERIAL CERTIFICATES

INDEX NO 03

V12/sro	2005-04-22	V12/lf	V12/di	2005-04-22		FINAL ISSUE			
Name	Date	Name	Name	Date	Status				
Prepared, revised		Checked	Approved			Remark, kind of revision			
Contractor: PETROCHEMICAL INDUSTRIES DESIGN & ENGINEERING CO. شرکت طراحی و مهندسی صنایع پتروشیمی						Owner Project No: 232000	Contractor Order No: 1182-POR-IN-644	Q.L. -	DCC -
							Vendor Order Ref. 616 100		
	Project Name 2nd ZAGROS METHANOL PLANT				Lurgi Doc. No.	Vendor Doc. No. SAM-190	Sheet / of 1 / 135	Revision 00	

Customer: LURGI
 Project: METHANOL IRAN



Serial No.	TAG No.:	Size	Rating	Type	Certificate No.:
------------	----------	------	--------	------	------------------

63047-C-1	FV-100428	8"	600	LDE	Z-2549
63047-C-2	FV-100805	10/12"	600	LDE	Z-2550
	FV-100805S	10" / 12"	600	Silencer	Z-2551
63047-C-3	FV-100807	10/16"	600	LDE	Z-2550
	FV-100807S	10" / 16"	600	Silencer	Z-2552
63047-C-4	TV-100904A	14"	600	LDE	Z-2553
63047-C-5	TV-100904B	14"	600	LDE	Z-2553
63047-C-6a	TV-101204A	20"	900	WVTB	Z-2554
63047-C-6b	TV-101204B	16"	900	WVTB	Z-2555
63047-C-7	PV-200409	12"	600	LDE	Z-2556
63047-C-8a	TV-200521A	24"	900	LDE	Z-2557
63047-C-8b	TV-200521B	20"	900	LDE	Z-2558
63047-C-9	HV-200204	18"	900	LDE	Z-2559
63047-C-10	HV-200503	8"	900	LDE	Z-2560
63047-C-11	HV-200214	12"	900	LDE	Z-2561
	HV-200214S	12" / 16"	900	Silencer	Z-2562
63047-C-12	FV-100416	12"	600	LDE	Z-2563
63047-C-13	PV-100801	8"	600	QB	Z-2564

Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z-2549 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 638876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 1

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : FV-100428
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4


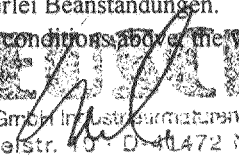
Prüfmedium / :
 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
1	1	Butterfly Valve Type: LDE 8" ANSI 600 Material : Body: Type 321 / 1.4541 Gland: 1.4541 Cover: 1.4541	466970 839951 839951	Water 150 bar 5 min.	Water 11 bar 5 min Leakage class IV Result successful

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
 the 
 the 
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 · D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99 0 · Fax 76 99-29

Tfl 2820203

CEOC

COLLOQUE EUROPÉEN DES ORGANISMES DE CONTROLE

Abnahmeprüfzeugnis **DIN EN 10 204 - 3.1 A**

Inspection Certificate **ISO 10 474 - 3.1 A**

Certificat de Réception

Certificato Collaudo Materiali

TÜV NORD GRUPPE
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt



Prüf-Nr.-Inspection No- 221907
Certificat N°-N° di collaudo:

Teil-Part-Partie-Parte:

Blatt-Nr.-Sheet No-Page N°-Pag N°: 1/4

Besteller-Customer-Acheteur-Committente:
E&B
Edelstahl-& Bearbeitungs GmbH
45326 Essen

Bestell-Nr.-Order No-N° de la commande-
N° dell'ordine:

vorn-dated-date-in data: 11.04.2002

Hersteller-Manufacturer-Fabricant-Produttore:
Ilsenburger Grobblech GmbH
Veckenstedter Weg 10
D-38871 Ilsenburg

Werks-Nr.-Works No-N° usine-Commissa N°:
00497983/13

Prüfgegenstand-Article-Produit-Prodotta:
Grobblech / Heavy plate

Prüfgrundlagen/Anforderungen-Technical requirements/Demand-Spécifications techniques/Exigences-Norma di controllo/Requisiti:
ADW-2/ADW-10/TRB 100, DIN 17440 09/96 (DIN EN 10088-2 08/95)
AD 2000 W2/AD 2000 W10 (DIN EN 10028-7 06/00)
DIN EN 10029 Kl. A 10/91, DIN EN 10163-2 Kl. A 10/91

Werkstoff-Material-Matière-Materiale:	entsprechend-according to-suivant-secondo:	Ausgabe-Edition-Éditione:
1.4541 (X6 CrNiTi 18-10)	DIN 17440	09/96
(1.4541 (X6 CrNiTi 18-10)	DIN EN 10088-2	08/95)
(1.4541 (X6 CrNiTi 18-10)	DIN EN 10028-7	06/00)

Lieferzustand-State of delivery-Etat de livraison-Stato di fornitura: abgeschreckt / quenched
Erschmelzungsart-Melting process-Procédé d'élaboration-Procadimento di elaborazione:
Elektrostahl / Electric steel

Kennzeichnung-Marking-Marquage-Punzonature:

Werkstoff-Material-
Matière-Materiale: 1.4541/A 240 Type 321
Herstellerzeichen/Stahlsorte/Schmelzen-Nr/
Erzeugnis-Nr./Sachverständigenstempel
Trademark/Steelgrade/Heat-No/Product-No/
inspector's stamp

Herstellerzeichen-Brand of the manufacturer-
Marche du fabricant-Marchio del produttore:

Stempel des Sachverständigen-Inspector's stamp-
Poinçon de l'expert-Punzone dell'ispettore:



Umfang der Lieferung-Extent of material delivery-Liste descriptive-Descrizione della fornitura:

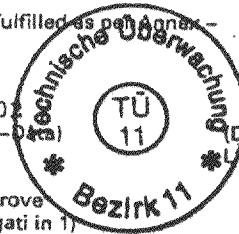
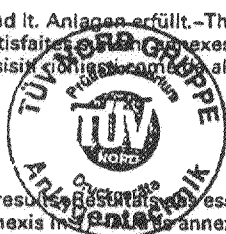
Pos.-Nr. Item No Poste-N° N° pos.	Stückzahl Number of Qty Numero pezzi	Gegenstand-Article-Désignation du produit-Tipo di prodotto mm x mm x mm	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
05	1	110,00 x 1740,0 x 5220	466970	627326 1

Zusätzliche Angaben-Additional remarks-Autres remarques-Osservazione:

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlagen erfüllt.-The requirements are fulfilled as per Annexes.
Les conditions imposées sont satisfaites par les annexes.-
I risultati sono conformi ai requisiti contenuti negli allegati.

Magdeburg
(Ort-Location-Lieu-Località)

04.07.2002
(Datum-Date-Data)



Der Sachverständige-Inspector-
L'expert-L'ispettore)

Dipl.-Ing. Wehr

Anlagen-Annexes-Allegati:

1) Ergebnis der Prüfungen-Test results-Resultats des essais-Risultati delle prove
Weitere Anlagen in 1) -Other annexes in 1) -Altri allegati in 1)



COLLOQUE EUROPÉEN DES ORGANISMES DE CONTROLE

Anlage-Annex-Annexe-Allegato: 1

Ergebnis der Prüfungen Test Results Résultats des Essais Risultati delle Prove	Prüf-Nr. 221907 Inspection No Certificat N° N° di collaudo	Teil Part Partie Parte	Blatt-Nr. 2/4 Sheet No Page N° Pag N°
---	---	------------------------------	--

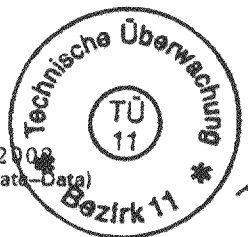
Mechanische Prüfungen-Mechanical tests-Essais mecaniques-Prove meccaniche

Prüfart-Test type-Type d'essai-Tipo di prove: Probenart-Specimen type-Type de l'éprouvette- Tipo di provetta: Probenzustand-state of delivery of specimen- traitement de l'éprouvette-Stato della provetta:			Zugversuch DIN EN 10002-1 prismatisch abgeschreckt								Kerbschlagbiegeversuch DIN EN 10045 ISO-V abgeschreckt					
Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Entnahme Specimen Prélevement Prelevamento			Prüf-temperatur Test temperature Température d'essai Temperatura di prova	Streck-/Dehngrenze Yield point Point stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura	Bruchdehnung Elongation Allongement	Bruchschmähung Reduction of area Striction-Strizione	1-J Schlagarbeit-Energie of impact- Energie de rupture-Energia di rottura 2-J/cm2 Kerbschlagzähigkeit-Impact strength- Résilience-Rasilienza 3-% Krist. Bruchanteil-Cryst. proportion- Partie cristalline-Proporzione cristal 4-mm/100 Breitung-Expansion- 5-% Elargissement-Espansione 6- Härte (Einheiten)-Hardness- Dureté-Durezza				Bemerkung Remark Remarque Osservaz	
	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulee N° Colata	Dicke Thickness Épaisseur Spessore	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Largh., Ø	Ort-Location Lieu-Zona	Richtung Direction Sensio Posizione						°C	Rp0,2 N/mm2	Rm N/mm2	A5 %		Z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Anforderungen / Requirements																
	≥100	≤125		Q	O	RT	≥200	≥500 ≤700	≥40			1	≥39		≥55	450/10
	> 63	≤250		Q		+020										
627326	36,9	26,0	K	Q	O	RT	262	590	49							
627326	8,0	10,0	K	Q	O	+020					1	280	243	229	251	450/10
	mm	mm				°C	Rp1,0 N/mm2			Z		1	2	3	Ø	
Anforderungen / Requirements																
	≥100	≤125		Q	O	RT	≥240									
627326	36,9	26,0	K	Q	O	RT	295									
Legende / Legend																
K: Kopf / Top Q: quer / transversal O: oberflächennah / near surface RT: Raumtemperatur / Room temperature																
Maßprüfung und Sichtkontrolle auf äußere Beschaffenheit: ohne Beanstandung Dimensional check and visual examination of the surface condition: without objection																

Magdeburg
(Ort-Location-Lieu-Localita)



04.07.2008
(Datum-Date-Data)



[Signature]
Der Sachverständige-Inspector-
L'expert-L'ispettore
Dipl.-Ing. Wehr



COLLOQUE EUROPÉEN DES ORGANISMES DE CONTROLE

Anlage-Annex-Annexe-Allegato: 1

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Prüf-Nr. 221907
Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

Teil
Part
Partie
Parte

Blatt-Nr. 3/4
Sheet No
Page N°
Pag N°

Prüfungen nach Herstellerangaben – Testing per manufacturer standard

Schmelzenanalyse nach Herstellerangaben										
Schmelzen-Nr. Haar No.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	N %	Cr %	Ni %	Ti %	EV1 1) %
	≤ 0,08	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015		17,00-19,00	9,00 - 12,00	≤ 0,70	≥ 1,00
466970	0,05	0,50	1,07	0,017	0,001	0,011	17,10	9,06	0,34	1,09

1) EV1: 1+Ti-5°C

Die in DIN EN 10088-2 geforderte Werkstoffverwechslungsprüfung wurde durchgeführt.
The material identification was made by spectograph in line with the standards laid down in DIN EN 10088-2.

C 2: gebeizt
C2: acid pickled

IK-Pruefung nach EN ISO 3651-2: ohne Beanstandung
IK-test as per EN ISO 3651-2: without objection

Lösungsglühtemperatur: 1050 Gr. C
Abschreckbedingungen: 8 bis 12 mm: beschleunigte Luft
> 12 mm: Wasser

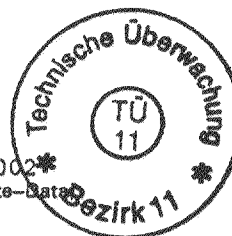
solution treatment temperature: 1050 Gr. C
quenching conditions: 8 - 12 mm: cooling in accelerated air
> 12 mm: cooling in water

Gewicht / Weight: 7.843 kg / kgs

Magdeburg
(Ort-Location-Lieu-Localita)



04.07.2002*
(Datum-Date-Data)



(Der Sachverständige-Inspector-
L'expert-L'ispettore)

Dipl.-Ing. Wehr



TÜV NORD GRUPPE
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt



COLLOQUE EUROPÉEN DES ORGANISMES DE CONTROLE

Anlage-Annex-Annexe-Allegato: 1

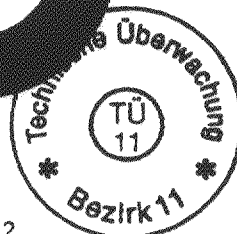
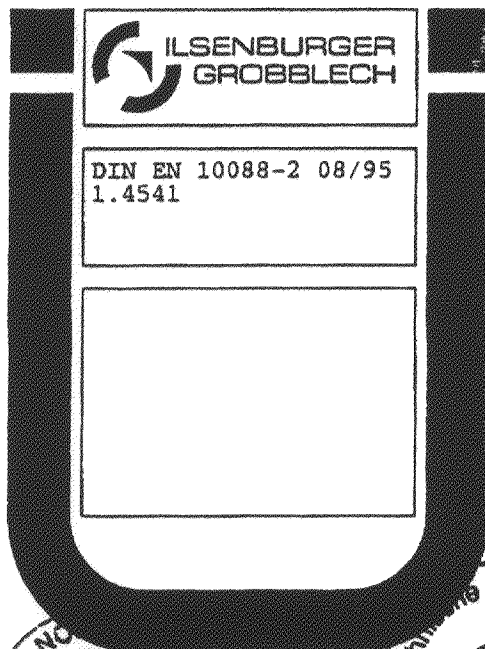
Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Prüf-Nr. 221907
Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

Teil
Part
Partie
Parte

Blatt-Nr. 4 / 4
Sheet No
Page N°
Pag N°

Prüfungen nach Herstellerangaben – Testing per manufacturer standard



Magdeburg
(Ort-Location-Lieu-Localita)

04.07.2002
(Datum-Date-Data)

(Der Sachverständige-Inspector-
L'expert-L'ispettore)
Dipl.-Ing. Wehr

Tfl 2820203


**ILSENBURGER
GROBBLECH**

Ein Unternehmen der Satzgitter Gruppe

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B		Nr./No.	221906
Inspection certificate 3.1.B		Seite / Page	1/2
DIN EN 10204 - ISO 10474		Datum / Date	04.07.2002
Nr./No.	33/55028224/1201	11.04.2002	Nr./No.
Besteller			Empfänger E&B
Purchaser			Customer Edelmetall-& Bearbeitungs GmbH
			45326 Essen
Erzeugnis	Grobblech	Werkauftrags-Nr.	00497983/13
Product	Heavy plate	Works order No.	
		Lieferschein-Nr.	21991562
Werkstoff und Lieferbedingung	SA 240 Type 321 / A 240 Type 321	Dispatch note No.	03.07.2002
Steel grade and terms of delivery	ASME SA 240, SA 480 / ASTM A 240, A 480- last edition	Abnahme	WS
	ASME Sect. II Part A - last ed., last ad.	Inspection	
	DIN EN 10029 Kl. A 10/91		
	DIN EN 10163-2 Kl. A 10/91		
Kennzeichnung des Materials / Marking of the product			
Herstellerzeichen/Stahlsorte/Schmelzen-Nr/ Erzeugnis-Nr./Sachverständigenstempel Trademark/Steelgrade/Heat-No/Product-No/ inspector's stamp			

Materialdaten / Material data

Pos. Item	Anzahl Quantity	Erzeugnis-Nr. Product No.	Schmelzen-Nr. Heat No.	Lieferzustand Cond. of delivery	Dicke x Breite x Länge Thickness x Width x Length	mm x mm x mm
05	1	627326 1	466970	AS	110,00 x 1740,0 x 5220	
Σ	1	Gewicht Weight	7.843 kg	AS: abgeschreckt / quenched		

Maßprüfung und Sichtkontrolle auf äußere Beschaffenheit: ohne Beanstandung
Dimensional check and visual examination of the surface condition:
without objection

C 2: gebeizt
C2: acid pickled

Schmelzenanalyse / Ladle analysis

Herstellerangaben / Manufacturer standard

Schmelzen-Nr. Heat No.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	N %	Cr %	Ni %	Ti %	EVI 1) %
	≤0,08	≤0,75	≤2,00	≤0,045	≤0,030	≤0,100	17,00-19,00	9,00-12,00	≤0,70	
466970	0,05	0,50	1,07	0,017	0,001	0,011	17,10	9,06	0,34	1,09

1) EVI: 1+Ti-5°C

Erschmelzungsverfahren: Elektrostahl
Steelmaking process: Electric steel

Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Anforderungen der Lieferbedingung entspricht.
We hereby certify that the delivered material complies with the terms of the order.
QM-System: Certification as per ISO 9001 since 28 February 1990


 Herstellerzeichen
Trademark

 Ilsenburger Grobblech GmbH
Veckenstedter Weg 16
D-38871 Ilsenburg

 Qualitätswesen
Abnahme
Werkstoffverständiger
Works Inspector

Cyron

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B		Nr./No.	221906
Inspection certificate 3.1.B		Seite / Page	2/2
DIN EN 10204 - ISO 10474		Datum / Date	04.07.2002
Nr./No.	33/55028224/1201	11.04.2002	Nr./No.
Besteller		Empfänger	E&B
Purchaser		Customer	Edelstahl-& Bearbeitungs GmbH 45326 Essen
Erzeugnis	Grobbblech	Werksauftrags-Nr.	00497983/13
Product	Heavy plate	Works order No.	
		Lieferschein-Nr.	21991562
Werkstoff und Lieferbedingung	SA 240 Type 321 / A 240 Type 321	Dispatch note No.	03.07.2002
Steel grade and terms of delivery	ASME SA 240, SA 480 / ASTM A 240, A 480- last edition ASME Sect. II Part A - last ed., last ad. DIN EN 10029 Kl. A 10/91 DIN EN 10163-2 Kl. A 10/91	Abnahme	WS
		Inspection	

Zugversuch / Tensile test

Proben-Nr. Specimen No.	Schmelzen-Nr. Heat No.	Ort Location	Richt. Direct.	Zustand Cond.	Form Type	Dehngrenze Yield strength Rp0,2 N/mm2	Zugfestigkeit Tensile strength Rm N/mm2	Bruchdehnung Elongation Zin %		
627326	466970	K6V	Q	AS	C	269	598	54		

1) K: Kopf / Top
 2) 6: 1/8 Breite / 1/8 Width
 3) V: 1/4 Dicke / 1/4 Thickness
 4) Q: quer / transversal
 5) AS: abgeschreckt / quenched
 6) C: zylindrisch / cylindric

Weitere Prüfungen / Other tests

Proben-Nr. Specimen No.	Schmelzen-Nr. Heat No.	Ort Location	Richt. Direct.	Zustand Cond.	Härteprüfung Hardness test HB30 ≤17			
627326 627326	466970 466970	K6 K40	Q	AS	167			

1) K: Kopf / Top
 2) 4: 1/4 Breite / 1/4 Width
 6: 1/8 Breite / 1/8 Width
 3) O: oberflächennah / near surface
 4) Q: quer / transversal
 5) AS: abgeschreckt / quenched

IK-Prüfung nach ASTM A 262 E: ohne Beanstandung
 Detecting susceptibility to intergranular attack according to ASTM
 A 262 Practice E: without Objection.

Lösungsglühtemperatur: 1050 Gr. C
 Abschreckbedingungen: 8 bis 12 mm: beschleunigte Luft
 > 12 mm: Wasser

solution treatment temperature: 1050 Gr. C
 quenching conditions: 8 - 12 mm: cooling in accelerated air
 > 12 mm: cooling in water

Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Anforderungen der Lieferbedingung entspricht.
 We hereby certify that the delivered material complies with the terms of the order.
 DM-Systeme Certification as per ISO 9001 since 28 February 1990


 Herstellerzeichen
 Trademark

Ilsenburger Grobbblech GmbH
 Veckenstedter Weg 10
 D-38471 Ilsenburg

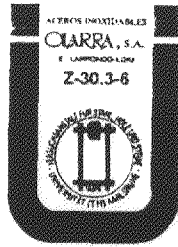
Qualitätswesen
 Abnahme
 Werkstatteinverständiger
 Works Inspector

Cyron

Larrondo LOIU (Vizcaya) España
 Correo al 400130 1.323/48080 BILBAO
 T. 34-(4) 47 00 Fax. 34-(4) 453 16 36



Quality Management System
 Approved
 CERT. N.º 870678



ACEROS INOXIDABLES
OLARRA

STAPPERT SPEZIAL-STAHL HANDEL GM
POSTFACH 3260 - IM OSTFELD 11
58239 SCHWERTE-WESTHOFEN - ALEMA

WZ Nach:
 Certificado Tipo: **EN 10.204/3.1 B**
 Certificate Type:
 Certificat Type:

Datum - Fecha - Date **21. DE OCTUBRE** 20 **03**

Prüf-nr. - Certificado - Certificate - Certificat **447.573** Rechnung - Factura - Invoice - Facture

Werk-Nr. N.º de fábrica Our order N.º N/Commande N.º	Bestell-Nr. Pedido n.º Your order N.º V/Commande N.º	Anforderungen/Exigencias/Requirements/Conditions	Werkstoff Material Material Nuance	Marken: Marca: Type: Type:
943.274	V.38380 W/ OL-A5C	TRB-100/AD-2000-W2-ADW-10 S235.TL 075. EN 10.088-3.1995	MECAMAX W-4541	X-6-CRNITI-18-10
Entsprechend: Corresponds: According to: EN 10.272 D'accord Avec: Ausgabe - Edición - Edition: 2.000				

Prüfgegenstand - Perfil de prueba - Item inspected - Profil essayé: Stabstahl-Barras de acero-Steel bars-Barres de **395281**
 W-4541 / 839951

Umfang der Lieferung Objeto del suministro Scope of delivery Objet de la livraison	Pos. Nr. Pos N.º Sample N.º Echantillon N.º	Bündel Bultos Bundles Cofes	Stäbe Barras Bars Barres	Gewicht Peso Kgs. Weight Poids	Gegenstand - Designación Shape and size - Product of dimension	Probe N.º Prueba N.º Sample N.º Echantillon N.º	Schmelze - Colada Heat - Coulée
		4		2.318	RUND 100,00 MM	1-2	839951

Zeichen des Lieferwerkes - Anagrama del suministrador: Werkssachverständiger - Anagrama del receptor:

Gewalzt Laminado Rolled Laminé	Geglüht Recocido Annealed Recuit	Vergütet Bonificado Hard./Temp. Traité	Normalisiert Normalizado Normalised Normalisé	Abgeschreckt Hipertempleado Solutions annealed Hypertrempé	Gebirzt Decapado Pickled Decapé	Geschalt Tor. basto Rough turned Ecroué	Drehen Torneado Turned Tourné	Geschliffen Rechifinado Centerless grinded Recifé	Poliert Pulido Polished Polé	Gezogen Estrado Cold drawn Etré	h. 9
				X				X			

Wärmebehandlung: **1.050° , 4 HORAS**
 Tratamiento térmico:
 Heat treatment:
 Traitement thermique:

Abmessungen des Probekörpers Medida de las Probetas. Dimensions of Specimen. Dimension des Eproüvettes.	Temp °C	Probe Nr. Pro N.º Spec. N.º	0,2% Rp. 2 N/m.m ² MPA	1% Rp. 2 N/m.m ² MPA	RM ₂ N/m.m ² MPA	A % L. 5.d.	Z %	Kerbschlag - Resiliencia ISO V (J) Impact Test - Résilience	Härte Dureza Hardness Dureté HB.
RED. 10,00 MM.	20C	1 2	MIN 190	MIN 225	500 700	MIN 40		MIN 100	MAX 215
			255 266	280 288	564 576	55 54	73 72	220/218/227 209/210/215	149 153

Schemelzenanalyse - Análisis químico - Chemical analysis - Analyse Chimique

Schmelze Colada Heat Coulée	C. %	Si. %	Mn. %	P. %	S. %	Cr. %	Mo. %	Ni. %	Ti. %	Cu. %	Co. %	N. %
	MAX 0,080	MAX 1,00	MAX 2,00	MAX 0,045	MAX 0,030	17,00 19,00		9,00 12,00	MIN 5X%C			
839951	0,024	0,38	1,95	0,029	0,030	17,10		9,80	0,15		0,100	0,0270

Besichtigung und Ausmessung
 Comprobación visual y medidas
 Visual inspection and dimensional checks
 Contrôle visuel et dimensionnel

In Ordnung - Effectue - Satisfactory.
 Ohne Befund

Korrosion Prüfung , Essai de Corrosion , Corrosion test ,
 Ensayo de Corrosion A/EN ISO 3651-2/98 OK.
 Spektrosk. Verwechslungspr. Durchgeführt. Anti-Mixing test OK
 Zustimmungsschreiben des Tuv Baden . Vom 28.1.1969
 Laut Schreiben des Tuv Baden E.V.
 Vom 1. März 1977 Wird auf die Gegenzeichnung Verzichtet.
 Vor IK prüfung Sensibilisierungsglühung 1/2h bei 700C(+/-10C)

ACEROS INOXIDABLES **OLARRA**, S.A.
 Abt. Werkstoffprüfung

EDV/EDP
 Acc. EN 10204
ALFREDO MOLINA
 CERTIFICATION MNG.

EN 10.278-99
 PED 97/23/EC, Annex I, Parag. 4.3, Approved Cert. N.º 02/2002/E-MAN

Der Werkssachverständige
 Controlador de Fábrica
 Works-inspector

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z-2549-A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

copy

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 1

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : FV100428
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 Prüfmedium/ :
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
1	1	Butterfly Valve Type: LDE 8" ANSI 600 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316SS Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no anomalies.

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99 0 · Fax 76 99-29

Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
Works-certificate Z - 2550 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 2,3

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : FV-100805
Our Com No. : Valve No. : FV-100807

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
Testmedium: Water

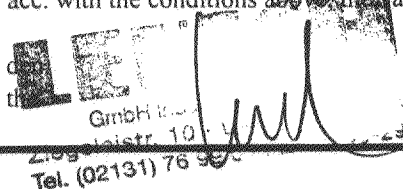
Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
2 3	2	Butterfly Valve Type: LDE 10" ANSI 600 Material : Body: ASTM A 216 WCB Cover C22.8 Gland C22.8 Gland C22.8	111866 T40713 132334 127259	Water 150 bar 5 min.	Water 60 bar 5 min Leakage class V Result successful

Bemerkung : ohne Befund
Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
During the tests in acc. with the conditions above the valve showed no mistake.

Neuss,



LEUSCH GmbH
Ziegeleistr. 10
Tel. (02131) 76 99 00



Abnahmeprüfzeugnis B nach EN 10204

Inspection certificate EN 10204



Zeugnis-Nr.: 6302
Document-no.:

Bestell-Nr.: BES-2004-Methanol
Order-no.:

Lieferung vom: 25.08.04
Date of delivery:

Liefermenge: 3
Scope of delivery:

Besteller
Customer

Gewicht: 205,- kg / Stück
Weight: 205,- kg / pieces

Kom.-Nr.: 2004014794 Pos.1
Manufacturer's-no.:

Leusch GmbH
Ziegeleistr. 10

41472 Neuss

Gegenstand: Gehäuse 10" ANSI 600# Lug Type
Item: housing

Kennzeichnung: Probe-Nr.
Denification: specimen-no.

Werkstoff: Gr. WCB
Material:

Zeichnung-Nr.: L-982068
Drawing-no.:

Norm: ASTM-A 216
Norm:

Modell-Nr.:
Pattern-no.:

Spezifikation: nach Bestellung
Specification: as ordered

Herstellerzeichen: BW
Supplier's mark:

Lieferzustand: normalgeglüht
State of delivery: normalized

Stück Pieces	Probe Spec.-no.	Charge Heat-no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
3	4320	111866	0,20	0,44	1,14	0,014	0,012					

Probe Spec.-no.	R _{p0,2} MPa	R _{p1} MPa	R _m MPa	d ₀ mm	A _{L0=5d0} %	Z %	A _v Joule Probeform:	T °C
4320	317		570	12,5	26,0	48,0		

Bemerkungen:
Remarks:

Stempel des Sachverständigen:
Expert's stamp:



D. O. L. K.
Bischoff-Werke GmbH & Co. KG

Seppenrader Straße 23 - 25
59348 Lüdinghausen
- Qualitätsstelle -

Lüdinghausen, 30. August 2004
DOK 10.009



Hoselmann Stahl

Handel und Anarbeitung

Hoselmann Stahl GmbH · Postfach 2909 · 30029 Hannover

Leusch GmbH
 Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10
 41472 Neuss

Umstempelbescheinigung / Receipt of re-stamping

Ihre Bestellung / your order-no.

Unsere Komm.-Nr. / our order-no.

2004/Lager

406775

	Originalstempel / Original stamp	Neuer Stempel / New stamp
Werkstoff Material	A105N	A105N
Schmelz-Nr. Cast-No.	T40713	T40713
Probe-Nr. Item-no.	D303	D303
Herstellerzeichen Manufacturer's stamp		
Werksachverständigen- zeichen Inspector's stamp		EH7

Anlieferungszustand / Supply condition
 8365 kg Rund 200 mm

Nach Umstempelung / After re-stamping
 1 Stück Rund 200 mmx2000 mm

Werkstoffgüthenachweis gemäß / Material certificate acc to EN 10204/ 3.1B

Prüf-Nr. / Inspections Nr. : 2005/01/000993-Kry

Hersteller / Manufacturer: Sochorova Valcovna TZ

Die Umstempelung erfolgte mit unserem Zeichen EH (1-5) vor dem Trennen und mit Genehmigung des Technischen Überwachungs-Verein Hannover e.V. vom 27. Januar 1993
 The re-stamping was carried out with our sign EH before cutting, with approval of the TÜV Hannover, registered association, from January 27th, 1993.

Hannover, den 14.01.05


 HOSELMANN STAHL GmbH
 Handel und Anarbeitung



Hoselmann Stahl GmbH
 Handel und Anarbeitung
 Amtsgericht Hannover HRB 59464
 USt-IdNr.: DE 813190888
 Geschäftsführer: Gunter Frühling
 Michael Duckwitz
 Johannes Engbarth-Hillmann

Büro:
 Ludwig-Barnay-Straße 8
 D-30175 Hannover
 Telefon: (05 11) 28041-0
 Telefax: (05 11) 28041-80
 E-Mail: info@hoselmann.de
 Internet: www.hoselmann.de

Bankverbindungen:
 Commerzbank, Hannover
 Deutsche Bank, Hannover
 Dresdner Bank, Hannover
 Hallbaum Bank, Hannover
 Postbank, Hannover

3020443 (BLZ 250 400 66)
 0 118 638 (BLZ 250 700 70)
 738 170 000 (BLZ 250 800 20)
 082 024 (BLZ 250 601 80)
 295 53-305 (BLZ 250 100 30)



Zertifiziert nach
 DIN EN ISO 9001:2000
 C 039 Accredited by the
 Council for Accreditation Council Rv-





Hoselmann Stahl GmbH
Handel und Anarbeitung
Ludwig Barnay Strasse 8
30175 Hannover
Deutschland

Ihr Auftrag - Your order:
KS4501

Werke Nr. - Our order:
7000139272 / 000010
0041011872 / 27

Aviso - Advise note:
oder/or

Waggon No:

EU-Lieferschein Nr.-Delivery note:
05/01/000289

2C2 3619 CE 65-01

EN 10204 3.1.B Abnahmeprüfzeugnis - Inspection certificate - Certificate de réception

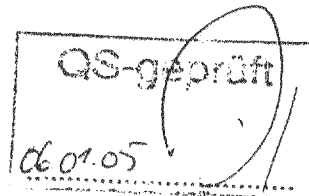
Lieferung - Delivery - Livraison	Gewicht - Weight - Poids	Güte - Grade - Qualité	Norm - Standard - Norme
RUNDSTAHL CMC KS 4501 AUFTRAG L 2507 normalisiert 200 mm 5,0-6,2 m	8.365 kg 6 St ck 6 Pieces	A105 SA 105 N	ASTM A105 ASME SA105

HEMISCHEZUSAMMENSETZUNG - CHEMICAL ANALYSIS - COMPOSITION CHIMIQUE (%)

Schmelze Charge No Heat No	Gewicht Mass [kg]								
T40713	8365	C	MN	SI	P	S	CR	NI	CU
BO-Strangguss cc blooms		0.20	0.79	0.26	0.012	0.003	0.25	0.10	0.07
		MO	SN	V	TI	N	AL	NE	
		0.004	0.005	0.004	0.0025	0.0067	0.026	0.003	

MECHANISCHE WERTE - MECHANICAL VALUES - QUALITÉS MECHANIQUES

Schmelze Heat No Charge No	Streckgrenze Yield point Limité d'élast. R (MPa)	Zugfestigkeit Tensile strength Resistance Rm (MPa)	Bruchdehnung Elongation Allongem AS (%)	Brucheinschn. Contraction Contraction Z (%)	Schlagarbeit Energy of impact Resilience KV/J	Reinheitsgrad nach Microcleaness accord.to DIN 50 602 K4	Brinell- harte Hardness HB
T40713	283	497	32,6	66,0	+20 °Cinf 135 AV:139		138 -149
Probe Nr: D303							
Nr. of test:D303							
					-20 °Cmin27J: 58		
1/6 Durchmesser			1/6 Diameter		AV:79		80
TK- 2							98
3 - Prüfung o.B. SEP 1921 3 C/c. Ultrasonische Prüfung d. Spektrotest 100% Material vakuumentgast Material ist 100% Oberfläche defekt geprüft. Erzschmelzungsart-Sauerstoffkonverter Umformungsgrad - 4,2 Normalgegl ht: 920°C / 130° Luft					Ultrasonic inspection results SEP 1921 3 C/c OK Spectrotest 100% Vacuum degassed particle Surface is 100% magnetic leakage field tested. Mode of production oxygen converter Rolling reduction ratio - 4,2 Normalized 920°C / 130° air		



Die obengenannten Erzeugnisse entsprechen den Bestimmungsvorschriften - Products conform with the prescription of order.
Der Werksachverständige - Expert: Krylová Tá a. Der Sachbearbeiter der Qualitätskontrolle für Freigabe und Atteste
Officer of Quality Inspection of Releasing and Attesting

T inec: 06.01.2005



HUTA L. W. Sp. z o. o.

ul. Kasprowicza 132, 01-949 Warszawa
fax: 835-42-22, 834-09-52, ttx: 825351

19085

Abnahmeprüfzeugnis (DIN 50049 - 3.1B)
Inspection Certificate (EN 10204 - 3.1B)
Certificato di Collaudo Materiali

Prüf.-Nr. - Inspection No: 18976/04
No. di collaudo:

Blatt - Page - Pagina: 1

Mit Zustimmung des Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. vom 16. März 1994.
According to the Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. of 16. march 1994.
Approvato dal Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. del 16. marzo 1994.
Quality Management System for Material Manufacturer acc.to European Directive 97/23/EC
Certificate-No.:01 202 PL/Q-02 0004

Besteller - Customer - Committente: Best.-Nr./ Order No./ No. dell'ordine: 2205277

HOSELMANN
STAHLHANDEL /D/ L2448

PL/010592085/04-0046
vom / dated / data:

Werks-Nr. / Works No. / Commessa No. 816120/04

Prüfgegenstand - Article - Prodotto: **Warmgewalzt Stahl - Hot rolled bars**

Prüfgrundlagen/Anforderungen / Technical specifications/Requirements / Norma di controllo/Requisiti:
DIN 17243 AD2000 W13 TRD107 AD2000 W0/TRD100 TRB100
EN 10273

Werkstoff - Material - Materiale: Entsprechend - According to - secondo: Ausgabe - Edition - Edizione:
C22.8 N DIN 17243 1987
P250GH N EN 10273 2000

Lieferzustand - Delivery condition - Stato di fornitura: N

Erschmelzungsart - Melting process - Procedimento di elaborazione: **Elektrostahl - Electric steel**

Kennzeichnung - Marking - Marcatura: Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -
Marchio del produttore:

Werkstoff - Quality C22.8 N
Schmelze - Heat No 132334
Probe Nr - Test No 683-683/A
H.L.W.

H.L.W.
Stempel des Sachverständigen -
Inspector's stamp - Punzone dell' ispettore:



Umfang der Lieferung - Extent of delivery - Descrizione della fornitura:

Pos.-Nr. Item No. No. pos.	Stückzahl No of pieces Numero pezzi	Gegenstand Article Tipo di prodotto	Schmelze Nr. Heat No. No. colata	Probe-Nr. Test No. No. provetta
1/60	39 =19480kg	Rundstahl - Round steel bars Ø 120x5600 mm	132334	683-683/A

Die gestellten Anforderungen sind lt Anlagen erfüllt. The requirements are fulfilled as per anex. I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Ort - Place - Località
Anlagen: 1. Ergebnis der Prüfungen
2. Chemische Zusammensetzung
(Annexes)
(Allegati)

Datum - Date - Data:

Warszawa 16.04.2004

Der Sachverständige -
The Inspector - L'ispettore:

HUTA L.W. Ltd
INDEPENDENT QUALITY
SUPERVISOR

Eng Jerzy Gedronowicz

Der Technische Überwachungsverein
Rheinland e. V.
hat mit Schreiben vom 16.03.1995
auf die Gegenzeichnung verzichtet."

190815

HUTA L.W. Sp. z o.o. ul. Kasprowicza 132 01-949 Warszawa fax. 22...8340952		INSPECTION CERTIFICATE ABNAHMEPRUFZEUGNIS acc. to EN 10204 / 3.1B			Date/Datum 16.04.2004		No. Certificate Zeugnis Nr 18976/04	
Purchaser Besteller HOSELMANN STAHLHANDEL /D/ L 2448 Purchaser order Bestellnummer PL/010592085/04-0046 2205277				Confirmation No Bestätigung Nr 816120/04				
Profile and size Sortiment und Abmessung Ø120x5600 mm		Steel grade Stahlqualität A105	Heat/Charge 132334		Weight Gewicht 19480 kg	Bundles Bunde	bars Stäbe 39	
Delivery condition / Lieferzustand RUNDSTAHL-ROUND STEEL BARS				Notes / Bemerkungen Identification / Markierung C22.8 N Heat No / Schmelze Nr 132334 Test No / Probe Nr 683-683/A				
Chemical analysis		Chemische Zusammensetzung				ASTM A 105M:02		
C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo
0,21	0,81	0,20	0,009	0,005	0,13	0,11	0,27	0,04
Al	Sn	W	V	Ti	As	Ca	Nb	H
0,024			0,002	0,0014			0,0020	
Mechanical properties		Mechanische Eigenschaften						
Test No Probe Nr	Re N / mm ²	Rm N / mm ²	A4 %	Z %	Charpy V Impact test (J) Schlagarbeit +20 ⁰ C		Heat treatment test specimens Wärmebehandlung der Probe	
683 L 683/A L	390 355	505 520	34,0 30,0	64,0 58,0	133,127,130 120,124,126 -20°C 103,103,100 78,85,87		Hardned °C Tempered °C Normaliz °C air	
Hardness in delivery conditons - 138-143 HB Härte im lieferzustand - 138-143 HB				Others Andere N-900°C-Luft/air				
Ultrasonic examination Ultraschallprüfung SEP 1920 gr.3 cl.C-positiv/positive								
Spark Test Funkenprobe		100% positive 100% positiv						
Certification office Zertifikat Büro				HUTA L.W. Ltd INDEPENDENT QUALITY SUPERVISOR Eng Jerzy Ceptronowicz				

Ergebnis der Prüfungen
Tests results
Risultati delle prove

Anlage - Annex - Allegato 1

Prüf - Nr. 18976/04
Inspection No.
No di collaudo

Teil
Part 1
Parte

Blatt-Nr.
Sheet No. 2
Pag No.

1. Zug-und Kerbschlagbiegeversuch. Tensile and impact test. Prove Di trazione e di resilienza.

Probe-Nr Test No No. di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prelievo			Prüftemp. eratur. Test temperat ure. Temperat ura di prova	Streck / Dehngren ze Yield point. Proof stress Lim. di Snervam ento	Zugfestigkeit Tensile stregh. Carico di rottura.	Bruchdec hnung. Elongatio n. Allungam ento.	Bruchein schnunu ng. Reducio n of area. Strizione	1=[J] Schiagarbeit. Energy of impact. Energia di rottura. ISO-V 2=[J/cm ²] Kerbschlagzähigkeit. Impact strength. Resistenza. 3=[%] Krist. Bruchanteil. Cryst proportion Rapporto cristallino. 4=[mm*10 ⁻²] Breitung. Expansion. Espansione 5=[%] Breitung. Expansion. Espansione 6 Härte. (Einheiten) Hardness. Werte. Values. Valori				
	Dicke Thickness Spessore [mm]	Breite Width Largh [mm]	Ort Location Zona	Richtung Direction Senso	Lage Position Posizione						L ₀ =50	1	2	3	Σ/n
						c ⁰	Re [N/mm ²]	Rm [N/mm ²]	A ₅ [%]	Z [%]				min	
DIN 17243 EN10273				L L	D/6 D/6	20 20	min 230 230	410-540 410-540	min 23 25						min 44 47
683	∅ 10			L	D/6	20	390	505	32,0	64,0	133	127	130	130	
683/A	∅ 10			L	D/6	20	355	520	28,0	58,0	120	124	126	123	
683 683/A				L L	D/6 D/6						103 78	103 85	100 87	102 83	

Chemische Analyse

Chemical Composition

Composizione Chimica

[%]

Chargen-Nr Heat-No Colata-No	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Al	Nb
132334	0.21	0.81	0.20	0.009	0.005	0.13	0.11	0.27	0.04	0.024	0.0020

Masskontrolle und Besichtigung: - positiv

N-900°C- Luft/air Ti=0,0014%
V=0,002%

Dimension control and visual inspection: - positive

Harte 138-143 HB

Controllo dimensionale ed ispezione visiva:

Verwechslungsprüfung: Funkenprobe 100% - positiv

Anti-mix test: Spark test 100% - positive

Test antimiscelanza:

Ultraschallprüfung auf Langsfehler

Ultrasonic examination: SEP 1920 gr.III cl.C-positive/positiv

Esami ultrasonori:

Ort. Place. Località.

Datum. Date. Data.

Der Sachverständige. The Inspector. L'ispettore.

Warszawa

16.04.2004

HUTA L.W. Ltd
INDEPENDENT QUALITY
SUPERVISOR

Eng Jerzy Cedronowicz



HUTA L. W. Sp. z o. o.

17873

ul. Kasprowicza 132, 01-949 Warszawa
fax: 835-42-22, 834-09-52, tlx: 825351

Abnahmeprüfzeugnis (DIN 50049 - 3.1B) Inspection Certificate (EN 10204 - 3.1B) Certificato di Collaudo Materiali

Prüf.-Nr. - Inspection No: 16356/03
No. di collaudo:

Blatt - Page - Pagina: 1

Mit Zustimmung des Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. vom 16. März 1994.
According to the Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. of 16. march 1994.
Approvato dal Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. del 16. marzo 1994.

Besteller - Customer - Committente:

Bestell-Nr./ Order No./ No. dell'ordine: 2202033

Hoselmann (D)

PL/010592085/02-1929

STAHLHANDEL L 2277

vom / dated / data:

Werks-Nr. / Works No. / Commessa No. 797684/02

Prüfgegenstand - Article - Prodotto: **Warmgewalzt Stahl - Hot rolled bars**

Prüfgrundlagen/Anforderungen / Technical specifications/Requirements / Norma di controllo/Requisiti:

DIN 17243 AD2000 W13 TRD107 AD2000 W0/TRD100 TRB100
EN 10273

Werkstoff - Material - Materiale: Entsprechend - According to - secondo: Ausgabe - Edition - Edizione:

C22.8 N DIN 17243 1987
P250GH N EN 10273 2000

Lieferzustand - Delivery condition - Stato di fornitura: N

Erschmelzungsart - Melting process - Procedimento di elaborazione: **Elektrostahl - Electric steel**

Kennzeichnung - Marking - Marcatura:

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -
Marchio del produttore:

Werkstoff - Quality C22.8 N

H.L.W.

Schmelze - Heat No 127259

Stempel des Sachverständigen -

Probe Nr - Test No 508-508/A

Inspector's stamp - Punzone dell' ispettore:

H.L.W.



Umfang der Lieferung - Extent of delivery - Descrizione della fornitura:

Pos.-Nr. Item No. No. pos.	Stückzahl No of pieces Numero pezzi	Gegenstand Article Tipo di prodotto	Schmelze Nr. Heat No. No. colata	Probe-Nr. Test No. No. provetta
1/8	12=10340 kg	Rundstahl - Round steel bars Ø 150x5000-6500 mm	127259	508-508/A

Die gestellten Anforderungen sind lt Anlagen erfüllt. The requirements are fulfilled as per anex. I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Ort - Place - Località

Datum - Date - Data:

Anlagen: 1. Ergebnis der Prüfungen

Der Sachverständige -

The Inspector - L'ispettore:

2. Chemische Zusammensetzung Warszawa 24.03.2003

HUTA L. W. Ltd
INDEPENDENT QUALITY
SUPERVISOR

(Annexes)
(Allegati)

"Der Technische Überwachungsverein
Rheinland e. V.
hat mit Schreiben vom 16. März 1994
auf die Gegenseichnung verzichtet."

Eng Jerzy Gedronowicz

10.04.03

Prüf - Nr. 16356/03
Inspection No.
No di collaudo

Teil
Part 1
Parte

Blatt-Nr.
Sheet No. 2
Pag No.

1. Zug- und Kerbschlagbiegeversuch. Tensile and impact test. Prove Di trazione e di resilienza.

Probe-Nr Test No No. di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prelievo			Prüftemp. Test temperat. Temperat ura di prova	Streck / Danngren ze Yield point. Proof stress Lim. di Snervam ento	Zugfestigkeit Tensile stregh. Carico di rottura.	Bruchdec lungung. Elongatio n. Allungam ento.	Bruchre chnung. Reductio n of area. Strizione	1=[J] Schlagsarbeit. Energy of impact. Energia di rottura. ISO-V 2=[J/cm ²] Kerbschlagzähigkeit. Impact strength. Resistenza. 3=[%] Krist. Bruchanteil. Cryst. proportion Rapporto cristallino. 4=[mm*10 ⁻²] Breitung. Expansion. Espansione 6=[%] Rreitung. Expansion. Espansione 8 Härte, (Einheiten) Hardness. Werte, Values, Valori			
	Dicke Thickness Spessore	Breite Width Largh	Ort Location Zona	Richtung Direction Senso	Lage Position Posizione						L ₀ =50	1	2	3
	[mm]	[mm]				C ⁰	R _e [N/mm ²] min 250	R _m [N/mm ²] 410-540	A ₅ [%] 25	Z [%]				min 44 47
DIN 17243 EN10273				L	D/6	20	min 250	410-540	25					
				L	D/6	20	250	410-540	25					
508	Ø 10			L	D/6	20	370	495	32,0		132	126	128	129
508/A	Ø 10			L	D/6	20	350	495	31,0		136	138	132	135
508				L	D/6						64	40	45	50
508/A				L	D/6						47	59	42	49

Change-Nr Heat-No Cottata-No	Chemische Analyse					Chemical Composition					Composizione Chimica [%]				
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Al	Nb				
127259	0,20	0,86	0,19	0,010	0,002	0,08	0,10	0,23	0,02	0,028	0,0020				
Masskontrolle und Besichtigung: - positiv Dimension control and visual inspection: - positive Controllo dimensionale ed ispezione visiva:												N-900°C- Luft/air Harte 143-146 HB		Ti=0,0011% V=0,002%	
Verwechslungsprüfung: Funkenprobe 100% - positiv Anti-mix test: Spark test 100% - positive Test antimesciolanza:															
Ultraschallprüfung auf Langsfehler SEP 1920 III cl.C - positiv Ultrasonic examination: SEP 1920 III cl.C - positive Esami ultrasonori:															

Ort. Place. Località.

Datum. Date. Data.

Der Sachverständige. The Inspector. L'ispettore.

Warszawa

24.03.2003

HUTA L.W. Ltd
INDEPENDENT QUALITY
SUPERVISOR
Eng Jertz Gedronowicz

17825

HUTA L.W. Sp. z o.o. ul. Kasprowiezka 132 01-949 Warszawa fax. 22...8340952		INSPECTION CERTIFICATE ABNAHMEPRUFZEUGNIS acc. to EN 10204 / 3.1B		Date/Datum 24.03.2003	No. Certificate Zeugnis Nr 16356/03			
Purchaser Besteller HOSELMANN STAHLHANDEL /D/ L 2277			Confirmation No Bestätigung Nr 797684/02					
Purchaser order Bestellnummer PL/010592085/02-1929 2202033								
Profile and size Sortiment und Abmessung Ø 150x5000-6500 mm		Steel grade Stahlgüte A105	Heat/Charge 127259	Weight Gewicht 10340 kg	Bundles Bunde bars Stäbe 12			
Delivery condition / Lieferzustand RUNDSTAHL-ROUND STEEL BARS			Notes / Bemerkungen Identification / Markierung C22.8 N Heat No / Schmelze Nr 127259 Test No / Probe Nr 508-508/A					
Chemical analysis Chemische Zusammensetzung			ASTM A 105M:96					
C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo
0,20	0,86	0,19	0,010	0,002	0,08	0,10	0,23	0,02
Al	Sn	W	V	Ti	As	Ca	Nb	H
0,028			0,002	0,0011			0,0020	
Mechanical properties Mechanische Eigenschaften								
Test No Probe Nr	Re N/mm ²	Rm N/mm ²	A4 %	Z %	Charpy V Impact test (J) Schlagarbeit +20°C	Heat treatment test specimens Wärmebehandlung der Probe		
508 L 508/A L	370 350	495 495	34,0 33,0	66,5 64,0	132,126,128 136,138,132	Hardned °C		
					-20°C	Tempered °C		
508 L 508/A L					64,40,45 47,59,42	Normaliz °C air		
Hardness Harte in delivery conditons - 143-146 HB im leferzustand - 143-146 HB				Others Andere N-900°C-J Luft/air				
Ultrasonic examination SEP 1920 cl.C gr.3 positive / positiv Ultraschallprüfung								
Spark Test 100% positive Funkenprobe 100% positiv								
Certification office Zertifikat Büro					HUTA L.W. Ltd INDEPENDENT QUALITY SUPERVISOR Eng Jerzy Gedronowicz			

QS-geprüft
 10.06.03

Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate 2550-A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Copy

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 2,3

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : FV-100805
 Our Com No. : Valve No. : FV-100807

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 Prüfmedium/ :
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

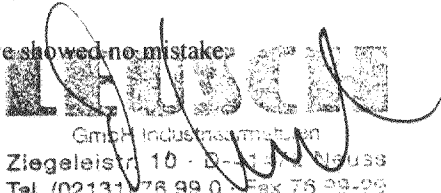
Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
2 3	2	Butterfly Valve Type: LDE 10" ANSI 600 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316SS Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
 the



LEUSCH GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 - D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99 0 Fax 76 99 29

Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
Works-certificate Z - 2551 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 2

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : FV-100805-S
Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
Testmedium: Water

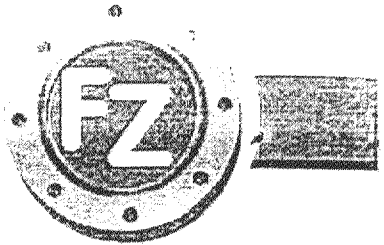
Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
2	1	Silencer 10" / 12" ANSI 600 Material : Body: A106 Flange 10" A105 Flange 12" A105	J2L6484 13542 53Y0702	Water 150 bar 5 min.	Water

Bemerkung : ohne Befund
Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake!

Neuss, den
the



Flanschenwerk Zeppenfeld GmbH • Weidenstraße 26 • 57290 Neunkirchen

Umstempelbescheinigung / Remarking Certificate

Besteller/
Customer: D. Dupuis GmbH

Bestell-Nr./
Order-No.: schriftlich / 02.12.2004

Auftrag-Nr./
Job-No.: A 16042 / 2

Wir bestätigen hiermit, daß die nachfolgend aufgeführten Teile gemäß der beigelegten Prüfbescheinigung(en) gefertigt wurden:

Hereby we confirm that the below mentioned parts were made according to the enclosed test reports.
Par la présente nous certifions que les brides livrées sont faites de la manière selon le relevé de contrôle ajouté.

Pos/ Item	Menge/ piec(es)	Teil(e) hergestellt aus Vormaterial gem. dem beigelegten Zertifikat Part(s) made out of material acc. appended certificate	Schmelze: Probe:
1	2	Welding Neck Flanges, 600 lbs, RF, Ra 3.2-6.3 10" xs, Baulänge standard	Schmelze: 13542 Probe:
2	1	Welding Neck Flanges, 600 lbs, RF, Ra 3.2-6.3 16" xs, Baulänge standard	Schmelze: 13542 Probe:
4	1	Reduzierstück DIN 2616 Form K, nahtlos 16" - 10", Baulänge standard	Schmelze: 930562 Probe:
5	1	Reduzierstück DIN 2616 Form K, nahtlos 12" - 10", Baulänge standard	Schmelze: J2L5484 Probe:

ausgewiesen durch / attested by:

Abnahmprüfzeugnis 3.1.B nach/ acc. to EN 10204.

Die Teile wurden, soweit erforderlich, umgestempelt und mit unserem Zeichen versehen.

The parts have been re-stamped, if necessary, and marked with our trade mark.
Les pièces ont été remarquées si nécessaires et ont été revêtues de notre marque de fabrique.



Das Umstempeln erfolgt mit Zustimmung des RWTÜV, Dienststelle Siegen Auftragsnr. 231 311/01.

The remarking is authorized by the RWTÜV Siegen, no. 231 311/01.
Le remaniage a été autorisé par le RWTÜV Siegen, no. 231 311/01.

Besichtigung und Maßkontrolle ohne Beanstandung.

Visual inspection and measure check without complaint.
Inspection (vue) et mesurage sans réclamation.

Datum / Date: 18.01.2005

Flanschenwerk
Z-Unterschrift/Stampel/Sign Stamp
GmbH

Ulrich Bernshausen

Abnahmeprüfzeugnis Nr.

Inspection Certificate No.
 Certificato de Reception No.

160335 vom 12.12.04 EN 10 204 - 3.1B



**Wilhelm Geldbach
 Industrie**

PEB 97/23/EC Annex Kap.4.3
 (RWTUV-0044)
 A02000-W0 / TRD100

Zeichen des Herstellerwerkes
 Signature du Werk Reimsen d'Alsace
 Zeichen des Werksachverständigen
 Signature du Chef Reimsen de l'Expert



Wilhelm Geldbach Industrie GmbH
 Pappelstraße 17
 D - 48886 Gelsenkirchen
 Telefon: +49 209 16001
 Telefax: +49 209 16001 433
 Email: O-36W-0.00

FLANSCHENWERK ZEPPENFELD GMBH

WEIDENSTR. 26

57290 NEUNKIRCHEN

Komm.-Nr/Pos	Rechnungs-Nr/Pos	Ihre Auftrags-Nr	Lieferdatum
781/004	0/00	A 16042	08.12.04
Farplan/Pos	Menge	Bezeichnung des Gegenstandes	
1510/001	1	RED.K.ASMEB16.9 12 X 10 XS	
Werkstoff: WPB, ASTM A106 GR.B			

Zugversuch				Kerbschlagbiegeversuch				
Probe-Nr.	Richtung	Streckgrenze (Re)	Zugfestigkeit (Rm)	Dehnung (A)	Einschnürung (C)	Form	Temp.	Schlagarbeit KV
484	Q	299	466	min. 34				
484B	Q	297	477	min. 34				
+300°C	Q	183						

Härteprüfung / Hardness / Durezza: HBW 2.5/150 = 140 - 150

Schmelze Code-Nr. Erschmelzungsart
 JEL6484 484 LD

Schmelzanalyse														
Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Ti	N	Cu	V	Nb	B	Ceq
.18	.21	.073	.017	.006	.07	.01	.03			.01	.000	<.001		.33

Anforderungen - Lieferzustand
 NORMALGEGLÜHT/NORMALIZED/NORMALISE A: 910°C LUFT/AIR, NB <=0,02%
 ASTM A234-02/ASME SEC.II PART A SA234-02, ASTM A520-97, ST00MWEZEN M0803-03-02
 QMS IN ACC. TO PED97/23/EC ANNEX I SECTION 4.3 BY RWTUV-0044
 ASTM A234, SA234

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. / The requirements are fulfilled. / Los requisitos se cumplen.
 EDV - Zeugnis / EDI Test Certificate

Abnahmeprüfzeugnis Nr.

Suppession Certificate No.
Certificat de Réception No.

150336 vom 12.11.04 EN 10 204 - 3.1B



PED 97/23/EC Art. 4.3
(ANWV-0044)
AD2000-W9 / TRD100

**Wilhelm Goldbach
Industrie**

Zeichen des Herstellerwerkes
Fabricator's Mark
Zeichen des Werksachverständigen
Inspector's Mark



Wilhelm Goldbach Industrie GmbH
Blagelstraße 17
D-10588 Goldbach/Neukirchen
Telefon: +49 309 18401 11
Telefax: +49 309 18401 499
Email: Q-sec@G.DB

FLANSCHENWERK ZEPPENFELD GMBH

WEIDENSTR. 26

57290 NEUNKIRCHEN

Komm.-Nr/Pos Order No. Request No.	Rechnungs-Nr/Pos Invoice No. Facture No.	Ihre Auftrags-Nr Your order No. Votre commande No.	Lieferdatum Delivery date Date de livraison
781/001	0/00	A 15042	06.12.04
Umfang/Pos Quantity Quantité	Menge Quantity Quantité	Bezeichnung des Gegenstandes Designation of article Désignation du produit	
1510/002	2	WN 600LB B16.5 10 RF XS	

Werkstoff: SA/A105NC21, VDTÜV 399/3
Material: SA/A105NC21, VDTÜV 399/3

Zugversuch Tensile test / Traction				Kerbschlagbiegeversuch Impact test / Essai de flexion avec entaille						
Probe-Nr. Specimen No.	Richtung Direction	Streckgrenze (Ra) Yield strength Limite élastique	Zugfestigkeit (Rm) Tensile strength Résistance à la traction	Dehnung (A) Elongation Allongement	Einschnürung (Z) Reduction of area Striction	Form Type	Temp. Temp.	Schlagarbeit KV Energy of impact Energie de choc		
		in N/mm ²	in N/mm ²	%	%		°C	J		
4391	T	302	500	min. 26	56	ISO-V	+20	034	028	036
191B	T	314	515	min. 28	54	ISO-V	+20	044	047	044
091C	T	316	514	min. 28	58	ISO-V	+20	033	045	037
391D	T	313	513	min. 28	58	ISO-V	+20	045	050	047

Härteprüfung / Hardness / Dureté: HBW 1.84187.1 = 150 - 160

Schmelze Code-Nr. Erschmelzungsart
Melt No./Code de coulée Code de coulée Melting proc./Procédé d'élaboration
13542 E

Hersteller: C.S. RESITA

Schmelzanalyse / Melt analysis / Analyse sur coulée

%																
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Ti	N	Cu	V	Nb	B	Ceq	
0.19	0.29	1.05	0.019	0.010	0.14	0.03	0.10				0.20	0.004	0.005		0.42	

Anforderungen - Lieferzustand
Requirements / Conditions de livraison
NORMALGEGLÜHT/NORMALIZED 910°C/LUFT/AIR, COLUMBIUM(NB) ≤ 0,02%, AD2000
ASTM A105-02 / ASME IIA SA105-02
QMS IN ACC. TO PED97/23/EC ANNEX I SECTION 4.3 BY RWTÜV-0044
TRD107, AD-W9, ASTM A105

Bezeichnung und Maßkontrolle: o.B. / Name and dimension: o.B. / Désignation et dimension: o.B.
The specified requirements are fulfilled. / Les prescriptions ont été satisfaites. / Les conditions spécifiées ont été satisfaites.

Der Werksachverständige / Inspector's Name: ...
Le chef de service / Head of service: ...

EDV - Zeugnis / EDI Test Certificate



Flanschenwerk Zeppenfeld GmbH • Weidenstraße 26 • 57290 Neunkirchen

Bescheinigungen / Certificates

Besteller/
Customer D. Dupuis GmbH

Bestell-Nr./
Order-No. schriftlich / 02.12.2004

Auftrag-Nr./
Job-No. A 16042 / 1

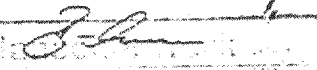
Sehr geehrte Damen und Herren,

als Anlage erhalten Sie das Attest zu Ihrer o.G. Bestellung.

Pos	Menge	DN / DIN	Schmelze	Probe
2	1	Welding Neck Flanges, 600 lbs, RF, Ra	53Y0702	6

Datum / Date : 11.01.2005

Unterschrift/Stempel Sign / Stamp


G. Birmshausen

N + F Handelsgesellschaft mbH
für Rohr und Rohrzubehör



Flansche
Rohrbogen
Schweißfittings
Dreherei



N + F Handelsgesellschaft mbH Postfach 74 05 48 • 22095 Hamburg
Flanschenwerk Zeppenfeld GmbH

Weidenstraße 2

57290 Neunkirchen

EINGEGANGEN 03. Jan. 2005

Tag

29.12.04

Ihre Auftrags-Nr. A 16042 v. 03.12.04

Unsere Komm.-Nr. 25899

In der Anlage erhalten Sie für Ihren oben genannten Auftrag die gewünschten

Werkszeugnisse EN 10 204/2.2

X

Werksabnahmezeugnisse EN 10 204/3. 1 B

Abnahmeprüfzeugnisse EN 10 204/3. 1A/ TÜV

Abnahmeprüfzeugnisse EN 10 204/3. 1/ C

Mit freundlichem Gruß

N + F Handelsgesellschaft mbH

18.

Anlage(n)

Hausanschrift
Rumpfsing 3
22113 Hamburg

Telefon
(0 40)
7 31 20 70

Telefax
(0 40)
7 32 30 38

Banken
Commerzbank Hamburg
BLZ 200 400 00; 2 346 439
Hamburger Sparkasse
BLZ 200 400 00; 2 346 439

Handelsregister Hamburg • HRB Nr. 28 406
Geschäftsführer
Günter Neumann
Hamburg, Spangenbergstraße 11, 22113 Hamburg

Shanxi Guanjiaying Forging Co., Ltd. Dingxiang, Shanxi, China

Approved according to ISO9002 and AD(2000)-W0/TRD100 by TÜV Rheinland



Inspection Certificate EN10204/DIN50049-3.1B

Abnahmepruefzeugnis

Zertifiziert nach Druckgeraate-Richtlinie 97/23/EG, Anhang I, Abschnitt 4.3 durch TÜV Anlagentechnik GmbH (Benannte Stelle Kenn-Nr.0035)

Certificate No. G040113F
Pruef-Nr.

Page:6/7
Seite

Customer:
Besteller

Order No./Bestell Nr.	dated / vom	Works No / Werks Nr.
03PH089		2003-250(2)



Article / Gegenstand: Hot Forged Flange / geschmiedeter Flansch

Specification/Anforderung: AD(2000)-W0/TRD100, AD(2000)-W9/TRD107, VD-TUEV 399/3-09'96
Material / Werkstoff: A105N/C21
according to / entsprechend: ASTM A105N/C21, ASTM/ASME SA105 Section II Part A and Addenda

State of delivery / Lieferzustand: Normalized 890~910°C/ 2hrs
Melting process/Erschmelzungsart: Y

Marking/Kennzeichnung: Material, Size, PN, DN, Heat-No. / Werkstoff, Groesse, PN, DN, Schmelze-Nr.

Stamp of Manufacturer: Inspector's stamp:
Herstellerzeichen Pruefstempel

Content of the Delivery / Lieferumfang:

Pieces/Stueckzahl	Description/Bezeichnung:	Heat No / Schmelze-Nr.	Test No/ProbeNr.
10	300# WN RF STD 16"	53Y0702	6
10	500# WN RF S/XS 12"	53Y0702	6

Mechanical tests / Mechanische Pruefungen: Position of specimen/Probenlage: Tangential

Test No. Probe No.	Tensile test / Zugversuch				Charpy-impact Test, ISO-V Specimen Kerbschlagversuch, ISO-V-Probe				Hardness Haerte HB
	R _m N/mm ²	R _{0.2} N/mm ²	A ₅ %	Z %	J		E/N		
6	525	325	33	63	89	103	97	96	152

Chemical analysis / chemische Analyse:

Heat No/ Schmelze-Nr.	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni
53Y0702	0.19	0.21	0.97	0.021	0.030	0.03	0.002	0.008
	% Ti	% Ta	% N	% V	% Cu	% Al	% Nb	CE
				0.001	0.01		0.008	0.35

Visual and dimensional inspection / Besichtigung und Ausmessung: without complaint / ohne Beanstandung

Hardness to Nace MR01-75 latest edition.

Place / Ort: Dingxiang
Date / Datum: 2004-1-13

Works Inspector / Werksachverständiger



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
Works-certificate Z - 2552 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 3

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : FV-100807-S
Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
Testmedium: Water


Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
3	1	Silencer 10" / 16" ANSI 600 Material : Body: A106 Flange 10" A105 Flange 16" A105	930562 13542 13542	Water 150 bar 5 min.	Water

Bemerkung : ohne Befund
Remarks : without objections

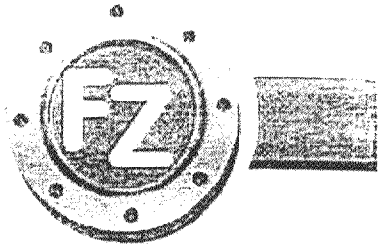
Anlagen : Material Zeugnisse
Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake

Neuss, den
the



GmbH Industriearmaturen
Ziegeleistr. 10 41472 Neuss



Flanschenwerk Zeppenfeld GmbH • Weidenstraße 26 • 57290 Neunkirchen

Umstempelbescheinigung / Remarking Certificate

Besteller/
Customer: D. Dupuis GmbH

Bestell-Nr./
Order-No.: schriftlich / 02.12.2004

Auftrag-Nr./
Job-No.: A 16042 / 2

Wir bestätigen hiermit, daß die nachfolgend aufgeführten Teile gemäß der beigefügten Prüfbescheinigung(en) gefertigt wurden:

Herewith we confirm that the below mentioned parts were made according to the enclosed test reports.
Par la présente nous certifions que les brides livrées sont faites de la manière selon le relevé de contrôle ajouté.

Pos/ Item	Menge/ piec(es)	Teil(e) hergestellt aus Vormaterial gem. dem beigefügten Zertifikat Part(s) made out of material acc. appended certificate	Schmelze: Probe:
1	2	Welding Neck Flanges, 600 lbs, RF, Ra 3.2-6.3 10" xs, Baulänge standard	Schmelze: 13542 Probe:
3	1	Welding Neck Flanges, 600 lbs, RF, Ra 3.2-6.3 16" xs, Baulänge standard	Schmelze: 13542 Probe:
4	1	Reduzierstück DIN 2616 Form K, nardos 16" - 10", Baulänge standard	Schmelze: 930562 Probe:
5	1	Reduzierstück DIN 2616 Form K, nardos 12" - 10", Baulänge standard	Schmelze: 1216181 Probe:

ausgewiesen durch / attested by:

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ acc. to EN 10204.

Die Teile wurden, soweit erforderlich, umgestempelt und mit unserem Zeichen versehen.

The parts have been re-stamped, if necessary, and marked with our trade mark.
Les pièces ont été remarquées si nécessaires et ont été revêtues de notre marque de fabrique.



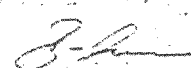
Das Umstempeln erfolgt mit Zustimmung des RWTÜV, Dienststelle Siegen Auftragsnr. 231 311/01.

The remarking is authorized by the RWTÜV Siegen, no. 231 311/01.
Le marquage a été autorisé par le RWTÜV Siegen, no. 231 311/01.

Besichtigung und Maßkontrolle ohne Beanstandung.

Visual inspection and measure check without complaint.
inspection (vue) et mesurage sans réclamation.

Datum / Date: 18.01.2005

Flanschenwerk
Z-Unterschrift/Stampel/Sign / Stamp
GmbH

Ulrich Bernshausen

Abnahmeprüfzeugnis Nr.

Inspection Certificate No.
Certificat de Réception No.

150338 von / from EN 10 204 - 3.15



**Wilhelm Geldbach
Industrie**

PED 97/23/EC An. I Kap. 4.3
(RWTUV-0044)
AD1000-W9 / TRD100

Zeichen des Herstellerwerkes
Signature of the Manufacturer
Zeichen des Werksachverständigen
Signature of the Factory Expert



Wilhelm Geldbach Industrie GmbH
Bügelstraße 17
D-48690 Gelsenkirchen
Telefon: +49 209 18000-0
Telefax: +49 209 18000 433
Email: I.O.S&W@G.IG

FLANSCHENWERK ZEPPENFELD GMBH

WEIDENSTR. 26

57290 NEUNKIRCHEN

Komm.-Nr/Pos Order No. Commande No.	Rechnungs-Nr/Pos Invoice No. Facture No.	Ihre Auftrags-Nr Your order No. Votre Commande No.	Lieferdatum Delivery Date Date de livraison
781/003	0/00	A 16042	08.12.04

Lieferplan/Pos Delivery Plan Plan de livraison	Menge Quantity Quantité	Bezeichnung des Gegenstandes Designation of Article Designation du produit
1510/004	1	RED.K.ASMEB16.9 15 X 10 XS

Werkstoff: WPB, ASTM A106 GR.B
Material: Matière

Zugversuch

Tensile Test / Traction

Probe-Nr. / Richtung Specimen No. / Direction	Streckgrenze (Re) Yield strength Limite élastique N/mm ² (see p. 11)	Zugfestigkeit (Rm) Tensile strength Résistance à la traction N/mm ²	Dehnung (A) Elongation Allongement %	Einschnürung (Z) Reduction of area Réduction de section %
445B O	343	526	2in. 32	
45BB O	343	513	2in. 32	
+300°C O	198			

Kerbschlagbiegeversuch

Charpy Test / Essai de Charpy par choc

Form Type	Temp. Temp. °C	Schlagarbeit KV Energy of impact Moyenne de l'essai J

Härteprüfung / hardness / dureté: HBW 1.5/15* = 150 - 160

Schmelze

Melt No. / No. de coulée
930562

Code-Nr.

Code No. / Code de coulée

Erschmelzungsart

Melting proc. / Procédé d'élaboration

E

Schmelzanalyse

Melt analysis / Analyse par coulée

											%						
Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Ti	N	Cu	V	Nb	B	Ceq			
.14	.23	.09	.015	.001	.09	.04	.10	.020	.002	.0069	.16	.001	.002	.33			

Anforderungen - Lieferzustand

Requirements / Specifications - Delivery condition / Etat de livraison

NORMALGEGLÜHT/NORMALIZED/NORMALISE A: 910°C LUFT/AIR, NB <=0,02%
ASTM A234-02/ASME SEC. II PART A SA234-02, ASTM A520-97, STOOMWEEZEN M0803-03-02
QMS IN ACC. TO PED97/23/EC ANNEX I SECTION 4.3 BY RWTUV-0044
ASTM A234, SA234, ASTM A520

Bestätigung und Maßkontrolle: o.B. / Conformity dimensional check: o.B. / Les conditions requises sont satisfaites.
The specified requirements are fulfilled. / The requirements are satisfied. / Les conditions requises sont satisfaites.

Der Werksachverständige / The factory expert / L'expert de l'usine
Bilberbecher / Supstald / Scheideler

EDV - Zeugnis / EDI Test Certificate

Abnahmeprüfzeugnis Nr.

Inspection Certificate No. / Certificat de Réception No.

160336 vom 12.12.04 EN 10 204 - 3.1B



PED 97/23/EC Annex 4.3 (RWTÜV-0044) AD2000-W9 / TRD100

Wilhelm Geldbach Industrie

Zeichen des Herstellerwerkes / Signature de l'industriel / Zeichen des Werksachverständigen / Signature de l'expert



Wilhelm Geldbach Industrie GmbH, Hebelstraße 17, 42699 Solingen, Germany

FLANSCHENWERK ZEPPENFELD GMBH

WEIDENSTR. 26

57290 NEUNKIRCHEN

Komm.-Nr/Pos Rechnung-Nr/Pos Ihre Auftrags-Nr Lieferdatum

1781/001 0/00 A 16042 08.12.04

Werkstoff: SA/A105NC21, VDTÜV 399/3

Table with 10 columns: Probe-Nr., Richtung, Streckgrenze (Re), Zugfestigkeit (Rm), Dehnung (A), Einschnürung (Z), Form, Temp., Schlagarbeit KV

Härteprüfung / Hardness / Durceté: HBW 1.5 137.5 = 150 - 160

Schmelze Code-Nr. Erschmelzungsart / Melt No. Code de coulée Procédé d'élaboration

Schmelzmacher: C.S. RESITA

Table with 18 columns: C, Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, Ti, N, Cu, V, Nb, B, Ca

Anforderungen - Lieferzustand / Requirements - Delivery condition: NORMALGLEUHT/NORMALIZED 910°C/LUFT/AIR, COLUMBIUM(NB) <= 0,02%, AD2000

Bestätigung und Maßkontrolle o.B. / Confirmation and measurement OK. EDV - Zeugnis / EDI Test Certificate

Abnahmeprüfzeugnis Nr.

Acceptation Certificate No.
Certificat de Réception No.

150337 von / de / par EN 10 204 - 3.1B



**Wilhelm Goldbach
Industrie**

PED 97/23/EC An. I Kap. 4.3
(RWTÜV-0044)
AD2000-W0 / TRD100

Zeichen des Herstellerwerkes
Manufacturer's Mark
Reichen des Werksachverständigen
Signature of the Inspector



Wilhelm Goldbach Industrie GmbH
Stegelsstraße 17
D-48338 Galeskirchen
Tel.: +49 204 15401 20
Telefax: +49 204 15401 435
Email: G-GW-3.02

FLANSCHENWERK ZEPPENFELD GMBH

WEIDENSTR. 26

57290 NEUNKIRCHEN

Komm.-Nr/Pos Order No./Pos	Rechnungs-Nr/Pos Invoice No./Pos	Ihre Auftrags-Nr Your Order No. Votre Commande No	Lieferdatum Delivery Date Date de Livraison
781/002	0/00	A 16042	08.12.04
Lieferplan/Pos Delivery Note Ann de Livraison	Menge Quantity Quantité	Bezeichnung des Gegenstandes Designation of Material Designation du produit	
1510/003	1	WN 600LB B16.5 16 RF XS	

Werkstoff: SA/A105NC21, VDTÜV 399/3
Material: Matière

Zugversuch Tensile Test		Kerbschlagbiegeversuch Impact Test								
Probe-Nr. Specimen No.	Richtung Direction	Streckgrenze (Re) Yield strength Limite élastique N/mm ²	Zugfestigkeit (Rm) Tensile strength Résistance à la traction N/mm ²	Dehnung (A) Elongation Allongement %	Einschnürung (C) Reduction of Area Réduction	Form Type	Temp. Temp. °C	Schlagarbeit KV Energy of Impact Anergie de choc J		
4401	T	302	500	lin.	26	56	ISO-V +20	034	038	036
401B	T	315	512	lin.	28	58	ISO-V +20	051	050	047
401C	T	315	511	lin.	28	58	ISO-V +20	054	047	054
401D	T	313	511	lin.	28	58	ISO-V +20	052	048	046

Härteprüfung / Hardness / Dureté: HBW 150/14/3 . 150 - 160

Schmelze Code-Nr. Erschmelzungsart
Cast No./Code de coulée Code de coulée Méthode proc./Procédé d'élaboration
13542 E

Hersteller: C.S. RESITA

Schmelzanalyse
Cast analysis / Analyse sur coulée

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Ti	N	Cu	V	Nb	B	Caq
.19	.28	1.06	.019	.010	.14	.03	.10				.20	.004	.005		.42

Anforderungen - Lieferzustand
Requirements - Specifications - Delivery Condition / Etat de livraison
NORMALGEGLÜHT/NORMALIZED 910°C/LUFT/AIR, COLUMBIUM(NB) ≤ 0,02%, AD2000
ASTM A105-02 / ASME IIA SA105-02
QMS IN ACC. TO PED97/23/EC ANNEX I SECTION 4.3 BY RWTÜV-0044
TRD107, AD-W9, ASTM A105

Bestätigung und Maßkontrolle: a.B. / Confirmation and measurement: a.B. / Confirmation et mesure: a.B.
Die speziellen Anforderungen sind erfüllt. / The special requirements are fulfilled. / Les exigences particulières sont remplies.

Der Werksachverständige / The Inspector: [Name]
Zustandshelfer / Subsigner: [Name]

EDV - Zeugnis / EDI Test Certificate

Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
Works-certificate Z - 2553 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 4, 5

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : TV-100904A
Our Com No. : Valve No. : TV-100904B

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
4, 5	2	Butterfly Valve Type: LDE 14" ANSI 600 Material : Body: ASTM A 216 WCB Cover C22.8 Gland C22.8	111914 132334 127259	Water 150 bar 5 min.	Water 5 bar 5 min Leakage class IV Result successful

Bemerkung : ohne Befund
Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake

Neuss, den
the



Abnahmeprüfzeugnis B nach EN 10204

Inspection certificate EN 10204



Zeugnis-Nr.: 6352
Document-no.:

Bestell-Nr.: Bes-2004-methanol-2-2
Order-no.:

Lieferung vom: 07+08.09.04
Date of delivery:

Liefermenge: 2
Scope of delivery:

Besteller
Customer

Gewicht: 290,- kg / Stück
Weight:

Kom.-Nr.: 2004014963 Pos.2
Manufacturer's-no.:

Leusch GmbH
Ziegeleistr. 10

41472 Neuss

Kennzeichnung: Probe-Nr.
Identification: specimen-no.

Gegenstand: Gehäuse 14" ANSI 600 RF
Item: housing

Werkstoff: Gr. WCB+GP240GH
Material:

Zeichnung-Nr.:
Drawing-no.:

Norm: ASTM-A 216+EN10213-2
Norm:

Modell-Nr.: L-982087
Pattern-no.:

Spezifikation: nach Bestellung
Specification: as ordered

Herstellerzeichen: BW
Supplier's mark:

Lieferzustand: normalgeglüht
State of delivery: normalized

Stück Pieces	Probe Spec.-no.	Charge Heat-no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
2	4391	111914	0,22	0,47	1,08	0,017	0,012					

Probe Spec.-no.	R _{p0,2} MPa	R _{p1} MPa	R _m MPa	d ₀ mm	A _{L0=5d0} %	Z %	A _v Joule Probeform:			T °C	
4391	370		593	12,5	28,5	51,0	56	50	50	Rt	

Bemerkungen:
Remarks:

Stempel des Sachverständigen:
Expert's stamp:



B. O. L.
Bischoff-Werke GmbH & Co. KG
Seppenrader Straße 23 - 25
59348 Lüdinghausen
- Qualitätsstelle -

Lüdinghausen, 13. September 2004
DOK 10.009



HUTA L. W. Sp. z o. o.

19085

ul. Kasprowicza 132, 01-949 Warszawa
fax: 835-42-22, 834-09-52, tx: 825351

Abnahmeprüfzeugnis (DIN-50049 - 3.1B)
Inspection Certificate (EN-10204 - 3.1B)
Certificato di Collaudo Materiali

Prüf.-Nr. - Inspection No: 18976/04
No. di collaudo:

Blatt - Page - Pagina: 1

Mit Zustimmung des Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. vom 16. März 1994.
According to the Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. of 16. march 1994.
Approvato dal Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. del 16. marzo 1994.
Quality Management System for Material Manufacturer acc.to European Directive 97/23/EC

Certificate-No.:01 202 PL/Q-02 0004

Besteller - Customer - Committente:

Bestell-Nr./ Order No./ No. dell'ordine: 2205277

HOSELMANN
STAHLHANDEL /D/ L2448

PL/010592085/04-0046

vom / dated / data:

Werks-Nr. / Works No. / Commessa No. 816120/04

Prüfgegenstand - Article - Prodotto: **Warmgewalzt Stahl - Hot rolled bars**

Prüfgrundlagen/Anforderungen / Technical specifications/Requirements / Norma di controllo/Requisiti:
DIN 17243 AD2000 W13 TRD107 AD2000 W0/TRD100 TRB100
EN 10273

Werkstoff - Material - Materiale: Entsprechend - According to - secondo: Ausgabe - Edition - Edizione:
C22.8 N DIN 17243 1987
P250GH N EN 10273 2000

Lieferzustand - Delivery condition - Stato di fornitura: N

Erschmelzungsart - Melting process - Procedimento di elaborazione: **Elektrostahl - Electric steel**

Kennzeichnung - Marking - Marcatura:

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -
Marchio del produttore:

Werkstoff - Quality C22.8 N
Schmelze - Heat No 132334
Probe Nr - Test No 683-683/A
H.L.W.

H.L.W.

Stempel des Sachverständigen -
Inspector's stamp - Punzone dell' ispettore:



Umfang der Lieferung - Extent of delivery - Descrizione della fornitura:

Pos.-Nr. Item No. No. pos.	Stückzahl No of pieces Numero pezzi	Gegenstand Article Tipo di prodotto	Schmelze Nr. Heat No. No. colata	Probe-Nr. Test No. No. provetta
1/60	39 =19480kg	Rundstahl - Round steel bars Ø 120x5600 mm	132334	683-683/A

Die gestellten Anforderungen sind lt Anlagen erfüllt. The requirements are fulfilled as per anex. I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Ort - Place - Località
Anlagen: 1. Ergebnis der Prüfungen

Datum - Date - Data:

Der Sachverständige -
The Inspector - L'ispettore:


2. Chemische Zusammensetzung
(Annexes)
(Allegati)
Der Technische Überwachungsverein
Rheinland e. V.
hat mit Schreiben vom 16.03.1995
auf die Gegenzeichnung verzichtet."

Warszawa 16.04.2004

HUTA L. W. Ltd
INDEPENDENT QUALITY
SUPERVISOR

Eng Jerzy Gedronowicz

19085

HUTA L.W. Sp. z o.o. ul. Kasprzowicza 132 01-949 Warszawa fax. 22...8340952		INSPECTION CERTIFICATE ABNAHMEPRUFZEUGNIS acc. to EN 10204 / 3.1B			Date/Datum 16.04.2004		No. Certificate Zeugnis Nr 18976/04	
Purchaser Besteller HOSELMANN STAHLHANDEL /D/ L 2448 Purchaser order Bestellnummer PL/010592085/04-0046 2205277				Confirmation No Bestatigung Nr 816120/04				
Profile and size Sortiment und Abmessung Ø120x5600 mm		Steel grade Stahlqualität A105	Heat/Charge 132334		Weight Gewicht 19480 kg	Bundles Bunde	bars Stabe 39	
Delivery condition / Lieferzustand RUNDSTAHL-ROUND STEEL BARS				Notes / Bemerkungen Identification / Markierung C22.8 N Heat No / Schmelze Nr 132334 Test No / Probe Nr 683-683/A				
Chemical analysis		Chemische Zusammensetzung			ASTM A 105M:02			
C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo
0,21	0,81	0,20	0,009	0,005	0,13	0,11	0,27	0,04
Al	Sn	W	V	Ti	As	Ca	Nb	H
0,024			0,002	0,0014			0,0020	
Mechanical properties		Mechanische Eigenschaften						
Test No Probe Nr	Re N / mm ²	Rm N / mm ²	A4 %	Z %	Charpy V Impact test (J) Schlagarbeit +20 ⁰ C		Heat treatment test specimens Wärmebehandlung der Probe	
683 L 683/A L	390 355	505 520	34,0 30,0	64,0 58,0	133,127,130 120,124,126 -20°C 103,103,100 78,85,87		Hardned °C Tempered °C Normaliz °C air	
Hardness in delivery conditons - 138-143 HB Harte im lieferzustand - 138-143 HB				Others Andere N-900°C-Luft/air				
Ultrasonic examination Ultraschallprüfung SEP 1920 gr.3 cl.C-positiv/positive								
Spark Test 100% positive Funkenprobe 100% positiv								
Certification office Zertifikat Büro					HUTA L.W. Ltd INDEPENDENT QUALITY SUPERVISOR  Eng. Jerzy Gętronowicz			

Ergebnis der Prüfungen
Tests results
Risultati delle prove

Anlage - Annex - Allegato 1

Prüf - Nr. 18976/04
Inspection No.
No di collaudo

Teil
Part 1
Parte

Blatt-Nr.
Sheet No. 2
Pag No.

1. Zug-und Kerbschlagbiegeversuch. Tensile and impact test. Prove Di trazione e di resilienza.

Probe-Nr Test No No. di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prelievo			Prüftemp. eratur. Test temperat ure. Temperat ura di prova	Streck / Dehngren ze Yield point. Proof stress Lim. di Snervam ento	Zugfestigkeit Tensile stregth. Carico di rottura.	Bruchdec hnung. Elongatio n. Allungam ento.	Bruchlein schnuru ng. Reductio n of area. Strizione	1=[J] Schiagarbeit. Energy of impact Energia di rottura. ISO-V 2=[J/cm ²] Kerbschlagzähigkeit. Impact strength. Resistenza. 3=[%] Krist. Bruchanteil. Cryst proportion Rapporto cristallino. 4=[mm*10 ⁻²] Breitung. Expansion. Espansione 5=[%] Breitung. Expansion. Espansione 6 Härte. (Einheiten) Hardness. Werte, Values, Valori				
	Dicke Thickness Spessore [mm]	Breite Width Largh [mm]	Ort Location Zona	Richtung Direction Sense	Lage Position Posizione						1	2	3	Σ/n	
DIN 17243 EN10273				L L	D/6 D/6	20 20	min 230 230	410-540 410-540	L ₀ =50 A ₅ [%]	Z [%]				min 44 47	
683 683/A 683 683/A	∅ 10 ∅ 10			L L L L	D/6 D/6 D/6 D/6	20 20	390 355	505 520	32,0 28,0	64,0 58,0	133 120	127 124	130 126	130 123	
												-20°C 103 78	103 85	100 87	102 83

Chemische Analyse

Chemical Composition

Composizione Chimica

[%]

Chargen-Nr Heat-No Colata-No	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Al	Nb
132334	0,21	0,81	0,20	0,009	0,005	0,13	0,11	0,27	0,04	0,024	0,0020

Masskontrolle und Besichtigung: - positiv N-900°C- Luft/air Ti=0,0014%
V=0,002%

Dimension control and visual inspection: - positive Harte 138-143 HB
Controllo dimensionale ed ispezione visiva:

Verwechslungsprüfung: Funkenprobe 100% - positiv
Anti-mix test: Spark test 100% - positive
Test antimiscelanza:

Ultraschallprüfung auf Langsfehler
Ultrasonic examination: SEP 1920 gr.III cl.C-positive/positiv
Esami ultrasonori:

Ort. Place. Località.

Datum. Date. Data.

Der Sachverständige. The Inspector. L'ispettore.

Warszawa

16.04.2004

HUTA L.W. Ltd
INDEPENDENT QUALITY
SUPERVISOR

Eng Jerzy Gedronowicz



HUTA L. W. Sp. z o. o.

17875

ul. Kasprzowicza 132, 01-949 Warszawa
fax: 835-42-22, 834-09-52, ttx: 825351

Abnahmeprüfzeugnis Inspection Certificate Certificato di Collaudo Materiali

Prüf.-Nr. - Inspection No.: 16356/03
No. di collaudo:

Blatt - Page - Pagina: 1

Mit Zustimmung des Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. vom 16. März 1994.
According to the Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. of 16. march 1994.
Approvato dal Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. del 16. marzo 1994.

Besteller - Customer - Committente:

Bestell-Nr. / Order No. / No. dell'ordine: 2202033

Hoselmann (D)

PL/010592085/02-1929

STAHLHANDEL L 2277

vom / dated / data:

Werks-Nr. / Works No. / Commessa No. 797684/02

Prüfgegenstand - Article - Prodotto: **Warmgewalzt Stahl - Hot rolled bars**

Prüfgrundlagen/Anforderungen / Technical specifications/Requirements / Norma di controllo/Requisiti:

DIN 17243 AD2000 W13 TRD107 AD2000 W0/TRD100 TRB100
EN 10273

Werkstoff - Material - Materiale: Entsprechend - According to - secondo: Ausgabe - Edition - Edizione:

C22.8 N DIN 17243 1987
P250GH N EN 10273 2000

Lieferzustand - Delivery condition - Stato di fornitura: N

Erschmelzungsart - Melting process - Procedimento di elaborazione: **Elektrostahl - Electric steel**

Kennzeichnung - Marking - Marcatura:

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -
Marchio del produttore:

Werkstoff - Quality C22.8 N

H.L.W.

Schmelze - Heat No 127259

Stempel des Sachverständigen -

Probe Nr - Test No 508-508/A

Inspector's stamp - Punzone dell' ispettore:

H.L.W.



Umfang der Lieferung - Extent of delivery - Descrizione della fornitura:

Pos.-Nr. Item No. No. pos.	Stückzahl No of pieces Numero pezzi	Gegenstand Article Tipo di prodotto	Schmelze Nr. Heat No. No. colata	Probe-Nr. Test No. No. provetta
1/8	12=10340 kg	Rundstahl - Round steel bars Ø 150x5000-6500 mm	127259	508-508/A

Die gestellten Anforderungen sind lt Anlagen erfüllt. The requirements are fulfilled as per anex. I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Ort - Place - Località

Datum - Date - Data:

Der Sachverständige -

Anlagen: 1. Ergebnis der Prüfungen

The Inspector - L'ispettore:

2. Chemische Zusammensetzung **Warszawa 24.03.2003**

HUTA L. W. Ltd
INDEPENDENT QUALITY
SUPERVISOR

(Annexes)
(Allegati)

"Der Technische Überwachungsverein
Rheinland e. V.
hat mit Schreiben vom 16. März 1994
auf die Gegenzeichnung verzichtet."

Eng Jerzy Gedronowicz

10.04.03

Prüf - Nr. 16356/03
Inspección No.
No di collaudo

Teil
Part 1
Parte

Blatt-Nr.
Sheet No. 2
Pag No.

1. Zug- und Kerbschlagbiegeversuch. Tensile and impact test. Prove Di trazione e di resilienza.

Probe-Nr Test No No. di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prelievo			Prüftemp. Test temperat. Temperat. ura di prova	Streck / Danngren ze Yield point. Proof stress Lim. of Snervam ento	Zugfestigkeit Tensile stregh. Carico di rottura.	Bruchdec hnung. Elongatio n. Allungam ento.	Bruchre schwun g. Reductio n of area. Sirtzione	1=[J] Schlagschlag. Energy of impact. Energia di rotura. ISO-V 2=[J/cm ²] Kerbschlagzähigkeit. Impact strength. Resistenza. 3=[%] Krist. Bruchanteil. Cryst. proportion Rapporto cristallino. 4=[mm*10 ⁻²] Breitung. Expansion. Espansione 5=[%] Rrleitung Expansion. Espansione 6 Härte, (Einheiten) Hardness. Werte, Values, Valori				
	Dicke Thickness Spessore [mm]	Breite Width Largh [mm]	Ort Location Zona	Richtung Direction Sensa	Lage Position Posizione						1	2	3	Σ/n	
DIN 17243 EN10273				L L	D/6 D/6	20 20	250 250	410-540 410-540	25 25						min 44 47
508 508/A	Ø 10 Ø 10			L L	D/6 D/6	20 20	370 350	495 495	32,0 31,0						132 126 128 129 136 138 132 135
508 508/A				L L	D/6 D/6										64 40 45 50 47 59 42 49

Chargen-Nr Heat-No Coilata-No	Chemische Analyse Chemical Composition						Composizione Chimica [%]					
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Al	Nb	
127259	0,20	0,86	0,19	0,010	0,002	0,08	0,10	0,23	0,02	0,028	0,0020	
<p>Masskontrolle und Besichtigung: - positiv N-900°C- Luft/air Ti=0,0011% V=0,002%</p> <p>Dimension control and visual inspection: - positive Harte 143-146 HB</p> <p>Controllo dimensionale ed ispezione visiva:</p> <p>Verwechslungsprüfung: Funkenprobe 100% - positiv Anti-mix test: Spark test 100% - positive</p> <p>Test antimiscelanza:</p> <p>Ultraschallprüfung auf Langsfehler SEP 1920 III cl.C - positiv Ultrasonic examination: SEP 1920 III cl.C - positive</p> <p>Esami ultrasonori:</p>												

Ort. Place. Località.

Datum. Date. Data.

Der Sachverständige. The Inspector. L'ispettore.

Warszawa

24.03.2003

HUTA L.W. Ltd
INDEPENDENT QUALITY
SUPERVISOR
Eng. Jerzy Giedronowicz

17825

HUTA L.W. Sp. z o.o. ul. Kasprowicza 132 01-949 Warszawa fax. 22...8340952		INSPECTION CERTIFICATE ABNAHMEPRUFZEUGNIS acc. to EN 10204 / 3.1B			Date/Datum 24.03.2003	No. Certificate Zeugnis Nr 16356/03		
Purchaser Besteller HOSELMANN STAHLHANDEL /D/ L 2277				Confirmation No Bestätigung Nr 797684/02				
Purchaser order Bestellnummer PL/010592085/02-1929 2202033								
Profile and size Sortiment und Abmessung Ø 150x5000-6500 mm		Steel grade Stahlqualität A105	Heat/Charge 127259	Weight Gewicht 10340 kg	Bundles Bunde	bars Stäbe 12		
Delivery condition / Lieferzustand RUNDSTAHL-ROUND STEEL BARS				Notes / Bemerkungen Identification / Markierung C22.8 N Heat No / Schmelze Nr 127259 Test No / Probe Nr 508-508/A				
Chemical analysis		Chemische Zusammensetzung			ASTM A 105M:96			
C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo
0,20	0,86	0,19	0,010	0,002	0,08	0,10	0,23	0,02
Al	Sn	W	V	Ti	As	Ca	Nb	H
0,028			0,002	0,0011			0,0020	
Mechanical properties		Mechanische Eigenschaften						
Test No Probe Nr	Re N/mm ²	Rm N/mm ²	A4 %	Z %	Charpy V Impact test (J) Schlagarbeit +20°C		Heat treatment test specimens Wärmebehandlung der Probe	
508 L	370	495	34,0	66,5	132,126,128		Hardned °C Tempered °C Normaliz °C air	
508/A L	350	495	33,0	64,0	136,138,132			
508 L					-20°C			
508/A L					64,40,45 47,59,42			
Hardness in delivery conditons - 143-146 HB				Others Andere N-900°C-Luft/air				
Harte im lieferzustand - 143-146 HB								
Ultrasonic examination Ultraschallprüfung		SEP 1920 cl.C gr.3 positive / positiv						
Spark Test Funkenprobe		100% positive 100% positiv						
Certification office Zertifikat Büro		HUTA L.W. Ltd INDEPENDENT QUALITY SUPERVISOR Eng Jerzy Gedronowicz						

QS-geprüft
 10.06.03

Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
Works-certificate 2553-A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368878 Datum : Pos. Nr. :
Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 4, 5

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : TV-100904A
Our Com No. : Valve No. : TV-100904B

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
4, 5	2	Butterfly Valve Type: LDE 14" ANSI 600 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316SS Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
the

LEUSCH
GmbH Industriearmaturen
Ziegeleistr. 10 | D-41472 Neuss
Tel. (02131) 76 99 0 | Fax 76 99 29

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z - 2554 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 6a

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : TV101204A
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
6a	1	Butterfly Valve Type: WVTB 20" ANSI 900 Material : Body: A 217 WC 6 Gland: 10 CrMo 9-10 Cover: 10 CrMo 9-10 Extension: 10 CrMo 9-10	111913 49660 49660 49660	Water 225 bar 5 min.	Water 0.55 bar 5 min Leakage class II Result successful

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99 00 Fax (02131) 76 99 29



Abnahmeprüfzeugnis B nach EN 10204

Inspection certificate EN 10204



Zeugnis-Nr.: 6423
Document-no.:

Bestell-Nr.: Bes-2004-methanol-2-2
Order-no.:

Lieferung vom: 22.09.04
Date of delivery:

Liefermenge: 1
Scope of delivery:

Besteller
Customer

Gewicht: 920,- kg
Weight:

Kom.-Nr.: 2004014963 Pos.8
Manufacturer's-no.:

Leusch GmbH
Ziegeleistr. 10

41472 Neuss

Kennzeichnung: Probe-Nr.
Identification:

Gegenstand: Gehäuse 20" ANSI 900RF
Item: housing

Werkstoff: WC6
Material:

Zeichnung-Nr.:
Drawing-no.:

Norm: ASTM-A 217
Norm:

Modell-Nr.: L-982083
Pattern-no.:

Spezifikation: nach Bestellung
Specification:

Herstellerzeichen: BW
Supplier's mark:

Lieferzustand: vergütet
State of delivery:

Stück Pieces	Probe Spec.-no.	Charge Heat-no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
1	4388	111913	0,16	0,48	0,72	0,017	0,013	1,47	0,50			

Probe Spec.-no.	R _{p0,2} MPa	R _{p1} MPa	R _m MPa	d ₀ mm	A _{L0=5d0} %	Z %	A _v Joule Probeform:	T °C	
4388	448		577	12,5	27,6	63,0			

Bemerkungen:
Remarks:

Stempel des Sachverständigen:
Expert's stamp:



W. D. L. F.
Bischoff-Werke GmbH & Co. KG

Seppenrader Straße 23 - 25
59348 Lüdinghausen
- Qualitätsstelle -

Lüdinghausen, 5. Oktober 2004
DOK 10.009



Stahlwerke GmbH i.K.

Werksprüfzeugnis
Inspections certificate
Zertifikat-Nr. 41602
(DIN EN 10204 - 3.1A)

NMH Stahlwerke GmbH, Postfach 1344, 92231 Sulzbach-Rosenberg

Hoselmann Stahl GmbH
Handel und Anarbeitung
Am Südbahnhof 50

30029 Hannover

Ihre Bestellung-Nr. / vom Your order No./of:
L 2168 20.08.2001

10245

Unsere Auftrags-Nr. Our order No./item: 90410 / 9
Liefertag date of delivery 08.02.2002

Werkstoffbezeichnung Material designation 10CRM09-10V

Abmessung dimension 250 mm rd./round

Liefermenge weight 10500 kg Stückzahl quantity 6 Stck./pcs.

Erschmelzungsprozeß /melting process Sauerstoffblasverfahren / Y

Erzeugnisform type of product Strangguss gewalzt / rolled from cc-materials

Lieferzustand verquettet/hardened and tempered
heat treatment

Schmelze heat No. 49660

Umformgrad degree of deformation 2.80

Zeichen des Herstellwerkes NMH Zeichen des Werksachverständigen NMH
manufacturer's symbol inspector's symbol R

Lieferung erfolgte nach technischer Vorschrift: DIN17243,EN10273,TRD107,TRB100,AD 2000-W13,DIN1013
according to technical regulations No.:

ASTM A 182, ASME SA 182 Grade F22 Class3,Auftrag

Sonstige Vermerke: Abn.Nr. 236 Anlassstemp. 740°C 7.45 Std. Luft
other remarks:

Chemische Zusammensetzung in % Chemical composition in %

C	Si	Mn	P	S	Al	Cr	Ni	Mo	V	Cu	As
0.12	0.17	0.55	0.015	0.003	0.032	2.26	0.17	0.99	0.01	0.07	0.007
Sn	N	B	Ti	Nb	Ca	O	H			CE-Wert	Di-Wert
0.011	0.0101										

Mechanische Eigenschaften Mechanical properties

Behandlungszustand der Proben: verguettet unbehandelt
conditions of treatment:

Probennr. sample No.	Probenlage sample direction	°C	ReH N/mm ²	Rm N/mm ²	A in %	Z in %	Kerbschlagarbeit Impact value								
							Probennr.	Probenlage	Probenform type of test piece	°C	J	J	J	Ø J	J/qcm
189	q	20	378	546	26.6	77.0	189	q	ISO-V	20	291	282	286	286	
190	q	20	378	547	27.0	77.9	190	q	ISO-V	20	254	248	254	252	
	q	500	290												

Festigkeit / hardness

Anlieferungsfestigkeit:
supplying hardness

HB

Normalisierungsfestigkeit:
normalized hardness

Austenitkorngröße:
austenite grain size

US-Prüfung
ultrasonic test

US-Prüfung n. SEP1921 PG3 C/c
ohne Mängel

Mikroreinheitsgrad K4 - Methode:
micro degree of purity

Sulfid

Oxid

Gesamt
total

Verwechslungsprüfung
mixing up test

100% geprüft
ohne Mängel

Riß-Prüfung
flaw detection

Stirnabschreckversuch Jominy test

Härtetemp. mm
hardening length

Anforderungen: Re >= 310 N/qmm, Ra -500°C >= 155 N/qmm, Rm 515-630 N/qmm, A >= 20%, K ISO-V >=27J

Besichtigung und Masskontrolle ohne Mängel, die gestellten Anforderungen sind erfüllt

Die Erprobung erfolgte an einer Walzlänge von 14 m

QS-geprüft

Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt. This certificate was machine-made.

08.02.02, NMH Stahlwerke GmbH, Qualitätsstelle
Werksachverständiger Renner

AD 02 02

LEUSCH GmbH Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
D-41472 Neuss
Telefon (02131) 7699-0
Telefax (02131) 7699-29
E-Mail: sales@leusch.de
Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
Works-certificate Z-2554-A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
Customer : 6th Methanol Projekt

COPY

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 6a

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : TV101204A
Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 Prüfmedium/ :
Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
6a	1	Butterfly Valve Type: WVTB 20" ANSI 900 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316L Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
the

LEUSCH
GmbH Industriearmaturen
Ziegeleistr. 10 · D-41472 Neuss
Tel. (02131) 76 99 0 · Fax 76 99 29

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z - 2555 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 6b

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : TV101204B
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 PrüfmEDIUM / :
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
6b	1	Butterfly Valve Type: WVTB 16" ANSI 900 Material : Body: A 217 WC 6 Gland: 10 CrMo 9-10 Cover: 10 CrMo 9-10 Extension: 10 CrMo 9-10	111916 49660 49660 49660	Water 225 bar 5 min.	Water 0.55 bar 5 min Leakage class II Result successful

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 7699-0 Fax 7699-29



Abnahmeprüfzeugnis B nach EN 10204

Inspection certificate EN 10204



Zeugnis-Nr.: 6374
Document-no.:

Bestell-Nr.: Bes-2004-methanol-2-2
Order-no.:

Lieferung vom: 14.09.04
Date of delivery:

Liefermenge: 1
Scope of delivery:

Besteller
Customer

Gewicht: 525,- kg
Weight:

Kom.-Nr.: 2004014963 Pos.5
Manufacturer's-no.:

Leusch GmbH
Ziegeleistr. 10

41472 Neuss

Kennzeichnung: Probe-Nr.
Identification:

Gegenstand: Gehäuse 16" ANSI 900RF
Item: housing

Werkstoff: WC6
Material:

Zeichnung-Nr.:
Drawing-no.:

Norm: ASTM-A 217
Norm:

Modell-Nr.: L-982116
Pattern-no.:

Spezifikation: nach Bestellung
Specification:

Herstellerzeichen: BW
Supplier's mark:

Lieferzustand: vergütet
State of delivery:

Stück Pieces	Probe Spec.-no.	Charge Heat-no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
1	4393	111916	0,20	0,33	0,53	0,017	0,012	1,35	0,58			

Probe Spec.-no.	R _{p0.2} MPa	R _{p1} MPa	R _m MPa	d ₀ mm	A _{L0=5d0} %	Z %	A _v Joule Probeform:	T °C	
4393	513		603	12,5	22,0	45,0			

Bemerkungen:
Remarks:

Stempel des Sachverständigen:
Expert's stamp:



W. L. L. v.
Bischoff-Werke GmbH & Co. KG

Seppenrader Straße 23 - 25
59348 Lüdinghausen
- Qualitätsstelle -

Lüdinghausen, 16. September 2004
DOK 10.009



Stahlwerke GmbH i.K.

Ihre Bestellung-Nr. / vom Your order No./of:
L 2168 20.08.2001

10207

Werkprüfzeugnis
Inspections certificate
Zertifikat-Nr. 41602
(DIN EN 10204 - 3.1A)

NMH Stahlwerke GmbH, Postfach 1344, 92231 Sulzbach-Rosenberg

Hoselmann Stahl GmbH
Handel und Anarbeitung
Am Südbahnhof 50

30029 Hannover

Unsere Auftrags-Nr. Our order No./Item:	90410 / 9	Liefertag date of delivery	08.02.2002
Werkstoffbezeichnung Material designation	10CRMO9-10V		
Abmessung dimension	250 mm	rd./round	
Liefemenge weight	10500 kg	Stückzahl quantity	6 Stck./pcs.
Erschmelzungsprozeß /melting process	Sauerstoffblasverfahren / Y		
Erzeugnisform type of product	Strangguss gewalzt / rolled from cc-materials		
Lieferzustand heat treatment	vergueetet/hardened and tempered		
Schmelze heat No.	49660		
Umformgrad degree of deformation	2.80		
Zeichen des Herstellwerkes manufacturer's symbol	NMH	Zeichen des Werksachverständigen inspector's symbol	NMH R

Lieferung erfolgte nach technischer Vorschrift:
according to technical regulations No.: DIN17243, EN10273, TRD107, TRB100, AD 2000-W13, DIN1013

ASTM A 182, ASME SA 182 Grade F22 Class3, Auftrag

Sonstige Vermerke:
other remarks: Abn.Nr. 236 Anlasstemp. 740°C 7.45 Std. Luft

Chemische Zusammensetzung in % Chemical composition in %

C	Si	Mn	P	S	Al	Cr	Ni	Mo	V	Cu	As
0.12	0.17	0.55	0.015	0.003	0.032	2.26	0.17	0.99	0.01	0.07	0.007
Sn	N	B	Ti	Nb	Ca	O	H			CE-Wert	Di-Wert
0.011	0.0101										

Mechanische Eigenschaften Mechanical properties

Behandlungszustand der Proben:
conditions of treatment: vergueetet unbehandelt

Probennr. sample No.	Probenlage samples direction	°C	ReH N/mm ²	Rm N/mm ²	A in %	Z in %	Kerbschlagarbeit Impact value								
							Probennr.	Probenlage	Probenform type of test piece	°C	J	J	J	Ø J	J/qcm
189	q	20	378	546	26.6	77.0	189	q	ISO-V	20	291	282	286	286	
190	q	20	378	547	27.0	77.9	190	q	ISO-V	20	254	248	254	252	
	q	500	290												

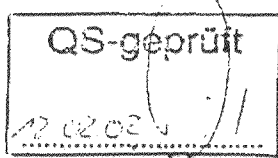
Festigkeit / hardness		Anlieferungsfestigkeit: supplying hardness		HB	Normalisierungsfestigkeit: normalized hardness		
Austenitkorngröße: austenite grain size		Mikroeinheitsgrad K4 - Methode: micro degree of purity		Sulfid	Oxid	Gesamt total	
US-Prüfung ultrasonic test		US-Prüfung n. SEP1921 PG3 C/c ohne Mängel		Verwechslungsprüfung mixing up test		Riß-Prüfung flaw detection	
				100% geprüft ohne Mängel			

Stirnabschreckversuch Jominy test

Härtetemp. hardening temp.	mm																		
-------------------------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anforderungen: Re >= 310 N/qmm, Ra -500°C >= 155 N/qmm, Rm 515-600 N/qmm, A >= 20%, K ISO-V >= 27J
Besichtigung und Masskontrolle ohne Mängel, die gestellten Anforderungen sind erfüllt
Die Erprobung erfolgte an einer Walzlänge von 14 m

Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt. This certificate was machine-made.
08.02.02, NMH Stahlwerke GmbH, Qualitätsstelle
Werksachverständiger Renner



LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z-2555-A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

copy

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 6b

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : TV101204B
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 Prüfmedium/ :
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
6b	1	Butterfly Valve Type: WVTB 16" ANSI 900 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316L Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99-0 Fax 76 99-29

Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z - 2556 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 7

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. :
 Our Com No. : Valve No. : PV200409

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium / :
 Testmedium: Water

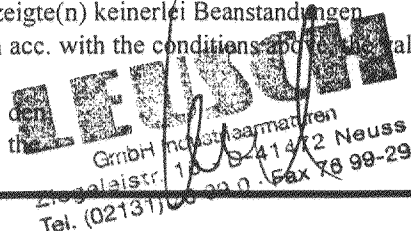
Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
7	1	Butterfly Valve Type: LDE 12" ANSI 600 Material : Body: ASTM A 216 WCB Cover C22.8 Gland C22.8	111925 A1017PR.18113 A1017PR.1153	Water 150 bar 5 min.	Water 60 bar 5 min Leakage class V Result successful

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above the valve showed no mistake.

Neuss,



LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistraße 10 D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 7699-0 Fax 76 99-29



Abnahmeprüfzeugnis B nach EN 10204

Inspection certificate EN 10204



Zeugnis-Nr.: 6351
 Document-no.:
 Bestell-Nr.: Bes-2004-methanol-2-2
 Order-no.:
 Lieferung vom: 07+08.09.04
 Date of delivery:
 Liefermenge: 3
 Scope of delivery:
 Besteller
 Customer
 Gewicht: 254,- kg / Stück
 Weight:
 Kom.-Nr.: 2004014963 Pos.1
 Manufacturer's-no.:

Leusch GmbH
Ziegeleistr. 10

41472 Neuss

Gegenstand: Gehäuse 12" ANSI 600 RF
 Item: housing
 Kennzeichnung: Probe-Nr.
 Identification: specimen-no.
 Werkstoff: Gr. WCB+GP240GH
 Material:
 Zeichnung-Nr.:
 Drawing-no.:
 Norm: ASTM-A 216+EN10213-2
 Norm:
 Modell-Nr.: L-981858-1
 Pattern-no.:
 Spezifikation: nach Bestellung
 Specification: as ordered
 Herstellerzeichen: BW
 Supplier's mark:
 Lieferzustand: normalgeglüht
 State of delivery: normalized

Stück Pieces	Probe Spec.-no.	Charge Heat-no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
3	4395	111925	0,22	0,54	1,12	0,016	0,011					

Probe Spec.-no.	R _{p0,2} MPa	R _{p0,1} MPa	R _m MPa	d ₀ mm	A _{L0=5d0} %	Z %	A _v Joule Probeform:			T °C
4395	328		580	12,5	29,8	48,0	58	60	51	Rt

Bemerkungen:
 Remarks:

Stempel des Sachverständigen:
 Expert's stamp:



Bischoff-Werke GmbH & Co. KG
 Seppenrader Straße 23 - 25
 59348 Lüdinghausen
 - Qualitätsstege

Lüdinghausen, 9. Februar 2005
 00K 10 009



ASCOMETAL

Usine des Dunes
Boite postale 41
59941 Dunkerque cedex 2

LUCCHINI

A600

TEST CERTIFICATE 3-1-B/EN 10204

CERTIFICATE Nr 3/50445	CUSTOMER HOSELMANN GMBH MOLKEREISTR 40-48 D-30826 GARBSEN-OSTERWALD ALLEMAGNE	CUSTOMER ORDER L 2287
		WORKS ORDER 218/3345 /04-01

DESCRIPTION SIZES WEIGHTS	1 rd 210 x 6,300/ 6,300 m = 1,700 T
GRADE	C22-8/P250GH

CHEMICAL COMPOSITION 10-3%

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Al	Va	Cu	Co	Ti
204	826	270	10	8	187	215	50	24	11	207	10	1

MECHANICAL PROPERTIES

* TC PR	HEAT TREATMENT	* L T	Re N/mm2	Rm	A %	Z %	* Temp. L T DEG C	IMPACT KV JOULES	HARDNESS HB
PR PR	Normalised	T T	300	498	30.6	57.5	+ 20 - 20	87.6- 84.7- 61.0 71.3- 61.0- 56.8	149/ 152

* CHECKED ON => TC=TEST COUPON PR=PRODUCT AS DELIVERED L=LONGITUD. T=TRANSVER.

OTHER RESULTS

Melting process E
Spectro test 100% without indication
Dimension and surface control 100% without indication
test NR 1152
Ultrasonic testing SEP 1921 Gr 3 C/c
ultrasonic testing 100% without indication

Conform DIN 17243(C22-8)+ASTM A105/ASME SA105
+EN 10273 (P250GH)-W22 rév.07 du 23/04/2002
AD2000W13 (10/2000)-TRD107-TRB100-TRD110
According to TUV Rheinland 01.202F/Q02.2105 of 30/08/2002
Normalised:900° C (890/927°C)
Nb=0(<=10) - N2=64ppm - Cr+Ni+Mo+Cu+V+Nb=670<=1000
Cr+Mo=265 (<=320)
Brand of manufacturer : D
Inspector's stamp : GG
Av=Charpy V proben - A%(4D)=33(>=22)

Acier exempt de radioactivité anormale - Steel free from abnormal radioactivity - Stahl Frei von anormaler Radioaktivität

WE HEREBY CERTIFY THAT THE ABOVE-MENTIONED PRODUCTS COMPLY WITH THE ORDER REQUIREMENTS	DATE 04/02/03	STAMP OF INSPECTION SUPERVISOR G. GIROUD GG
--	------------------	---



ASCOMETAL

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1b/Nach EN 10204

Usine des Dunes
Boite postale 41
69041 Dunkerque cedex 2

BRUNO LUCCHINI

17600

ZEUGNIS Nr 3/50506	KUNDE HOSELMANN GMBH MOLKEREISTR 40-48 D-30826 GARBSEN-OSTERWALD ALLEMAGNE	KUNDENBESTELL Nr L 2287
WERKS Nr 218/3345 /04-01		SCHMELZE Nr A1017
BEZEICHNUNG ABMESSUNG GEWICHT	1 rd 210 x 6,300/ 6,300 m = 1,700 T	
WERKSTOFF	C22-8/P250GH	

SCHMELZANALYSE												10-3%	
C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Al	Va	Cu	Co	Ti	
204	826	270	10	8	187	215	50	24	11	207	10	1	

MECHANISCHE KENNWERTE											
* TC PR	WARMEBEHANDLUNG	* L T	Re	Rm	A % Lo=5d	Z%	* L T	Temp.	Av	HÄRTE HB	
			N/mm ²			°C		KV JOULES			
PR PR	Normalgeglueht	T T	300	498	30,6	57,5	T L	+ 20 - 20	87.6- 84.7- 61.0 71.3- 61.0- 56.8	149/ 152	

==> TC=PROBESTAB PR=ENDERZEUGNIS L= LANGS T= QUER

ANDERE PRÜFERGEBNISSE

Erschmelzungsart E
 Verwechslungs Pruefung 100% Ohne Befund
 Besichtigung und Massepruefung 100% Ohne Befund
 Probe NR 1152
 US geprueft nach SEP 1921 Gr3 C/c
 Ultraschallpruefung 100% Ohne Befund

Konform DIN 17243(C22-8)+ASTM A105/ASME SA105
 +EN 10273 (P250GH)-W22 rév.07 du 23/04/2002
 AD2000W13 (10/2000)-TRD107-TRB100-TRD110
 Mit zustimmung des TUV Rheinland 01.202F/Q02.2105 vom 30/08/2002
 Normalisieren Temperatur=900°C (890/927°C)
 Nb=0(<=10) - N2=64ppm - Cr+Ni+Mo+Cu+V+Nb=670<=1000
 Cr+Mo=265 (<=320)
 Herstellerzeichen : D
 Stempel des Sachverständigen : GG
 Av=Charpy V Stücke - A%(4D)=33(>=22)
 Acier exempt de radioactivité anormale - Steel free from abnormal radioactivity - Stani Frei von anormaler Radioaktivität

WIR BESTÄTIGEN HIERMIT DASS DIE OBENGENNANTEN ERZEUGNISSE DEN BESTELLUNGSVERSCHRIFTEN ENTSPRECHEN	DATUM 04/02/03	DER WERKSACHVERSTÄNDIGE G. GIROUD MG / 095	GG
---	-------------------	--	----



ASCOMETAL

Usine des Dunes
Boite postale 41
59941 Dunkerque cedex 2

FRANCESCO LUCCHINI

TEST CERTIFICATE 3-1-B/EN 10204

CERTIFICATE Nr 3/50445	CUSTOMER		CUSTOMER ORDER L 2287
	HOSELMANN GMBH MOLKEREISTR 40-48 D-30826 GARBSEN-OSTERWALD ALLEMAGNE		CAST No A1017
WORKS ORDER 218/3345 /04-01	DESCRIPTION SIZES WEIGHTS GRADE		
1 rd 210 x 6,300/ 6,300 m = 1,700 T			ASTM A105/ ASME SA 105

CHEMICAL COMPOSITION 10-3%

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Al	Va	Cu	Co	Ti
204	826	270	10	8	187	215	50	24	11	207	10	1

MECHANICAL PROPERTIES

* TC PR	HEAT TREATMENT	* L T	Re N/mm ²	Rm	A %	Z %	* Temp. L T	IMPACT KV DEG C JOULES	HARDNESS HB
PR PR	Normalised	T T	300	498	30.6	57.5	T +20 L -20	87.6- 84.7- 61.0 71.3- 61.0- 56.8	149/ 152

* CHECKED ON => TC=TEST COUPON PR=PRODUCT AS DELIVERED L=LONGITUD. T=TRANSVER.

OTHER RESULTS

Melting process E
Spectro test 100% without indication
Dimension and surface control 100% without indication
test NR 1152
Ultrasonic testing SEP 1921 Gr 3 C/c
ultrasonic testing 100% without indication

Conform DIN 17243(C22-8)+ASTM A105/ASME SA105
+EN 10273 (P250GH)-W22 rév.07 du 23/04/2002
AD2000W13 (10/2000)-TRD107-TRB100-TRD110
According to TUV Rheinland 01.202F/Q02.2105 of 30/08/2002
Normalised:900° C (890/927°C)
Nb=0(<=10) - N2=64ppm - Cr+Ni+Mo+Cu+V+Nb=670<=1000
Cr+Mo=265 (<=320)
Brand of manufacturer : D
Inspector's stamp : GG
Av=Charpy V proben - A*(4D)=33(>=22)

Acier exempt de radioactivité anormale - Steel free from abnormal radioactivity - Stahl frei von anormaler Radioaktivität

WE HEREBY CERTIFY THAT THE ABOVE-MENTIONED PRODUCTS COMPLY WITH THE ORDER REQUIREMENTS	DATE 04/02/03	STAMP OF INSPECTION SUPERVISOR G. GIROUD GG MG / 095
--	------------------	---

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z-2556-A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

COPY

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 7

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : FV100416
 Our Com No. : Valve No. : PV200409

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 Prüfmedium/ :
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
7	1	Butterfly Valve Type: LDE 12" ANSI 600 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316SS Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 · D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99 0 · Fax 76 99 29

Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z - 2557 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 8a

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : TV200521A
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium / :
 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
8a	1	Butterfly Valve Type: LDE 24" ANSI 900 Material : Body: A 351 CF8C Gland: 1.4571 Cover: 1.4571	510347 90545 90545	Water 225 bar 5 min.	Water 1.7 bar 5 min Leakage class IV Result successful

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss,

den **LEUSCH**
 the
 GmbH Industriearmaturen



Abnahmeprüfzeugnis B nach EN 10204

Inspection certificate EN 10204



Zeugnis-Nr.: 6282
Document-no.:

Bestell-Nr.: Bes-2004-methanol-2-2
Order-no.:

Lieferung vom: 18.08.04
Date of delivery:

Liefermenge: 2
Scope of delivery:

Besteller
Customer

Gewicht: 1650,- kg/Stück
Weight:

Kom.-Nr.: 2004014963 Pos.9
Manufacturer's-no.:

Leusch GmbH
Ziegeleistr. 10

41472 Neuss

Kennzeichnung: Probe-Nr.
Identification:

Gegenstand: Gehäuse 24" ANSI 900RF
Item: body

Werkstoff: CF8C
Material:

Zeichnung-Nr.:
Drawing-no.:

Norm: ASTM-A 351
Norm:

Modell-Nr.: L-982077
Pattern-no.:

Spezifikation: nach Bestellung
Specification:

Herstellerzeichen: BW
Supplier's mark:

Lieferzustand: abgeschreckt
State of delivery:

Stück Pieces	Probe Spec.-no.	Charge Heat-no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
* 1	4383	510347	0,05	1,45	0,82	0,024	0,003	17,82	10,83	0,16		
1	4384	510348	0,05	1,36	0,82	0,022	0,002	18,53	11,06	0,16		

Probe Spec.-no.	R _{p0.2} MPa	R _{p0.1} MPa	R _m MPa	d ₀ mm	A _{L0=5d0} %	Z %	A _v Joule Probeform:	T °C
4383	257		519	12,5	60,8			
4384	262		521	12,5	62,0			

Bemerkungen:
Remarks:


Stempel des Sachverständigen:
Expert's stamp



Bischoff-Werke GmbH & Co. KG

Seppenrader Straße 23 - 25
59348 Lüdinghausen
- Qualitätsstelle -

Lüdinghausen, 25. August 2004
DOK 10.009

 JSC DNEPROSPETSIAL YUZHNOYE SHOSSE 69008, ZAPOROZHYE UKRAINE		Production order No. 21083 ПОВИЩЕННЯ № 21083 100-97 23 5400X081, АДРІД 20919		Sheet: 4 QUALITY CERTIFICATE EN10204/3 1.B. Nr. 162152 PLANT ORDER № 8230831212	
CUSTOMER: <i>Firma "Dniprospezstal GmbH", Deutschland</i>		QUANTITY: / Q-1830 kg / Q-2010 kg (number of pcs) Delivery condition Heat treatment: sol. annealing 1020-1100 °C (Water) Після термообробки: закалка 1020-1100 °C (вода)			
PRODUCT DESCRIPTION Rods of stainless steel, forged, peeled нерожавеючих марок сталей, кованих, обточених. STEEL MAKING PROCESS: Electric furnace ЕЛЕКТРИЧНА ПИЩА CHOCOBЕ ВЫПЛАВКИ: Электрическая печь Round 250.0mm L=2.00-6.00 m Grade: 1.4571/316Ti		TECHNICAL REQUIREMENTS: Microstructure - GOOD GRAIN SIZE: 5 to ASTM E 112 Non-metallic inclusions ASTM E 45-95 scale (Method A) A thin thick thin thick thin thick B 1.0 1.5 1.0 0 0 1 1 C 1.5 1.0 1.5 1.0 0 0 1 1 D 1.0 1.5 1.0 0 0 1 1 CC (inter-crystalline corrosion) DIN 50914 test: O.K. Inspected for compliance with DIN 17440, AD-W0/TRD 100 by TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg. Right to sign works certificates was delegated by Dr. Freitag's letter d.d 31.05.2000". Dimension/surface defects test, anti-mixing test - O.K. Tested for compliance with AD-W2, DIN 17440, TP №490-01 - O.K. *Certified in accordance with European-Directive 97/23/EG, Annex 1, Paragraph 4.3 by TÜV CERT Certification Body for Pressure Equipment (notified Body ID-No 0035)			
ANALYSES, % C Si Mn P S Cr Ni Mo <.08 <1.00 <2.00 <.040 .020-.030 16.50-18.00 10.50-13.50 2.00-2.50 .07 .42 1.14 .034 .023 16.89 11.82 2.05		MECHANICAL PROPERTIES Tensile Strength, Rm N/mm ² Yield Strength, Rp0.2, Rp1.0 N/mm ² Elongation % A, L Brinell Hardness HB Impact strength, KV, J L 1 2 3 1 210 245 295 308 500 - 730 341 30 45 215 159			
CAST № 90545		Delivery condition: Solution annealed			
US - testing		Results: SEP 1921, 3/Cc - O.K.			
Radiation free; mercury free. No Weld or Weld repair.		Manufacturer: JSC DNEPROSPETSIAL Date: 30.12.04 Signed: T. Abashkina Zaporozhye Made in Ukraine.			

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z-2557-A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

copy

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 8a

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : TV200521A
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 Prüfmedium/ :
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
8a	1	Butterfly Valve Type: LDE 24" ANSI 900 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316L Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve shows no mistakes.

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99 00 Fax 76 99 29

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z - 2558 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 8b

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : TV200521B
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
8b	1	Butterfly Valve Type: LDE 20" ANSI 900 Material : Body: A 351 CF8C Gland: 1.4541 Cover: 1.4541	111912 504080 504080	Water 225 bar 5 min.	Water 1.7 bar 5 min Leakage class IV Result successful

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99 0 Fax 76 99 29



Abnahmeprüfzeugnis B nach EN 10204

Inspection certificate EN 10204



Zeugnis-Nr.: 6281
Document-no.:

Bestell-Nr.: Bes-2004-methanol-2-2
Order-no.:

Lieferung vom: 18.08.04
Date of delivery:

Liefermenge: 1
Scope of delivery:

Besteller
Customer

Gewicht: 920,- kg
Weight:

Kom.-Nr.: 2004014963 Pos.7
Manufacturer's-no.:

Leusch GmbH
Ziegeleistr. 10

41472 Neuss

Kennzeichnung: Probe-Nr.
Identification:

Gegenstand: Gehäuse 20" ANSI 900RF
Item: body

Werkstoff: CF8C
Material:

Zeichnung-Nr.:
Drawing-no.:

Norm: ASTM-A 351
Norm:

Modell-Nr.: L-982083
Pattern-no.:

Spezifikation: nach Bestellung
Specification:

Herstellerzeichen: BW
Supplier's mark:

Lieferzustand: abgeschreckt
State of delivery:

Stück Pieces	Probe Spec.-no.	Charge Heat-no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
1	4387	111912	0,05	1,52	0,74	0,002	0,002	18,33	10,55	0,11		

Probe Spec.-no.	R _{p0.2} MPa	R _{p1} MPa	R _m MPa	d ₀ mm	A _{L₀=5d₀} %	Z %	A _v Joule Probeform:	T °C
4387	258		517	12,5	65,2			

Bemerkungen:
Remarks:

Stempel des Sachverständigen:
Expert's stamp:



Bischoff-Werke GmbH & Co. KG

Seppenrader Straße 23 - 25
59348 Lüdinghausen
- Qualitätsstelle -



1754

Auestraße 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
http://www.edelstahl-witten-krefeld.de

EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Datum/Date: 22.12.04

Seite/Page: 1 / 3

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

Abnahmeprüfzeugnis nach **DIN EN 10204 3.1B**
 Inspection Certificate acc.to/Certificat de réception selon
Zeugnis-Nr./Certificate No./No.de Certificat 872622/7291160/bit

Edelstahl Witten - Krefeld GmbH, D-58449 Witten
 ThyssenKrupp Schulte GmbH
 Westfaliastr. 185

DE-44147 Dortmund

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

Ihre Auftr.-Nr. vom Your order No. date /No.de votre commande du	Unsere Material-Nr. Our material No./No.de notre matériel
0092163 LB / 22.07.04	2181905
Unsere Auftr.-Nr. Our order No./No.de notre Commande	Telefon/Telephone/Téléphone
240942 / 12	02302/29-4049
Unsere Abteilung/Our department/Notre département	
Bamt	

Produkt/Product/Produit

STÄBE AUS NICHTROSTENDEM STAHL
 REMANIT 4541, 1.4541, TYPE 321
 GEWALZT, ABGESCHRECKT,
 GERICHTET, GESCHAELT
 EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
 ASTM A 182/276/479,
 ASME SA 182/479,
 IN ANLEHNUNG AN EN 10222-5, DIN 17440/96

STAINLESS STEEL BARS
 REMANUT 4541, 1.4541, TYPE 321
 HOT ROLLED, QUENCHED,
 STRAIGHTENED, PEELFD
 EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
 ASTM A 182/276/479,
 ASME SA 182/479,
 FOLLOWING EN 10222-5, DIN 17440/96

BARRES EN ACIER INOXYDABLE
 REMANIT 4541, 1.4541, TYPE 321
 LAMINE, HYPERTREMPE,
 DRESSE, ECROUTE
 EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
 ASTM A 182/276/479,
 ASME SA 182/479, EN PRENANT EN
 CONSIDERATION EN 10222-5, DIN 17440/96

Fertigungsauftr.-Nr./Production lot-No./Lot de fabrication No. :
Lieferschein-Nr./Delivery note/No. de l'avis de livraison :
Schmelzen-Nr./Heat No./No.de coulée : 504080
Stückzahl/Piece No./Nombre des pièces : 1
Gewicht/Weight/Masse : 1475 [kg]
Zeichnungs-Nr./Drawing No./No.du dessin :
Format/Shape/Profil : rund / round / rond
Durchm./Breite/Diameter/width/Diamètre/largeur : 200 [mm] +0.720/-0.000 [mm]
Dicke/Thickness/Epaisseur :
Länge/Length/Longueur : 5000 - 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: 1920 DEGREE F SOLUTION ANNEALED AND QUENCHED, 1050 GRAD C
 LOESUNGSGEGLUEHT 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

Auestraße 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
http://www.edelstahl-witten-krefeld.de

Datum/Date: 22.12.04

Seite/Page: 2 / 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.
872622/7291160/bit	240942 / 12	0092163 LB	

Schmelzen-Nr. Heat No./No.de coulée	Erschmelzungsart Steelmaking process/Procédé d'élaboration	Sekundärmetallurgie Secondary metallurgy/Metallurgie secondaire
504080	E	VOD

Chemische Zusammensetzung/ Chemical Composition/ Composition chimique

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Co	N	Ti	
Ist/Actual/Actuel	0.029	0.26	1.75	0.039	0.010	17.83	9.88	0.079	0.0127	0.37	(%)

Härte/ Hardness/ Dureté

Lieferzustand/Condition as supplied/Etat de livraison

Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette		
	85717	
Ist/Actual/Actuel	139	(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; 12,5 mm rd	quer/transverse/traverse	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 [%]	A2** [%]	Z [%]
85719	221	250	527	52.5	54.0	59

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]	quer/transverse/traverse	23 [°C]	
Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette	1. PrfL./Spec./Epreuve	2. PrfL./Spec./Epreuve	3. PrfL./Spec./Epreuve
85719	113 [J]	98 [J]	110 [J]

Korngröße/ Grain size/ Grosseur de grain

Lieferzustand/Condition as supplied/Etat de livraison

Richtreihe gemäß/Chart acc.to/Série type selon	Größe/Size/Grosseur
ASTM E 112	4 - 5

Interkristalline Korrosion/ Intergranular corrosion/ Corrosion intercrystalline

ASTM A 262 PRACTICE E / DIN 50914 / EURONORM 114 / ISO 3651-2

US-Prüfung/ Ultrasonic testing/ Contrôle par ultrasons

Die Lieferung wurde US-geprüft nach/Delivery US-checked acc.to/Livraison contrôlé par ultrasons selon: EN 10228-3 TYP 1A Tab5 KL.3
--

ENTSPRICHT AUCH/ALSO CORRESPONDING TO/CORRESPOND AUSSI A/CORRESPONDE TAMBIEEN EN 10308 TYP 1A KL.3, ASTM A 388

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

Das Material ist frei von Radioaktivität. / The Product is free from radioactive. / Le matériel n'est pas radioactif.
 El material es libre de radioactividad.

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 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.



EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Austraße 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
<http://www.edelstahl-witten-krefeld.de>

Datum/Date: 22.12.04

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.
872622/7291160/bit	240942 / 12	0092163 LB	

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 a Pression).
Cette vérification confirme, que la livraison correspond au domaine d'emploi
d'agrément 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

□ Erschmelzungsart/Steelmaking process/ Procédé d'élaboration:

E = Elektrostahl / 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 pris 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 été vérifiée et est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande.

LEUSCH GmbH Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
D-41472 Neuss
Telefon (02131) 7699-0
Telefax (02131) 7699-29
E-Mail: sales@leusch.de
Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
Works-certificate Z-2558-A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
Customer : 6th Methanol Projekt

COPY

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 8b

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : TV200521B
Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 PrüfmEDIUM / :
Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
8b	1	Butterfly Valve Type: LDE 20" ANSI 900 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316L Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
the

LEUSCH
GmbH Industriearmaturen
Ziegeleistr. 10 D-41472 Neuss
Tel. (02131) 7699-0 Fax 76 99-29

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z - 2559 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 9

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : HV200204
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
9	1	Butterfly Valve Type: LDE 18" ANSI 900 Material : Body: A 351 CF8C Gland: 1.4571 Cover: 1.4571	211515 506310 506310	Water 225 bar 5 min.	Water 98 bar 5 min Leakage class IV Result successful

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 7699-0 Fax 7699-29



Abnahmeprüfzeugnis B nach EN 10204

Inspection certificate EN 10204



Zeugnis-Nr.: 6285
Document-no.:

Bestell-Nr.: Bes-2004-methanol-2-2
Order-no.:

Lieferung vom: 24.08.04
Date of delivery:

Liefermenge: 1
Scope of delivery:

Besteller
Customer

Gewicht: 715,- kg
Weight:

Kom.-Nr.: 2004014963 Pos.6
Manufacturer's-no.:

Leusch GmbH
Ziegeleistr. 10

41472 Neuss

Kennzeichnung: Probe-Nr.
Denification:

Gegenstand: Gehäuse 18" ANSI 900RF
Item: housing

Werkstoff: CF8C
Material:

Zeichnung-Nr.:
Drawing-no.:

Norm: ASTM-A 351
Norm:

Modell-Nr.: L-982114
Pattern-no.:

Spezifikation: nach Bestellung
Specification:

Herstellerzeichen: BW
Supplier's mark:

Lieferzustand: abgeschreckt
State of delivery:

Stück Pieces	Probe Spec.-no.	Charge Heat-no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
1	4389	211515	0,05	1,47	0,89	0,022	0,002	18,65	10,88	0,16		

Probe Spec.-no.	R _{p0,2} MPa	R _{p1} MPa	R _m MPa	d ₀ mm	A _{L0=5d0} %	Z %	A _v Joule Probeform:	T °C	
4389	261		519	12,5	44,4				

Bemerkungen:
Remarks:

Stempel des Sachverständigen:
Expert's stamp:



B. Q. 17
Bischoff-Werke GmbH & Co. KG
Seppenrader Straße 23 - 25
59348 Lüdinghausen
- Qualitätsstelle -

Lüdinghausen, 27. August 2004
DOK 10.009



Auestraße 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
http://www.edelstahl-witten-krefeld.de

EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Datum/Date: 26.07.04

Seite/Page: 1 / 3

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

Abnahmeprüfzeugnis nach
Inspection Certificate acc.to/Certificat de réception selon **DIN EN 10204 3.1B**
Zeugnis-Nr./Certificate No./No.de Certificat 804367/7271413/bit

Edelstahl Witten - Krefeld GmbH, D-58449 Witten
ThyssenKrupp Schulte GmbH
Westfaliastr. 185

DE-44147 Dortmund

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

Ihre Auftr.-Nr. vom Your order No. date /No.de votre commande du 0090955 LB / 15.06.04	
Unsere Auftr.-Nr. Our order No./No.de notre Commande 233690 / 5	Unsere Material-Nr. Our material No./No.de notre matériel 2181937
Unsere Abteilung/Our department/Notre département Bamf	Telefon/Telephone/Téléphone 02302/29-4049

Produkt/Product/Produit

STAEBE AUS NICHTTROTENDEM STAHL
REMANIT 4571, I.4571, TYPE 316 TI
GEWALZT, ABGESCHRECKT,
GERICHTET, GESCHAELT
EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
ASTM A 276/479, ASME SA 479
IN ANLEHNUNG AN EN 10222-5, DIN 17440/96

STAINLESS STEEL BARS
REMANUT 4571, I.4571, TYPE 316 TI
HOT ROLLED, QUENCHED,
STRAIGHTENED, PEELED
EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
ASTM A 276/479, ASME SA 479
FOLLOWING EN 10222-5, DIN 17440/96

BARRES EN ACIER INOXYDABLE
REMANIT 4571, I.4571, TYPE 316 TI
LAMINE, HYPERTREMPE,
DRESSE, ECROUTE,
EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
ASTM A 276/479, ASME SA 479
EN PRENANT EN CONSIDERATION EN 10222-5,
DIN 17440/96

Fertigungsauftr.-Nr./Production lot-No./Lot de fabrication No. :
Lieferschein-Nr./Delivery note/No. de l'avis de livraison :
Schmelzen-Nr./Heat No./No.de coulée : 506310
Stückzahl/Piece No./Nombre des pièces : 3
Gewicht/Weight/Masse : 4460 [kg]
Zeichnungs-Nr./Drawing No./No.du dessin :
Format/Shape/Profil : rund / round / rond
Durchm./Breite/Diameter/width/Diamètre/largeur : 220 [mm] +0.720/-0.000 [mm]
Dicke/Thickness/Epaisseur :
Länge/Length/Longueur : 3000 - 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: 1920 DEGREE F SOLUTION ANNEALED AND QUENCHED, 1050 GRAD C
LOESUNGSGEGLUEHT 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
http://www.edelstahl-witten-krefeld.de

Datum/Date: 26.07.04

Seite/Page: 2 / 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.
804367/7271413/bit	233690 / 5	0090955 LB	

Schmelzen-Nr. Heat No./No.de coulée	Erschmelzungsart Steelmaking process/Procédé d'élaboration	Sekundärmetallurgie Secondary metallurgy/Metallurgie secondaire
506310	E	VOD

Chemische Zusammensetzung/ Chemical Composition/ Composition chimique

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Ti	
Ist/Actual/Actuel	0.032	0.36	1.81	0.029	0.002	16.75	2.06	10.66	0.0085	0.36	[%]

Härte/ Hardness/ Dureté

Lieferzustand/Condition as supplied/Etat de livraison

Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette	39114
Ist/Actual/Actuel	125 (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; 12,5 mm rd	quer/transverse/traverse	23 [°C]				
Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette	R_{p0.2} [MPa (N/mm²)]	R_{p1.0} [MPa (N/mm²)]	R_m [MPa (N/mm²)]	A5 [%]	A2** [%]	Z [%]
39117	212	255	522	65.6	67.2	69
39116	213	254	517	62.8	64.3	68

Schlagbiegeversuch/ Impact test/ Essai de résilience

Lieferzustand/Condition as supplied/Etat de livraison

Probenform/Type of specimen/Type d'éprouvette	Probearichtung/Specimen direction/Sens de Prélèvement	Prüftemp./Test temperature/Température d'essai		
[CHARPY V]	quer/transverse/traverse	23 [°C]		
Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette	1. Prüfl./Spec./Eprouvette	2. Prüfl./Spec./Eprouvette	3. Prüfl./Spec./Eprouvette	
39117	130 [J]	120 [J]	118 [J]	
39116	141 [J]	122 [J]	135 [J]	

Korngröße/ Grain size/ Grosseur de grain

Lieferzustand/Condition as supplied/Etat de livraison

Richtreihe gemäß/Chart acc.to/Série type selon	Größe/Size/Grosseur
ASTM E 112	4 - 5

Interkristalline Korrosion/ Intergranular corrosion/ Corrosion intercrystalline

ASTM A 262 PRACTICE E / DIN 50914 / EURONORM 114 / ISO 3651-2

US-Prüfung/ Ultrasonic testing/ Contrôle par ultrasons

Die Lieferung wurde US-geprüft nach/Delivery US-checked acc.to/Livraison contrôlé par ultrasons selon: EN 10228-3 TYP 1A Tab5 KL3

ENTSPRICHT AUCH/ALSO CORRESPONDING TO/CORRESPOND AUSSI A/CORRESPONDE TAMBIEN EN 10308 TYP 1A KL.3, ASTM A 388

Die Lieferung wurde auf Identität geprüft (Spectro.) / Identity has been checked (Spectro.) / Identification (Spectro.) a été effectué
Rißkontrolle wurde durchgeführt./Testing for surface cracks has been performed./Contrôle de fissures à la surface a été effectué.
Die Lieferung wurde besichtigt 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.
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 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"



EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Auestraße 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
<http://www.edelstahl-witten-krefeld.de>

Datum/Date : 26.07.04

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.
804367/7271413/bit	233690 / 5	0090955 LB	

(Rapport No. 20 40 37 75) selon recommandation 97/23/EG (Directive pour Appareils soumis a Pression).
Cette vérification confirme, que la livraison correspond au domaine d'emploi d'agrément 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

□ Erschmelzungsart/ Steelmaking process/ Procédé d'élaboration :

E = Elektrostahl / 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 pris 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 été vérifiée et est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande.

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z-2559-A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

COPY

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 9

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : HV200204
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 PrüfmEDIUM/ :
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze	Prüfdruck / Testpressure	
			Heat-No. IDENTIF.	im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
9	1	Butterfly Valve Type: LDE 18" ANSI 900 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316L Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no anomalies.

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 7699-0 - Fax 7699-29

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z-2560 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.04 Pos. No. : 10

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : HV-200503
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 Prüfmedium/ :
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
10	1	Butterfly Valve Type: LDE 8" ANSI 900 Material : Body: Type 321 / 1.4541 Gland: 1.4541 Cover: 1.4571	423450 516560 412052	Water 225 bar 5 min.	Water 97 bar 5 min Leakage class IV Result successful

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99 0 Fax 76 99-29

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B Inspection certificate 3.1.B DIN EN 10204 - ISO 10474		Nr. / No. 201486 Seite / Page 1/2 Datum / Date 14.01.2002
Nr. / No. Besteller Purchaser	Nr. / No. BE-5010229 Empfänger E&B Customer Edelmetall- & Bearbeitungs GmbH 45326 Essen	
Erzeugnis Grobblech Product Heavy plate		Werksauftrags-Nr. 00495900/13 Works order No. Lieferschein-Nr. 21832407 Dispatch note No. 07.01.2002 Abnahme WS Inspection
Werkstoff und Lieferbedingung SA 240 Type 321 / A 240 Type 321 Steel grade and terms of delivery ASME SA 240, SA 480 / ASTM A 240, A 480- last edition ASME Sect. II Part A - last ed., last ad. DIN EN 10029 Kl. A 10/91 DIN EN 10163-2 Kl. A 10/91		
Kennzeichnung des Materials / Marking of the product Herstellerzeichen / Stahlorte / Schmelzen-Nr / Erzeugnis-Nr. / Sachverständigenstempel Trademark / Steelgrade / Heat-No / Product-No / inspector's stamp		


Materialdaten / Material data					
Pos. Item	Anzahl Quantity	Erzeugnis-Nr. Product No.	Schmelzen-Nr. Heat No.	Lieferzustand Cond. of delivery	Dicke x Breite x Länge Thickness x Width x Length
02	1	533240 1	423450	AS	121,00 x 1800,0 x 4000
Σ	1	Gewicht Weight	6.850 kg	AS: abgeschreckt / quenched	

Maßprüfung und Sichtkontrolle auf äußere Beschaffenheit: ohne Beanstandung
 Dimensional check and visual examination of the surface condition:
 without objection
 C 2: gebeizt
 C2: acid pickled


Schmelzenanalyse / Ladle analysis										
Herstellerangaben / Manufacturer standard										
Schmelzen-Nr. Heat No.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	N %	Cr %	Ni %	Ti %	EVI 1) %
423450	≤0,08	≤0,75	≤2,00	≤0,045	≤0,030	≤0,100	17,00-19,00	9,00-12,00	≤0,70	
	0,04	0,47	1,06	0,022	0,001	0,011	17,15	9,06	0,39	1,19

II EVI: 1+Ti-5°C
 Erschmelzungsverfahren: Elektrostahl
 Steelmaking process: Electric steel

Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Anforderungen der Lieferbedingung entspricht.
 We hereby certify that the delivered material complies with the terms of the order.
 QMS-System: Zertifizierung nach ISO 9001 since 28 February 1998


 Herstellerzeichen
 Trademark

Ilseburger Grobblech GmbH
 Veckenstedter Weg 10
 D-38671 Ilseberg


 Qualitätswesen
 Abnahme
 Sachverständiger
 Works Inspector

Cyron

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B
Inspection certificate 3.1.B
DIN EN 10204 - ISO 10474

 Nr./No. 201486
 Seite/Page 2/2
 Datum/Data 14.01.2002

 Nr./No.
 Besteller
 Purchaser

 Nr./No. BE-5010229
 Empfänger E&B
 Customer Edelstahl- & Bearbeitungs GmbH
 45326 Essen

 Erzeugnis Grobblech
 Product Heavy plate

Werkauftrags-Nr. 00495900/13

 Werkstoff und Lieferbedingung SA 240 Type 321 / A 240 Type 321
 Steel grade and terms of delivery ASME SA 240, SA 480 / ASTM A 240, A 480-
 last edition
 ASME Sect. II Part A - last ed., last ad.
 DIN EN 10029 Kl. A 10/91
 DIN EN 10163-2 Kl. A 10/91

 Works order No.
 Lieferschein-Nr. 21832407
 Dispatch note No. 07.01.2002
 Abnahme WS
 Inspection

Zugversuch / Tensile test

Proben-Nr. Specimen No.	Schmelzen-Nr. Heat No.	Ort Location	Richt. Direct.	Zustand Cond.	Form Type	Dehngrenze Yield strength Rp0,2 N/mm ² ≥ 205	Zugfestigkeit Tensile strength Rm N/mm ² ≥ 515	Bruchdehnung Elongation 2 in % ≥ 40		
533240	423450	K6V	Q	AS	C	276	534	56		

1) K: Kopf / Top
 2) 6: 1/8 Breite / 1/8 Width
 3) V: 1/4 Dicke / 1/4 Thickness
 4) Q: quer / transversal
 5) AS: abgeschreckt / quenched
 6) C: zylindrisch / cylindric

Weitere Prüfungen / Other tests

Proben-Nr. Specimen No.	Schmelzen-Nr. Heat No.	Ort Location	Richt. Direct.	Zustand Cond.	Härteprüfung Hardness test HB30 ≤ 217	IK-Korrosion 6) IC corrosion 6) Z Ø 90 4t		
533240 533240	423450 423450	K6 K40	Q	AS	158	X		

1) K: Kopf / Top
 2) 4: 1/4 Breite / 1/4 Width
 6: 1/8 Breite / 1/8 Width
 3) 0: oberflächennah / near surface
 4) Q: quer / transversal
 5) AS: abgeschreckt / quenched
 6) X: bestanden / accepted

 Lösungsglühtemperatur: 1050 Gr. C
 Abschreckbedingungen: 8 bis 12 mm: beschleunigte Luft
 > 12 mm: Wasser

 solution treatment temperature: 1050 Gr. C
 quenching conditions: 8 - 12 mm: cooling in accelerated air
 > 12 mm: cooling in water

 Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Anforderungen der Lieferbedingung entspricht.
 We hereby certify that the delivered material complies with the terms of the order.
 O&M-System: Certification as per ISO 9001 since 28 February 1998


 Herstellerzeichen
 Trademark

 Ilsenburger Grobblech GmbH
 Voetensteiner Weg 10
 D-38871 Ilsenburg

 Qualitätsbeauftragter
 Abnahme
 Werkstoffsicherheitsbeauftragter
 Works Inspector

Cyron

CEOC

COLLOQUE EUROPÉEN DES ORGANISMES DE CONTROLE

Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10 204 - 3.1 A

Inspection Certificate ISO 10 474 - 3.1 A

Certificat de Réception

Certificato Collaudo Materiali

Besteller-Customer-Acheteur-Committente:
E&B
Edelstahl-& Bearbeitungs GmbH
45326 Essen

Hersteller-Manufacturer-Fabricant-Produttore:
Ilsenburger Grobblech GmbH
Veckenstedter Weg 10
D-38871 Ilsenburg

Prüfgegenstand-Article-Produit-Prodotta:
Grobblech / Heavy plate

Prüfgrundlagen/Anforderungen-Technical requirements/Demand-Spécifications techniques/Exigences-Norma di controllo/Requisiti:
ADW-2/ADW-10/TRB 100, (DIN EN 10088-2 08/95) DIN 17440 09/96,
DIN EN 10163-2 KL. A 10/91, DIN EN 10029 KL. A 10/91

Werkstoff-Material-Matière-Materiale: 1.4541 (X6 CrNiTi 18-10) (1.4541 (X6 CrNiTi 18-10))
entsprechend-according to-suivant-secondo: DIN 17440 DIN EN 10088-2
Ausgabe-Edition-Editione: 09/96 08/95

Lieferzustand-State of delivery-Etat de livraison-Stato di fornitura: abgeschreckt / quenched
Erschmelzungsart-Melting process-Procédé d'élaboration-Procedimento di elaborazione:
Elektrostahl / Electric steel

Kennzeichnung-Marking-Marquage-Punzonatura:

Werkstoff-Material-Matière-Materiale: 1.4541
Herstellerzeichen/Stahlsorte/Schmelzen-Nr/
Erzeugnis-Nr./Sachverständigenstempel
Trademark/Steelgrade/Heat-No/Product-No/
inspector's stamp

Herstellerzeichen-Brand of the manufacturer-
Marque du fabricant-Marchio del produttore:

Stempel des Sachverständigen-Inspector's stamp-
Poinçon de l'expert-Punzone dell'ispettore:

Umfang der Lieferung-Extent of material delivery-Liste descriptive-Descrizione della fornitura:

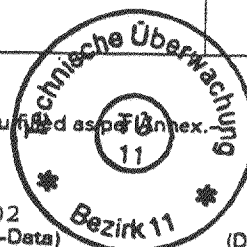
Pos.-Nr. Item No Poste-N° N° pos.	Stückzahl Number of Qte Numero pezzi	Gegenstand-Article-Désignation du produit-Tipo di prodotto mm x mm x mm	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
02	1	121,00 x 1800,0 x 4000	423450	533240 1

Zusätzliche Angaben-Additional remarks-Autres remarques-Osservazione:

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlagen erfüllt.-The requirements are fulfilled as per Annex.-
Les conditions imposées sont satisfaites suivant annexes.-
I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Magdeburg
(Ort-Location-Lieu-Località)

14.01.2002
(Datum-Date-Data)



Dipl.-Ing. Wehr
(Der Sachverständige-Inspector-
L'expert-L'ispettore)

Anlagen-Annexes-Allegati:

1) Ergebnis der Prüfungen-Test results-Résultats des essais-Risultati delle prove
Weitere Anlagen in 1) -Other annexes in 1) -Autres annexes en 1) -Altri allegati in 1)

TFL. 022 0202

TÜV NORD GRUPPE
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt



Prüf-Nr.-Inspection No-
Certificat N°-N° di collaudo: 201487

Teil-Part-Partie-Parte:

Blatt-Nr.-Sheet No-Page N°-Pag N°: 1/4

Bestell-Nr.-Order No-N° de la commande-

N° dell'ordine:

BE-5010229

vom-dated-date-in data: 10.12.2001

Werks-Nr.-Works No-N° usine-Commessa N°:

00495900/13



COLLOQUE EUROPÉEN DES ORGANISMES DE CONTROLE

Anlage-Annex-Annexe-Allegato: 1

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Prüf-Nr. 201487
Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

Teil
Part
Partie
Parte

Blatt-Nr. 2/4
Sheet No
Page N°
Pag N°

Mechanische Prüfungen-Mechanical tests-Essais mecaniques-Prove meccaniche

Prüfart-Test type-Type d'essai-Tipo di prove: Probenart-Specimen type-Type de l'éprouvette- Tipo di provetta: Probenzustand-state of delivery of specimen- traitement de l'éprouvette-Stato della provetta:						Zugversuch DIN EN 10002-1 prismatisch abgeschreckt				Kerbschlagbiegeversuch DIN EN 10045 ISO-V abgeschreckt						
Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Entnahme Specimen Prélèvement Prelevamento			Prüf-temperatur Test temperature Température d'essai Temperatura di prova °C	Streck-Dehngrenze Yield point Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento Rp0,2 N/mm2	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura Rm N/mm2	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento A5 %	Bruchschmürung Reduction of area Réduction Strizione Z	1- Schlagarbeit-Energy of impact- Energie de rupture-Energia di rottura 2-J/cm2 Kerbschlagzähigkeit-Impact strength- Résilience-Ressilienza 3-% Krist. Bruchanteil-Cryst. proportion- Partie cristalline-Proporzione cristal 4-mm/100 Brötung-Expansion- 5-% Elargissement-Expansione 6- Härte (Einheiten)-Hardness- Dureté-Durezza				Bemerkung Remark Remarque Osservaz	
	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Dicke Thickness Épaisseur Spessore mm	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Largh., Ø mm	Ort-Location Lieu-Zone	Richtung Direction-Senso						Lage-Position Posizione	1	2	3		Ø
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Anforderungen / Requirements

	≥100	≤125		Q	O	RT	≥200	≥500 ≤700	≥40								
	> 63	≤250		Q		+020					1	≥42				≥60	600/10
533240 533240	8,0	10,0	K K	Q Q	O O	RT +020	269	529	59		1	361	392	310	354		600/10
	mm	mm				°C	Rp1,0 N/mm2			Z		1	2	3	Ø		

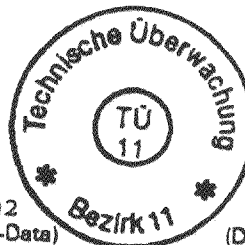
Anforderungen / Requirements

	≥100	≤125		Q	O	RT	≥240										
533240			K	Q	O	RT	312										

Legende / Legend

K: Kopf / Top
Q: quer / transversal
O: oberflächennah / near surface
RT: Raumtemperatur / Room temperature

Maßprüfung und Sichtkontrolle auf äußere Beschaffenheit: ohne Beanstandung
Dimensional check and visual examination of the surface condition:
without objection



Handwritten signature

Anlage-Annex-Annexe-Alligato: 1

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Prüf-Nr. 201487
Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

Teil
Part
Partie
Parte

Blatt-Nr. 3/4
Sheet No
Page N°
Pag N°

Prüfungen nach Herstellerangaben – Testing per manufacturer standard

Schmelzenanalyse nach Herstellerangaben

Schmelzen-Nr. Heat No.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	N %	Cr %	Ni %	Ti %	EV1 1) %
	≤ 0,08	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015		17,00-19,00	9,00-12,00	≤ 0,70	≥ 1,00
423450	0,04	0,47	1,06	0,022	0,001	0,011	17,15	9,06	0,39	1,19

II EVI: 1+Ti-5°C

Die in DIN EN 10088-2 geforderte Werkstoffverwechslungsprüfung wurde durchgeführt.

The material identification was made by spectograph in line with the standards laid down in DIN EN 10088-2.

C 2: gebeizt
C2: acid pickled

IK-Prüfung nach EN 114: ohne Beanstandung
IK-test as per EN 114 : without objection

Lösungsglühtemperatur: 1050 Gr. C
Abschreckbedingungen: 8 bis 12 mm: beschleunigte Luft
> 12 mm: Wasser

solution treatment temperature: 1050 Gr. C
quenching conditions: 8 - 12 mm: cooling in accelerated air
> 12 mm: cooling in water

Gewicht / Weight: 6.850 kg / kgs



COLLOQUE EUROPÉEN DES ORGANISMES DE CONTROLE

TÜV NORD GRUPPE
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt



Anlage-Annex-Annexe-Allagato: 1

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Prüf-Nr. 201487
Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

Teil
Part
Partie
Parte

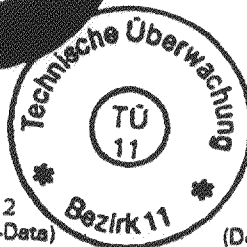
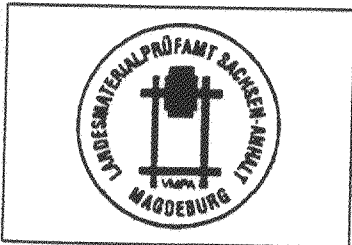
Blatt-Nr. 4/4
Sheet No
Page N°
Pag N°

Prüfungen nach Herstellerangaben – Testing per manufacturer standard




 ILSENBURGER
GROBBLECH

DIN EN 10088-2 08/95



Magdeburg
(Ort-Location-Lieu-Localita)

14.01.2002
(Datum-Date-Data)


Dipl.-Ing. Wehr
(Der Sachverständige-Inspector-
L'expert-L'ispettore)

ThyssenKrupp Schulte GmbH

Niederlassung Düsseldorf



EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Mr. Vener
OT/61
Rth Witten ✓

Austraße 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
http://www.edelstahl-witten-krefeld.de

Datum/Date: 02.11.04

Seite/Page: 1 / 3

Zertifiziert nach:	ISO 9001	Werkstofflieferant: gemäß Druckgeräterichtlinie 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
849311/7284182/bit

Edelstahl Witten - Krefeld GmbH, D-58449 Witten
ThyssenKrupp Schulte GmbH
Westfaliastr. 185

DE-44147 Dortmund

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

Ihre Auftr.-Nr. vom Your order No. date /No.de votre commande du	0092163 LB / 22.07.04
Unsere Auftr.-Nr. Our order No./No.de notre Commande	240942 / 17
Unsere Material-Nr. Our material No./No.de notre matériel	2181927
Unsere Abteilung/Our department/Notre département	Bart
Telefon/Telephone/Téléphone	02302/29-4049

Produkt/Product/Produit

STAEBE AUS NICHTROSTENDEM STAHL
REMANIT 4541 IM. 1.4541, TYPE 321
GEWALZT, ABGESCHRECKT,
GERICHTET, GESCHAELT
EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
ASTM A 182/276/479,
ASME SA 182/479,
IN ANLEHNUNG AN EN 10222-5, DIN 17440/96

STAINLESS STEEL BARS
REMANIT 4541 IM. 1.4541, TYPE 321
HOT ROLLED, QUENCHED,
STRAIGHTENED, PEELED
EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
ASTM A 182/276/479,
ASME SA 182/479,
FOLLOWING EN 10222-5, DIN 17440/96

Fertigungsauftr.-Nr./Production lot-No./Lot de fabrication No.	:
Lieferschein-Nr./Delivery note/No. de l'avis de livraison	:
Schmelz-Nr./Heat No./No.de coulée	:516560
Stückzahl/Pièce No./Nombre des pièces	:5
Gewicht/Weight/Masse	:3720 [kg]
Zeichnungs-Nr./Drawing No./No.de dessin	:
Format/Shape/Profil	:rund / round / rond
Durchm./Breite/Diameter/width/Diamètre/largeur	:150 [mm] +0.630/-0.000 [mm]
Dicke/Thickness/Épaisseur	:
Länge/Length/Longueur	:5000 - 6000 [mm]

BARRES EN ACIER INOXYDABLE
REMANIT 4541 IM. 1.4541, TYPE 321
LAMINE, HYPERTREMPE,
PRESSE, BCROUTE
EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
ASTM A 182/276/479,
ASME SA 182/479, EN PRENANT EN
CONSIDERATION EN 10222-5, DIN 17440/96

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: 1920 DEGREE F SOLUTION ANNEALED AND QUENCHED, 1050 GRAD C
LOESUNGSGEGLUEHT 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

Amstraße 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
http://www.edelstahl-witten-krefeld.de

Datum/Date: 02.11.04

Seite/Page: 2 / 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.
849311/7284182/bit	240942/17	0092163 LB	

Schmelzen-Nr. Heat No./No.de coulée	Erschmelzungsart Steelmaking process/Procédé d'elaboration	Sekundärmetallurgie Secondary metallurgy/Metallurgie secondaire
516560	E	VOD

Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition / Composition chimique

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Co	N	Ti	
Ist/Actual/Actuel	0.040	0.47	1.81	0.025	0.021	17.16	9.74	0.091	0.0097	0.37	(%)

Härte/ Hardness/ Dureté

Lieferzustand/ Condition as supplied/ Etat de livraison

Proben-Nr./ Specimen-No./ No.d'éprouvette	67290
Ist/ Actual/ Actuel	155 [HB]

Zugversuch/ Tensile test/ Essai de traction

Lieferzustand/ Condition as supplied/ Etat de livraison

Probenabm./ Specimen dimension/ Dimension d'éprouvette	Probearrichtung/ Specimen direction/ Sens de Prélèvement	Prüftemp./ Test temperature/ Température d'essai
Zugprobe; 12,5 mm rd	Langs/longitudinal/longueur	23 [°C]
Proben-Nr./ Specimen-No./ No.d'éprouvette	Rp0.2 [MPa (N/mm ²)]	Rp1.0 [MPa (N/mm ²)]
67292	240	279
67291	243	273
	Rm [MPa (N/mm ²)]	A5 [%]
	370	52.5
	369	54.1
		Z [%]
		71

Schlagbiegeversuch/ Impact test/ Essai de résilience

Lieferzustand/ Condition as supplied/ Etat de livraison

Probenform/ Type of specimen/ Type d'éprouvette	Probearrichtung/ Specimen direction/ Sens de Prélèvement	Prüftemp./ Test temperature/ Température d'essai
[CHARPY V]	Langs/longitudinal/longueur	23 [°C]
Proben-Nr./ Specimen-No./ No.d'éprouvette	1. Prfl./ Spec./ Epreuve	2. Prfl./ Spec./ Epreuve
67292	210 [J]	202 [J]
67291	209 [J]	207 [J]
		3. Prfl./ Spec./ Epreuve
		214 [J]
		209 [J]

Korngröße/ Grain size/ Grosseur de grain

Lieferzustand/ Condition as supplied/ Etat de livraison

Richtlinie gemäß/ Chart acc.to/ Série type selon	Größe/ Size/ Grosseur
ASTM E 112	4-5

Interkristalline Korrosion/ Intergranular corrosion/ Corrosion interkristalline
ASTM A 262 PRACTICE E/ DIN 50914/ EURONORM 114/ ISO 3651-2

US-Prüfung/ Ultrasonic testing/ Contrôle par ultrasons

Die Lieferung wurde US-geprüft nach/ Delivery US-checked acc.to/ Livraison contrôle par ultrasons selon: EN 10226-3 TYP 1A Tab5 KL.4
ENTSPRICHT AUCH/ ALSO CORRESPONDING TO/ CORRESPOND AUSSI A/ CORRESPONDE TAMBIEN EN 10108 TYP 1A KL.4, ASTM A 388

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

Das Material ist frei von Radioaktivität. / The Product is free from radioactive. / Le matériel n'est pas radioactif.
El material es libre de radioactividad.

Das Qualitätsmanagement-System wurde durch RWTUEV, Prüfbericht Nr. 30 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 authority, test report no. 30 40 37 75 according to the regulation 97/23/EC (guidelines for pressure instruments). It is certified, that the delivery



EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

AustraÙe 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
http://www.edelstahl-witten-krefeld.de

Datum/Date: 02.11.04

Seite/Page: 3 / 3

Table with 4 columns: Zeugnis-Nr., Unsere Auftr.-Nr., Ihre Auftr.-Nr. von, Fertigungsauftr.-Nr. and corresponding values.

complies with the scope of admission as far as material, size and as-supplied condition is concerned.

Le systÙme d'assurance de qualitÙ est vÙrifiÙ par la sociÙtÙ "RTWUEV" (Rapport No. 20 40 37 75) selon recommandation 97/23/EG (Directive pour Appareils soumis a Pression).

El Sistema de Calidad fue examinado por el RTWUEV - certificado de comprobaciÙn no. 20 40 37 75 - en conformidad con la directiva 97/23/EG (para equipos de presiÙn).

Con la presente certificamos que la entrega respecto a calidad, dimensiÙn y estado de suministro corresponde al campo de aplicaciÙn de la admisiÙn.

Erläuterung/ Explanations/ Explications

- Erstschmelzprozess/Steelmaking process/ProcÙdÙ d'elaboration: E = Elektrostaht / Electric-arc-furnace steel / Acier Ûlectrique; Selektärrmetallurgie / Secondary metallurgy / Metallurgie secondaire; VOD = Vakuum-Sauerstoff-Einkohlungs-Verfahren / Vacuum-Oxygen-Decarburization / Vacuum-OxygÙne-DÙcarburation

Die Lieferung wurde aus einem bevorzugen, geprÙften AbnahmestÙtze entnommen. Material against this delivery has been taken from a tested and tested inspection lot. La livraison a ÛtÙ pris d'un lot de rÙception stÙckÙ et ÛprouvÙ.

Es wird bestätigt, daÙ die Lieferung geprÙft 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 certifiÙs que la livraison ÛtÙ vÙrifiÙe et est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande.

FRANCE

CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1.B
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1.B
INSPECTION CERTIFICATE 3.1.B

5 Usine Productrice
Hersteller
Manufacturer
UGINE
F 73403 UGINE CEDEX
Tel : 04.79.89.30.30
Fax : 04.79.89.30.61

EN 10204.3/1.B

Produit Erzeugnisform Product
4571 STAB. GEWALZT ABGESCHRECKT ENTZUNDERT

Client et/ou destinataire - Besteller und/oder Empfänger - Purchaser and/or Consignee
THYSSENKRUPP SCHULTE GMBH
N. de commande client - Kundenbestellnummer - Purchaser order number
0086539 402200800

UGINE 4571 1.4571
EN10272/2000+EN10088-3/95+W10/87
AD 2000 W2 1.4571

Etat de livraison - Lieferzustand - As delivered (1)
ABGESCHRECKT UND GERICHTET
13

Erzeugnis Benennung-Product Identification	N. de cde usine N. de poste N. de Coulée	Werkbestellnummer Post Nr	Schmelz Nr Heat No	Nombre Quantité	Profil Profile Shape	Dimension Ausmessung Dimension	Longueur Länge Length	Masse Gewicht Weight
1VM61 000 412052	15 17	16	18	19	6 RUND	20	21	22
						130,000		3056 KG

N. de Prélèvement Probennummer Test N.	Demande-Vertrag Reg. (3)	Traction - Zugversuch - Tensile test			Dureté Hardness (4)	Type Form Type	Choc à chaud - Notch Toughness					
		Limite d'Elasticité Streckgrenze Yield Strength	Résistance à la traction Zugfestigkeit Tensile strength	Alongement Elongation			Température Test Temperature	Valeurs individuelles Einzelwerte Individual Values	Moyenne Mittelwerte Average			
39 B	RT	0.2 % 26A	1 % 26B	27	28	29	30	31	32	33	35	36
0160	Min	200	500	40	730			ISOV L	°C	20	100,0	
	Max											

N. de Prélèvement Probennummer Test N.	Demande-Vertrag Reg. (3)	Analyse Produit Analyse-Check Analysis									
		42	43	44	45	46	47	48	49	50	
39 A	RT	C	SI	MN	NI	CR	MO	CO	TI	S	
	Min	0,080	1,00	2,00	10,50	16,50	2,00	0,20	0,60	0,01	
	Max	0,014	0,62	1,63	11,26	16,71	2,04	0,16	0,14	0,01	

N. de Prélèvement Probennummer Test N.	Demande-Vertrag Reg. (3)	Analyse Produit Analyse-Check Analysis									
		52	53	54	55						
39	P										
	Min	0,040									
	Max	0,030									

39 A
N. de Coulée Schmelz Nr Heat N.
12052

CORROSION ASTM A262-02 PR. 2 + EN 114 + US SEP 1921 GRUP. 2 KLASSE D/D
ADWO+TRD100: ZUSTIMMUNGSSCHREIBEN DES TUEV SÜDWEST LIEGT VOR.
AUF GEGENZEICHNUNG WIRD VERZICHTET.
INTERKRISTALLINE KORROSION BESTÄNDIG NACH DIN 50914 § 9.1/IDENTIT. GEPRÜFT
INNERE FEHLERFREIHEIT DURCH PROZESS-KONTROLLE GARANTIERT
ADWO + TRD100 : APPROVAL BY TUEV SÜDWEST
INTERCRYSTAL CORROSION RESISTANT ACC. TO EURONORM 114 / ANTIMIXING TESTED

(3) L = Long Länge - Long
T = Traversa
Quer-Transverse
(1) TE = Trempé à l'eau - Wasserhärtung - Waterquench
TH = Trempé à l'huile - Ölhärten - Oil Quench
A = Hypertrémpé - Lösungsgeglüht - Solution annealed
R = Revenu - Anlassen - Tempered
RT = Recuit - Geglüht - Annealed
TRM = Recuit max - Weichgeglüht - Max annealed

(4) A l'état de référence Zum Bezug Zustand At reference condition
(5) A l'état de livraison In Lieferzustand in state of delivery
Concordes de marquage, d'aspect et de dimensions: satisfaisants
Bezeichnung, Beschichtung und Ausmessung: Marking, inspection and measurement: without objection
Nous certifions que les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la commande
Wir bestätigen hiermit dass die obengenannten Erzeugnisse den Bestimmungsvorschriften entsprechen
We certify hereby that the above mentioned products are consistent with the order prescriptions

Ugine, le 16-04-04
L'Agent Réceptionnaire de l'Usine
Der Werksachverständige
The Work Inspector
06
C. Bioteau
C. Bioteau

Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
Works-certificate **Z-2560-A** acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
Customer : 6th Methanol Projekt

COPY

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 10

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : HV-200503
Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 Prüfmedium/ :
Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure im Gehäuse into the body	Testpressure im Abschluß into the seat
10	1	Butterfly Valve Type: LDE 8" ANSI 900 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316SS Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no defects.

Neuss, den
the

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z - 2561 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 11

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : HV200214
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
11	1	Butterfly Valve Type: LDE 12" ANSI 900 Material : Body: A 351 CF8C Gland: 1.4571 Cover: 1.4541	211515 938770 516560	Water 225 bar 5 min.	Water 62 bar 5 min Leakage class IV Result successful

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99 0 Fax: 76 99 29



Abnahmeprüfzeugnis B nach EN 10204

Inspection certificate EN 10204



Zeugnis-Nr.: 6373
Document-no.:

Bestell-Nr.: Bes-2004-methanol-2-2
Order-no.:

Lieferung vom: 14.09.04
Date of delivery:

Liefermenge: 1
Scope of delivery:

Besteller
Customer

Gewicht: 350,- kg
Weight:

Kom.-Nr.: 2004014963 Pos.3
Manufacturer's-no.:

Leusch GmbH
Ziegeleistr. 10

41472 Neuss

Kennzeichnung: Probe-Nr.
Identification:

Gegenstand: Gehäuse 12" ANSI 900RF
Item: housing

Werkstoff: CF8C
Material:

Zeichnung-Nr.:
Drawing-no.:

Norm: ASTM-A 351
Norm:

Modell-Nr.: L-982088
Pattern-no.:

Spezifikation: nach Bestellung
Specification:

Herstellerzeichen: BW
Supplier's mark:

Lieferzustand: abgeschreckt
State of delivery:

Stück Pieces	Probe Spec.-no.	Charge Heat-no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
1	4389	211515	0,05	1,47	0,89	0,022	0,002	18,65	10,88	0,16		

Probe Spec.-no.	R _{p0,2} MPa	R _{p1} MPa	R _m MPa	d ₀ mm	A _{L0=5d0} %	Z %	A _v Joule - Probeform:		T °C
4389	261		519	12,5	44,4				

Bemerkungen:
Remarks:

Stempel des Sachverständigen:
Expert's stamp:



W. O. L. I.
Bischoff-Werke GmbH & Co. KG

Seppenrader Straße 23 - 25
59348 Lüdinghausen
- Qualitätsstelle -

Lüdinghausen, 16. September 2004

DOK 10.009



EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Auestraße 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
<http://www.edelstahl-witten-krefeld.de>

Datum/Date: 04.07.04

Seite/Page: 1 / 3

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

Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 3.1B
 Inspection Certificate acc.to/Certificat de réception selon
Zeugnis-Nr./Certificate No./No.de Certificat 793895/7268267/bit

Edelstahl Witten - Krefeld GmbH, D-58449 Witten
 ThyssenKrupp Schulte GmbH
 Westfaliastr. 185

DE-44147 Dortmund

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

Ihre Auftr.-Nr. vom Your order No. date /No.de votre commande du	
0090955 LB / 15.06.04	
Unsere Auftr.-Nr. Our order No./No.de notre Commande	Unsere Material-Nr. Our material No./No.de notre matériel
233690 / 4	2181931
Unsere Abteilung/Our department/Notre département	Telefon/Telephone/Téléphone
Bamt	02302/29-4049

Produkt/Product/Produit

STAEBE AUS NICHTROSTENDEM STAHL
 REMANIT 4571, 1.4571, TYPE 316 TI
 GEWALZT, ABGESCHRECKT,
 GERICHTET, GESCHAELT
 EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
 ASTM A 276/479, ASME SA 479
 IN ANLEHNUNG AN EN 10222-5, DIN 17440/96

STAINLESS STEEL BARS
 REMANUT 4571, 1.4571, TYPE 316 TI
 HOT ROLLED, QUENCHED,
 STRAIGHTENED, PEELED
 EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
 ASTM A 276/479, ASME SA 479
 FOLLOWING EN 10222-5, DIN 17440/96

BARRES EN ACIER INOXYDABLE
 REMANIT 4571, 1.4571, TYPE 316 TI
 LAMINE, HYPERTREMPE,
 DRESSE, ECRROUTE,
 EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
 ASTM A 276/479, ASME SA 479
 EN PRENANT EN CONSIDERATION EN 10222-5,
 DIN 17440/96

Fertigungsauftr.-Nr./Production lot-No./Lot de fabrication No. :
 Lieferschein-Nr./Delivery note/No. de l'avis de livraison :
 Schmelzen-Nr./Heat No./No.de coulée : 938770
 Stückzahl/Piece No./Nombre des pièces : 4
 Gewicht/Weight/Masse : 4705 [kg]
 Zeichnungs-Nr./Drawing No./No.du dessin :
 Format/Shape/Profil : rund / round / rond
 Durchm./Breite/ Diameter/width/Diamètre/largeur : 180 [mm] +0.630/-0.000 [mm]
 Dicke/Thickness/Epaisseur :
 Länge/Length/Longueur : 5000 - 6000 [mm]

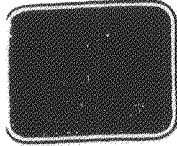
Stückzahl und Gewicht siehe Rechnung / Quantity and weight see delivery bill/invoice.
 Nombre des pièces et masse voir facture.

Lieferzustand/Condition as supplied/Etat de livraison: 1050 °C Luft (beschleunigt) / Air (accelerated) / L' Air (accélééré)
 1920 DEGREE F SOLUTION ANNEALED AND QUENCHED, 1050 GRAD C
 LOESUNGSGEGLUEHT 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

Auestraße 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
http://www.edelstahl-witten-krefeld.de

Seite/Page: 2 / 3

Datum/Date: 04.07.04

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.
793895/7268267/bit	233690 / 4	0090955 LB	

Schmelzen-Nr. Heat No./No.de coulée	Erschmelzungsart Steelmaking process / Procédé d'élaboration	Sekundärmetallurgie Secondary metallurgy / Métallurgie secondaire
938770	E	VOD

Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition / Composition chimique

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Ti	
Ist/Actual/Actuel	0.056	0.35	1.89	0.028	0.007	17.18	2.15	11.66	0.0087	0.42	[%]

Härte / Hardness / Dureté

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette		
	13939	
Ist/Actual/Actuel	171	[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; 12,5 mm rd	quer/transverse/traverse	23 [°C]				
Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette	Rp0.2 [MPa (N/mm ²)]	RpL0 [MPa (N/mm ²)]	Rm [MPa (N/mm ²)]	A5 [%]	A2'' [%]	Z [%]
13941	283	324	556	48.4	50.0	52
13940	288	324	551	46.4	48.0	56

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]	quer/transverse/traverse	23 [°C]	
Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette	1. Prf./Spec./Eprouvette	2. Prf./Spec./Eprouvette	3. Prf./Spec./Eprouvette
13941	70 [J]	76 [J]	81 [J]
13940	65 [J]	62 [J]	74 [J]

Korngröße / Grain size / Grosseur de grain

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

A. Reihe gemäß / Chart acc.to / Série type selon	Größe / Size / Grosseur
A. E 112	2 und feiner / and smaller / et plus fin

Interkristalline Korrosion / Intergranular corrosion / Corrosion intercrystalline

ASTM A 262 PRACTICE E / DIN 50914 / EURONORM 114 / ISO 3651-2

US-Prüfung / Ultrasonic testing / Contrôle par ultrasons

Die Lieferung wurde US-geprüft nach / Delivery US-checked acc.to / Livraison contrôlé par ultrasons selon : SEP 1921 3 D/d

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

Die Lieferung wurde auf Identität geprüft (Spectro.) / Identity has been checked (Spectro.) / Identification (Spectro.) a été effectuée
Rißkontrolle wurde durchgeführt. / Testing for surface cracks has been performed. / Contrôle de fissures à la surface a été effectué.
Die Lieferung wurde besichtigt 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.
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 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"



EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Auestraße 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
<http://www.edelstahl-witten-krefeld.de>

Datum/Date: 04.07.04

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.
793895/7268267/bit	233690 / 4	0090955 LB	

(Rapport No. 20 40 37 75) selon recommandation 97/23/EG (Directive pour Appareils soumis a Pression).

Cette vérification confirme, que la livraison correspond au domaine d'emploi d'agrément 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

»Erschmelzungsart/ Steelmaking process/ Procédé d'élaboration:

E = Elektrostahl / 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 pris d'un lot de réception stocké et éprouvé.

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.



EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Auestraße 4
D-58452 Witten
Telefon: (02302)29-0
Telefax: (02302)29-40 00
Postanschrift: D-58449 Witten
http://www.edelstahl-witten-krefeld.de

Mr. Vener
OTG
Jth
Witten

Datum/Date: 02.11.04

Seite/Page: 1 / 1

Zertifiziert nach:	ISO 9001	Werkstofflieferant gemäß Druckgeräterichtlinie 97 / 23 EG
	VDA 6. Teil 1 AD2000 W 0 TRD 100	

Abnahmeprüfzeugnis nach
Inspection Certificate acc.to/Certificat de réception selon **DIN EN 10204 3.1B**
Zeugnis-Nr./Certificate No./No.de Certificat 349311/7284182/bit

Edelstahl Witten - Krefeld GmbH, D-58449 Witten
ThyssenKrupp Schulte GmbH
Westfaliastr. 135

DE-44147 Dortmund

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

Ihre Auftr.-Nr. vom Your order No. date /No.de votre commande du	
0092163 LB / 22.07.04	
Unsere Auftr.-Nr. Our order No./No.de notre Commande	Unsere Material-Nr. Our material No./No.de notre matériel
240942 / 17	2181927
Unsere Abteilung/Our department/Notre département	Telefon/Telephone/Téléphone
Bamt	02302/29-4049

Produkt/Product/Produit

STÄBE AUS NICHTROSTENDEM STAHL
REMANIT 4541 IM. 1.4541, TYPE 321
GEWÄLTZT, ABGESCHRECKT,
GERICHTET, GESCHAEHLT
EN 10272, AD2000-W2/W10, SN 10088-3,
ASTM A 182/276/479,
ASME SA 182/479,
IN ANLEHNUNG AN EN 10222-5, DIN 17440/96

STAINLESS STEEL BARS
REMANIT 4541 IM. 1.4541, TYPE 321
HOT ROLLED, QUENCHED,
STRAICHTENED, PEELED
EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
ASTM A 182/276/479,
ASME SA 182/479,
FOLLOWING EN 10222-5, DIN 17440/96

BARRES EN ACIER INOXYDABLE
REMANIT 4541 IM. 1.4541, TYPE 321
LAMINE, HYPERTREMPÉ,
DRESSE, ECROUTE
EN 10272, AD2000-W2/W10, EN 10088-3,
ASTM A 182/276/479,
ASME SA 182/479, EN PRENANT EN
CONSIDERATION EN 10222-5, DIN 17440/96

Fertigungsauftr.-Nr./Production lot-No./Lot de fabrication No. :
Lieferschein-Nr./Delivery note/No. de l'avis de livraison :
Schmelzen-Nr./Heat No./No.de coulée : 516560
Stückzahl/Pièce No./Nombre des pièces : 5
Gewicht/Weight/Masse : 3720 [kg]
Zeichnungs-Nr./Drawing No./No.de dessin :
Formst./Shape/Profil : rund / round / rond
Durchm./Breite/Diameter/width/Diamètre/largeur : 150 [mm] +0.630/-0.000 [mm]
Dicke/Thickness/Epaisseur :
Länge/Length/Longueur : 5000 - 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: 1920 DEGREE F SOLUTION ANNEALED AND QUENCHED, 1050 GRAD C
LOESUNGSGEGLÜHT 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 Werksachverständige
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
http://www.edelstahl-witten-krefeld.de

Date/Date: 02.11.04

Seite/Page: 2 / 3

Zugnis-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.
849311/7284182/bit	240942 / 17	0092163 LB	

Schmelzen-Nr. Heat No./No. de coulée	Kerschmelzungsart Steelmaking process/Procédé d'élaboration	Sekundärmetallurgie Secondary metallurgy/Metallurgie secondaire
516560	E	VOD

Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition / Composition chimique

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Co	N	Ti	
Ist/Actual/Actuel	0.040	0.47	1.81	0.025	0.021	17.16	9.74	0.091	0.0097	0.37	(%)

Härte / Hardness / Dureté

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Proben-Nr. / Specimen-No. / No. d'éprouvette	67290
Ist/Actual/Actuel	155 [HB]

Zugversuch / Tensile test / Essai de traction

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Probenaabm. / Specimen dimension / Dimension d'éprouvette	Probearichtung / Specimen direction / Sens de prélèvement	Prüftemp. / Test temperature / Température d'essai
Zugprobe; 12,5 mm rd	längs/longitudinal/longueur	23 (°C)
Proben-Nr. / Specimen-No. / No. d'éprouvette	Rp0.2 [MPa (N/mm²)]	Rp1.0 [MPa (N/mm²)]
67292	240	279
67291	243	273
	Rm [MPa (N/mm²)]	AS [%]
	370	52.5
	569	58.3
	A2** [%]	Z [%]
	54.1	72
	58.3	71

Schlagbiegeversuch / Impact test / Essai de résilience

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Probenform / Type of specimen / Type d'éprouvette	Probearichtung / 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
67292	210 [J]	202 [J]
67291	209 [J]	207 [J]
	3. Prüfl. / Spec. / Epreuve	
	214 [J]	209 [J]

Korngröße / Grain size / Grosseur de grain

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Richtreihe gemäß / Chart acc.to / Série type selon	Größe / Size / Grosseur
ASTM E 112	4-5

Interkristalline Korrosion / Intergranular corrosion / Corrosion interkristalline

ASTM A 262 PRACTICE B / DIN 50914 / EUROENORM 114 / ISO 3651-2

US-Prüfung / Ultrasonic testing / Contrôle par ultrasons

Die Lieferung wurde US-geprüft nach / Delivery US-checked acc.to / Livraison contrôlé par ultrasons selon: EN 10228-3 TYP 1A Tab5 KL 4
--

ENTSPRICHT AUCH/ALSO CORRESPONDING TO/CORRESPOND AUSSI A/CORRESPONDE TAMBIEN EN 10308 TYP 1A KL 4, ASTM A 388

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

Das Material ist frei von Radioaktivität. / The Product is free from radioactive. / Le matériel n'est pas radioactif.
El material es libre de radioactividad.

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 renown. test report no. 20 40 37 75 according to the regulation 97/23/EC
(guidelines for pressure instruments). It is certified, that the delivery



EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Austraße 4
D-38452 Witten
Telefon: (02102)29-0
Telefax: (02102)29-40 00
Postanschrift: D-38449 Witten
<http://www.edelstahl-witten-krefeld.de>

Datum/Date: 02.11.04

Seite/Page: 3 / 3

Zauniss-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	Fertigungsaufr.-Nr. Production lot-No./Lot de fabrication No.
649311/7284182/bit	240942 / 17	0092163 LB	

complies with the scope of admission as far as material, size and so-supplied condition is concerned.

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

El Sistema de Calidad fue examinado por el RWTEUV - 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.

Erklärung/ Explanations/ Explications

= Erscheinungsort/Steelmaking process/Procédé d'élaboration:

E = Elektrostahl / Electric-arc-furnace steel / Acier électrique

= Sekundärmetallurgie/Secondary metallurgy/Metallurgie secondaire:

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

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

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

GESAMTSEITEN 03

LEUSCH GmbH Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
D-41472 Neuss
Telefon (02131) 7699-0
Telefax (02131) 7699-29
E-Mail: sales@leusch.de
Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
Works-certificate Z-2561-A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
Customer : 6th Methanol Projekt

COPY

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 11

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : Hv-200214
Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 PrüfmEDIUM/ :
Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze	Prüfdruck / Testpressure	
			Heat-No. IDENTIF.	im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
11	1	Butterfly Valve Type: LDE 12" ANSI 900 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316SS Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake

Neuss, den
the

LEUSCH
GmbH Industriearmaturen
Ziegeleistr. 10 · D-41472 Neuss
Tel. (02131) 76 99-0 Fax 76 99-29

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z - 2562 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 11

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : HV200214-S
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze	Prüfdruck / Testpressure	
			Heat-No. IDENTIF.	im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
11	1	Silencer 12" / 16" ANSI 900 Material : Body: 1.4571 Flange 12" 1.4541 Flange 16" 1.4541	41643 760743 760743	Water 225 bar 5 min.	Water

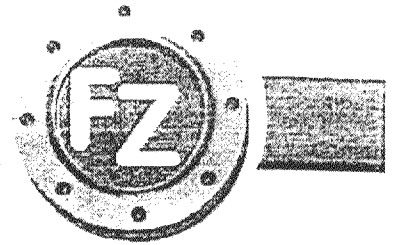
Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistakes.

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 · D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99 0 · Fax 76 99 29 99



Flanschenwerk Zeppenfeld GmbH • Weidenstraße 26 • 57290 Neunkirchen

Umstempelbescheinigung / Remarking Certificate

Besteller/ D. Dupuis GmbH
Customer

Bestell-Nr./ schriftlich / 02.12.2004
Order-No.

Auftrag-Nr./ A 16042 / 3
Job-No.

Wir bestätigen hiermit, daß die nachfolgend aufgeführten Teile gemäß der beigelegten Prüfbescheinigung(en) gefertigt wurden:

Hereby we confirm that the below mentioned parts were made according the enclosed test reports
Par la présente nous certifions que les pièces livrées sont faites de la matière selon le relevé de contrôle ajouté:

Pos/ Item	Menge/ piece(s)	Teil(e) hergestellt aus Vormaterial gem. dem beigelegten Zertifikat Part(s) made out of material acc. appended certificate	
6	1	Reduzierstück DIN 2616 Form K, geschweißt 406,4 / 323,9 mmØ x 30 mm, Baulänge = 355 mm	Schmetze: 41643 Probe: 86361201

ausgewiesen durch / attested by:

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ acc. to EN 10204.

Die Teile wurden, soweit erforderlich, umgestempelt und mit unserem Zeichen versehen.

The parts have been re-stamped, if necessary, and marked with our trade mark.
Les pièces ont été remarquées si nécessaires et ont été revêtues de notre marque de fabrique



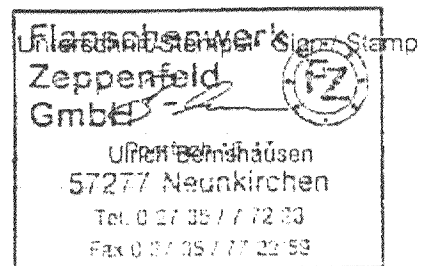
Das Umstempeln erfolgt mit Zustimmung des RWTÜV, Dienststelle Siegen Auftragsnr. 231 311/01.

The remarking is authorized by the RWTÜV Siegen, no. 231 311/01
Le marquage a été autorisé par le RWTÜV Siegen, no. 231 311/01.

Besichtigung und Maßkontrolle ohne Beanstandung.

Visual inspection and measure check without complaint.
Inspection (vue) et mesurage sans réclamation.

Datum / Date: 24.01.2005






Gewerbegebiet Weischen Ernest
 57299 Kirchhundem
 Tel. 02764 9352-0
 Fax 02764 9352-39
 e-mail info@schmelzer-gmbh.de
 www.schmelzer-gmbh.de

Abnahmeprüfzeugnis
 inspection certificate
 EN 10204-3 1B

Besteller: Flanschenwerk Zeppenfeld GmbH, Weidenstr. 25
 57299 Neunkirchen
Bestell-Nr.: A 16042
Unsere Auftrags-Nr.: K 041201
Lieferung vom: 03. KVJ. 2005
Lieferbedingungen: Bestelltext
Schweißnahtwertigkeit: v=1,0

Erzeugnisform:
 Langsnahtgeschweißtes Konz. Reduzierstück
 nach DIN 2616
Herstellerzeichen: 
Stempel des Prüfers:

Pos. Nr.	Menge	Durchmesser	Blechensatz	A-Wandstärke	Länge	Werkstoff	Schmelze Nr.	Probe Nr.	Bemerkungen
1	1	4406,4/323,9	30	30	355	1.4571	41643	69361201	

Durchstrahlungsprüfung: Langsnaht 100% geröntgt nach AD HP 503
US-Prüfung: ----
Oberflächenrißprüfung: ----
Wärmebehandlung: ----

Anhang: 1 Materialauszeugnis 1 Röntgenfilmbewertung 1 Bericht Auswertung Arbeitsprobe 1 Aufmaßskizze	Bemerkungen: Arbeitsprobe AP 50-30 mm	Kennzeichnung: A 16042 (Tubenfarbe)
---	---	---

Das Material entspricht den oben angeführten Lieferbedingungen.
 The material corresponds to the above requirements mentioned above.

Schmelzer GmbH & Co. KG
 Weischen Ernest, den 21.01.2005

CERTIFICATE - ZEUGNIS - CERTIFICAT

Page 1(2)
Seite

**OUTO
KUMPU**

EN 10 204-3.1.B

Date - Datum 040823
ord - Ladung - Charge No 4568
Cert.No - Zertifikat No 4081889.R00

Your order - Ihre Bestellung - Votre commande 101211 Purchaser - Besteller - Acheteur Outokumpu PSC Germany GmbH Brunnenstr. 73 DE- 93333 GINGEN A.D FILS TYSKLAND New Certificate via Email Product - Erzeugnisform - Produkt Restfines Blech, warmgewalzt ID-Ausführung No. 1 Grain - Werkstoff - Matière 1.4571 1.4571 Type 316Ti	Avesta Order - Auftrag - Ordre 402930 Pack - Kaßi - Coffre No 0 Requirements - Anforderungen - Exigences AD 2000-Mbl. W2/AD 2000-Mbl. W10/EN 10028-7 EN 10088-2:95 ASME SA-240, Code Sect. II, Part A, Ed.2001-A02 ASTM A240M-04a Tiefste Anwendungstemp. bei Beanspruchungsfall I, - 200 °C ASTM A262 Practice E Grenzabmasse der Dicke: EN 10 029 - A
--	--

Brand-Mark Herstellerzeichen Signe du Producteur   E+AOD

Markung - Kennzeichnung - Marquage
 Blech Nr., Abmessung, Schmelze Nr., Los Nr., Inkl. *

Item	Pos	Kg	Dimension	Abmessung	Heat No	Lot No
Pos	Anzahl		mm		Schmelze Nr	Los Nr
	Quantité				Code	Lot No
17			30 * 3000 * 6000		41643	140895
Plate N°	8036 1201					
Block N°						
File N°						

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung
 Heat - Schmelze - Caille No

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	N
Min	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	16.50	10.50	2.00	0.28	0.00
Max	0.08	0.75	2.00	0.045	0.015	18.00	13.50	2.50	0.70	0.10
41643	0.04	0.43	1.40	0.027	0.001	16.72	10.64	2.11	0.41	0.01

Unit - Einheit - Unités
 Mechanical Properties
 Zugversuch EN 10 002/Härteprüfung Rockwell B

Blech-Nr/Richt.	Ort	Lage	Form	Temp.	Rp 0,2		Rp 1,0	Rm	A5	A50	HRB
					N/mm2	N/mm2					
Min					220	260	520	40	40	0	
Max							670			95	
1201	T	F	3	C	20	223	285	562	56	57	78

Blech-Nr/Richt.	Ort	Lage	Form	Temp.	Wert			MW	
					1	2	3		
Min							60		
Max									
1201	T	F	3	P	20	182	195	204	194

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

AvestaPlant AB (publ)
 Hot Rolled Plate
 SE-491 67 Degerfors, Sweden
 Telefon - Telephone Nat 0586 470 00
 Telefax Nat 0586 470 10
 Fax +46 (0)586 470 00
 Int +46 (0)585 470 18
 Org anreg. No 356001-4748
 Mems nr/V A T. No: SE556001874801
 State-registered office: Bleckholm Sweden



Computer generated original
 Quality Inspector
Trene Brölin
 Irene Brölin

Korrosion

EN ISO 3651-2 Verfahren A: ohne Beanstandung
1201 ASTM A262 Practice E: ohne Beanstandung

Weitere Informationen

Bei 1100°C Lösungsgeglüht und in Wasser abgeschreckt.

Ausmessung, Besichtigung und Verwechslungsprüfung(spektroskopisch):
ohne Beanstandung

Überprüft nach AD-Merkblatt W0/TRD 100 mit Verzicht auf Gegenzeichnung
AktENZEICHEN des TÜV Nord e.V. 0121 WLI2640.

Überprüft nach AD2000-Merkblatt W0 durch den TÜV Nord e.V

Zertifiziert nach Druckgeräte-Richtlinie(97/23/EG) durch die
TUV CERT-Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV NORD GRUPPE:
benannte Stelle, Kenn-Nr.0045

Outokumpu Stainless AB
Hot Rolled Plate
SE-693 81 Degerfors, Sweden

Telefon / Telephone Telefax
Nat 0586 470 00 Nat 0586 470 16
Int +46 (0)586 470 00 Int +46 (0)586 470 16

Org or Reg No 555301-8748 Moms nr/V.A.T No SE556001874801
Sätilfö-registrerad affär Stockholm Sweden



Customer generated original
Quality Inspector

Jirne Brodin

Jirne Brodin

CERTIFICATE - ZEUGNIS - CERTIFICAT

Page 1(2)
Seite

EN 10 208-3.1.B

Date - Datum Ord - Ladung - Charge No Cert.No - Zeugnis Nr
040823 4568 4081988.R00

OUTOKUMPU

Your order - Ihre Bestellung - Votre commande 0123 Purchaser - Besteller - Artiste Outokumpu PSC Germany GmbH Brunnenstr. 73 DE-75335 GINGEN A/D FILS TYSKLAND Dem Certificate via Email Product - Erzeugnisform - Produit Stainless steel plate, hot rolled Solution annealed, pickled/1D/No.1 Finish Grade - Werkstoff - Nomme 1.4571 Type 316Ti	Arrive Order - Auftrag - Ordre Pack - Kofli - Collis No 402930 0 Requirements - Anforderungen - Exigences AD 2000-Mbl. W2/AD 2000-Mbl. W10/EN 10028-7 EN 10088-2-95 ASME SA-240, Code Sect. II, Part A, Ed.2001-A02 ASTM A240M-04a The lowest in service temperature, - 200 °C ASTM A362 Practice E Thickness tolerance: EN 10 029 - A
---	---



Marking - Kennzeichnung - Marquage

Plate No., Dimension, Heat No., Lot No., Incl *

Item No.	Qty	Weight Kg	Dimension	Abmessung	Heat No. / Serien Nr. / Coulee	Lot No. / Lot Nr. / Lot No
19			30 * 3000 * 6000		41643	140895
Plate No.	8636 1201					
Block No.						
File No.						

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung - Composition chimique

Heat - Serien Nr. - Coulee No	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	N
Min	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	16.50	10.50	2.00	0.28	0.00
Max	0.08	0.75	2.00	0.045	0.015	18.00	13.50	2.50	0.70	0.10
41643	0.04	0.43	1.40	0.027	0.001	16.72	10.64	2.11	0.41	0.01

Tensile test - Zugversuch - Résultats des essais (N/mm ² = 1 MPa)	Dirac: T = Transverse L = Longitudinal	Top/Bot: F = Front B = Back	Form: F = Flat C = Round	Location: 1 = Center 2 = Close to Surface 3 = Standard 4 = At 1/4 of thickness
--	--	-----------------------------------	--------------------------------	--

Mechanical Properties

Tensile testing EN 10 002/Hardness Rockwell B

Plate No/Dirac	Top/Bot	Location	Form	Temp. C	Rp 0.2	Rp 1.0	Rm	A5	A50	HRB
					N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	%	%	
Min					220	260	520	40	40	0
Max							670			95
1201	F	F	3	C	20	223	285	56	57	78

Charpy impact test (V-notch) EN 10045-1

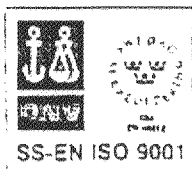
Plate No/Dirac	Top/Bot	Location	Form	Temp. C	Value 1	Value 2	Value 3	Average	
					Joule	Joule	Joule	Joule	
Min								60	
Max									
1201	F	F	3	P	20	182	195	204	194

The results comply with the requirements of the order.

Avesta Posent AB (publ)
Hot Rolled Plate

SE-99 151 Degefors, Sweden
Tel: +46 (0)586 470 00
Fax: +46 (0)586 470 00
Moms nr/V.A.T. No.: SE556001874801

Stockholm, Sweden



Competent, associated, original
Quality Inspector

Jirne Brohu

Jirne Brohu

EN 10 204-3.1.1.B

Date - Datum	Load - Laddung - Charge No	Cert.No - Zeugnis Nr
040823	4568	4081888.R00

**OUTO
KUMPU**

Corrosion

EN ISO 3651-2 Method A : Approved

(20) ASTM A262 Practice E: Approved

Other Information

Heat treated at 1100°C and Quenched in water.

Dimensional control, visual inspection and grade check :Approved

Accepted acc to AD-Merkblatt W0 / TRD 100 without countersignature document file TÜV Nord e.V. 0121WL12640.

Approved acc. to AD2000-Merkblatt W0 by TÜV Nord e.V.

Certified acc. Pressure Equipment Directive (97/23/EC)

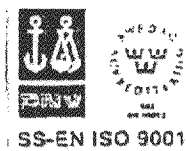
by TÜV-CERT-Certification body for pressure equipment of the

TÜV-NORD GROUP: notified body.reg-no. 0045

Outokumpu Stainless AB
Hot Rolled Plate
SE-690 81 Degerfors, Sweden

Telefon / Telephone Telefaks
Nat 0586 470 00 Nat 0586 470 16
Int +46 (0)586 470 00 Int +46 (0)586 470 16

Org. nr/Reg. No. 598601-8748 Moms nr/V.A.T. No. SE598601874601
Saxa/Registered office Stockholm Sweden



Computer generated original
Quality Inspector

Jirne Brölin

Jirne Brölin

CERTIFICATE - ZEUGNIS - CERTIFICAT

Page 1(2)
Seite



EN 10 204-3.1.B

Date - Datum 040823 and - Ladung - Charge No 4568 Cert.No - Zeugnis Nr 4081890.R00

Your order - Ihre Bestellung - Votre commande 101215
 Avenir Order - Auftrag - Ordre 402930 Pack - Koffi - Coils No 0

Purchaser - Besteller - Acheteur

Outokumpu PSC Germany GmbH
 Braunnstr. 73

Requisiments - Anforderungen - Exigences

AD 2000-Mbl. WZ AD 2000-Mbl. W16/EN 10028-7
 EN 10088-2:95
 ASME SA-240. Code Sect. II. Part A.Ed.2001-A02
 ASTM A240M-04a
 La température plus basse pour usage. - 200 °C
 ASTM A262 Practice E
 Tolérances sur la lapaisseur:EN 10 029 - A

DE-73333 GINGEN A/D FILS
 TYSKLAND

Test

Certificate via Email

Product - Erzeugnisform - Produit

Tôle inoxydable, laminée à chaud
 Découpe et passivée/ID/No.1 Surface

Grade - Werkstoff - Nuance

316Ti

316Ti Type 316Ti

Brand-Mark
 Herstellerzeichen
 Signe du Producteur



E+AOD

Marking - Kennzeichnung - Marquage

Tôle No. Dimension, Coulée No, Lot No. Incl. *

Item	Pos	Kg	Dimension	Altreferenz	Heite No	Lot No
Pos	Ansatz		mm		Schein Nr	Los Nr
	Number				Coulee	Lot No
19			30 * 3000 * 6000		41643	140895

Plate No 8636 1201
 Heite No
 File No

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung - Composition chimique

Min	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	N
Min	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	16.50	10.50	2.00	0.28	0.00
Max	0.08	0.75	2.00	0.045	0.015	18.00	13.50	2.50	0.70	0.10
41643	0.04	0.43	1.40	0.027	0.001	16.72	10.64	2.11	0.41	0.01

Les essais - Probenversuche - Résultats des essais (1 Norm = 1 MPa)

Dir	Top Bot	Form	Position
T = Transv	F = Debut	F = Flats	1 = Centre
L = Longitudinal	B = Fin	C = Cylindr	2 = Surface
			3 = Norme
			4 = a 1/4 de l'épaisseur

Propriétés Mécaniques

Essai de traction EN 10 002/Essai de dureté Rockwell B

Tôle No	Dir	Top/Bot	Position	Forme	Temp	Rp 0.2	Rp 1.0	Rm	A5	A50	HRB
						C	N/mm2	N/mm2	%	%	
Min							220	260	40	40	0
Max								670			95
1201	T	F	3	C	20	223	285	562	56	57	78

Essai de flexion par choc sur éprouvette Charpy (V) EN 10045-1

Tôle No	Dir	Top/Bot	Position	Forme	Temp	Valeur 1	Valeur 2	Valeur 3	Vai Moy
						C	Joule	Joule	Joule
Min									60
Max									
1201	T	F	3	P	20	182	195	204	194

Les résultats sont conformes aux exigences de la commande.

Avesta/Avarit AB (publ)
 Hot Rolled Plate

SE-691 41 Degersheim, Sweden

Org nr/Reg. No: 5550113718
 Site Registered office: Stockholm, Sweden

Telefon / Telephone Faxfax
 Nat 0596 470 00 Nat 0596 470 16
 Int +46 (0)596 470 00 Int +46 (0)596 470 18
 Moms no/V.A.T. No. SE55601137480



Controlled and original
 Quality Inspector

Jérôme Broliou

Jerome Broliou

CERTIFICATE - ZEUGNIS - CERTIFICAT

Page 2(2)
Seite

EN 10 204-3.1.B

Date - Datum	Load - Laddung - Charge No	Cert.No - Zeugnis Nr
040823	4568	4081890.R00

**OUTO
KUMPU**

Corrosion

EN ISO 3651-2 Méthode A : Approuvé

1201 ASTM A262 Practice E: Approuvé

Autre information

Traitement thermique 1100°C/Refroidissement à l'eau.

Contrôle dimensionnel, inspection visuelle et vérification de la nuance
Sans remarque

Control-selon AD-Merkblatt W0 / TRD 100 sans contresignature.

indice du document TÜV Nord e.V. 0121WL12640.

Approuvé selon AD2000-Merkblatt W0 par TÜV Nord e.V.

Certifié suivant la Directive Appareils à Pression (97/23/EG)

par TÜV CERT. Corps de certification pour Appareils à Pression de
TÜV-Gruppe Nord, Corps notifié, enregistrement no.: 0045

Outokumpu Stainless AB
Hot Rolled Plate
SE-691 51 Degerfors, Sweden

Telefon / Telephone Telefax
Nat 0586 470 00 Nat 0586 470 16
Int +46 (0)586 470 00 Int +46 (0)586 470 16

Orgin Reg No: SE6001-8748 Moms nr/V.A.T. No: SE556001874801
Sate: R-registered office Stockholm Sweden


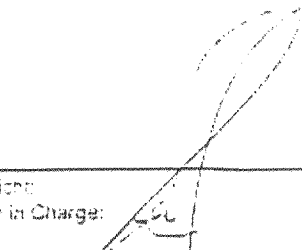



SS-EN ISO 9001

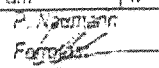
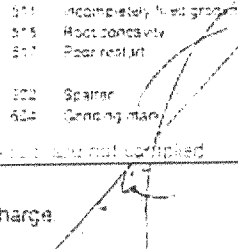
Contract part and original
Quality Inspector

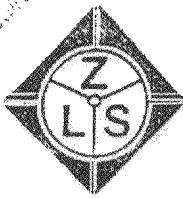
Jirne Brulin

Jirne Brulin

Röntgenprüfung Radiographic Inspection		Prüfdatum: Date of Test:	13.01.2005	Blatt Nr.: Page No.:	1		
		Prüf Nr.: Test No.:	01728/3	Prüfzeichen: Test Mark:			
Auftraggeber: Orderer:		Schmelzer GmbH & Co KG D - 57399 Kirchhundem		Besteller: Purchaser:		Flanschenwerk Zapfenfeld GmbH D - 57290 Neunkirchen	
Kom. Nr.: Com. No.:		K 041201		Bestell Nr.: Order No.:		A 16042	
Gegenstand: Article:		Längsnahtgeschweisstes konz. Radnabenstück		Abmessungen: Dimensions:		siehe Abnahmeprüfzeugnis Pos. 1	
Zeichnung Nr.: Drawing No.:		/		Werkstoff: Material:		1.4571	
Fabrik Nr.: Serial No.:		K 041201		Baujahr: Year built:		2004	
Schweissnähte: Welding seams:		Längsnaht		Nahtform: Weld preparation:		/	
Schweissart: Welding method:		/		Zusatzwerkstoff: Weld filler wire:		/	
Schweissnahtfaktor: Weld seams valence:		V = 1,0		Anforderungen nach: Requirements acc. to:		AD - Merkblatt HP 5/3	
Prüfungsumfang und Lage der geprüften Nahtabschnitte: Quantity and position of the test seams:				Längsnaht 100 %			
Strahlenquelle (Röntgenanlage): Typ of ray:		Scanray DMC 320		Strahlenquelle (Iridium 192): Typ of ray:		/	
Brennfleck: Focus:		3,0 x 3,0 mm		Abmessung: Measure:		/	
Röhrenspannung: Voltage:		290 KV		Aktivität: Activity:		/	
Röhrenstrom: Amperage:		10 mA		Belichtungszeit: Time of exposure:		1,0 Minute	
Prüfanordnung n. DIN EN 1435: Position of DIN EN 1435: Bild: / Illustration:		/		Fokus/Film-Abstand: Fokus/Film-distance:		300 mm	
Prüfanordnung n. ASME-Code V: Position of ASME-Code V: Bild: / Illustration:		/		Fokus-Abstand: Focus-distance:		/	
Abstand Oberfl.-Film: Distance source-film:		/		Format: Form:		10 x 48 cm	
Aufnahmemittel: Medium film:		Agfa - Gevaert D5 + Pb 0,03 mm		Gruppe der Drantstege: Image Quality Indicator:		10 FE SN	
Prüfbefunde: Test findings:		/		/		siehe Blatt 2	
Bemerkungen / Notes:							
Nelkenweg 12 D-57223 Kreuztal Tel.: 0 27 32 / 58 22-67 + Fax: 692276		14.01.2005		Prüfer: Tested by:		P. Neumann Ferdinand Werkstoffprüfung GmbH	
				Prüfaufsicht: Engineer in Charge:			

<h2>Röntgenprüfung Radiographic Inspection</h2>		Prüfdatum: Date of Test:	13.01.2005	Blatt Nr.: Page No.:	2
		Prüf Nr.: Test No.:	01728/3	Prüfzeichen: Test Mark:	
Filmbezeichnung Film designation	Befund Findings	Bewertung Estimation	Schwärzung Density	Bildgüte Img. Quality	
Prüfstück Test object	Nr. No				
K 041201					
P1 T1 F1	1	e	10	13	

Bezeichnung der Filmfehler: Einteilung von geometrischen Unregelmäßigkeiten an Metallen nach DIN EN ISO 6520-1 Teil 1: (Auszug)	See enclosure: Classification of geometric imperfections in metallic materials to DIN EN ISO 6520-1 Part 1: (excerpt)																																																																		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">101 Längsriss</td> <td style="width: 50%;">4011 Flankenrandfehler</td> </tr> <tr> <td>102 Querriss</td> <td>4013 Wurzelrandfehler</td> </tr> <tr> <td>103 Sternförmiger Riß</td> <td>402 Unzureichende Durchschweißung</td> </tr> <tr> <td>104 Spitzrandriß</td> <td>4021 Unzureichender Wurzelrand</td> </tr> <tr> <td>201 Pore</td> <td>5011 Unkontinuierliche Bindefuge</td> </tr> <tr> <td>2010 Porosität gleichmäßig verteilt</td> <td>5010 Nicht durchgehende Bindefuge</td> </tr> <tr> <td>2011 Porenhaufen</td> <td>5013 Wurzelkerbe</td> </tr> <tr> <td>2014 Porenzeile</td> <td>5019 Oblich unterbrochene Kerben</td> </tr> <tr> <td>2015 Gasfahle</td> <td>5041 Obliche Wurzelüberhöhung</td> </tr> <tr> <td>2016 Schlauchform</td> <td>511 Decklagenunterwölbung</td> </tr> <tr> <td>2024 Infiltration</td> <td>512 Wurzelüberhöhung</td> </tr> <tr> <td></td> <td>513 Ansatzfehler</td> </tr> <tr> <td>3011 Schweißnahtschluß unregelmäßig</td> <td>602 Schweißspitzer</td> </tr> <tr> <td>3012 Schweißnahtschlußverzerrt</td> <td>604 Schweißkerbe</td> </tr> <tr> <td>303 Oxidation</td> <td>605 Metallkerbe</td> </tr> <tr> <td>3041 Metallischer Einschuß (Wellham)</td> <td></td> </tr> </table>	101 Längsriss	4011 Flankenrandfehler	102 Querriss	4013 Wurzelrandfehler	103 Sternförmiger Riß	402 Unzureichende Durchschweißung	104 Spitzrandriß	4021 Unzureichender Wurzelrand	201 Pore	5011 Unkontinuierliche Bindefuge	2010 Porosität gleichmäßig verteilt	5010 Nicht durchgehende Bindefuge	2011 Porenhaufen	5013 Wurzelkerbe	2014 Porenzeile	5019 Oblich unterbrochene Kerben	2015 Gasfahle	5041 Obliche Wurzelüberhöhung	2016 Schlauchform	511 Decklagenunterwölbung	2024 Infiltration	512 Wurzelüberhöhung		513 Ansatzfehler	3011 Schweißnahtschluß unregelmäßig	602 Schweißspitzer	3012 Schweißnahtschlußverzerrt	604 Schweißkerbe	303 Oxidation	605 Metallkerbe	3041 Metallischer Einschuß (Wellham)		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">101 Longitudinal crack</td> <td style="width: 50%;">4011 Lack of side wall fusion</td> </tr> <tr> <td>102 Transverse crack</td> <td>4013 Lack of root fusion</td> </tr> <tr> <td>103 Radiating crack</td> <td>402 Lack of penetration</td> </tr> <tr> <td>104 Crater crack</td> <td>4021 Incomplete penetration</td> </tr> <tr> <td>201 Gas core</td> <td>4021 Incomplete root penetration</td> </tr> <tr> <td>2010 Uniformly distributed porosity</td> <td>5011 Continuous undercut</td> </tr> <tr> <td>2011 Clustered (hole sized) porosity</td> <td>5010 Intermittent undercut</td> </tr> <tr> <td>2014 Linear porosity</td> <td>5012 Shrinkage groove</td> </tr> <tr> <td>2015 Elongated cavity</td> <td>5010 Local intermittent undercut</td> </tr> <tr> <td>2016 Worm-hole</td> <td>5041 Local excess penetration</td> </tr> <tr> <td>2024 Crater pipe</td> <td>511 Incompletely fused groove</td> </tr> <tr> <td></td> <td>513 Root concavity</td> </tr> <tr> <td></td> <td>517 Poor restart</td> </tr> <tr> <td>3011 Slag inclusion linear</td> <td>602 Spatter</td> </tr> <tr> <td>3012 Slag inclusion isolated</td> <td>604 Grinding mark</td> </tr> <tr> <td>303 Oxide inclusion</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3041 Metallic inclusion (undercut)</td> <td></td> </tr> </table>	101 Longitudinal crack	4011 Lack of side wall fusion	102 Transverse crack	4013 Lack of root fusion	103 Radiating crack	402 Lack of penetration	104 Crater crack	4021 Incomplete penetration	201 Gas core	4021 Incomplete root penetration	2010 Uniformly distributed porosity	5011 Continuous undercut	2011 Clustered (hole sized) porosity	5010 Intermittent undercut	2014 Linear porosity	5012 Shrinkage groove	2015 Elongated cavity	5010 Local intermittent undercut	2016 Worm-hole	5041 Local excess penetration	2024 Crater pipe	511 Incompletely fused groove		513 Root concavity		517 Poor restart	3011 Slag inclusion linear	602 Spatter	3012 Slag inclusion isolated	604 Grinding mark	303 Oxide inclusion		3041 Metallic inclusion (undercut)	
101 Längsriss	4011 Flankenrandfehler																																																																		
102 Querriss	4013 Wurzelrandfehler																																																																		
103 Sternförmiger Riß	402 Unzureichende Durchschweißung																																																																		
104 Spitzrandriß	4021 Unzureichender Wurzelrand																																																																		
201 Pore	5011 Unkontinuierliche Bindefuge																																																																		
2010 Porosität gleichmäßig verteilt	5010 Nicht durchgehende Bindefuge																																																																		
2011 Porenhaufen	5013 Wurzelkerbe																																																																		
2014 Porenzeile	5019 Oblich unterbrochene Kerben																																																																		
2015 Gasfahle	5041 Obliche Wurzelüberhöhung																																																																		
2016 Schlauchform	511 Decklagenunterwölbung																																																																		
2024 Infiltration	512 Wurzelüberhöhung																																																																		
	513 Ansatzfehler																																																																		
3011 Schweißnahtschluß unregelmäßig	602 Schweißspitzer																																																																		
3012 Schweißnahtschlußverzerrt	604 Schweißkerbe																																																																		
303 Oxidation	605 Metallkerbe																																																																		
3041 Metallischer Einschuß (Wellham)																																																																			
101 Longitudinal crack	4011 Lack of side wall fusion																																																																		
102 Transverse crack	4013 Lack of root fusion																																																																		
103 Radiating crack	402 Lack of penetration																																																																		
104 Crater crack	4021 Incomplete penetration																																																																		
201 Gas core	4021 Incomplete root penetration																																																																		
2010 Uniformly distributed porosity	5011 Continuous undercut																																																																		
2011 Clustered (hole sized) porosity	5010 Intermittent undercut																																																																		
2014 Linear porosity	5012 Shrinkage groove																																																																		
2015 Elongated cavity	5010 Local intermittent undercut																																																																		
2016 Worm-hole	5041 Local excess penetration																																																																		
2024 Crater pipe	511 Incompletely fused groove																																																																		
	513 Root concavity																																																																		
	517 Poor restart																																																																		
3011 Slag inclusion linear	602 Spatter																																																																		
3012 Slag inclusion isolated	604 Grinding mark																																																																		
303 Oxide inclusion																																																																			
3041 Metallic inclusion (undercut)																																																																			
e = erfüllt die Anforderungen ne = Anforderungen nicht erfüllt	a = requirements are fulfilled na = not and not fulfilled																																																																		
Nelkenweg 12 14.01.2005 D-57223 Kreuztal Tel.: 0 27 32 / 58 22-67 Fax: 892276	Prüfen: Tested by:	P. Neumann  Werkstoffprüfung GmbH	Prüfaufsicht: Engineer in Charge																																																																

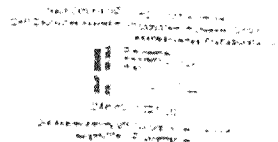


ZENTRALLABOR SIEGERLAND BRAUN & CO.

Physikalische, chemische und metallographische Werkstoffprüfungen
Schadensuntersuchungen

Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Dieser Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Auftraggeber: customer: Schmelzer GmbH & Co KG Gewerbegeb. Welschen-En. 57399 Kirchhundem		Abnahme: inspection: ZLS		Seite 1 von 1 page of						
ZLS-Prüf-Nr.: ZLS test-no.: 0129		Regelwerk: specification: HP 5/2		Grundwerkstoff: base metal: 1.4571						
Kom.-Nr.: kom-no.: K 041201		Zusatzwerkstoff: filler metal: Limarosta 316 L		Schmelze/Blech-Nr.: heat/plate-no.: 41643/86361201						
Abmessung: dimension: 30 mm		<input type="checkbox"/> DIN EN 10 002-1 + 5 <input checked="" type="checkbox"/> DIN EN 895		<input type="checkbox"/> ASME/ASTM 370 <input type="checkbox"/> ASME-IX QW 462.1						
Zugversuch tension test		<input type="checkbox"/> DIN EN 10 002-1 + 5 <input checked="" type="checkbox"/> DIN EN 895		<input type="checkbox"/> ASME/ASTM 370 <input type="checkbox"/> ASME-IX QW 462.1						
Probe-Nr. test-no.	Abmessung dimension (mm)	L0 G (mm)	Re YS (N/mm ²)	Rm UTS (N/mm ²)	A elong (%)	Z red. (%)	Proberl. position	Bruchlage loc. of crack	Temp. temp C°	Bemerkung remark
Anforderungen => requirements 520-670										
AP 50	29,55x20,07	135		573			CW	PM	Rt	
CW quer zur Naht cross weld		PM Grundwerkstoff parent material								
Kerbschlagbiegeversuch impact test		<input type="checkbox"/> DIN EN 10045 <input checked="" type="checkbox"/> DIN EN 875		<input type="checkbox"/> ASME/ASTM 370 <input type="checkbox"/> ASME-VIII.1 UG84						
Probe-Nr. test-no.	Querschnitt cross area cm ²	Kerblage notch position	Temp. temp. °C	Arbeit J energy J	lat. Breitung mm lat. expansion mm	Bemerkung remark	Probenform test specimen			
Anforderungen => requirements										
AP 50	0,30	VWT	Rt	94 90 88			Charpy-V			
VWT Nahtmitte/senkrecht weldcenter/transverse		<input type="checkbox"/> Mikroschliff microsection <input type="checkbox"/> #/ja <input type="checkbox"/> ne./na.								
<input checked="" type="checkbox"/> Makroschliff macrosection <input type="checkbox"/> #/ja <input type="checkbox"/> ne./na.		Anlagen annex		Chemische Untersuchungen chemical examination						
Prüfer:		Abnahmegesellschaft: inspection society			Freudenberg, den 19.01.05					



Analysen-Attest

Analysis Certificate

Auftraggeber: Schmelzer GmbH & Co.KG
client: Gewerbegebiet Welschen Ennest
57399 Kirchhundem

ZLS Prüf.-Nr.: 0129
inspection-no.:

Datum: 17.01.2005
date:

Kom.-Nr.: K041201
order no.:

Seite 01 Von 01
Page Of

Prüfgegenstand:
test object:

Spektral-Analyse OES
spectroscopic analysis OES



Infrarot -Absorption
infrared absorption



Wärmeleitfähigkeitsmessung
thermal conductivity

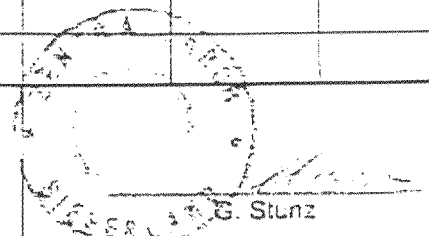


Gehalte in %
Contents in %

GW — Grundwerkstoff (base metal)
SG — Schweißgut (weld metal)

Probe-Nr.: sample-no.:	AP50 SG								
Werkstoff: material:	1.4571								
C	0,019								
Si	0,96								
Mn	0,77								
P	0,022								
S	0,015								
Al									
Cr	18,12								
Ni	11,34								
Mo	2,73								
Cu									
Ti	0,019								
V									
Nb									
Ca									
B									
N ₂									
Cev.									
Pcm.									

Bemerkung:
Remark:





Flanschenwerk Zeppenfeld GmbH • Weidenstraße 26 • 57290 Neunkirchen

Umstempelbescheinigung / Remarking Certificate

Besteller/
Customer: D. Dupuis GmbH

Bestell-Nr./
Order-No.: schriftlich / 02.12.2004

Auftrag-Nr./
Job-No.: A 16043 / 1

Wir bestätigen hiermit, daß die nachfolgend aufgeführten Teile gemäß der beigefügten Prüfbescheinigung(en) gefertigt wurden:

hereby we confirm that the below mentioned parts were made according the enclosed test reports.
Ceci la présente sous conditions que les pièces concernées sont faites de la matière selon la notice de contrôle apposé

Post- item	Menge/ piece(s)	Teil(e) hergestellt aus Vormaterial (gem. dem beigefügten Zertifikat) Part(s) made out of material acc. appended certificate	Schmelze/ Probe
1	1	Welding Neck Flanges, 300 lbs. RF, 16" 704.9/346mmØx88.9/222.3mm aus Werkstoff 1.4541	760743 1399
2	1	Welding Neck Flanges, 300 lbs. RF, 12" 609.6/264mmØx79.2/206.3mm aus Werkstoff 1.4541	760743 1399

ausgewiesen durch / attested by:

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ acc. to EN 10204

Die Teile wurden, soweit erforderlich, umgestempelt und mit unserem Zeichen versehen.

The parts have been restamped, if necessary, and marked with our trade mark.
Les pièces ont été remarquées si nécessaire et ont été revêtues de notre marque de marque



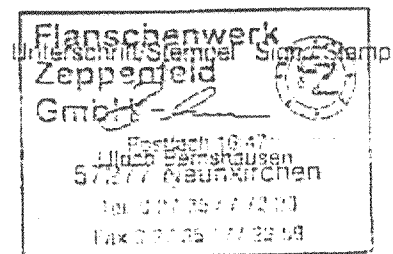
Das Umstempeln erfolgt mit Zustimmung des RWTUV, Dienststelle Siegen Auftragsnr. 231 311/01.

The remarking is authorized by the RWTUV Siegen, no. 231 311/01
Ce marquage a été autorisé par le RWTUV Siegen, no. 231 311/01

Besichtigung und Maßkontrolle ohne Beanstandung.

Visual inspection and measure check without complaint.
inspection (vue) et mesure sans réclamation.

Datum / Date: 20.01.2005



ABNAHMEPRÜFERBERICHT DEN 3.1B nach EN 10204
 INSPECTION CERTIFICATE
 CERTIFICAT DE CONTROLE
 00023151/0002/01

Platestahl

Seit 1863

Ring Scheiben Blankstahl

Platestahl Umformtechnik GmbH
 D-68513 Ludenscheid

Bestand: Platestahl 1.038513 Ludenscheid

Art-Nr. 0101000000

A16043

H. Schneider

FLANSCHENWERK ZEPPENFELD GMBH
 WÜLFENSTR. 26

Umsatz-Nr. / Kom.-Nr. / Best.-Nr.
 0000321365/0100

WING NEUNLICHEN

Normenbezeichnung Marked Maßgabe
 W./Ch./Fr./Kom.-Nr. / P1
 hartgestempelt

Angeführte Norm entsprechend der neusten Ausgabe

01.4541.00 /003 Identnummer: V20280-1-00045

Teil- Art-Nr./Typ-Nr.

Ring, gewalzt, lösungsgeglüht, abgeschreckt

010/264/265

coiled, solution annealed, quenched

mit APZ n. EN 10204/3.12 AD2000-W2/W0/W10

Stück Bez.: X6CrNiTi18-10 BIS EN 10222

427 kg

FN:	610,000	X	264,000	X	205,000	mm
RF:	620,000	X	254,000	X	215,000	mm
Tol.	+/- 5,00		+/- 5,00		+/- 5,00	mm

Charge	C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Ni	% Ti
760743	* >	,00	,00	,000	,000	17,0	9,0	,00
	* <	,08	1,00	2,00	,045	,030	19,0	,70
		,05	,43	1,91	,027	,001	17,2	,35

Erschm-Art
 LBO/ADD/LF

HM 136

Test-Nr. 1399, see encl.

US-Prüfung: n.B.; US-Test: ok

Verwechslungsprüfung: n.B. (spektralanalytisch)

Mikrostrukturprüfung: (spektralanalytisch)

Beschichtung und Maßprüfung: ergaben keine Beanstandung

Visual and dimensional inspection: without finding

All geforderten Werte entsprechen der Spezifikation

We confirm that all values are in accordance to the spec.



DNV
 Quality
 Control

TÜV
 1399

10.01.2005

Schr.

Qualitätsstelle

der Kernschmelzverfahren

* - Süddeutsch

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS DIN 3.12 nach EN 10204
 INSPECTION CERTIFICATE
 CERTIFICAT DE CONTROLE
 00022151/0001/01

Platestahl

Seit 1863

Ring Scheiben Blankstahl

Platestahl Umformtechnik GmbH
 D-58513 Lüdenscheid

Ringart: Flanschring D-58513 Lüdenscheid

Best.-Nr. 416043

FLANSCHENWERK ZEPPENFELD GMBH
 WEIDENSTR. 26

H. Schneider

7790 NEUNBRUNNEN

Ident.-Nr. 00022151/0101

W./Ch./Br./Kom.-Nr. (P)
 hartgestempelt

Angeführte Norm entsprechend der neuesten Ausgabe

01.4541.00 /005 Identnummer: V20280-1-00044

Ihre Art-Nr./Trag-Nr.
 704/346/221

Ring, gewalzt, lösungsgeglüht, abgeschreckt
 rolled, solution annealed, quenched

mit APZ n. EN 10204/3.12 AD2000-W2/W9/W10

Bez.: X6CrNiTi18-10 DIN EN 10222

1 Stück
 569 kg

FM:	704,000	X	346,000	X	221,000	mm
Rm:	714,000	X	336,000	X	231,000	mm
Tol.	+/- 5,00		+/- 5,00		+/- 5,00	mm

Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti
760743	* >	,00	,00	,00	,000	,000	17,0	0,0
	* <	,08	1,00	2,00	,045	,030	19,0	,70
		,05	,43	1,91	,027	,001	17,2	9,6

Erschm-Art
 LHO/AOT/LE

RB 138

Test-Nr. 1709, see encl.

PS-Prüfung: o.B.; US-Test: ok

Verwechslungsprüfung: o.B. (spektralanalytisch)

Hardness-testing: ok (spectralanalytical)

Besichtigung und Maßprüfung: ergaben keine Beanstandung

Visual and dimensional inspection: without finding

Alle geforderten Werte entsprechen der Spezifikation

We conform that all values are in accordance to the spec.



1000

1000

1000

1000

Qualitätsservice

Platatestahl Umformtechnik GmbH
 Platehofstrasse 1
 D - 58513 Lüdenscheid
 Tel. 02351 / 439-0

Abnahme-Nr.: 1399
 Auftrags-Nr.: 321965/2
 Sprechsz.: X6CrNiTi18-10
 Werkstoff-Nr.: 1.4541
 Charge: 760743
 4 1 2005

Kunde: Zeppenfe
 Prüfverschr.: EN 10222-5
 Abm./Zeichn-Nr.: 620/254x216
 Probenbezeichnung: B
 Kom.: 321965/1

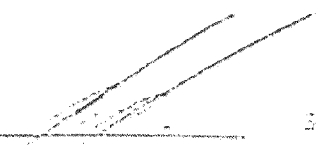
ZUGVERSUCH

Proben-Nr.	Temp. °C	St	UT	SC	dl	LI	FP	RZH	FP.2	FP0.7	FP1.0	Rp1.0	Rm	Rm	A	Z
		mm	mm	mm	mm	mm	kg	N/mm²	kl	N/mm²	N/mm²	N/mm²	kl	N/mm²	%	%
Soll-										205,0		205,0		210,0	30,0	
werte														110,0		
1399	21	5,99	30,2	28,18	3,08	48,6	6,54	292	6,54	232	2,15	270	17,16	610	58,3	10,6

Proben-Nr.	Temp. °C	St cm²	Av(1)	Av(2)	Av(3)	Av	ax
			J	J	J	J	J/cm²
Soll-						60,0	
werte							
1399	21	0,8	266	266	275	275,3	344,2

Datum: 01.01.05

Prüfer:



Sachverständiger:

Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z - 2563 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 12

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : FV100416
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
12	1	Butterfly Valve Type: LDE 12" ANSI 600 Material : Body: ASTM A 216 WCB Cover C22.8 Gland C22.8 Extens A105/C22.8	111925 A1017PR.1811 A1017PR.1153 T40713	Water 150 bar 5 min.	Water 60 bar 5 min Leakage class V Result successful

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake

Neuss, den
 the

LEUSCH

GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 · D-41472 Neuss
 Tel: (02131) 76 99-0 Fax 76 99-29



Abnahmeprüfzeugnis B nach EN 10204

Inspection certificate EN 10204



Zeugnis-Nr.: 6351
Document-no.:

Bestell-Nr.: Bes-2004-methanol-2-2
Order-no.:

Lieferung vom: 07+08.09.04
Date of delivery:

Liefermenge: 3
Scope of delivery:

Besteller
Customer

Gewicht: 254,- kg / Stück
Weight:

Kom.-Nr.: 2004014963 Pos.1
Manufacturer's-no.:

Leusch GmbH
Ziegeleistr. 10

41472 Neuss

Kennzeichnung: Probe-Nr.
Identification: specimen-no.

Gegenstand: Gehäuse 12" ANSI 600 RF
Item: housing

Werkstoff: Gr. WCB+GP240GH
Material:

Zeichnung-Nr.:
Drawing-no.:

Norm: ASTM-A 216+EN10213-2
Norm:

Modell-Nr.: L-981858-1
Pattern-no.:

Spezifikation: nach Bestellung
Specification: as ordered

Herstellerzeichen: BW
Supplier's mark:

Lieferzustand: normalgeglüht
State of delivery: normalized

Stück Pieces	Probe Spec.-no.	Charge Heat-no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
3	4395	111925	0,22	0,54	1,12	0,016	0,011					

Probe Spec.-no.	R _{p0,2} MPa	R _{p1} MPa	R _m MPa	d ₀ mm	A _{L0=5d0} %	Z %	A _v Joule Probeform:			T °C
4395	328		580	12,5	29,8	48,0	58	60	51	Rt

Bemerkungen:
Remarks:

Stempel des Sachverständigen:
Expert's stamp



Bischoff-Werke GmbH & Co. KG

Seppenrader Straße 23 - 25
59348 Lüdinghausen
- Qualitätsste...

Lüdinghausen, 9. Februar 2005
DOK 10.009



ASCOMETAL

Usine des Dunes
Boite postale 41
83941 Durbanque cedex 2

Lucchini

M600

TEST CERTIFICATE 3-1-B/EN 10204

CERTIFICATE N° 3/50445	CUSTOMER HOSELMANN GMBH MOLKEREI STR 40-48 D-30826 GARBSEN-OSTERWALD ALLEMAGNE	CUSTOMER ORDER L 2287
WORKS ORDER 218/3345 /04-01		CAST No A1017

DESCRIPTION SIZES WEIGHTS	1 rd 210 x 6,300/ 6,300 m = 1,700 T
GRADE	C22-8/P250GH

CHEMICAL COMPOSITION												10-3%	
C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Al	Va	Cu	Co	Ti	
204	826	270	10	8	187	215	50	24	11	207	10	1	

MECHANICAL PROPERTIES									
* TC PR	HEAT TREATMENT	* L T	Re N/mm ²	Rm	A %	Z %	* Temp. L T	IMPACT KV Joules	HARDNESS HB
PR PR	Normalised	T T	300	498	30.6	57.5	T + 20 L - 20	87.6- 84.7- 61.0 71.3- 61.0- 56.8	149/ 152

* CHECKED ON => TC=TEST COUPON PR=PRODUCT AS DELIVERED L=LONGITUD. T=TRANSVER.

OTHER RESULTS

Melting process E
Spectro test 100% without indication
Dimension and surface control 100% without indication
test NR 1152
Ultrasonic testing SEP 1921 Gr 3 C/c
ultrasonic testing 100% without indication

Conform DIN 17243(C22-8)+ASTM A105/ASME SA105
+EN 10273 (P250GH)-W22 rév.07 du 23/04/2002
AD2000W13 (10/2000)-TRD107-TRB100-TRD110
According to TUV Rheinland 01.202F/Q02.2105 of 30/08/2002
Normalised:900° C (890/927°C)
Nb=0(<=10) - N2=64ppm - Cr+Ni+Mo+Cu+V+Nb=670<=1000
Cr+Mo=265 (<=320)
Brand of manufacturer : D
Inspector's stamp : GG
Av=Charpy V proben - A₅(4D)=33(>=22)

Acier exempt de radioactivité anormale - Steel free from abnormal radioactivity - Stahl Frei von anormaler Radioaktivität

WE HEREBY CERTIFY THAT THE ABOVE-MENTIONED PRODUCTS COMPLY WITH THE ORDER REQUIREMENTS	DATE 04/02/03	STAMP OF INSPECTION SUPERVISOR <i>GG</i> G. GIROUD GG
--	------------------	--



ASCOMETAL

Usine des Dunes
Boite postale 41
59041 Dunkerque cedex 2

ROSALE LUCCHINI

H600

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1b/Nach EN 10204

ZEUGNIS Nr 3/50506	KUNDE HOSELMANN GMBH MOLKEREISTR 40-48 D-30826 GARBSEN-OSTERWALD ALLEMAGNE	KUNDENBESTELL Nr L 2287
WERKS Nr 218/3345 /04-01		SCHMELZE Nr A1017
BEZEICHNUNG ABMESSUNG GEWICHT	1 rd 210 x 6,300/ 6,300 m = 1,700 T	
WERKSTOFF	C22-8/P250GH	

SCHMELZANALYSE 10-3%

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Al	Va	Cu	Co	Ti
204	826	270	10	8	187	215	50	24	11	207	10	1

MECHANISCHE KENNWERTE

* TC PR	WARMBEHANDLUNG * L T	* L T	Re	Rm	A % Lo=5d	Z %	* L T	Temp.	Av	HÄRTE HB
			N/mm ²					°C	KV Joules	
PR PR	Normalgeglueht	T T	300	498	30,6	57,5	T L	+ 20 - 20	87.6- 84.7- 61.0 71.3- 61.0- 56.8	149/ 152

==> TC=PROBESTAB PR=ENDERZEUGNIS L= LANGS T= QUER

ANDERE PRÜFERGEBNISSE

Erschmelzungsart E
 Verwechslungs Pruefung 100% Ohne Befund
 Besichtigung und Massepruefung 100% Ohne Befund
 Probe NR 1152
 US geprueft nach SEP 1921 Gr3 C/c
 Ultraschallpruefung 100% Ohne Befund

Konform DIN 17243(C22-8)+ASTM A105/ASME SA105
 +EN 10273 (P250GH)-W22 rév.07 du 23/04/2002
 AD2000W13 (10/2000)-TRD107-TRB100-TRD110
 Mit zustimmung des TUV Rheinland 01.202F/Q02.2105 vom 30/08/2002
 Normalisieren Temperatur=900°C (890/927°C)
 Nb=0(<=10) - N2=64ppm - Cr+Ni+Mo+Cu+V+Nb=670<=1000
 Cr+Mo=265 (<=320)
 Herstellerzeichen : D
 Stempel des Sachverständigen : GG
 Av=Charpy V Stücke - A%(4D)=33(>=22)
 Acier exempt de radioactivité anormale - Sideri free from abnormal radioactivity - Stani Free from abnormal radioactivity

WIR BESTÄTIGEN HIERMIT DASS DIE OBENGENNANTEN ERZEUGNISSE DEN BESTELLUNGSVERSCHRIFTEN ENTSPRECHEN	DATUM 04/02/03	DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE <i>[Signature]</i> G. GIROUD GG
---	-------------------	--



ASCOMETAL

Usine des Dunes
Boite postale 41
59941 Dunkerque cedex 2

Signature LUCCHINI

TEST CERTIFICATE 3-1-B/EN 10204

CERTIFICATE Nr 3/50445	CUSTOMER HOSELMANN GMBH MOLKEREISTR 40-48 D-30826 GARSEN-OSTERWALD ALLEMAGNE	CUSTOMER ORDER L 2287
		WORKS ORDER 218/3345 /04-01

DESCRIPTION SIZES WEIGHTS	1 rd 210 x 6,300/ 6,300 m = 1,700 T
GRADE	ASTM A105/ ASME SA 105

CHEMICAL COMPOSITION 10-3%

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Al	Va	Cu	Co	Ti
204	826	270	10	8	187	215	50	24	11	207	10	1

MECHANICAL PROPERTIES

* TC PR	HEAT TREATMENT	* L T	Re N/mm2	Rm	A %	Z %	* L T	Temp. DEG C	IMPACT KV JOULES	HARDNESS HB
PR PR	Normalised	T T	300	498	30.6	57.5	T L	+ 20 - 20	87.6- 84.7- 61.0 71.3- 61.0- 56.8	149/ 152

* CHECKED ON => TC=TEST COUPON PR=PRODUCT AS DELIVERED L=LONGITUD. T=TRANSVER.

OTHER RESULTS

Melting process E
Spectro test 100% without indication
Dimension and surface control. 100% without indication
test NR 1152
Ultrasonic testing SEP 1921 Gr 3 C/c
ultrasonic testing 100% without indication

Conform DIN 17243(C22-8)+ASTM A105/ASME SA105
+EN 10273 (P250GH)-W22 rév.07 du 23/04/2002
AD2000W13 (10/2000)-TRD107-TRB100-TRD110
According to TUV Rheinland 01.202F/Q02.2105 of 30/08/2002
Normalised:900° C (890/927°C)
Nb=0(<=10) - N2=64ppm - Cr+Ni+Mo+Cu+V+Nb=670<=1000
Cr+Mo=265 (<=320)
Brand of manufacturer : D
Inspector's stamp : GG
Av=Charpy V proben - A*(4D)=33(>=22)

Acier exempt de radioactivité anormale - Steel free from abnormal radioactivity - Stahl frei von anormaler Radioaktivität

WE HEREBY CERTIFY THAT THE ABOVE-MENTIONED PRODUCTS COMPLY WITH THE ORDER REQUIREMENTS	DATE 04/02/03	STAMP OF INSPECTION SUPERVISOR G. GIROUD GG
--	------------------	---

Hoselmann Stahl GmbH · Postfach 2909 · 30029 Hannover

Leusch GmbH
 Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10
 41472 Neuss

Umstempelbescheinigung / Receipt of re-stamping

Ihre Bestellung / your order-no.

Unsere Komm.-Nr. / our order-no.

2004/Lager

406775

	Originalstempel / Original stamp	Neuer Stempel / New stamp
Werkstoff Material	A105N	A105N
Schmelz-Nr. Cast-No.	T40713	T40713
Probe-Nr. Item-no.	D917	D917
Herstellerzeichen Manufacturer's stamp		
Werksachverständigen- zeichen Inspector's stamp		EH7

Anlieferungszustand / Supply condition
 6495 kg Rund 250 mm

Nach Umstempelung / After re-stamping
 1 Stück Rund 250 mmx2000 mm

Werkstoffgüthenachweis gemäß / Material certificate acc to EN 10204/ 3.1B

Prüf-Nr. / Inspections Nr. : 2004/09/003068-2a

Hersteller / Manufacturer: Sochorova Valcovna TZ

Die Umstempelung erfolgte mit unserem Zeichen EH (1-5) vor dem Trennen und mit Genehmigung des Technischen Überwachungs-Verein Hannover e.V. vom 27. Januar 1993
 The re-stamping was carried out with our sign EH before cutting, with approval of the TÜV Hannover, registered association, from January 27th, 1993.

Hannover, den 14.01.05


 HOSELMANN STAHL GmbH
 Handel und Anarbeitung

19645

Hoselmann Stahl GmbH
Handel und Anarbeitung
Ludwig Barnay Strasse 8
30175 Hannover
Deutschland

Ihr Auftrag - Your order - Vjitra ordra: Aviso - Advise note - Avis:
KS 4258 04/09/001622/01
Werks Nr. - Our order - Ref. d'usine: Waggon No:
7000033782 1C6 3542
0041009062/27 1C6 4868

GER-K-AVISO@commercialmetals.com

EN 10204 3.1.B Abnahmeprüfzeugnis - Inspection certificate - Certificate de réception

Number: 2004/09/003068-2a

Lieferung - Delivery - Livraison	Gewicht - Weight - Poids	Güte - Quality - Qualité	Norm - Standard - Norme
RUNDSTAHL CMC KS 4258 AUFTRAG L 2465 normalisiert 250 mm 5,0-6,2 m	6495 kg 3 Stück 3 Pieces	A105 SA 105 N	ASTMA105 ASMESA105

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG - CHEMICAL ANALYSIS - COMPOSITION CHIMIQUE (%)

Schmelze Melt Charge No	C	MN	SI	P	S	CR	NI	CU
T40713	0.20	0.79	0.26	0.012	0.003	0.25	0.10	0.07
CC blooms								
Strangguss	MO	SN	V	TI	N	ALC	NB	
	0.004	0.005	0.004	0.0025	0.0067	0.026	0.003	

MECHANISCHE WERTE - MECHANICAL VALUES - QUALITÉS MECHANIQUES

Schmelze Melt Charge No	Streckgrenze Yield point Limité d'élast.	Zugfestigkeit Tensile strength Resistance	Bruchdehnung Extension Allongem	Bruchweinschn. Contraction Contraction	Schlagarbeit Energy of impact Resilience	Brinell- harte HB
	Rp 0,2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	Z (%)	KV (J)	
T40713	281	487	35,0	69,5	20°C	138-146
Pr.Nr.:D917					AV -154	
T.S.Nr.D917					154	
					144	
					164	
1/6 Durchmesser		1/6 Diameter			-20°C	
TK-4					AV - 85	
					82	
					84	
					88	

US - Prüfung o.B. SEP 1921 3 C/c. Ultrasonic inspection results SEP 1921 3 C/C
Verwechslungsprüfung d. Spektrottest 100% Spektrottest 100%
Material vakuumtgest Vacuum degassed particle
Material ist 100% Oberflaeche defekt geprüeft. Surface is 100% magnetic leakage field tested
Erschmelzungsart-Sauerstoffkonverter Mode of production oxygen converter
Umformungsgrad - 4,5 Rolling reductio ratio - 4,5
Normalgeglüht: 920°C/130'Luft. Normalized 920°C/130'air

QS-geprüft
01.09.04

Taňa KRYLOVA
nezávislý oprávněný zástupce
unabhängiger berechtiger Vertreter

Die obengenannten Erzeugnisse entsprechen den Bestimmungsvorschriften - Products conform with the prescription of order
V Kladné dne: 14.9.2004

T_PRINT 3022-97 D

T2 TK-2-2/16

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z-2563A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

COPY

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 12

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : FV-100416
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 Prüfmedium/ :
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
12	1	Butterfly valve Type: LDE 12" ANSI 600 Material : Herewith we confirm, Trim material is 316 SS Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistakes.

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 · D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 76 99 0 · Fax 76 99-29

LEUSCH GmbH Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
D-41472 Neuss
Telefon (02131) 7699-0
Telefax (02131) 7699-29
E-Mail: sales@leusch.de
Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
Works-certificate Z - 2564 acc. to DIN 50049 - 3.1B

Besteller : SAMSON / Lurgi
Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : Pos. Nr. :
Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 13

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : PV100801
Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Copy

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4
Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4

Prüfmedium/ :
Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
13	1	Ball Valve Type: QB 8" ANSI 600 Material : Body: A182 F22 Gland Plate: A350 LF2 Flanges: A182 F22	63581 T16086 63581	Water 150 bar 5 min.	Water 82 bar 5 min Leakage class VI Result successful

Bemerkung : ohne Befund
Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
Enclosures : Material certificate

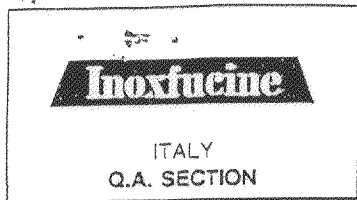
Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
the

LEUSCH

GmbH Industriearmaturen
Ziegeleistr. 10 · D-41472 Neuss

Tel. (02131) 76 99 0 Fax 76 99 29



INOXFUCINE
 LOC. BELGIARDINO
 26836 MONTANASO LOMBARDO (LO)

CERTIFICATO DI COLLAUDO
 TEST CERTIFICATE
 EN-10204-3.1B

Identif. N. 2283/04/IF-2286 Pagina 1 di 2 Data: 18.11.2004 Marchio di fabbrica: IF
 Rev. 0 Sheet of Date: Trade Mark:

Cliente: PIBIVIESSE S.P.A. Ordine: 400956-000 01 + REV.1 Data: 04.10.2004 N° Commessa: 2004-E2111-0001365
 Customer: Order: Date: Job number:

Materiale: ASTM A 182 F 22 CLASS 3 Fornitore: IMS
 Material: Supplier:

Colata: 63581 Processo di fabbricazione: Forno elettrico / Electric furnace
 Heat: Steel Making Process: + AOD [] ESR [] VAR [] VOD [] VIM []

Lavorazione Forgiatura a caldo Tratt. Termico: ANNEALED
 Manufacture Forgings Hot Worked Heat Treatment:

Item	Size Drawing (mm)	Q.tà	Prova
1	BODY 8-150/600 DIA. 410 X 325 X 254	1	2285
6	CLOUSURE 8-600 DIA. 420 X 203 X 230	2	

ATTACHED CERTIFICATE:
 HEAT TREATMENT N° 462/04/HT

IDENTIFICATION
 CODE No. *FG602* FOR BODY
FG603 FOR CLOSURES

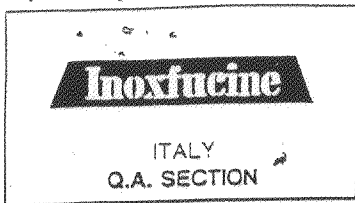
Note:

Notes:

Condizioni di fornitura:	Grezzo <input checked="" type="checkbox"/>	Sgrossate <input type="checkbox"/>	Finite <input type="checkbox"/>	Esame Visivo e Dimensionale	= CONFORME
Delivery Condition:	Rough	Premachined	Finished	Visual exam. Dimensional Check	= CONFORM
Quality Control Plan:				Marcatura	= CONFORME
				Marking	= CONFORM



PIBIVIESSE Q.A. DEPARTMENT
 REVIEW



INOXFUCINE
LOC. BELGIARDINO
26836 MONTANASO LOMBARDO (LO)

CERTIFICATO DI COLLAUDO
TEST CERTIFICATE
EN-10204-3.1B

Identif. N. 2283/04/IF-2286 Pagina 2 di 2 Data: 18.11.2004 Marchio di fabbrica: IF
Rev. 0 Sheet of Date: Trade Mark:

Norme di Collaudo: ASTM A 182 + PBVS B6 REV. 1

Test Standard:

Prova N.	Forma	Rottura	Snervam.	Allungam.	Contraz.	Resilienze	Durezza	Prova a Caldo
Test N.	Shape	Tensile	Yeld	Elongat.	Reduction.	Impact Test	HBN	Hot Tensile Test
		Streight N/mm2	Point N/mm2	%	%	TEMP TEMP °C	TIPO TYPE J	VALORI VALUE °C
	Ø 12,5	586	435	28,7	64,2			185

Analisi Chimica Analisi di Colata Colata 63581
Chemical Analysis Heat Analysis Heat:

C	Mn	Ni	Cr	Mo	Si	P	S	N	Cu	O	Ti	Al	V	Nb
0,11	0,426	0,076	2,153	0,913	0,171	0,008	0,01	0,0063	0,137			0,017	0,006	
Fe	W	Co	Ta	Pb	Sn	H	P.R.E.		C.Eq.	B	Nb + Ta	As	Se	Bi
					0,01									

INOXFUCINE

Cliente
Customer

Ispettore
Inspector



PIBIVESSE QA DEPARTMENT
RENEW

INOXIFUCINE SDA
Montanaso Lombardo
ITALY
Q.A. SECTION

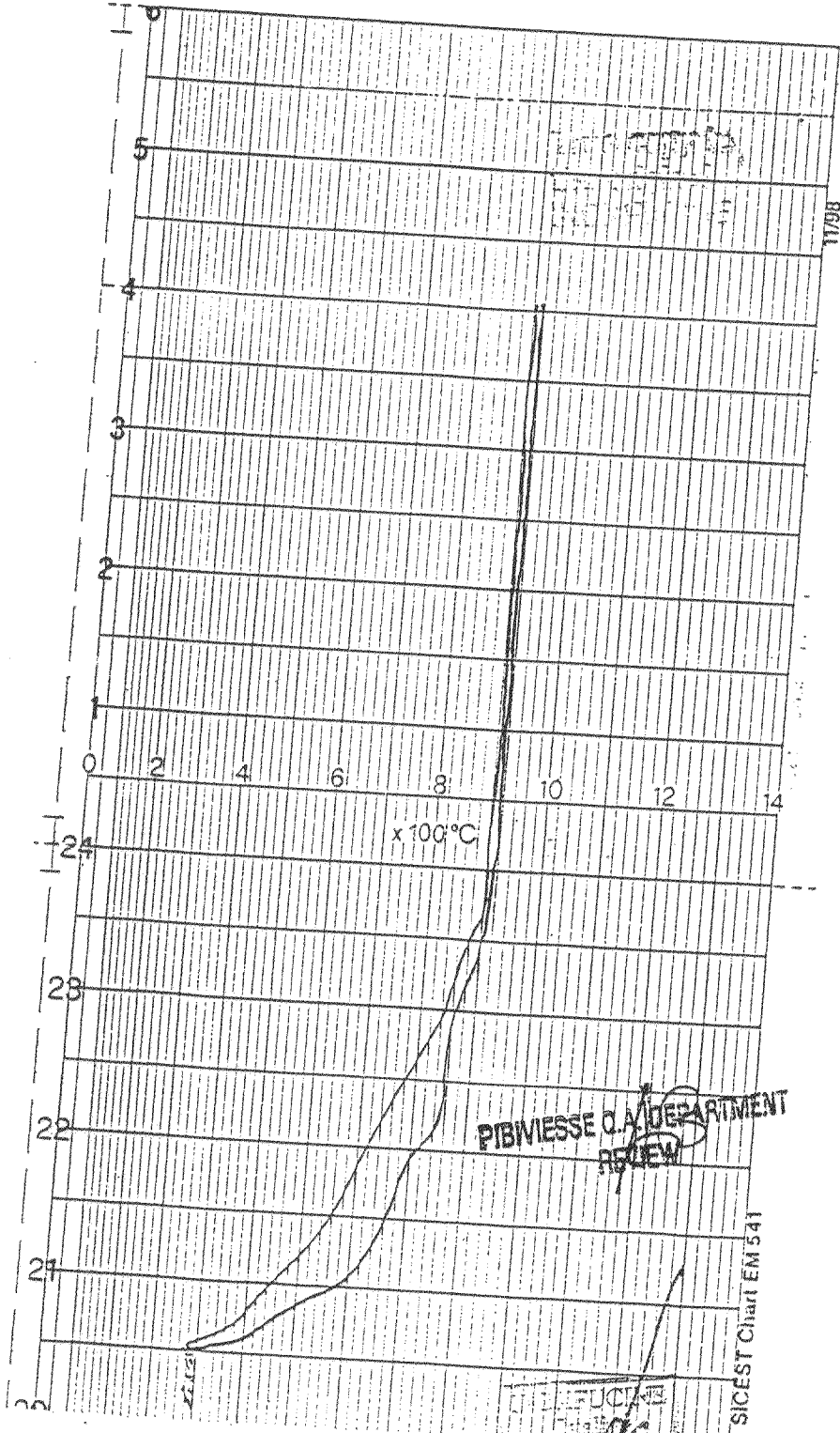
CERTIFICATO DI TRATTAMENTO TERMICO
HEAT TREATMENT CERTIFICATE

material : **ASTM A 182 F 22 CLASS 3**
heat : **63581** Test **2285**
type of heat treat.: **Annealing**
cooling : **Furnace cooling**

N° 462/04/HT

Date 8-nov-04

Page 1 to 1





INTERACCIAI S.p.A.
 SEDE LEGALE E AMMINISTRATIVA
 Via Pasteur, 2 - S. Maurizio
 42029 REGGIO EMILIA - ITALY
 Tel. 39 0522 556800
 Fax 39 0522 557519
 E-mail: info@interacciai.it
 http://www.interacciai.it

CAPITALE SOCIALE Euro 1.995.000 I.V.
 COD. FISC. - P. IVA - N. ISCR. R.I. 00283270353
 VAT. CODE IT 00283270353
 REA di Reggio Emilia n. 113556



Filiali con deposito:

REGGIO EMILIA DIREZIONE TUR. 42100 Reggio Emilia P.zza V. Veneto Via P. Colonna, 33 Tel. 0522 527013 Fax 0522 527022	REGGIO EMILIA 41100 S. Maurizio Via F. Caserini, 7 Tel. 0522 527114 Fax 0522 521887	MILANO 20130 Calcinato, Morosini Via F. Sassi, 10 Tel. 02 2544161 Fax 02 2544335	SOLDANA 40071 Cavallotti Via Dell'Industria, 7 Tel. 0542 970310 Fax 0542 970310	TREVISO 31051 Castorena Via G. Marconi, 36 Tel. 0422 446700 Fax 0422 446817	PACENZA 29027 Pavesand Loc. Corsini di Gargio Tel. 0523 524372 Fax 0523 524387	AMEGNA 32030 Montebelluna Via S. Eufemia Tel. 0432 80422 Fax 0432 65 45	SIENA 53027 S. Chiriacchiano Via S. Maria Tel. 0577 982022 Fax 0577 982023	TORINO 10050 Sesto Torinese Via S. Pietro Tel. 011 8775943 Fax 011 8775946	TORINO 10130 Sesto Torinese Via S. Pietro Tel. 011 8775943 Fax 011 8775946	VERONA 37129 Verona Via S. Pietro Tel. 045 82151 Fax 045 82152
---	--	---	--	--	---	--	---	---	---	---

CERTIFICATO DI COLLAUDO

conforme all'originale conservato presso nostra Sede

TEST CERTIFICATE

corresponding to the original kept in our head office

CERTIFICAT D'ESSAI

conforme à l'original conserve au siège

WERKPRUFZEUGNIS

entsprechend dem in unserem Sitz aufbewahrten original

PIBIVIESSE S.P.A.

VIA BERGAMINA 24

20014 NERVIANO (MI)

Riferimento: UNI EN 10204/98 3.1.B

STEEL - ACIER - STAHL ASTM A350MLF2/00a LAM. NORM. T 160 A350MLF2/00a	CERTIFICATO N° 14.803	DEL 20/05/03
COLATA - HEAT - COULEE - SCHMELZE T16088	N. C. INTERNA 3026621	DEL 08/05/03
	RIF. NS. DOT 3VE	

COMPOSIZIONE CHIMICA % - CHEMICAL ANALYSIS % - COMPOSITION CHIMIQUE % - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu
0,195	1,220	0,244	0,010	0,007	0,070	0,030	0,003	0,05
Sn	Al	Ti	V	Nb	As	B	Pb	C.E.
0,005	0,036	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,42

CARATTERISTICHE MECCANICHE - MECHANICAL PROPERTIES - CARACTERISTIQUES MECANIQUE - MECHANISCHE EIGENSCHAFT

Trattamento termico del provino Heat treatment Traitement thermique Wärmebehandlung	Grano Grain size Dim. grain Korngröße	Temp. prova di Resilienza Temp. impact test Temp. essai resilience Temp. kerbschlagsprobe							
PRELIEVO TEST	Ø	Sez.	Rs N/mm²	R N/mm²	A %	Z %	Kcu Joule	KV Joule	HI
ESSAI PRUFUNG	12,5	122,6	353	529	34,8	77		***	14

PROVA JOMINY - JOMINY - TEST - ESSAI JOMINY - STIRNABSCHRECKVERSUCH

mm	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
HRC															

IDENTIFICATION
CODE No.

NOTE

I VALORI DELLE PROVE MECCANICHE SI INTENDONO DI PRODOTTO.
 ASTM A350/LF2 ROLLED ACCONTO KG. 4100
 *** IMPACT TEST VALUE : KV 3 32 102 102 NB 0,002
 HEAT TREATMENT : NORMALIZED - CERTIFICATE CONFORM TO ORIGINAL
 TEMPERATURE NORMALIZED 940°C - 5 HOURS

PIBIVIESSE
08/05/03
REVIEW

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

Ziegeleistraße 10
 D-41472 Neuss
 Telefon (02131) 7699-0
 Telefax (02131) 7699-29
 E-Mail: sales@leusch.de
 Internet: http://www.leusch.de



Werks-Zeugnis Nr. nach DIN 50049 -
 Works-certificate Z-2564A acc. to DIN 50049 - 2.2

Besteller : SAMSON / Lurgi
 Customer : 6th Methanol Projekt

Bestell-Nr. : 368876 Datum : **COPY** Pos. Nr. :
 Order No. : Date : 30.09.2004 Pos. No. : 13

Unsere Komm. Nr. : 2004-63047 Armaturen Nr. : PV100801
 Our Com No. : Valve No. :

Druck- und Funktionsprobe / Test of pressure and operation

Prüfung nach ANSI B16.34 / IEC 534,4 Prüfmedium/ :
 Test in acc. with ANSI B16.34 / IEC 534,4 Testmedium: Water

Pos. Item	Stückzahl Quantity	Benennung Type	Schmelze Heat-No. IDENTIF.	Prüfdruck / Testpressure	
				im Gehäuse into the body	im Abschluß into the seat
13	1	Ball Valve Type: QB 8" ANSI 600 Material : Herewith we confirm, Trim material is A182 F51 Herewith we confirm, Functional test and dimension check are executed.			

Bemerkung : ohne Befund
 Remarks : without objections

Anlagen : Material Zeugnisse
 Enclosures : Material certificate

Die Prüfungen werden den vorstehenden Bedingungen entsprechend durchgeführt.
 Die Armatur(en) zeigte(n) keinerlei Beanstandungen.
 During the tests in acc. with the conditions above, the valve showed no mistake.

Neuss, den
 the

LEUSCH
 GmbH Industriearmaturen
 Ziegeleistr. 10 · D-41472 Neuss
 Tel. (02131) 7699-0 · Fax 76 99-29

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

LEUSCH GMBH · Ziegeleistraße 10 · D-41472 Neuss

SAMSON AG
Mess- und Regeltechnik
Postfach 10 19 01

60019 Frankfurt

Telefon (0 21 31) 76 99 - 0
Telefax (0 21 31) 76 99 - 29
E-Mail: sales@leusch.de
Internet: <http://www.leusch.de>



Unser Zeichen
jw-bs

Datum
2005-03-22


Ref.: Methanol
Our Order No.: 2004-63047
Your Order No.: 368876/77

Dear Sirs,

Herewith we confirm that the material A216 WCB is equivalent to A105.

Best regards

LEUSCH GMBH INDUSTRIEARMATUREN


i.A. Jürgen Wienroth

ACI AMS ASME ASTM AWS FED MIL
Abweichungen zu den hierauf bezogenen Normen sind möglich. UNS selbst ist keine Norm, sondern eine Sammelbezeichnung zu Referenzzwecken.
Des différences aux normes référées là-dessus sont possibles. UNS même n'est pas une norme, mais seulement un identificateur pour référence.
Deviations to the standards referred hereupon are possible. A UNS designation is not in itself a specification, but only an identifier for reference-purposes.

Table with columns: No., Unified Numbering System (UNS), Analyse (C, Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, V), Composition (Sonstige/Autres/Others), and WNr. Mat. no. Rows include materials like G 11374, G 51190, G 51210, G 51240, J 01700, J 02000, J 02001, J 02002, J 02003, J 02500, J 02501, J 02502, J 02503, J 02504, J 02505, J 02507, J 02508, J 03000, J 03001, J 03002, J 03003, J 03005, J 03006, J 03007, J 03008, J 03009, J 03010, J 03011, J 03012, J 03500, J 03501, J 03502, J 03503, J 03504, J 04000, J 04001, J 04002, J 04003, J 04500, J 04501, J 04502, J 05000, J 05001, J 05002, J 05003, J 11442, J 11522, J 11547, J 11562, J 11697, J 11872, J 11875, J 12047, J 12048, J 12070, J 12072, J 12073, J 12080, J 12082, J 12084, J 12086, J 12093, J 12094, J 12095, J 12520, J 12521, J 12522, J 12523, J 12524, J 12540, J 12545, J 12582, J 12595, J 13002, J 13005, J 13025, J 13042, J 13045, J 13046, J 13047, J 13048, J 13049, J 13050, J 13051, J 13052, J 13080, J 13095.

A2164 CC

816 NCC

U.S.A.

U.S.A.

U.S.A.

ACI AMS ASME ASTM AWS FED MIL
 Abweichungen zu den hierauf bezogenen Normen sind möglich. UNS selbst ist keine Norm, sondern eine Sammelbezeichnung zu Referenzzwecken.
 Des différences aux normes référées là-dessus sont possibles. UNS même n'est pas une norme, mais seulement un identificateur pour référence.
 Deviations to the standards referred hereupon are possible. A UNS designation is not in itself a specification, but only an identifier for reference-purposes.

No.	Unified Numbering System	Analyse											Composition Sonstige Autres - Others %	WNr. No. du mat. Mat. no.
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	V				
		%	%	%	≤ %	≤ %	%	%	%	%	%	%		
		Stahl	Acier	Steel										
341	K 02305	≤ 0,23	≤ 0,40	≤ 1,35	0,040	0,050								
342	K 02306	≤ 0,23	≤ 0,40	≤ 1,35	0,040	0,050								
343	K 02400	≤ 0,24	0,13-0,55	0,65-1,40	0,035	0,040							Nb ≤ 0,05; Cu ≥ 0,20; Nb + V 0,02-0,15	1.0539
344	K 02401	≤ 0,24	0,15-0,30	≤ 0,90	0,040	0,050							Cu ≥ 0,20; N ≤ 0,015	
345	K 02402	≤ 0,24	0,15-0,40	0,80-1,10	0,035	0,040							Cu ≤ 0,35	
346	K 02403	≤ 0,24	0,13-0,45	0,79-1,30	0,035	0,040								1.0037
347	K 02404	≤ 0,24	0,15-0,40	0,85-1,20	0,040	0,050								1.0425/1.0426/1.0437/
348	K 02405	0,16-0,33	0,08-0,32	1,14-1,71	0,048	0,058								1.0486/1.0487/1.0488
349	K 02500	≤ 0,25		≤ 0,60	0,035	0,040								1.0436/1.0505/
350	K 02501	≤ 0,25	≥ 0,10	0,27-0,93	0,048	0,058								1.0506/1.0508
351	K 02502	≤ 0,25		≤ 0,90	0,040	0,050							(Cu ≥ 0,18)	
352	K 02503	≤ 0,25		≤ 0,90	0,040	0,050							(Cu ≥ 0,20)	
353	K 02504	≤ 0,25		≤ 0,95	0,035	0,040							(Cu ≥ 0,20)	1.0254/1.0305/1.0309
354	K 02505	≤ 0,25		≤ 1,20	0,035	0,040							(Cu ≥ 0,20)	1.0036/1.0034/1.0038
355	K 02506	≤ 0,25	0,15-0,30	0,90-1,35	0,035	0,025							(Cu ≥ 0,20)	1.0254/1.0305/1.0308/1.0309
356	K 02507	≤ 0,25		≤ 1,35	0,040	0,050							(Cu ≥ 0,20)	1.0425
357	K 02508	≤ 0,25		≤ 1,00	0,040	0,050							(Cu ≥ 0,20)	1.0042/1.0077
358	K 02595	≤ 0,29		0,85-1,20	0,040	0,050								
359	K 02596	≤ 0,27		0,85-1,20	0,040	0,050								
360	K 02597	≤ 0,26		0,80-1,20	0,040	0,050								
361	K 02598	≤ 0,25		0,80-1,20	0,040	0,050								
362	K 02599	≤ 0,25			0,040	0,050								
363	K 02600	≤ 0,26			0,040	0,050								
364	K 02601	≤ 0,26		≤ 1,30		0,063								
365	K 02603	≤ 0,26		0,60-0,90	0,035	0,040								
366	K 02700	≤ 0,27	0,13-0,45	0,79-1,30	0,035	0,040								
367	K 02701	≤ 0,27	0,15-0,40	0,85-1,20	0,040	0,050								
368	K 02702	≤ 0,27	0,15-0,40	≤ 0,90	0,040	0,050								
369	K 02703	≤ 0,27		≤ 1,20	0,040	0,050								
370	K 02704	≤ 0,27		≤ 1,20	0,035	0,040								
371	K 02705	≤ 0,27		≤ 1,40	0,050	0,063								
372	K 02706	≤ 0,27		≥ 0,47	0,048	0,058								
373	K 02707	≤ 0,27	≥ 0,10	≤ 0,93	0,048	0,058								
374	K 02708	0,24-0,30	0,15-0,30	0,60-0,90	0,040	0,050								
375	K 02741	≤ 0,27	0,15-0,30	0,85-1,20	0,035	0,035	≤ 0,25	≤ 0,08	≤ 0,25	≤ 0,05				
376	K 02800	≤ 0,28	0,13-0,45	≤ 0,90	0,035	0,040								
377	K 02801	≤ 0,28		≤ 0,90	0,035	0,040								
378	K 02802	≤ 0,28	0,13-0,33	0,81-1,25	0,040	0,050								
379	K 02803	≤ 0,28	0,13-0,45	0,84-1,52	0,035	0,040								
380	K 02900	≤ 0,29	0,13-0,45	0,92-1,46	0,035	0,040								
381	K 02901	0,26-0,33	≤ 0,10	0,60-0,90	0,040	0,040								
382	K 03000	≤ 0,30			0,050	0,063								
383	K 03002	≤ 0,30	0,15-0,30	≤ 1,00	0,040	0,050								
384	K 03003	≤ 0,30		≤ 1,00	0,040	0,050								
385	K 03004	≤ 0,30		≤ 1,20	0,040	0,050								
386	K 03005	≤ 0,30		≤ 1,20	0,050	0,060								
387	K 03006	≤ 0,30	≥ 0,10	0,29-1,06	0,048	0,058								
388	K 03007	≤ 0,30		0,27-0,93	0,050	0,060								
389	K 03008	≤ 0,30		0,40-1,06	0,050	0,060								
390	K 03009	≤ 0,30	0,15-0,30	≤ 1,35	0,035	0,040								
391	K 03010	≤ 0,30		≤ 1,30	0,040	0,050								
392	K 03011	≤ 0,30	0,15-0,30	≤ 1,35	0,035	0,040								
393	K 03012	≤ 0,30		≤ 1,40	0,040	0,050								
394	K 03013	≤ 0,30		≤ 1,50	0,050	0,060								
395	K 03014	≤ 0,30	0,13-0,37	≤ 1,50	0,050	0,060								
396	K 03015	≤ 0,30			0,040	0,060								
397	K 03016	≤ 0,30	0,15-0,30	0,60-0,90	0,040	0,050								
398	K 03017	≤ 0,30	0,15-0,35	0,80-1,35	0,035	0,040								
399	K 03046	≤ 0,30	0,15-0,35	0,60-1,05	0,020	0,020	≤ 0,40	≤ 0,25	≤ 0,50	≤ 0,05				
400	K 03047	≤ 0,30	0,15-0,35	0,60-1,35	0,020	0,020	≤ 0,40	≤ 0,25	≤ 0,50	≤ 0,05				
401	K 03100	≤ 0,31		0,27-0,83	0,048	0,058								
402	K 03101	≤ 0,31	0,13-0,33	≤ 0,90	0,035	0,040								
403	K 03102	≤ 0,31		≤ 1,20	0,035	0,040								
404	K 03103	≤ 0,31		≤ 1,35	0,035	0,040								
405	K 03104	≤ 0,31			0,045	0,040								
406	K 03200	≤ 0,32	0,15-0,30	≤ 1,04	0,035	0,045								
407	K 03201	0,25-0,40	0,10-0,20	1,15-1,55	0,040	0,08-0,13								
408	K 03300	≤ 0,33	≤ 0,13	0,81-1,25	0,040	0,050								
409	K 03301	≤ 0,33	≤ 0,37	≤ 1,45	0,035	0,040								
410	K 03500	≤ 0,35			0,040	0,045								
411	K 03501	≤ 0,35	≥ 0,10	0,29-1,06	0,048	0,058								
412	K 03502	≤ 0,35		≤ 1,10	0,050	0,050								
413	K 03503	≤ 0,35		≤ 0,80	0,050	0,050								
414	K 03504	≤ 0,35	≤ 0,35	0,60-1,05	0,040	0,060								
415	K 03505	≤ 0,35		0,27-1,06	0,050	0,060								
416	K 03506	≤ 0,35	0,15-0,35	0,40-1,05	0,040	0,040								
417	K 03700	≤ 0,37			0,048	0,058								

LEUSCH GmbH

Industriearmaturen

LEUSCH GMBH · Ziegeleistraße 10 · D-41472 Neuss

SAMSON AG
Mess- und Regeltechnik
Postfach 10 19 01

60019 Frankfurt

Telefon (0 21 31) 76 99 - 0
Telefax (0 21 31) 76 99 - 29
E-Mail: sales@leusch.de
Internet: <http://www.leusch.de>



Unser Zeichen
jw-bs

Datum
2005-03-22

Ref.: Methanol
Our Order No.: 2004-63047
Your Order No.: 368876/77

Dear Sirs,

Herewith we confirm that the material A350 LF2 is a higher quality than A216 WCB.

Best regards

LEUSCH GMBH INDUSTRIEARMATUREN


i.A. Jürgen Wienroth

ACI AMS ASME ASTM AWS FED MIL

Abweichungen zu den hierauf bezogenen Normen sind möglich. UNS selbst ist keine Norm, sondern eine Sammelbezeichnung zu Referenzzwecken. Des différences aux normes référées là-dessus sont possibles. UNS même n'est pas une norme, mais seulement un identificateur pour référence. Deviations to the standards referred hereupon are possible. A UNS designation is not in itself a specification, but only an identifier for reference-purposes.

Table with columns: No., Unified Numbering System (UNS), Analyse (C, Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, V), Composition (Sonstige/Autres - Others), and WNr. (No. du mat., Mat. no.). Rows include various steel grades like K 02305, K 02306, etc., with their respective chemical compositions.

Index of Revisions

Rev.	Sheet	Prepared, revised		Checked	Approved			Remark, kind of revision
		Name	Date	Name	Name	Date	Status	
00	1 - 135	V12/sro	2005-04-22	V12/lf	V12/di	2005-04-25		FINAL ISSUE

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority by Lurgi. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.