

**Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B gemäß EN 10204**

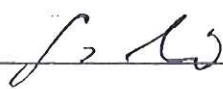
**Inspection-Certificate 3.1 B acc. to EN 10204**

MAPAG-Komm.-Nr: 29025		Pos.-Nr.: 2		Seite 1 von 1			
MAPAG-Com.-No:		Item-No.:		Page:			
Kunde: Air Liquide AGS GmbH Depotsraße 1 Customer: D- 63457 Hanau				Best. Datum: 15.12.2004 Order Date:			
Bestell-Nr.: 4500024401			Kunden-Komm.-Nr.:				
Order-No.:			Customer-Com.-No.:				
Pos. Item	Menge Quantity	Gegenstand Object	DN	PN	Werks-Nr.: MAPAG No:	Teile.-Nr.: Parts-No.:	Arm.-Nr.: Tag-No.:
2	1	KALTABSPERRKLAPPE cryogenic butterfly valve Typ : K598	200	16	23117	446495	K24102
Pos. Item	Material		Charge Heat	Mat.-Zeug. Certificate EN 10204	Hersteller Manufacturer		
2.1	Gehäuse body	AlMg 4,5Mn 3.3547	247078	3.1B	Rich. Herbig		
2.2	Überrohr lengthening joint	1.4541 1.4541 1.4541	229610 205960 211690	3.1B 3.1B 3.1B	Thyssen Edelstahl Service DMV Stainless Thyssen Edelstahl Service		
2.3	Scheibe disc	1.4308	24875	3.1B	Fakirstahl GmbH		
2.4	Stopfbuchsbrille gland ring	1.4541	371470	3.1B	Edelstahl Witten- Krefeld		
2.5	Lagerzapfen pivot	1.4541	188930	3.1B	Edelstahl Witten- Krefeld		
<p>Festigkeitsprüfung mit 24 bar. Shell test with 24 bar. Dichtheitsprüfung mit 6,0 bar. Leakage test with 6,0 bar.</p> <p>Die Anforderungen an die Prüfungen gemäß DGRL 97/23/EG sind erfüllt. Konformitätsbewertungsverfahren Modul H. Requirements for testing in accordance to DGRL 97/23/EG are fulfilled. Conformity assessment procedure - module H.</p> <p>Die Anforderungen an die Prüfungen gemäß DIN 3230 T3 sind erfüllt. Requirements for testing in accordance to DIN 3230 T3 are fulfilled.</p> <p>Die Klappen sind „öl- und fettfrei für O2“ gemäß LS 141-74 S2. The valves are „free of oil and grease for O2“ acc. to LS 141-74 S2.</p>							

Datum/Date: 17.02.2005 MA

Linde AG Werk MAPAG

Scharschinger



Linde AG, Linde Engineering Division  
MAPAG Works

1.4541 Depotsraße 1, D-63457 Hanau, Germany, Phone +49-6399-9500-0, Fax +49-6399-9500-11, www.mapag.com

RICH. HERBIG AUGSBURG  
**RICH. HERBIG**  
BAYERISCHER METALLHANDEL



Rich. Herbig · Zugspitzstraße 179 · 86165 Augsburg

Linde AG  
Werk Mapag  
Von-Holzappel-Str. 4

86497 Horgau

86165 Augsburg  
Zugspitzstraße 179  
Telefon 0821/72043-0  
Telefax 0821/711034

*Z.H. Hr. Degenhardt (2 Blatt)*

Augsburg, 02.10.98

**H ä n d l e r b e s c h e i n i g u n g**

Ihre Bestellung: 011417  
Unser Lieferschein: 930946-852

Hiermit bestätigen wir, daß das von uns gelieferte Material hinsichtlich Festigkeit und Legierung den genannten Angaben entspricht:

Blech 180,0 x 340 mm AlMg4,5Mn (5083) W28

Ronden aus Platte gesägt

Liefermenge: 5 Stück = 235 kg

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B EN 10204 Nr.: 399447

Schmelze/Los-Nr.: 247078/04 / 29485/031

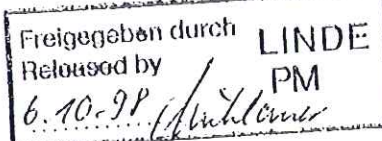
Proben-Nr.: 760684 B

740684 A

Mit freundlichen Grüßen

**RICH. HERBIG**  
Bayerischer Metallhandel

i. v.





**PECHINEY  
RHENALU**

USINE D'ISSOIRE  
LABORATOIRE ET CONTROLE

**CERTIFICAT DE RECEPTION  
INSPECTION CERTIFICATE / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS**

EN 10204 3.1.1.B

**EINGEGANGEN 30. Sep. 1998**

B.P. 43 - 63003 ISSOIRE CEDEX  
TEL. 04 73 64 60 60 - TELECOPIE 04 73 64 60 62  
TELEX RUMUS 880 204 P  
PUL-DI-DOME - FRANCE

COMMANDE CLIENT - Customer Order - Kundenbestellung <b>19499 A66079 PECHINEY UK</b>	DESTINATAIRE - Consignee - Empfänger <b>3994471</b>	NUMERO D'IDENTIFICATION - Identification Number - Identifikationsnummer <b>29485/031</b>
AVIS D'EXPEDITION - Dispatch Note - Lieferschein		

TOLR EN.AV.5089 0 IS.5621.ISSUE.1  
(EN.485 .2+ASME.SB209)  
(DIM:15.5619.ISSUE.4)  
DIM 2000 /2000 /180 PV EN10204.31B  
LIVRAISON CONTREPLAQUE COLIS 2000  
KG NET

Ihre Bestellung: 011417  
Unser Lieferschein: 930946-852  
Liefermenge: 235,0 kg = 5 Stück  
180,0x340 mm Ronden aus Platte  
gesägt, 2 UNITES

CATEG Case Kiste	LOT CONTROLE Inspection lot Los	PRODUIT Product Produkt	PLATEAU Slab Werkstoff	ETAT Temper Zustand	SEXE Direction Richtung	ESSAIS DE TRACTION Tensile Tests Zugversuche			AUTRES ESSAIS Other tests Andere Proben		
						R Tensile Strength MPa	R <sub>0.2</sub> Yield Strength MPa	A % Elongation %			
35144  365145	29485/031	740684 B  740684 A	247078/04	0	LL	288	143	17			
					LL	290	141	18			
					LL	288	143	17			
					LL	290	141	18			

Freigegeben durch  
Released by  
6.10.98  
LINDE  
PM  
Mühlbauer

Cl Castings Gussstücke	COMPOSITION CHIMIQUE - Chemical Composition - Zusammensetzung											
	SI	FE	CU	MN	MG	CR	NI	ZN	TI	ZR	PP	HA
247078	0,14	0,30	0,09	0,52	4,49	0,11	43*	0,14	0,02	31*	41*	7*
	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			

We certify that subject to the exceptions and exemptions mentioned above mentioned the present supply has been manufactured to the highest standards of customer contract, order of sub-order, and that after completion of all inspection and tests, it complies in EVERY ASPECT with the particular requirements which are there stated with the drawing and all the related standards and regulations in force.

**RICH. HERBIG** Augsburg  
86165 Augsburg  
Anton Peutz  
Tel. (0821) 72043-11  
Fax (0821) 711034

ISO 9002



DECLARATION DU CHIEF DE CONTROLE Certification of chief Erklärung des Leitenden Kontrolleurs <b>R. M. BARTHOMEUF</b>	B. SCHAFFHAUSER 23/07/98 NM
OBSERVATIONS DE LA SURVEILLANCE Remarks of official inspector Bemerkungen von der Beaufsichtigung	

AGE : 1 DERNIERE PAGE

BOCITE ANONYME AU CAPITAL DE 810.180.000 F - R.C.B. NANTERRE 8 872 014 151 - APB 15.10

18008 SOCIAL : TOUR MANHATTAN, 8, PLACE DE L'ARB - PARIS LA DEFENSE 9 - 93400 COURBEVOIE - FRANCE

# ALUMINIUM

## Normen-Übersicht

## EN / DIN

Stand Januar 1998

EN-Bezeichnung-Nr. EN-Log. Bezeichnung DIN-Log. Bezeichnung DIN Werkstoff Nr.	Produkt / Form Ausführung Abmessungs- bereich	Norm für Werkstoff und Legierung	Norm für technische Liefer- bedingungen	Norm für mechanische Eigenschaften	Norm für Grenzmaße Toleranzen
<b>Aluminium Walzprodukte</b>					
EN AW-1050 A EN AW-Al 99,5 (Al 99,5 %) 3.0255	Bleche kaltgewalzt Dicke bis ca. 6 mm	EN 573-3 bleh. Norm DIN 1712-T3	EN 485-1 bleh. Norm DIN 1745-Teil 2	EN 485-2 bleh. Norm DIN 1745-T1	EN 485-4 bleh. Norm DIN 1783
EN AW-5005 EN AW-AL Mg1 (Al Mg1) 3.3535	Bleche Dicke bis ca. 6 mm	EN 573-3 bleh. Norm DIN 1725-T1	EN 485-1 bleh. Norm DIN 1745-Teil 2	EN 485-2 bleh. Norm DIN 1745-T1	EN 485-4 bleh. Norm DIN 1783
EN AW-5049 EN AW-AL Mg2 HN 0,8 (Al Mg2 HN 0,8) 3.3535	Bleche Dicke bis ca. 6 mm	EN 573-3 bleh. Norm DIN 1725-T1	EN 485-1 bleh. Norm DIN 1745-Teil 2	EN 485-2 bleh. Norm DIN 1745-T1	EN 485-4 bleh. Norm DIN 1783
EN AW-5754 EN AW-AL Mg3 (Al Mg3) 3.3535	Bleche kaltgewalzt Dicke bis ca. 6 mm	EN 573-3 bleh. Norm DIN 1725-T1	EN 485-1 bleh. Norm DIN 1745-Teil 2	EN 485-2 bleh. Norm DIN 1745-T1	EN 485-4 bleh. Norm DIN 1783
EN AW-5754 EN AW-AL Mg3 (Al Mg3) 3.3535	Platten warmgewalzt Dicke ab ca. 4 mm bis Dicke 100 mm	EN 573-3 bleh. Norm DIN 1725-T1	EN 485-1 bleh. Norm DIN 1745 Teil 2	EN 485-2 bleh. Norm DIN 1745-T1	EN 485-3 bleh. Norm DIN 59600
EN AW-5754 EN AW-AL Mg3 (Al Mg3) 3.3535	Raupenbleche	EN 573-3 bleh. Norm DIN 1725-T1	EN 1386 bleh. Norm DIN 59 605	EN 1386 bleh. Norm DIN 59 605	EN 1386 bleh. Norm DIN 59 605
EN AW-5083 EN AW-ALMg4,5Mn0,7 (ALMg4,5Mn) 3.3547	Bleche kaltgewalzt Dicke bis ca. 6 mm	EN 573-3 bleh. Norm DIN 1725-T1	EN 485-1 bleh. Norm DIN 1745 Teil 2	EN 485-2 bleh. Norm DIN 1745-T1	EN 485-4 bleh. Norm DIN 1783
EN AW-5083 EN AW-ALMg4,5Mn0,7 (ALMg4,5Mn) 3.3547	Platten warmgewalzt Dicke ab ca. 4 mm bis Dicke 150 mm	EN 573-3 bleh. Norm DIN 1725-T1	EN 485-1 bleh. Norm DIN 1745 Teil 2	EN 485-2 bleh. Norm DIN 1745-T1	EN 485-4 bleh. Norm DIN 59600

Zusammenstellung - ohne Gewähr - gültig und maßgebend sind die aktuellen und bei Bestellung vereinbarten Normen.





277083

THYSSEN EDELSTAHL SERVICE GMBH

## Prüfbescheinigung gemäß EN10204 - 2.2/2.3/3.1B

Inspection document; Document de controle

Ihre Bestellung Nr. - unsere Auftragsnummer vom Your order No. dated / Votre commande No. du	Lieferschein Nr. vom Shipping Note No. / No. de document de Livraison
906107 -396406 /07.09.1998	80368521

Position Item	Chargen Nr. Cast No./ No. de Coulée	Herstellungsverfahren / Anforderung Product. Proc.; requirem. / Proc. de Fabricat.; cond. requise	Erschmelzungsart Steelmak. Process/Proc. d'Élaboration
010 02	229610	GESCHMIEDET ADW2	E

## Gegenstand; Lieferzustand

Product; Condition of Delivery / Produit; État de Livraison

STABSTAHL AUS W. NR. 4541, ABGESCHRECKT  
AUSSENDURCHMESSER BEARBEITET  
RUND 220,00 MM

## Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition / Composition Chimique

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
0.046 ✓	0.410 ✓	1.630 ✓	0.026 ✓	0.028 ✓	17.500 ✓		10.170 ✓
Al	V	W	Nb	Ti	Co	Cu	N
				0.420 ✓	0.073		
Ca	H <sub>2</sub>	B	As	Pb	Sb	O	

## Mechanische Eigenschaften / Mechanical Properties / Propriétés Mécaniques

Probe Nr.	Lage	Abm. (mm)	Temp. °C	Rp (N/mm <sup>2</sup> ) 0,2% 1%		Rm (N/mm <sup>2</sup> )	A5 %	Z %	Av (J)	Proben Form	Härte HB
93017	Q	10.00	23	266	306	549	44,7	45	70/74/61 ✓	ISOV	
93018	Q	10.00	23	261	297	533	51,3	50	71/62/63 ✓	ISOV	
		0.00		✓	✓	✓	✓				
		0.00									

US-geprüft	IK-Beständigkeit geprüft	Rissgeprüft	Identität geprüft (Spectro)
Ja/Yes	Ja/Yes		Ja/Yes

Freigegeben durch  
Released by

LINDE

FM

Thyssen Edelstahl Service GmbH

Guderjahn

\*Abschrift der uns vorliegenden Prüfbescheinigung nach EN 10204

Thyssen Edelstahl Service GmbH - An der Rechtsbank 14 - D-45127 Essen - Postanschrift: Postfach 10 09 42 - D-45009 Essen  
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Klaus Behrens, Dipl.-Ing. Sven Koepchen  
Sitz der Gesellschaft: Krefeld - Registergericht: Krefeld HRB 802 - USt-IDNr.: DE 811 686 101  
Telefon: (02 01) 24 21 - 0 - Fax: (02 01) 24 21 - 1 12  
Bankverbindung: Commerzbank AG, Essen (BLZ 360 400 39) Kto.-Nr. 140 384 900



Deutscher Ankerzertifizierung Rat

DAR

TGA-ZO 004 / 92-00

The firm is certified acc. DIN ISO 9001



DMV STAINLESS France  
SERVICE QUALITÉ  
B.P. 10 - 21501 Montbard cedex

CERTIFICAT DE RECEPTION B  
INSPECTION CERTIFICATE B  
ABNAHMEPRUFZEUGNIS B  
EN 10204 - 3.1.B

No  
9762604

Page  
Sheet/Seite  
1/2

CLIENT MANNESMANN-HANDEL AG

Purchaser / Besteller

COMMANDE No 279/45595244/821/329

No COMMANDE USINE

JC6840030

Order Nr / Besteller Nr (Identification Fourniture/Certificat)

SUBORDER / ITEM ITEM NUMBER 40007330

TYPE DE PRODUIT Tubes sans soudure Finis à chaud Série Métrique Hypertrempé Décapé Passivé  
Seamless Pipes/Tubes Hot finished Metric series Annealed Pickled Passivated  
Nathlose Stahlrohre Warmgeformt Série Abgeschreckt Gebeitz

NUANCES ET SPECIFICATIONS / Grade and Specifications / Stahlsorte und Liefervorschriften

W1.4541-TP321-Z6CNT18.10-

DIN 2462 D2/T2.

TRB100/ADW2-DIN17458PK2-ASTMA312/ASMESA312-NACE MR 01.75-NFA49117L.

MARQUAGE/MARKING/MARKIERUNG : DMV -F- DIN17458 -

W1.4541 - C2 - S - X - 2 - COULEE : 205960 - 60.30 X 5.54 -

JC6840030 - US -DMV-F-8-Q- DMV -F- ASTM A312 / ASME SA312

TP321 - HEAT : 205960 - 2" NPS.SCH 80S - 60.30 X 5.54 -

SEAMLESS - JC6840030 -

TUBES NO/NUMBERING TUBES/NUMMER DER ROHR : M398 à M430 SAUF M402-M413.

QUANTITE / Quantity / Liefermenge

DIMENSIONS (Diam. X Ep. X Lg(mm)) / Size / Abmessung

Nombre  
31

M  
210.00

Kg  
1547

60.30 x 5.54  
SIZE 2" SCH 80S

6030 / 6990

CARACTERISTIQUES CHIMIQUES / Chemical Analysis / Chemische Zusammensetzung

Elaboration / Melting Process / Erschmelzungsart

ACIER ELECTRIQUE / ELECTRIC STEEL / ELECTROSTAHL

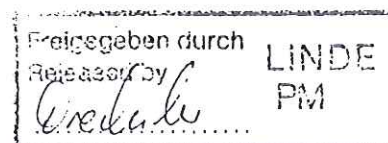
	C	Mn	P	S	Si	Ni	Cr	Ti			
MINI						9.0	17.0				
MAXI	0.08	2.00	0.040	0.030	0.75	12.0	19.0	0.70			
Coulée / Heat 205960	0.050	1.83	0.024	0.0070	0.43	10.28	17.40	0.33			

CARACTERISTIQUES MECANQUES ET METALLURGIQUES / Mechanical and Metallurgical Properties / Mechanische und Metallurgische Kennwerte

	Re. à 0.2t Ys 0.2t STRECKGRENZE N/MM <sup>2</sup>	Rm TENSILE TEST ZUGFESTIGUNG N/MM <sup>2</sup>	A 1 ELONGATION DEHNUNG 5 D O	Re. à 1t Ys 1t STRECKGRENZE N/MM <sup>2</sup>	EVASEMENT FLARING TEST AUSWEITUNG	APLATISSEMENT FLATTENING RINGFLATY
IMPOSITIONS REQUIREMENTS	MINI 180	460 / 680	MINI 35	MINI 215		
RESULTS	205	534	61.3	239	BON-OK-OB	BON-OK-OB
IDENTIFICATION	M398	M398	M398	M398	M398/M399	M398/M399



DAM038541



DMV STAINLESS France Certifié ISO9002 - LRQA N° 926478







DMV STAINLESS France  
SERVICE QUALITÉ  
B.P. 10 - 21501 Monthani Cedex

CERTIFICAT DE RECEPTION B  
INSPECTION CERTIFICATE B  
ABNAHMEPRUFZEUGNIS B  
EN 10204 - 3.1.B

No  
9762604

Page  
Sheet/Seite  
2/2

CLIENT MANNESMANN-HANDEL AG  
Purchaser / Besteller  
COMMANDE No 279/45595244/821/329 No COMMANDE USINE JC6840030  
Order Nr / Besteller Nr (Identification Fourniture/Certificat)  
SUBORDER / ITEM ITEM NUMBER 40007330

CHARACTERISTIQUES MECANIQUES ET METALLURGIQUES / Mechanical and Metallurgical Properties / Mechanische und Metallurgische Kennwerte

	CORROSION CORROSION KORROSION	CORROSION CORROSION KORROSION				
IMPOSITIONS REQUIREMENTS	DIN50914	ASTMA262/E				
RESULTS	BON-OK-OB	BON-OK-OB				
IFICATION	M398	M398				

AUTRES ESSAIS ET OBSERVATIONS

ESSAI HYDRAULIQUE / Hydrostatic Test / Wasser Probe 80 BAR / 5 s  
TRAITEMENT THERMIQUE / Heat Treatment / Wärmebehandlung  
Temperature : 1020/1100°C  
Hypertrempe à l'eau/quenching in water/losungsgegluth und abgeschreckt  
Contrôle PMI/PMI examination with satisfactory results/Prüfung auf  
Werkstoffverwechslung : BON-OK-OB  
- Contrôle U.S/Ultrasonics testing/Ultraschall to SEP 1915 : BON-OK-OB  
- "ZUSTIMMUNGSSCHREIBEN DES TUV.SUDWEST VOM 24.06.94 AUF GEGENZEICHNUNG WIRD  
VERZICHTET".  
EXAMEN VISUEL ET DIMENSIONNEL / Visual and dimensional examination / Besichtigung und ausmessung BON-OK-OB

Nous attestons que les produits livrés sont conformes aux stipulations de la commande.  
We certify that the delivered products comply with specification of the order.  
Es wird bestätigt dass die gelieferte Erzeugnisse den Vereinbarungen bei der Bestellung entsprechen.

DATE 20 OCTOBRE 1997  
CONTROLE/QUALITE  
M. GONTARD





+49 2151 83 4745

T45 2151 83 4745 5.02

277024

THYSSEN EDELSTAHL SERVICE GMBH

## Prüfbescheinigung gemäß EN10204 - 2.2/2.3/3.1B

Inspection document; Document de controle

Ihre Bestellung Nr. - unsere Auftragsnummer vom Your order No. dated / Votre commande No. du	Lieferschein Nr. vom Shipping Nota No. / No. de document de Livraison
906107 -396406 /07.09.1998	80368521

Position Item	Chargen Nr. Cast No. / No. de Coulée	Herstellungsverfahren / Anforderung Product. Proc.; requirem. / Proc. de Fabricat.; cond. requise	Erschmelzungsart Steelmak. Process/Proc. d'Élaboration
000020	211690	GEWALZT	E

## Gegenstand; Lieferzustand

Product; Condition of Delivery / Produit; État de Livraison

STARSTAHL AUS W. NR. 4541, ABGESCHRECKT  
AUSSENDURCHMESSER BEARBEITET  
RUND 140,00 MM

## Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition / Composition Chimique

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
0.058 ✓	0.280 ✓	1.780 ✓	0.028 ✓	0.015 ✓	17.490 ✓		11.990 ✓
Al	V	W	Nb	Ti	Co	Cu	N
				0.370 ✓	0.150		
Ca	H <sub>2</sub>	B	As	Pb	Sb	O	

## Mechanische Eigenschaften / Mechanical Properties / Propriétés Mécaniques

Probe Nr.	Lage	Abm. (mm)	Temp. °C	Rp (N/mm <sup>2</sup> )		Rm (N/mm <sup>2</sup> )	A5		Z	Av (J)	Proben Form	Härte HB
				0,2%	1%		%	%				
94331	L	12.50	23	250	286	572	56,5	73		224/223/224 ✓	ISOV	
94332	L	12.50	23	245	276	570	56,8	73		222/216/218 ✓	ISOV	
94333	L	12.50	23	241	276	568	57,1	73		226/224/218 ✓	ISOV	
94334	L	12.50	23	254	291	575	56,1	73		217/225/224 ✓	ISOV	

US-geprüft	IK-Beständigkeit geprüft	Risageprüft	Identität geprüft (Spectro)
Ja/Yes			Ja/Yes

Freigegeben durch  
Released by  
LINDE  
PWI  
14. 06. 2001

Thyssen Edelstahl Service GmbH  
Guderjahn

\*Anzahl ist ein aus vorliegenden Prüfbescheinigung nach EN 10204

Thyssen Edelstahl Service GmbH - An der Fachbank 14 - D-45127 Essen - Postanschrift: Postfach 100942 - D-45009 Essen  
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Klaus Behrens, Dipl.-Ing. Sven Knappe  
Sitz der Gesellschaft: Krefeld - Registergericht: Krefeld HRB 602 - USt-IDNr.: DE 811 686 101  
Telefon: (0201) 24 21 - 0 - Fax: (0201) 24 21 - 112  
Bankverbindung: Commerzbank AG, Essen (BLZ 380 40039) Kto.-Nr. 140384 (XX)



Deutscher Accreditation Rat  
DAR  
TGA 20.004/92.03  
2011 Cert  
The firm is certified acc. DIN ISO 9001

EMPFANGSZEIT 14. SEP. 13:59

GESAMT SEITEN 02



CHEM. ANALYSE U. FESTIGKEITSWERTE/CHEM. ANALYSIS A. MECHAN. PROPERTIES

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS / TEST CERTIFICATE

EN 10204 (DIN 50049) : 3.1B

Besteller/customer : LINDE/MAPAG

Komm.Nr./comm.-no.: 001931

Bestell-Nr./order no: 7835

Pos.-Nr./pos.-no.: 003

Vom/from : 12.11.96

Stück/quantity : 19

Teil/part : Scheibe/disc

Zeichng.-Nr./drawing: 430444

Erschmelzungsart/melting proc.: Induktionsofenverfahren

Modell-Nr./pattern : 1.2112

Werkstoff/material : 1.4308

Vorschrift/spezification : EN10213-4/96

Charge/heat	24875
Stückzahl/quantity	19
SOLL/imposition	Chemische Analyse/chemical analysis
C - 0.070	0.027
Si - 1.500	0.733
Mn - 1.500	1.134
P - 0.040	0.027
S - 0.030	0.003
Cr 18.000 -20.000	18.070
Ni 8.000 -11.000	9.520
SOLL/imposition	Mechanische Werte/mechanical test [T = 20°C]
Rp1,0 N/mm <sup>2</sup> 200 -	293
Rm N/mm <sup>2</sup> 440 -640	522
A5 % 30 -	52
Av-ISO-V J 60 -	280/276/284

Wärmebehandl./heattreatment: lösungsgeglüht/solution heat treatment 1080°C 2h water

Bemerkung/remarks : best.gegen interkr.Korrosion/resistant counter intercr.corrosion

Gütestufe S3/1; Anlage/encl.: FB-test record

HB10/3000=155HB

Kunde/customer, Abnahmegesellsch./autor, inspector

Qualitätsstelle/quality depart.

Freigegeben durch

Released by

LINDE

Datum/date 23.12.96

PM-Q

...Verantwortlicher...

Kuntzsch

19.12.96

FAKIRSTAHL GmbH

EDELSTAHLGIESSEREI  
Postfach 140205 42823 REMSCHEID

FARBEINDRINGPRÜFUNG / LIQUID PENETRANT EXAMINATION

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS / TEST CERTIFICATE

EN 10204 (DIN 50049) : 3.1B

Besteller/customer : LINDE/MAPAG

Projekt/project :

Typ/type :

Komm.Nr./comm.-no. : 001931

Werkst.Nr./serial-no: 1.4308

Bestell-Nr./order no: 7835

Teil/part : Scheibe/disc

Teil-Nr./part no. : 1-19

Zeichng.-Nr./drawing: 430444

Pos./pos no. : 003

Modell-Nr./pattern : 1.2112

Werkstoff/material : 1.4308

Stück+Chargen-Nr./quantity+heat no.  
24875

Prüfpl.Nr/mat.pl. no:

Revision/revision :

Prüfmittel/test medium :Karl Deutsch; Prüfmittelsystem: BCB  
Reiniger/cleaner :Wasser  
Eindringmittl/penetrant:KD-Check RDP-1  
Entwickler/developer :KD-Check SD-1

Angewendetes Verfahren :DIN 54 152  
applied method

Abnahme-Standard :DIN 1690 Teil 2/ S 3/1  
acceptance standard

Prüfbefund :keine unzulässig. Anzeigen/non unacceptable indications  
results Prüfoberfläche : Gußrohteil gestrahlt  
Surface condition: rough-casting shot-blasting

Prüfstempel/Prüfung durchgeführt von:  
stamp/test performed by

Seite/page von/of

Kunde/customer Abnahme-gesellsch./autor. inspector

Qualitätsstelle/quality depart.

Freigegeben durch

Released by

LINDE

PM-Q

Datum/date 23.4.97

Werkst.-Verständiger

19.12.96





EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

EINGEGANGEN  
27. Okt. 1995Austraße 4  
D-58452 Witten  
Postfach Wt: D-58449 Witten  
Telefon (02302) 29-0  
Telefax (02302) 29-4000Prüfbescheinigung  
Prüfbescheinigung  
Inspection document, Document de contrôleDIN 50049  
DIN EN 10204

EWK Edelstahl Witten-Krefeld GmbH · D-58449 Witten

095

SCHMOLZ + BICKENBACH  
POSTFACH 104653

40037 DUESSELDORF

2

Nr. - No.	042401-JU	Datum - Date	24.10.95	Auftrags-Nr. - Order No. - Commande No.	12-17372
Unsere Abteilung	UR 1	Telefon - Teléph. - Télég.	02302 294178	Kunden-Nr. - Customer's Index - Index client	672968-00
Ihre Bestellung Nr./from - Your order No./dated - V/commande No./du					
9140138					
21.12.94					
Prüfbescheinigung DIN 50049, DIN EN 10204					
3.1B 2 fach					

Gegenstand Product Produit	STAEBE AUS NICHTROSTENDEM STAHL REMANIT 4541 GEWALZT, ABGESCHRECKT, GERICHTET, GESCHAELT NACH DIN 17440 UND AD-W2		263450									
Pos. Item	Anzahl - Quantity - Nombre	Abmessung - Size - Dimension (mm)	Netto-Gewicht Net Weight Poids Net (kg)	Herstellerzeichen Mark of the manufacturer Signe du producteur	Prüfempel Inspector's stamp Poinçon de l'expert							
03		RD 105,000 3000- + 0,500 5000 - 0	4100	EWK	QA							
Schmelzen-Nr. Cast No. No. de coulées	E											
	% C	% SI	% MN	% P	% S	% CR	% NI	% TI				
371470	0,025	0,39	1,61	0,028	0,019	17,46	10,09	0,38				
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

LIEFERZUSTAND: 1050 C BESCHLEUNIGTE LUFTABKUEHLUNG

Prob.- und Test.-Nr. No. d'éprouvette	Prob.-Lage Pos. of Test Position	Prob.-Abmessung Test Dimension Dimension	Prüf- Temp. T. Temp. °C	Rp (N/mm <sup>2</sup> ) - MPa	1%	RM (N/mm <sup>2</sup> ) - MPa	AS (%)	Z (%)	AV (%)	Prüf-Form Type of Sp. Type	Hitte Hardness Dureté
6754/1	L	10.01	23	262	299	569	53.8		72170/170/162	ISOV	
6754/2	L	10.01	23	236	276	562	52.3		71178/188/166	ISOV	
6754/3	L	10.01	23	236	276	561	54.9		73176/186/188	ISOV	
6754/4	L	10.01	23	227	268	561	55.0		70178/193/165	ISOV	
	L		23	>200	>235	500-730	>40		>85	ISOV	

DIE LIEFERUNG WURDE  
AUF IK-BESTAENDIGKEIT GEPRUEFT  
US-GEPRUEFT  
AUF IDENTITAET GEPRUEFT (SPECTRO.)  
BESICHTIGT UND AUF MASS KONTROLLIERT  
UND FREIGEgeben

STUECKZAHL UND GEWICHT SIEHE RECHNUNG

Freigegeben durch  
Released by  
LINDE  
PM-Q  
19.1.98

EWK EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH  
- ABNAHME

DER WERKSACHVERSTÄNDIGE



# EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH

Austraße 4  
D-58452 Witten  
Postanschrift: D-58449 Witten  
Telefon (02302) 29-0  
Telefax (02302) 29-4000

Prüfbescheinigung  
Prüfbescheinigung  
Inspection document; Document de contrôle

DIN 50049  
DIN EN 10204

Edelstahl Witten-Krefeld GmbH · D-58449 Witten

092

SCHMOLZ + BICKENBACH  
POSTFACH 104653

40037 DUESSELDORF

Nr. - No.	Datum - Date	Auftrags-Nr. - Order No. - Commande No.
239215-SIE	13.03.97	12-17945
Unsere Abteilung	Telefon - Téléph.	Kunden-Nr. - Customer's Index - Index client
UR 1	02302 294264	672968-00
Ihre Bestellung Nr./vorn - Your order No./dated - Vocommande No./du		
9140068		
07-11-1996		
Prüfbescheinigung DIN 50049, DIN EN 10204		
3.1B 3fach 30909		

Gegenstand Product Produit	STAEBE / BARS REMANIT 4541 IM GEWALZT, ABGESCHRECKT, GERICHTET, GESCHAELT / HOT ROLLED, SOLUTION ANNEALED, STRAIGHTENED, PEELED DIN 17440, ADW 2, DIN EN 10088-3		461690 LA:71279/03						
Pos. Item	Anzahl Quantity - Nombre	Abmessung - Size - Dimension (mm)	Netto-Gewicht Net Weight Poids Net (kg)	Herstellerzeichen Mark of the manufacturer Signe du producteur	Prüfstempel Inspector's stamp Poinçon de l'expert				
01	8	RD 125,000 3000- + 1,000 5000 - 0 +UL	3430	(wk)	(QA)				
Schmelzen-Nr. Cast No. No. de coulée	E								
188930	0,030	0,33	1,41	0,030	0,016	17,33	10,11	0,0104	0,38

## LIEFERZUSTAND/CONDITION OF DELIVERY: 1050 C/L/AIR (BESCHLEUNIGT/ACCELERATED)

Probe- und Test Coil No. No. d'éprouvette	Probe-Lage Pouch Test Position	Probe-Abmessung Test Dimension Dimension	Probe-Temp. Temp. °C	Rp (N/mm <sup>2</sup> ) - MPa 0,2 %	1x (N/mm <sup>2</sup> ) - MPa	RM (N/mm <sup>2</sup> ) - MPa	A5 (%)	z (%)	AU J	Pr-Form Type of Sp. Type	Hardness Dureté
61803	L	10.01	23	210	264	561	56.5		72212/190/204 ✓	ISOV	
61804	L	10.02	23	212	257	556	57.5		74204/193/204 ✓	ISOV	
61805	L	10.01	23	223	280	575	53.7		71172/199/195 ✓	ISOV	
61806	L	10.02	23	210	259	556	57.1		73221/199/186 ✓	ISOV	
	L		23	>200	>235	500-700	>40		>100	ISOV	

DIE LIEFERUNG WURDE  
AUF IK-BESTAENDIGKEIT GEPRUEFT (DIN 50914)  
US-GEPRUEFT  
AUF IDENTITAET GEPRUEFT (SPECTRO.)  
BESICHTIGT UND AUF MASS KONTROLLIERT UND FREIGEgeben.

RESISTANT TO INTERCRYSTALLINE CORROSION (DIN 50914)  
ULTRASONIC TESTING HAS BEEN PERFORMED  
IDENTITY HAS BEEN CHECKED (SPECTRO.), VISUAL INSP. AND  
CONTROL F. DIMENS. ACCURACY HAVE BEEN PERFORMED.

Freigegeben durch  
Released by  
LINDE  
PM-Q  
L. Linde 26.1.98

EDELSTAHL WITTEN-KREFELD GMBH  
ABNAHME -

SIEVERS  
DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE



**Konformitätserklärung / Declaration of conformity**

im Sinne der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG, Anhang VII  
*in accordance with the PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE 97/23/EC, Appendix VII*

Hiermit erklären wir, die  
*Herewith we, the*

Linde AG  
Gas und Engineering  
Geschäftsbereich Linde Engineering  
Werk MAPAG  
Von-Holzapfel-Str. 4  
86497 Horgau

in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt  
*declare, that the product*

Absperrklappe Typ A, B, D, E, G, H, K, N, O, S, W, Y  
Valve type A, B, D, E, G, H, K, N, O, S, W, Y

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der Richtlinie 97/23/EG übereinstimmt  
*to which this declaration is referring to, is in compliance with the Directive 97/23/EC*  
und folgendem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen wurde:  
*and was subjected to the following conformity assessment procedures:*

für druckhaltende Ausrüstungsteile bis Kategorie III nach Modul H,  
*safety and pressure accessories up to category III according to module H*

für druckhaltende Ausrüstungsteile der Kategorie IV nach Modul H1,  
*safety and pressure accessories category IV according to module H1*

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.  
*If any change is made to the product that has not been discussed with us this declaration is no longer valid.*

Als technische Spezifikationen wurden angewandt:  
*in accordance with the technical specifications of:*

AD-2000 Regelwerk, TRB 801/45, DIN 3840  
AD-2000 Directive, TRB 801/45, DIN 3840

Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.  
*The safety instructions in the product documentation must be followed.*

Die Überwachung erfolgt durch: TÜV Süddeutschland, Westendstr. 199, 80686 München (CE0036)  
*the monitoring is performed by:*

Ort / Datum: Horgau, 28.08.02  
*Location/date:*

Unterschrift:   
*Signature:*  
Herr Sobig  
Werksleiter / Factory Manager

  
Herr Degenhardt  
Auftragsabwicklung / Order Processing

**Konformitätserklärung / Declaration of conformity**

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 98/37/EG, Anhang II A /  
*in accordance with the EC Directive on Machinery 98/37/EC, Appendix II A*

Produktbezeichnung /  
*type of product :*

**doppeltwirkender Pneumatiktrieb Typ A  
oder einfachwirkender Pneumatiktrieb Typ F /**  
*double-acting pneumatic actuator type A  
or single-acting pneumatic actuator type F*

Hiermit erklären wir, daß das oben bezeichnete Produkt in der gelieferten Ausführung  
folgenden, einschlägigen Bestimmungen entspricht / *We declare herewith that the product  
described above complies with the following provisions in the form in which it is supplied :*

EG-Richtlinien /  
*EC Directives:*

**98/37/EG, 89/336/EWG\*, 73/23/EWG\***

*\*) falls entsprechende Anbauteile vorhanden, siehe  
auftragsbezogene Dokumentation*

*\*) If the relevant additional parts are included  
(see the documentation relating to the order in question)*

Harmonisierte Normen, insbesondere /  
*Harmonised standard, in particular :*

**DIN EN 292 Teil 1  
DIN EN 292 Teil 2**

Nationale technische Spezifikationen, insbesondere /  
*National technical specifications, in particular:*

**DIN 3354, DIN 3840**

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre  
Gültigkeit /  
*This declaration ceases to apply if a change is made to the product that has not be  
agreed with us.*

Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten /  
*The safety instructions in the product documentation must be followed.*

Ort/Datum :  
*Location/date*

Horgau, 30.10.01

Unterschrift :  
*Signature*

*i. V. Soblg*  
Herr Soblg  
Werksleiter / Factory Manager

*i. A. Degenhardt*  
Herr Degenhardt  
Auftragsabwicklung / Order Processing



Bescheinigung des Herstellers  
zur Nichtrelevanz der ATEX 94/9/EG

*Declaration of the Manufacturer  
regarding ATEX 94/9/EC not being relevant*

Absperrklappe Typ A, B, D, E, G, H, K, N, O, S, W, Y  
Valve type A, B, D, E, G, H, K, N, O, S, W, Y

Die oben bezeichneten Armaturen wurden einem Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 94/9/EG mit folgendem Ergebnis unterzogen:

*The valves specified above underwent a hazard analysis according to code 94/9/EG with the following result:*

- Die Armaturen besitzen keine potentielle Zündquelle und können sowohl manuell als auch anderweitig mechanisch/elektrisch angetrieben werden.  
Die Armaturen fallen nicht in den Anwendungsbereich der ATEX 94/9/EG.  
*The equipment does not have a potential ignition source and might be actuated manually as well as otherwise mechanically/electrically.  
ATEX 94/9/EG is not applicable to this equipment.*
- Die Armaturen dürfen im EX-Bereich eingesetzt werden.  
*The valves may be used in the EX range.*

Ergänzender Hinweis:  
*Supplementary note:*

- Elektrische/mechanische Antriebe müssen einer eigenen Konformitätsbewertung nach ATEX unterzogen werden.  
*Electric/mechanical actuators have to undergo a separate assessment of conformity.*

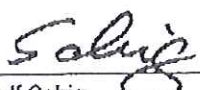
Angewendete harmonisierte Normen oder Regelwerke, insbesondere  
*Applicable harmonized standards, in particular:*

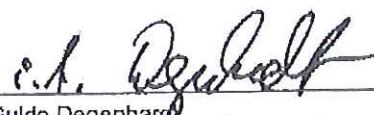
AD-2000-Regelwerk / rules and regulations  
DIN EN 1127 Teil 1 / part 1  
DIN EN 13463

Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.  
*The security references of the product documentation are to be noted.*

Ort/Datum: Horgau, 09.10.2003  
*Location/date:*

Unterschrift:  
*Signature:*

  
Ralf Sobig  
Werksleiter/Factory Manager

  
Guldo Degenhard  
Auftragsabwicklung/Order Processing

**Bescheinigung des Herstellers  
zur Nichtrelevanz der ATEX 94/9/EG**

***Declaration of the Manufacturer  
regarding ATEX 94/9/EC not being relevant***

**Pneumatische Antriebe Typ A, F**  
***Pneumatic actuator type A, F***

Die oben bezeichneten Antriebe wurden einem Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 94/9/EG mit folgendem Ergebnis unterzogen:  
*The actuators specified above underwent a hazard analysis according to code 94/9/EG with the following result:*

- Die Antriebe besitzen keine potentielle Zündquelle.  
Die Armaturen fallen nicht in den Anwendungsbereich der ATEX 94/9/EG.  
*The equipment does not have a potential ignition source and might be actuated manually as well as otherwise mechanically/electrically.  
ATEX 94/9/EG is not applicable to this equipment.*
- Die Antriebe dürfen im EX-Bereich eingesetzt werden.  
*The actuators may be used in the EX range.*

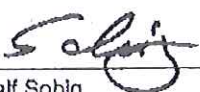
Angewendete harmonisierte Normen oder Regelwerke, insbesondere  
*Applicable harmonized standards, in particular:*

AD-2000-Regelwerk / rules and regulations  
DIN EN 1127 Teil 1 / part 1  
DIN EN 13463

Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.  
*The security references of the product documentation are to be noted.*

Ort/Datum: Horgau, 09.10.2003  
*Location/date:*

Unterschrift:  
*Signature:*

  
Ralf Sobig  
Werksleiter/Factory Manager

  
Guido Degenhart  
Auftragsabwicklung/Order Processing



MAPAG  
ARMATUREN  
VON LINDE

Jeb no. 29025

Linde

## Konformitätserklärung / Declaration of conformity

im Sinne der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG, Anhang VII  
in accordance with the PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE 97/23/EC, Appendix VII

Hiermit erklären wir, die  
Herewith we, the

Linde AG  
Gas und Engineering  
Geschäftsbereich Linde Engineering  
Werk MAPAG  
Von-Holzapfel-Str. 4  
86497 Horgau

in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt  
declare, that the product

Absperrklappe	Typ	A, B, D, E, G, H, K, N, O, S, W, Y
Valve	type	A, B, D, E, G, H, K, N, O, S, W, Y

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der Richtlinie 97/23/EG übereinstimmt  
to which this declaration is referring to, is in compliance with the Directive 97/23/EC  
und folgendem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen wurde:  
and was subjected to the following conformity assessment procedures:

für druckhaltende Ausrüstungsteile bis Kategorie III nach safety and pressure accessories up to category III according to	Modul H, module H
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

für druckhaltende Ausrüstungsteile der Kategorie IV nach safety and pressure accessories category IV according to	Modul H1, module H1
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.  
If any change is made to the product that has not been discussed with us this declaration is no longer valid.

Als technische Spezifikationen wurden angewandt:  
in accordance with the technical specifications of:

AD-2000 Regelwerk, TRB 801/45, DIN 3840  
AD-2000 Directive, TRB 801/45, DIN 3840

Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.  
The safety instructions in the product documentation must be followed.

Die Überwachung erfolgt durch: TÜV Süddeutschland, Westendstr. 199, 80686 München (CE0036)  
the monitoring is performed by:

Ort / Datum: Horgau, 28.08.02  
Location/date:

Unterschrift:  
Signature:

*H. V. Sobig*  
Herr Sobig  
Werksteiler / Factory Manager

*C. A. Degenhardt*  
Herr Degenhardt  
Auftragsabwicklung / Order Processing

**Bescheinigung des Herstellers  
zur Nichtrelevanz der ATEX 94/9/EG**

***Declaration of the Manufacturer  
regarding ATEX 94/9/EC not being relevant***

**Absperrklappe Typ A, B, D, E, G, H, K, N, O, S, W, Y**  
**Valve type A, B, D, E, G, H, K, N, O, S, W, Y**

Die oben bezeichneten Armaturen wurden einem Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 94/9/EG mit folgendem Ergebnis unterzogen:

*The valves specified above underwent a hazard analysis according to code 94/9/EG with the following result:*

- Die Armaturen besitzen keine potentielle Zündquelle und können sowohl manuell als auch anderweitig mechanisch/elektrisch angetrieben werden.  
Die Armaturen fallen nicht in den Anwendungsbereich der ATEX 94/9/EG.  
*The equipment does not have a potential ignition source and might be actuated manually as well as otherwise mechanically/electrically.  
ATEX 94/9/EG is not applicable to this equipment.*
- Die Armaturen dürfen im EX-Bereich eingesetzt werden.  
*The valves may be used in the EX range.*

Ergänzender Hinweis:  
*Supplementary note:*

- Elektrische/mechanische Antriebe müssen einer eigenen Konformitätsbewertung nach ATEX unterzogen werden.  
*Electrical/mechanical actuators have to undergo a separate assessment of conformity.*

Angewendete harmonisierte Normen oder Regelwerke, insbesondere  
*Applicable harmonized standards, in particular:*

AD-2000-Regelwerk / rules and regulations  
DIN EN 1127 Teil 1 / part 1  
DIN EN 13463

Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.  
*The security references of the product documentation are to be noted.*

Ort/Datum: Horgau, 09.10.2003  
*Location/date:*

Unterschrift:  
*Signature:*

  
Ralf Sobig  
Werksleiter/Factory Manager

  
Guido Degenhard  
Auftragsabwicklung/Order Processing