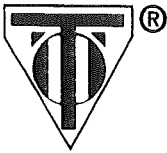


Lubrication oil system Components

ACE part No. 6970 301 473

Table of contents:

Index:	Certificate No.
5.1 Oil cooler Fa. OELTECHNIK ACE No. 6970 301 449 Ident No. 103/14960- <u>61</u> /05	119314
5.2 Oil filter Fa. INTERNORMEN ACE No. 6970 275 886 Ident No. 467803-10	119238
5.3 Oil pump Fa. ALLWEILER AG ACE No. 6970 226 740 Ident No. 5016526	119010
5.4 Oil piping Fa. Kiel ACE No. 6970 301 451	119768



Gesellschaft für Oeltechnik mbH, Postfach 11 63, D-68743 Waghäusel

Atlas Copco GmbH
z.Hd. Herrn Hughes, Abt. WQD
Am Ziegelofen 2

50 999 KÖLN

OELTECHNIK®

- Wärmeaustauscher
- Oelversorgungsanlagen
- Industriefilter

119314

Kennwort Kunde	project customer	Projet Client	TAG-No
ASU KOSICE			
BestellNr. / AuftragsNr.	order No. / Job No.	commande No.	
45216924, Pos. 00030, Auftr.-Nr. 57237318			
Mat.-Nr. 6970301449			
Komm.Nr.:	serial No.:	No de construction:	
103/14960-61/05 (angebaut an 106/5841-46/04)			
Sachbearbeiter / Hausapparat	compiler / Tel.-No.	responsable ext / Tel.No.	
Fr.Kirchgässner/-155/m.kirchgaessner@oeltechnik.de			

Apparatepaß / Manufacturing databook / Dossier Constructeur
Inhaltsverzeichnis der Qualitätsnachweise
Scope of quality-documentation / Relevé des documents

Wir übersenden Ihnen die nachfolgend aufgeführten Unterlagen

We are sending you the documents as listed below in

Nous vous envoyons les documents suivants en

1 fach / copies / exemplaires.

Unterlage / record / document	Anlage Attachm.	
Freigabe /Release Note / Acceptation	A	
Druckprüfung / hydraulic test / épreuve de pression	B	
Typenschild / nameplate	C	
ZfP – Schweißnähte / NDE – welds / non – destr. soudures		
Materialzeugnisse / material certif. / cert. des matériaux	K	
Zeichnung / drawing / plan	L	

Qualitätssicherung
quality assurance

Joh. Kirchgässner

Unterschrift signed signature

01.07.2005

Datum date Date

Postanschrift: Gesellschaft für Oeltechnik mbH
Address: Lessingstraße 32
68753 Waghäusel-Kirrlach
Germany

LKW: Werk OT: Kirrlach
Kolpingstraße 82 a

Telefon: (0 72 54) 9 81-0
Telefax: (0 72 54) 9 81-1 05 Zentrale
E-mail: zentrale@oeltechnik.de
Internet: http://www.oeltechnik.com
Telegramm: Oeltechnik
Frachtgut: Bahnhof Heidelberg
Bahnversand: Expreß Waghäusel

Bankverbindungen: VB Bruhrain-Kraich Hardt eG (BLZ 663 916 00) Kto.-Nr. 142 409
Bank accounts: S.W.I.F.T.-Code: GENO DE 61 ORH
Accomptes Bancaires: IBAN DE69 6639 1600 0000 1424 09
Dresdner Bank, Mannheim (BLZ 670 800 50) Kto.-Nr. 6 581 10900
S.W.I.F.T.-Code: DRES DE FF 670
IBAN DE85 6708 0050 0658 1109 00
Commerzbank Bruchsal (BLZ 663 400 18) Kto.-Nr. 4 706 70700
S.W.I.F.T.-Code: COBA DE FF 663
IBAN DE20 6634 0018 0470 8707 00
Postbank Karlsruhe (BLZ 660 100 75) Kto.-Nr. 14150-754



Gesellschaft für OELTECHNIK mbH, Lessingstraße 32, D-68753 Waghäusel - Kirrlach

Atlas Copco Energas GmbH
Am Ziegelofen 2

50 999 KÖLN

OELTECHNIK®

- Wärmeaustauscher
- Oelversorgungsanlagen
- Industriefilter
- Behälter

A	Q A
PAGE	111

97/23/EC-Druckgeräte Richtlinie/PED KONFORMITÄTSERKLÄRUNG Declaration of Conformity EN 10204/3.1B

Kennwort Kunde Project customer	ASU KOSICE
Bestell-/AuftragsNr. 45216924, Pos. 00030 Order-/job No.	Auftr.-Nr. 57237318
Fabrik- u. Ersatzteil-No. Serial-Spare-Parts-No.	103/14960-61/05
Mat.-Nr. 6970301449	
Baujahr Year built	2005
Kennzeichen Marking	. / .

☒ = zutreffend applicable
☐ = nicht zutreffend not applicable (N.A.)

☐ Behälter Vessel
☒ Wärmetauscher Heat Exchanger
☐ Rohrleitung Pipe Work
Type OK 13 H 140 2 K1 115

Techn. Regel
Techn. Rules
Konformitätsbewertung/Evaluation of Conformity

MEDIUM/FLUID

min/max. Temperatur min/max. allow. temp.

max. Betriebsdruck/max. allow. pressure

Inhalt / content / Volumen

Prüfdruck/Test Pressure

Sicherheitseinrichtung/Safety equipment:

Entwurfsprüfung durch: ☒ OELTECHNIK-Konstruktion / Design department
Design control by ☐ Benannte Stelle: . / .

Entwurfsprüfbescheinigung: ☐ siehe Anlage:
Report of design examination see attachm.: . / .

QM-System: ☒ nicht anwendbar ☐ Urkunde Nr. . / .
N. A. Certificate No.

durch: . / .
by Kenn-Nr.: . / .
Ident-Nr.

Die oben beschriebenen Druckgeräte erfüllen in Konstruktion, Fabrikation und Prüfung die Anforderungen.
The above mentioned pressure vessels meet the requirements for design, fabrication and testing.

Qualitätssicherung

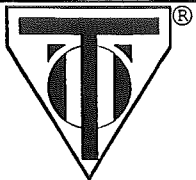
Quality assurance

10.05.2005 / H. Bircok

um Visum Position

OELTECHNIK

Gesellschaft für Oeltechnik m.b.H.

	Druckprobe-Attest Pressure test-certification Certificat d'épreuve hydraulique EN 10204 / 3.1B	B			
Kunden-Best.-Nr. ACE Customer order No. No. commande client	Fabr.-Nr. 103/14960-61/05 Serial No. No. de constr. RegNo:				
	☐ AD - HP30 ☐ ASME VIII Div. 1 UG 99 ☒ PED 97/23/EC ☐ ☒ Zeichnung/draw. 45 334-0				
Projekt ASU KOSICE Project Projet	Type OIL COOLER Type OK 13H 140 2K1 115 Type				
Probedruck/Test pressure/pression d'épreuve <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> ☐ Mantel / shell / virole ☐ Haube / head / couvercle Medium: ☐ Wasser/water/eau ☒ Oel/oil/huile ☐ 18°C; 1 h ☒ bar g 15 ☐ kg/cm² g ☐ ManometerNr: 10.5.05..... <i>Bira</i> Datum/ Visum Datum/ Visum </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> ☐ Bündel / bundle / faisceau ☐ Rohrseitig / tubeside / côté tubes Medium: ☒ Wasser/water/eau ☐ Oel/oil/huile ☐ 18°C; 1 h ☒ bar g 15 ☐ kg/cm² g ☐ 10.5.05..... <i>Bira</i> Datum/ Visum Datum/ Visum </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> ☐ Kammern / channels / boîte ☒ gegossen ☒ geschweißt casted welded Medium: ☒ Wasser/water/eau ☐ Oel/oil/huile ☐ 18°C; 1 h ☒ bar g 15 ☐ kg/cm² g ☐ 10.5.05..... <i>Bira</i> Datum/ Visum Datum/ Visum </td> </tr> </table>			☐ Mantel / shell / virole ☐ Haube / head / couvercle Medium: ☐ Wasser/water/eau ☒ Oel/oil/huile ☐ 18°C; 1 h ☒ bar g 15 ☐ kg/cm² g ☐ ManometerNr: 10.5.05..... <i>Bira</i> Datum/ Visum Datum/ Visum	☐ Bündel / bundle / faisceau ☐ Rohrseitig / tubeside / côté tubes Medium: ☒ Wasser/water/eau ☐ Oel/oil/huile ☐ 18°C; 1 h ☒ bar g 15 ☐ kg/cm² g ☐ 10.5.05..... <i>Bira</i> Datum/ Visum Datum/ Visum	☐ Kammern / channels / boîte ☒ gegossen ☒ geschweißt casted welded Medium: ☒ Wasser/water/eau ☐ Oel/oil/huile ☐ 18°C; 1 h ☒ bar g 15 ☐ kg/cm² g ☐ 10.5.05..... <i>Bira</i> Datum/ Visum Datum/ Visum
☐ Mantel / shell / virole ☐ Haube / head / couvercle Medium: ☐ Wasser/water/eau ☒ Oel/oil/huile ☐ 18°C; 1 h ☒ bar g 15 ☐ kg/cm² g ☐ ManometerNr: 10.5.05..... <i>Bira</i> Datum/ Visum Datum/ Visum	☐ Bündel / bundle / faisceau ☐ Rohrseitig / tubeside / côté tubes Medium: ☒ Wasser/water/eau ☐ Oel/oil/huile ☐ 18°C; 1 h ☒ bar g 15 ☐ kg/cm² g ☐ 10.5.05..... <i>Bira</i> Datum/ Visum Datum/ Visum	☐ Kammern / channels / boîte ☒ gegossen ☒ geschweißt casted welded Medium: ☒ Wasser/water/eau ☐ Oel/oil/huile ☐ 18°C; 1 h ☒ bar g 15 ☐ kg/cm² g ☐ 10.5.05..... <i>Bira</i> Datum/ Visum Datum/ Visum			

Die Schweißnähte sind leicht beschliffen und frei von unzulässigen Einbrandkerben sowie Nahtüberhöhungen. Es ergaben sich keinerlei Beanstandungen. Bei der vorgenommenen Druckprobe zeigten sich weder Undichtigkeiten noch bleibende Formenveränderungen.

The welds are slightly ground and are free from inadmissible undercuttings and excessive beads. No objections occurred. During the pressure test no leakiness or shape change could be recognized.

Les pièces ne donnèrent lieu à aucune remarque. L'épreuve de pression n'a pas révélé de fuites ou de déformations permanentes.

Datum/date/date 10.5.05

Prüfer/examiner/
vérificateur..... *Bira*

Gesellschaft für Oeltechnik mbH.

Q-68753 Waghäusel-Kirrlach
Q.S.-Werkssachverständiger
Works Inspector / Inspecteur l'usine

Hersteller Manufacturer		OELTECHNIK® Gesellschaft für Oeltechnik m.b.H. Lessingstr. 32 · D-68753 Waghäusel	
Baujahr Year built	2005	Typ Type	OK 13 H 1402 K1 115
Fabrik- und Ersatzteilnummer Serial- and Spare Part No.		103 / 14961 / 05	
Höchstfüllmasse Medium netto	19,4 kg	Leermasse Vessel tara	36 kg
Medium Fluid		Mantelseite Shell Side	Rohrseite Tube Side
Max. -/+ Betriebstemperatur TS: °C max. -/+ allow. Temperature		OIL/OEL	WATER/WASSER
max. Betriebsdruck PS: barg max. allow. Pressure		90	90
Volumen V: Liter Volume		10	10
Prüfdruck PT: barg Test Pressure		11,2	8,2
Prüfdatum Test Date		15	15
		10.5.05	

20. MAI 2005

Breig

Stückliste
part list

List of Material certificates

K. 00	Q A
PAGE	115

ACE Auftr. Nr. : 57237318
ACE Kennwort : ASU KOSICE

Note Hinweis	Posi- tion	Modified from Beschreibung der Änderung (Kurztext)			Date Datum
Name Benennung	Oelkühler / oilcooler OK 13 H 140 2 K1 115				Material-class Materialklasse
Material Werkstoff					
 Atlas Copco Energas GmbH Köln/Cologne	Scale Maßstab		Form		Drg Owner Zchg Eigent. ENG
	Drawn Gezeichnet		Blank no. Rahleit. Nr.		
	Sld. chd. Normgeprüft		Finished wt. Fertiggewicht		
Transferred to Ausf. gepr.		Blank wt. Rohgewicht		Designation/Zeichnungs-Nr.	
		kg		kg	
Design chd. Ausf. gepr.		Prod. chd. Produkt gepr.		Date Datum	
				6970301449	
				1/5	

Rev.	Datum date	geändert changed modifié	geprüft checked contrôlé	Art der Änderung kind of revision Modification

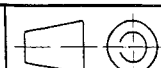
Änderungsliste - List of Revision - Modification

Zulässige Abweichung für Maße ohne Toleranzangabe
Allow. deviation for dimension without tolerance specification
Divergence admissible pour dimensions sans specification de tolerance

für Wärmeaustauscher
for heat exchanger
pour échangeurs de chaleur
DIN 28 008 *

für Behälter
for vessels
pour réservoirs
DIN 28 005 *

* Es gilt jeweils die Norm neuesten Datums / In each case the latest edition of the standard applies / La dernière édition du standard est applicable .

	Datum date	Name nom	Kommissions-Nr.: order No. No. commande	 OELTECHNIK Gesellschaft für Oeltechnik mbH Postfach 1163, Plz.: 68 743 Lessingstr. 32. Tel.: 07254/981-0 68 753 Waghäusel Telefax: 07254/981-105 Stadtteil : Kirlach
gezeichnet drawn dessiné	20.04.05	Mesler	103/14960-61/05 ASU KOSICE	
geprüft checked contrôlé	20.04.05	Zieger		
maßstab scale échelle	Benennung - Description - Désignation Part List Oelkühler / Oilcooler OK 13 H 140 2 K1 115			Zeichnungs Nr. - drawing No. - plan No. 45 334 - 4
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor We reserve all rights for this drawing / Pour ce plan nous réservons tout droit pour modification				 CAD

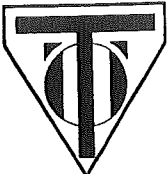
8	150	Rundschnurring	2	φ4 ; di= 138,5		Perbunan		---	
		o - ring							
8	140	Fuss	2	30x3		S235JRG2	EN	---	
		foot					10025		
8	130	Typenschild	1	OET-Norm		S.S.		---	
		name plate		deutsch/englisch					
1	120	Konsole	1	OET-Norm	EN	S235JRG2	EN	2.2	06
		consol			10029		10025		
5	110	Segmentblech	11	1 dick / thick	1541	S235JRG2	EN	---	
		baffle					10025		
5	100	Distanzhuelle	4	φ10x1x115,5	2394	St37-2	EN	---	
		tube spacer					10025		
5	090	Distanzhuelle	40	φ10x1x115	2394	St37-2	EN	---	
		tube spacer					10025		
5	080	Distanzhuelle	4	φ10x1x121,5	2394	St37-2	EN	---	
		tube spacer					10025		
5	070	Distanzrohr	4	φ7x0,6x1433		CuNi30Mn1Fe	EN	3.1B	05
		tube				R 370	12451	W0	
5	060	Kuehlrohr	120	φ7x0,6x1433		CuNi30Mn1Fe	EN	3.1B	05
		tube				R 370	12451	W0	
5	050	Rohrboden	1	φ129x16		CuZn38AlFe	EN	3.1B	04
		tube sheet				NiPbSn;R390	1653	W0	
5	040	Rohrboden	1	φ152x14		CuZn38AlFe	EN	3.1B	03
		tube sheet				NiPbSn;R390	1653	W0	
3	030	Umkehrkammer	1	Mod.013U	1691	GG20		2.2	02
		chamber				rilsaniert			
	020								
1	010	Mantel	1	φ140x4,5x1374		St 35 NBK	2391	3.1B	01
		shell						W0	
Gr	Pos	Bezeichnung	Stueck	Abmessung	NFE	Material	EN	Zeugnis	cert
	part	description	quant	dimension	DIN	material		certificate	no.
Name Mester		Typ			Stückliste-Nr.				
Name		Type			Part-list-No.				
		OK 13 H 140 2 K1 115			Nomenclature No.				
45 334 - 4									
Gesellschaft für OELTECHNIK m.b.H.					Blatt,Page,Page 2 von/of/de 5				

300	Trennsteg	1	180x135x4	EN	S235JRG2	EN	2.2	06
	pass partition			10029		10025		
290	Kammerdeckel	1	φ140x18	EN	S355J2G3	EN	3.1B	10
	channel cover			10029		10025	W0	
280	Kammerflansch	1	160x160/φ131x18	EN	S235JRG2	EN	3.1B	07
	channel flange			10029		10025	W0	
270	Kammermantel	1	φ140x4,5x168		St 35 NBK	2391	3.1B	01
	channel shell						W0	
260	V - Flansch	2	C40/φ48,3	2633	C 22.8	17243	3.1B	09
	w.n.flange		s=5				W0	
250	Stutzenrohr	2	φ48,3x5x75	2448	St35.8I	17175	3.1B	08
	nozzle						W0	
240	Verschlusschraube	2	G 3/8"	910	5.8	267	St	
	plug						W0	
230	Dichtung	2	G 3/8"	7603	Al		---	
	gasket							
220	Muffe	2	G 3/8"	2448	St35.8I	17175	2.2	06
	connection		40 lang					
210	Flansch	2	160x160/φ131x18	EN	S235JRG2	EN	3.1B	07
	flange			10029		10025	W0	
200	Profilgummi	1	U=4 ; 135lang		Perbunan		---	
	gasket							
190	Mutter	8	M10	934	8	267	St	
	nut					T.13	W0	
180	Inbusschraube	4	M10x55	912	8.8	267	St	
	bolt					T.13	W0	
170	Inbusschraube	4	M10x65	912	8.8	267	St	
	bolt					T.13	W0	
160	Rundschnurring	1	φ5,5 ; di=129		Perbunan		---	
	o - ring							
Gr	Pos	Bezeichnung	Stueck	Abmessung	NFE	Material	EN	Zeugnis
	part	description	quant	dimension	DIN	material		certificate
Name Mester		Typ		OK 13 H 140 2 K1 115		Stückliste-Nr.		
Name		Type				Part-list-No.		
						Nomenclature No.		
						45 334 - 4		
						Blatt/Page/Page 3 von/of/de 5		
Gesellschaft für OELTECHNIK m.b.H.								

КЕМПИЯ: АЗУ КУСИЧ

150	SK-Doppelnippel	1	G 1/2"		1.4541	17440	St	
	hex. nipples		aussen					
440	Dichtung	2	G 1/2"	7603	Al		---	
	gasket							
430	Verschlussschraube	2	G 1/2"	910	5.8	267	St	
	plug						W0	
420	Dichtung	2	G 1/4"	7603	Al		---	
	gasket							
410	Verschlussschraube	2	G 1/4"	910	5.8	267	St	
	plug						W0	
400	Dichtung	2	DN40 / PN40	2690	SIL-C 4400		---	
	gasket							
390	Mutter	16	M16	2510	24CrMo5	17240	St	12
	nut				galv.		3.1B	
380	Schraube	8	M16 x 90	976	21CrMoV57	17240	3.1C	11
	bolt				galv.		W0	
370	V - Flansch	2	C40/ ϕ 48,3	2633	C 22.8	17243	3.1B	09
	w.n.flange		s=5				W0	
360	V - Flansch	2	C40/ ϕ 48,3	2633	C 22.8	17243	3.1B	09
	w.n.flange		s=5				W0	
350	Muffe	1	G 1/2" / ϕ 48,3	1013	1.4541	17440	2.2	06
	connection							
340	T-Stueck	1	ϕ 48,3x5	2615	St 35.8I	17175	2.2	06
	TEE							
330	Rohrbogen 90°	2	ϕ 48,3x5	2605	St 35.8I	17175	2.2	06
	elbow							
320	Muffe	1	G 1/2" / ϕ 40	1013	1.4541	17440	2.2	06
	connection							
310	Rohrbogen 90°	2	ϕ 42,4x5	2605	St 35.8I	17175	2.2	06
	elbow							
Gr	Pos	Bezeichnung	Stueck	Abmessung	NFE	Material	EN	Zeugnis
r	part	description	quant	dimension	DIN	material		certificate
Name Mester		Typ OK 13 H 140 2 K1 115			Stückliste-Nr. 45 334 - 4			
Name		Gesellschaft für OELTECHNIK m.b.H.			Part-list-No. Nomenclature No. Blatt,Page,Page 4 von/of/de 5			

600	Pos. 470-490		Pos. 470-490 OPTIONAL!!		Nur bei			
	ERSATZTEILE		SPARE PARTS		Bestellung			
590								
580								
570								
560								
550								
540								
530								
520								
510								
500								
8 490	Dichtung gasket	2	DN40 / PN40 Res. for Pos. 400	2690	SIL-C 4400		---	
8 480	Rundschnurring o - ring	1	$\phi 5,5$; di=129 Res. for Pos. 160		Perbunan		---	
8 470	Rundschnurring o - ring	2	$\phi 4$; di=138,5 Res. for Pos. 150		Perbunan		---	
460								
Gr	Pos	Bezeichnung	Stueck	Abmessung	NFE	Material	EN	Zeugnis
	part	description	quant	dimension	DIN	material		certificate
Name Mester		Typ Type OK 13 H 140 2 K1 115			Stückliste-Nr. Part-list-No. 45 334 - 4			
Name		Gesellschaft für OELTECHNIK m.b.H.			Blatt.Page.Page 5 von/of/de 5			

	Werksbescheinigung / Certificate of Compliance EN 10204 / 2.1	K. 02 Seite 1 von 1 Page of

Kunden-Best.-Nr. Customer order No.	Fabr.-Nr. Serial No. 103/14960-21/05
Projekt Project ASU KOSICE	Typ Type Umkehrkammer / chamber OK 13 H 140 2 K1 115

Aus laufenden Betriebsaufschreibungen werden die Materialien ☒ bestätigt:
Based on continuous tests the materials ☒ will be certified:

- | | | |
|---|--|---|
| ☒ Kammern
Channels | ☒ Grauguss / Grey cast iron:
☐ Cu-Gusslegierung / Copper cast alloy | EN 1561-GJL200(GG20)/GJL-HB195
DIN 1705-GCuSn5ZnPb |
| ☐ Mantel
Shell | ☐ Al-Gusslegierung / Aluminium cast alloy | EN 1706-GAlSi7Mg |
| ☐ Rohrböden
Tube sheets | ☐ Kupfer-Zink-Legierung / Copper-zinc alloy
☐ Kupfer-Nickel-Legierung / Copper-nickel alloy | EN 1653-CuZn38Sn1As
EN 1653-CuNi10Fe1Mn |
| ☐ Kühlrohre
Tubes | ☐ Kupfer-Zink-Legierung / Copper-zinc alloy
☐ Kupfer-Nickel-Legierung / Copper-nickel alloy | EN 12451-CuZn28Sn1As
EN 12451-CuNi30Mn1Fe |
| ☐ | ☐ | |

Wir bestätigen, daß chemische Analyse und physikalische Werte der verwendeten Teile, die Anforderungen der oben aufgeführten Spezifikation erfüllen.

Die Konstruktion, Herstellung und Prüfung wurde in Übereinstimmung mit diesem Standard ausgeführt.

The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of the material specification above.

The design, construction, workmanship and inspection conform to the rules of the requirement above.

Datum / Date

01.07.2005

Name / Unterschrift
Name / Signature

M. Kirchgässner

i.d. Zs. beigefügt

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS INSPECTION CERTIFICATE

EN 10204-3.1.B

621322

MMK



Hersteller / Purchaser Gesellschaft für Oeltechnik mb

Lessingstr. 32
68753 Waghäusel

DE

Mansfelder Kupfer und Messing GmbH

Produktbereiche Bleche / Bänder

Überprüft nach AD 2000-Merkblatt W0/TRD100
durch den TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
Zertifiziert nach Richtlinie 97/23/EG durch die
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der
TÜV Nord Gruppe, Benannte Stelle, Kenn-Nr.: 0045

Lichtlöcherberg 40
06333 Hettstedt / Germany
Telefon +49 (0)3476 89 3023 / 2375
Fax: +49 (0)3476 89 2919 / 3745

Auftragsnr./Pos. / Contract-No./Item 0000701530/000003	Bestellnr. / Order no. 214922	Kundenmat.-Nr. A04010010	Datum / date 15.03.2005	Lieferschein-Nr. / Delivery note No. 0000670269
Erzeugnis / Product Rohrboden CuZn38SnAl 154 x 16mm		Werkstoff / Material CuZn38SnAIDIN17660/12.83		K : 03 PAGE 111 214922 5.040
Abmessung / Dimension 16 * 154 mm		Lieferzustand / Temper F39AD-2000W6/2/10.00		
Lieferbedingungen / Terms of delivery				

Verpackung / shipping units

Charge / Batch Colli	
Stück / Pieces Masse / Weight	100

Gesamtgewicht: / Weight total: 276 kg

Mechanische Anforderungen / mechanical properties

Charge / Batch	2652
Probendatum / Date	20050311
Probe / Sample	0070
Rm min. 390 N/mm ²	448
Rp 0,2 min. 140 N/mm ²	222
Rp 1,0 min. 180 N/mm ²	249
A 5 min. 25 %	36
HB	113

Chemische Anforderungen / chemical properties

Charge / Batch	2652
Cu 59,0 - 60,7	59,8
Zn	Rest
Al 0,10 - 0,50	0,33
As max. 0,050	0,039
Fe 0,10 - 0,40	0,24
Ni 0,20 - 0,50	0,30
Sn 0,30 - 0,60	0,39
Pb 0,30 - 0,70	0,42

Die Maß- und Formtoleranzen entsprechen den Bestellvorgaben. Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht.

The dimensional- and shapetolerances conform to the requirements. We hereby certify, that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract.

MKM Mansfelder Kupfer und Messing GmbH Hettstedt

Werkstoffverständiger / Quality Inspection Manager

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS INSPECTION CERTIFICATE

EN 10204-3.1.B

621321 MKM



steller / Purchaser Gesellschaft für Oeltechnik mb

Lessingstr. 32
68753 Waghäusel

DE

Mansfelder Kupfer und Messing GmbH

Produktbereiche Bleche / Bänder

Überprüft nach AD 2000-Merkblatt W0/TRD100
durch den TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
Zertifiziert nach Richtlinie 97/23/EG durch die
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der
TÜV Nord Gruppe, Benannte Stelle, Kenn-Nr.: 0045

Lichtlöcherberg 40
06333 Hettstedt / Germany
Telefon +49 (0)3476 89 3023 / 2375
Fax: +49 (0)3476 89 2919 / 3745

Auftragsnr./Pos. / Contract-No./Item 0000701530/000002	Bestellnr. / Order no. 214922	Kundenmat.-Nr. A04010007	Datum / date 15.03.2005	Lieferschein-Nr. / Delivery note No. 0000670310
Erzeugnis / Product Rohrboden CuZn38SnAl 131 x 18mm	Werkstoff / Material CuZn38SnAl DIN 17660/12.83		K.04	
Abmessung / Dimension 18 * 131 mm	Lieferzustand / Temper F39AD-2000W6/2/10.00		111	
Lieferbedingungen / Terms of delivery		214922		5.050

Verpackung / shipping units

Charge / Batch Colli	
Stück / Pieces Masse / Weight	100

Gesamtgewicht: / Weight total: 216 kg

Mechanische Anforderungen / mechanical properties

Charge / Batch	2603
Probendatum / Date	20050310
Probe / Sample	0089
Rm min. 390 N/mm ²	464
p 0,2 min. 140 N/mm ²	239
p 1,0 min. 180 N/mm ²	270
A 5 min. 25 %	27
HB	120

Chemische Anforderungen / chemical properties

Charge / Batch	2603
Cu 59,0 - 60,7	60,1
Zn -	Rest
Al 0,10 - 0,50	0,33
As max. 0,050	0,040
Fe 0,10 - 0,40	0,27
Ni 0,20 - 0,50	0,29
Sn 0,30 - 0,60	0,40
Pb 0,30 - 0,70	0,47

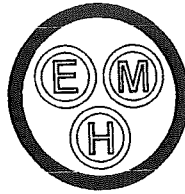
Die Maß- und Formtoleranzen entsprechen den Bestellvorgaben. Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht.

MKM Mansfelder Kupfer und Messing GmbH Hettstedt

The dimensional- and shapetolerances conform to the requirements. We hereby certify, that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract.

Werkstoffverständiger / Quality Inspection Manager

EMIL MÜLLER
GmbH
METALLWERK



74 3330

Herstellung von nahtlosen
NE-Metall-Rohren
Messing-Kupfer-Legierungen

Emil Müller GmbH · An der Autobahn 1 · D-51580 Reichshof-Hespert

Firma

Ges. für Oeltechnik mbH

Postfach 1163
68753 Waghäusel
Deutschland



An der Autobahn 1
D-51580 REICHSHOF-HESPERT

Telefon 02265 / 993-0
Telefax 02265 / 993 399

QS-Nr.: 6556

Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 / 3.1 B
Inspection Certificate acc. to EN 10204 / 3.1 B
Certificat de Verification de l'usine selon EN 10204 / 3.1 B

Pos. / Item / Article	Gewicht / Weight / Poids	Abmessung / Dimension / dimensions	Anforderungen / Requirements / Exigende
1	1059 kg	7 x 0,6 mm HL. ca. 7 m	EN 12451 Verpackung / packing / emballage Kiste(n)

Chemische Zusammensetzung / chem. composition / Composition chim. (%)

Cu	Zn	Ni	Al	Sn	Fe	Mn	P	Si	Pb
Rest	0,037	30,83			0,57	0,81			0,001
Cr	Co	S	C	As	Zr				
		0,003	0,027						

Mechanische Eigenschaften / mechanical properties / caracteristiques mecaniques

Zugfestigkeit Tensile strength Rm à la traction Rm (N/mm²)	Dehngrenze 0,2 Yield strength limite à l'élasticité Rp 0,2 (N/mm²)	Dehngrenze 1,0 Yield strength limite à l'élasticité Rp 1,0 (N/mm²)	Bruchdehnung Elongation Allong. à la ryl A 5 (%)	Härte Hardness Dureté	Korngröße Average grain size Diam. moyen du grain (0,001 mm)	Bemerkung Remark Remarque
437	194		47		38	Best.-Nr.: 407093 Projekt-Nr.: A02031002
445	189		46			
445	196		47			
445	183		44			
446	192		47			
439	189		47			

☐ Kennzeichnung / Marking / Marquage * Legierung / Festigkeit / Abmessung / Charge

Technologische Prüfungen / Technical examinations / Essais et propriétés technologiques

- ☒ Maße und äußere Beschaffenheit / Dimensional and visual inspection / Controle de dimension et surface
☐ Spannungsrißprüfung / Tension-crack-test / Essai de corrosion fissurante
☐ Oel- und Fettfrei / Free of oil and grease / Deshuilé et dégraissé
☒ Wirbelstromprüfung / Eddy-Current-Testing / Essai par Courants de Foucault
☒ Aufweitversuch / Drift-expanding-test / Essai de évasement

Die markierten Prüfungen wurden ohne Beanstandung durchgeführt.
The marked tests have been carried out without any claim.
Les essais indiqués on été effectués sans remarque.

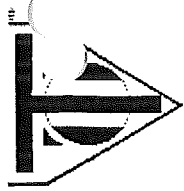
Es wird bestätigt, daß die Lieferung der Bestellung entspricht.
We hereby confirm, that the delivered material is conform to the order.
Il est confirmé que la livraison est conforme à la commande.

K: 05 Q A
PAGE 1/1
406953
5.060, 5.070



Zertifiziert nach DRG 97/23/EG Anh. 1, Kap. 4.3 und nach AD 2000-WO
Certified in accordance with DGR 97 / 23 / EG, annex 1. Par. 4.4, and according to AD 2000-WO
Epruvé selon DGR 97 / 23 / EG annexe 1, chap. 4.3 et selon AD 2000-WO

Emil Müller GmbH
Metallwerk
D-51580 Reichshof-Hespert
Tel. 02265/993-0 Telefax 993399
Works inspector
L'expert de l'usine



Status
Jan. 2005

Seite
Page
1
von
of
1

Kunden-Best.-Nr. Customer order No. No. commande clien	Projekt: Project: ASU KOSICE TAG-Nr.: TAG-Nr.:	Fabr.u.Ersatzteil-Nr. Serial ans spare No. No de constr.:
Teil / Baugruppe part / component partie / element	Type OK 13 H 140 2 K1 115	

Werkstoff/ Material	CHEM. ZUSAMMENSETZUNG / CHEM. PROPERTIES: %														Kerbschl.arb Impact requ. Mittelwert Joule ISO-V Minimum long quer		
	Einzelwerte gelten als max. Werte / single values are max. values																
	C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo	Andere/ Residual	Streckgrenze Yield Point ReH Minimum	0,2% N/mm ²	1,0% N/mm ²	Zugfestigkeit Tensile str. Dehnung Elongation Minimum	Rm N/mm ²		Tran sv. %	
Werkstoff/ Material	Kurzschreibf./applic.	1.4301 304	0,07 2,00	0,045 0,045	0,030 0,030	1,0 0,75	17,0/19,0 18,0/20,0	8,5/10,5 8,0/10,5		N < 0,10	195 205	230 205	500/700 515	35 40	85	55	HB < 202
		1.4306 304 L	0,030 2,00	0,045 0,045	0,030 0,030	1,0 0,75	18,0/20,0 18,0/20,0	10,0/12,5 8,0/12,0		N < 0,10	180 270	215 270	460/680 485	35 40	85	55	HB < 183
		1.4401 316	0,07 2,00	0,045 0,045	0,030 0,030	1,0 0,75	16,5/18,5 16,0/18,0	10,5/13,5 10,0/14,0	2,0/2,5 2,0/3,0		205 205	240 205	510/710 515	30 40	85	55	HB < 217
		1.4404 316 L	0,030 2,00	0,045 0,045	0,030 0,030	1,0 0,75	16,5/18,5 16,0/18,0	10,5/13,5 10,0/14,0	2,0/2,5 2,0/3,0	N: 0,12/0,22 N: < 0,1	190 225	225 170	490/690 485	30 40	85	55	HB < 217
		1.4571 316 Ti	0,08 2,00	0,045 0,045	0,030 0,030	1,0 0,75	16,5/18,5 16,0/18,0	10,5/13,5 10,0/14,0	2,0/2,5 2,0/3,0	Ti ≥ 5x% Cmax.0,80 Ti ≥ 5(C+N)max.0,7	190 205	225 205	490/690 515	30 40	85	55	HB < 217
		1.4541 321	0,08 2,00	0,045 0,045	0,030 0,030	1,0 0,75	17,0/19,0 17,0/19,0	9,0/12,0 9,0/12,0		Ti: 5x% C max. 0,80 Ti ≥ 5 x (C+N) 0,70	180 205	215 205	460/680 515	30 40	85	55	HB < 217
EN 10028 P265GH SA515/60	X	0,20	0,50/1,40	0,030	0,025	0,40	0,30	0,08		265		410/530	23		27		
		0,23	0,60/1,30	0,035	0,04	0,13/0,45				220		415/550	25		34		
		0,17	0,40/0,80	0,040	0,040	0,10/0,35				235		360/480	23				
		0,30	0,29/1,06	0,025	0,025	≥ 0,10				240		415/585	22				
SA234WP/SA106B S235JRG(RSt37-2) SA 6	X	0,17	1,40	0,045	0,045				N ≤ 0,009	235		340/470	≤ 24	≤ 27			
SA283Gr.C		0,24	0,90	0,035	0,04	0,40			Cu ≤ 0,20	205		380/515	25				
1.0432 C 21 SA 105N		0,16/0,25 0,35	0,75/1,40 0,60/1,05	0,040 0,040	0,035 0,050	0,10/0,40 0,35				250 250		480/630 485	22	20	20	HB < 187	
		0,18/0,23	0,30/0,90	0,040	0,035	0,10/0,40				240		410/540	20	44	31		
1.0427 C 22.3		0,16/0,25	0,35/0,95	0,040	0,035	0,10/0,40				240		410/540	20	44	31		
EN 10028 P265GH SA 283 Gr. C		0,20	0,50/1,40	0,030	0,025	0,40	0,30	0,08		265		410/530	23		27		
		0,24	0,90	0,035	0,04	0,40				205		380/515	28				
EN 10113 S355NL SA 737 Gr. C		0,18 0,22	0,90-1,65 1,07-1,62	0,030 0,035	0,025 0,030	0,50 0,15-0,50	0,50	0,10	Nb:0,05;V:0,12;Cu 0,35 Nb:0,05; V: 0,12	355 345		470/630 415	27	27	16	11	-50 °C

Die in den Teilen festgestellten Werte, aufgrund laufender Betriebsaufzeichnungen, liegen innerhalb der obengenannten Grenzen.
THE ACTUAL VALUES FOUND ON PARTS-based by continuous tests- exist between the RANGE OF VALUES ABOVE
Die in den Normen vorgeschriebenen Prüfungen sind von den Material-Herstellern durchgeführt und belegt.
The Tests acc. to the Standards above are carried out by the Mat.Manuf. and recorded.

K. 06
PAGE 1/1

КРАИНА
UKRAINE



О А О АЛЧЕВСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ"
JOINT STOCK COMPANY "ALCHEVSK IRON & STEEL WORKS"

94202 г.Алчевск, ул. Шмидта, 4
тел.: (06442) 9-23-14
факс: (06442) 9-43-47, 3-71-47

94202, Ukraine, Alchevsk, Schmidt str. 4,
Tel: (06442) 9-23-14
Fax: (06442) 9-43-47, 3-71-47

K. 07 Q A

PAGE 112

215831

ЗАВОДСКОЙ СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА №
MILL'S QUALITY CERTIFICATE №

74877

Дата
Date

29.07.04

Лист из листов
Sheet 1 of 1 sheets

1, 2, 10, 2, 280

Свидетельство о приемочных испытаниях

EN 10204/3.1.B

Inspection certificate

Контракт № 2000-207/1пст- Заводской заказ № 4233
Contract № 026/0109-0у-997 Manufacturer's production order №

Заказчик: Корпорация 'Индустриальный Союз Донбасса' (ИСД)
для фирмы

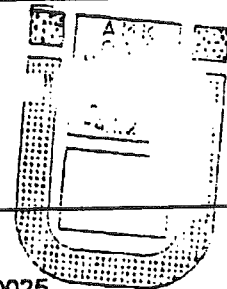
Customer: Corporation "Industrial Union of Donbass"

Варон №

RW-car №

68702661

LOT 2



Наименование товара: горячекатаный стальной лист с
Description of goods: hot rolled steel plates with sheared
обрезами кромок edges

Стандарт:
Standard:

EN 10025
EN 10029, class A, N
EN 10163, part 2, class A, subclass 1

Марка стали S235JRG2
Grade of steel

Состояние поставки: нормализованный
Delivery condition: normalized

№ поз.ц. Item	Номера плавков Cast №	Номера партий Test №	Размеры, мм Dimensions, mm			Количество товара, шт/мест Quantity/pcs	Теоретический вес, тн Theoretical weight, tn
			Толщина Thickness	Ширина Width	Длина Length		
19	6604	5002	20	2500	8000	3	9.420
19	6604	5003	20	2500	8000	3	9.420
17	6604	5008	20	2500	10000	6	23.550
19	1701	9962	20	2500	8000	1	3.140
Total quantity (pcs):			13			Total theoretical weight (tn) 45.530	

215831 Pos.1, 2

16 14 30

2/2

Выплавка: мартеновский способ производства.
teelmaking process: open hearth furnaces.

Заводской сертификат качества №
Mill's quality certificate №

74877

teelmaking process :		open hearth furnace														
Номер плавки Cast №	Химический состав, %										Chemical composition, %					CE
	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu	Al	N	V	Mo	Ti	As	Nb	X 100
	X 100			X 1000			X 100			X 1000						
1701	13	42	19	28	8				5	8						K:
6604	14	49	18	28	10				5	8						

К: 07
PAGE 212

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

TEST RESULTS

№ партии test №	Испытание на растяжение и ударный изгиб Tensile and impact test										Изгиб Без				
	Размеры образца D.m. of specimen		Отбор образца Specimen			Тем- пера- тура испы- таний Test tem- pera- ture C°	Пре- дел таку- чности Yield point, ReH N/mm ²	Пре- дел проч- ности Ten- sile Rm, N/mm ²	Относ. удли- нение Elon- gation Lo=A5 %	Суже- ние Re- duc- tion of area Z %		1=(J) 2=(J/cm ²) 3=(%) 4= Энергия удара KU Impact energy Ударная вязкость KCU Impact strength Волокнистая составляющая Fibrous appearance Твердость Hardness			
	толщи- на	шири- на	Место,	Нап- равле- ние	Поло- жение										
	thick- ness, mm	width, mm	Loca- tion	Direc- tion	Posi- tion										
	Ø														
5002	20	20		T		+20	284	426	26.0						
5003	20	20		T		+20	283	424	26.0						
5008	20	20		T		+20	294	436	27.0						
9962	20	20		T		+20	297	404	28.0						

Маркировка:

сделано в Украине, марка стали, размеры, № плавки, № партии, Germany, 2225, 2716/7024308, тов. знак комбината.

Marking:

made in Ukraine, grade of steel, dimensions, cast №, test №, Germany, 2225, 2716/7024308, mark of the works.

Клеймовка:

№ плавки, марка стали, тов. знак комбината, 2225 K, клеймо

Hard stamp:

cast №, grade of steel, mark of the works, 2225 K, stamp

Цветная маркировка:

одна зеленая полоса по торцу листа

Color marking:

one green strip on transversal edge of the plate.



Подпись
Signature

[Handwritten Signature]

Штамп эксперта
Expert's stamp

Rohrwerk Maxhütte

92237 Sulzbach-Rosenberg



Eine Niederlassung der: ARI-Baustahl Gesellschaft m.b.H.

Post: 92231 Sulzbach-Rosenberg, Postfach 13 58
92237 Sulzbach-Rosenberg, Rosenbachstr. 11
Bainstation: Sulzbach-Rosenberg Hütte
Telefon: 09661 814 181
Telefax: 09661 814 189

Abnahmeprüfzeugnis B / Inspection certificate B / Certificat de réception B DIN 50 049/ EN 10204 - 3.1 B
Beschneigung der Kontrolle der Produkte durch das Werk NF A 49 000 - 5.2.2.1 Modell D
CERTIFICAT DE CONTRÔLE DES PRODUITS PAR L'USINE (C.C.P.U.) - ACCEPTANCE CERTIFICATE (NF A 49-000 5.2.2.1) MODÈLE D (A 49-001)

Besteller/Purchaser/Committant:
Barthel Kesselrohre Boilertubes GmbH
Postfach 10 01 16
41401 Neuss

Erzeugnisform/Product/Produit:
ROHR / TUBE / TUBE

Werkstoff/Lieferzustand
Quality/Condition of delivery
Qualité/Etat de livraison

DIN 2448:02.81/17175:05.79
AD 2000-W47, TRB 100, TRD 102
DIN 2470 Teil 1, TRBF 131 T1

Datum: 21.11.02

Lieferbedingungen und/oder amtliche Vorschriften / Terms of delivery and/or official regulations / Conditions de livraison et/ou prescriptions officielles:

Blatt 1 von 1

Lieferanzuge/delivery note:/concernement l'avis d'expédition Nr./No.: 157 797 vom 21.11.02 Bestell-Nr./Order No./No. de commande: 1/8812 vom 22.10.02

Werk-Nr./Works-No./No. de l'usine	Pos.	Abmessungen/Dimensions/Dimensions mm	Zeichen/Bunde	Stück	Gewicht/weight/poids kg	Meter	Schmelz-Nr./Heat No./Coulée No.	% C	% SI	% Mn	% P	% S	Chemische Zusammensetzung (Schmelzeanalyse) of cast/composition chimique
186 926	10	48,3 x 5,0 HL ca. 5,5-6 m	3	241	7.398	1.358,1	124709	0,07	0,18	0,54	0,005	0,005	

Analyse entspricht TU 37 C nach NFA 49212 / 213 + Grad 360 nach BS 3059/2 CAT. 2 und BS 3602/1 CAT. 2

Erbschmelzungsart/melting process/mode d'élaboration: Pos.10 E-Stahl

Probe Nr. / Test No. / Epreuve	R _{eh} (N/mm ²)	R _m (N/mm ²)	A ₅ (%)
10	235	360-480	25
1	288	397	38,6
2	301	403	39,3
3	282	397	45,2
4	284	398	36,8
5	290	402	37,9

Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.
We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order.
Il est confirmé que le matériel est essayé et conforme aux conditions de la commande.

Zeichen des Herstellers:
Mark of the manufacturer:
Signe du manufacturier:

Zeichen des Sachverständigen:
Inspector's stamp:
Marque de l'inspecteur:

Qualitätsstelle /
quality control point
poste de contrôle de qualité
MH ROHR ROSENBERG

Der Werkstoffverständige
Inspector
Inspecteur de usin

Qualitätsstelle /
quality control point
poste de contrôle de qualité
MH ROHR ROSENBERG

Die mit "X" bezeichneten Prüfungen wurden durchgeführt und nicht beanstandet./
The tests marked with "X" were performed and did not lead to objection./
Les essais marqués d'un "X" étaient accomplis et n'entraînaient pas d'objections.

R_m (A₂) > 10500

Kennzeichnung am Bauteil
Identification No on part

3546 A

K.08
PAGE 111
214478
2.250



445917

Mitteldeutscher

Flanschenhandel Bebitz GmbH

PAGE 1/1

8111 9469

214647

1.260 ; 2.360

8.370



Überprüft als Hersteller nach AD-Merkblatt WO/TRD 100

Abnahmeprüfzeugnis / Test report / Certificat de réception

Nr. 0209321

(M)

EN 10204-3 1 B / DIN 50049-3 1 B

Besteller
Customer RFF Handels GmbH Carl-Zeiss Str. 21
Client D-28816 Stuhr

Zeichen des Herstellerwerkes
Manufacturer's brand
Marque du producteur



Erzeugnis
Product VORSCHWEISSFLANSCH / WELDING NECK FLANGES
Produit DIN 2633, verst. s-Mass / DN40/48,3 / PN 16

Bestell-Nr. Order-No. No. de contrat

099/77138685/EK
Pos/It: 150Stückzahl
Number 200
Nombre

Werkstoff
Material C22.8 / DIN 2528 DIN 17243 VDTUEV-W 350/3
Materiau normalisiert 880-940°C, ruhende Luft
Forg. 1050-1150°C; norm. 880-940°C; still air

Schmelze Nr./Nr. des Prüfloses
Heat No./Test No.
No. d coulée/No. d'essai 53749

Anforderungen
Demands AD-2000-Merkbl.: WO, W9 TRD 107, TRB 100
Demandes DIN 2519

Stempel des Abnehmers
Stamp of the testing engineer
Etampe du contrôleur



Schmelzenanalyse / Heat analysis / Analyse de coulée

%C	%Si	%Mn	%P	%S	%Cr	%Al	%Mo	%Ni	%Ti	%V	%N	%Nb	%Cu
,18	,23	,45	,014	,016	,13	,030							

Erschmelzungsart Melting process Mode de fusion E

Prüfresultate / Test results / Resultats d'essais

Prüfergebnisse / Test results / Résultats d'essais														
Probe/sample/essai		Temper. Temp. Temp. (°C)	ReH / Rp Mpa (N/mm²)		Rm Mpa (N/mm²)	A [%] L ₀ = 5 d ₀		Z [%]	Av / K (J)			Temper. Temp. Temp. (°C)	Form Forme Form	Härte Hardness Dureté Brinell
Nr. No. No.	Lage Orientation Position		0,2%	1,0%										
Min.	TANG.	20	250		410	23			31/22 (EINZELW (Singl.))			20		
Max.					540									
1	TANG.	20	265		452	32,0	66	34	41	39	20	Charpy-V	146	
2			275		470	31,3	64	32	32	41			150	
3			268		449	32,3	66	30	36	42			148	
4			272		466	31,7	64	29	27	31			150	



AT: 81119469-01

Herstellung: Geschmiedet oder nahtlos gewalzt

Art.-Nr. 2290

Bebitz, 07.06.02 T

K. Tiedke, Werksachverst.

Besichtigung und Ausmessung: o. B.
Results of inspection and measurement w. o.
Inspection et vérification des dimensions w. o.

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The a. m. results meet requirements.
Les exigences posées sont accomplies.

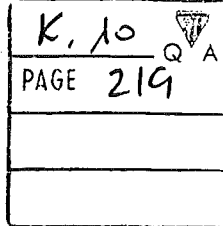
ZEUGNIS / CERTIFICATE / CERTIFICAT NR. (NO.): 000732003001 DUISBURG-SUED			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Stahl			
DISPO-NR. ***** 0017655778	Werk-Nr. Works-No. No de l'usine 7173717	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 10345	3325706	13.04.04 02035275207 02035275213		
ThyssenKrupp Stahl · 47161 Duisburg			BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10204 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10204 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10204 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1 B Blatt-Nr. 1 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 B Page-No. 1 CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 B			
Werkstoff: Quality: Matériau / Lieferbedingungen: Specification: Conditions de livraison S 355 K2G3 / EN 10025 / AD2000 W1						
Kennzeichnung: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Zeichen des Lieferanten: Marking: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Supplier's mark: Marque: MATERIEL, NO. DE COULEE, NO. DE FABRICATION/D'EPROUVETTE Marque d'usine:						
ABNAHMEPRUEFSTEMPEL / INSPECTOR'S STAMP / POINCON DU RECEPTIONNAIRE						
ERZEUGNISFORM TYPE OF PRODUCT DESIGNATION DU PRODUIT GROBBLECH, UNGEBEIZT PLATES, FLAT, UNPICKLED TOLE, PLAT, NON DECAPEES						
POS.	STUECK ZAHL	GEWICHT GEWOG.	GEWICHT THEOR.	SCHMELZE	BLECH-NR	PAKET
ITEM	NUMBER PIECES	WEIGHT	WEIGHT THEO.	HEAT NO.	PLATE-NO	BUNDLE
POS.	NOMBRE PIECES	POIDS	POIDS THEO.	NO. DE COULEE	NO. DE TOLE	PAQUET
001	20,0 X 3500,0 X 14000	[mm]				
	1	KG		672217	29668101	
	1	7874,000		672217	29683101	
	1	7874,000		626472	29684101	
	3	23622,000				
002	30,0 X 3500,0 X 14000	[mm]				
	1	KG		428864	32639101	
	1	11816,000				

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
 Übereinstimmung mit den Bestellspezifikationen gefertigt wurden.
 It is confirmed that the products named at the top were supplied in
 accordance with the order agreements.
 C'est confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en
 conformité avec les accords de commande.



ZEUGNIS / CERTIFICATE / CERTIFICAT NR. (NO.): 000732003001 DUISBURG-SUED			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel		
DISPO-NR. ***** 0017655778	Werk-Nr. Works-No. No de l'usine 7173717	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 10345	3325706	13.04.04 02035275207 02035275213	
ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg		BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10204 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10204 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10204 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1 B INSPECTION CERTIFICATE 3.1 B CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 B			
Werkstoff: Quality: Matériau / Lieferbedingungen: Specification: Conditions de livraison S 355 K2G3 / EN 10025 / AD2000 W1					
Kennzeichnung: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Marking: MATERIAL, HEAT-NR., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Marque: MATERIEL, NO. DE COULEE, NO. DE FABRICATION/D'EPROUVETTE			Zeichen des Lieferwerkes: Supplier's mark: Marque d'usine: 		
1 11812,000 2 23628,000 5 47250,000			418704 91990101 * **		
TRANSPORT-NR./TRANSPORT-NO./NO. DE TRANSPORT 318048161851					
CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG VON SCHMELZPROBEN † CHEMICAL COMPOSITION OF THE LADLE SAMPLES † COMPOSITION CHIMIQUE SUR ECHANTILLONS DE COULEE †					
SCHMELZE HEAT NR. NO. DE COULEE					
	C	SI	MN	P	S
418704	,172	,410	1,520	,013	,0060
428864	,173	,400	1,520	,015	,0050
626472	,161	,180	1,430	,010	,0027
672217	,160	,200	1,420	,010	,0030
	AL-G	B-G	CR	CU	MO
418704	,045	,0003	,026	,024	,004
428864	,026	,0003	,030	,043	,002
626472	,042	,0001	,050	,040	,010
672217	,038	,0002	,060	,030	,030
SCHMELZVERFAHR. HEAT PROCESS COULEE LABORAT.					

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
 Übereinstimmung mit den Bestellvereinbarungen geliefert wurden
 It is confirmed that the products named at the top were supplied in
 accordance with the order agreements
 C'est confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en
 conformité avec les accords de commande



ZEUGNIS/CERTIFICATE/CERTIFICAT NR. (NO.): 000732003001 DUISBURG-SUED				ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel																																																																																											
DISPO-NR. ***** 0017655778	Werks-Nr. Works-No. No de l'usine 7173717	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 10345	3325706	13.04.04	02035275207 02035275213																																																																																										
ThyssenKrupp Stahl - 47181 Duisburg		BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10204 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10204 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10204 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1 B Blatt-Nr. Page-No. 3 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 B Page-No. 3 CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 B																																																																																													
Werkstoff: Quality; Matériau / Lieferbedingungen; Specification; Conditions de livraison S 355 K2G3 / EN 10025 / AD2000 W1																																																																																															
Kennzeichnung: Marking: Marque:		WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. MATERIEL, NO. DE COULEE, NO. DE FABRICATION/D'EPROUVETTE		Zeichen des Lieferwerkes: Supplier's mark Marque d'usine: 																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>N</th> <th>NB</th> <th>NI</th> <th>TI</th> <th>V</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>418704</td> <td>,0061</td> <td>,027</td> <td>,021</td> <td>,020</td> <td>,002</td> <td>OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR</td> </tr> <tr> <td>428864</td> <td>,0056</td> <td>,027</td> <td>,024</td> <td>,019</td> <td>,002</td> <td>OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR</td> </tr> <tr> <td>626472</td> <td>,0059</td> <td>,018</td> <td>,040</td> <td>,016</td> <td>,000</td> <td>OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR</td> </tr> <tr> <td>672217</td> <td>,0073</td> <td>,017</td> <td>,050</td> <td>,015</td> <td>,000</td> <td>OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR</td> </tr> </tbody> </table>							N	NB	NI	TI	V		418704	,0061	,027	,021	,020	,002	OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR	428864	,0056	,027	,024	,019	,002	OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR	626472	,0059	,018	,040	,016	,000	OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR	672217	,0073	,017	,050	,015	,000	OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR																																																							
	N	NB	NI	TI	V																																																																																										
418704	,0061	,027	,021	,020	,002	OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR																																																																																									
428864	,0056	,027	,024	,019	,002	OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR																																																																																									
626472	,0059	,018	,040	,016	,000	OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR																																																																																									
672217	,0073	,017	,050	,015	,000	OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL OXYGEN PUR																																																																																									
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN ZUGVERSUCH MECHANICAL CHARACTERISTICS TENSILE TEST CARACTERISTIQUES MECANQUES ESSAI DE TRACTION																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>SCHM.-NR.</th> <th>PROBE-NR.</th> <th>1) LAGE</th> <th>TEMP</th> <th>FO.</th> <th>R</th> <th>RM</th> <th>R/L</th> <th>LO</th> <th>A</th> <th>AGT</th> <th>Z</th> <th>RM</th> <th>X</th> <th>A</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>2) ZUST.</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>N/MM²</th> <th>N/MM²</th> <th>MM</th> <th>MM</th> <th>MM</th> <th>MM</th> <th>MM</th> <th>MM</th> <th>MM</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>3) ALTER</th> <th>GR.C</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>418704</td> <td>91990</td> <td>1) 0401</td> <td>+</td> <td>20</td> <td>0002</td> <td>466</td> <td>589</td> <td>79</td> <td>170</td> <td>25</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2) 0004</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>RE H</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3) 0006</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						SCHM.-NR.	PROBE-NR.	1) LAGE	TEMP	FO.	R	RM	R/L	LO	A	AGT	Z	RM	X	A			2) ZUST.				N/MM²	N/MM²	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM			3) ALTER	GR.C												418704	91990	1) 0401	+	20	0002	466	589	79	170	25							2) 0004				RE H											3) 0006												
SCHM.-NR.	PROBE-NR.	1) LAGE	TEMP	FO.	R	RM	R/L	LO	A	AGT	Z	RM	X	A																																																																																	
		2) ZUST.				N/MM²	N/MM²	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM																																																																																	
		3) ALTER	GR.C																																																																																												
418704	91990	1) 0401	+	20	0002	466	589	79	170	25																																																																																					
		2) 0004				RE H																																																																																									
		3) 0006																																																																																													
14725 K. 10 PAC 319																																																																																															

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
Übereinstimmung mit den Bestellvereinbarungen geliefert wurden.
It is confirmed that the products named at the top were supplied in
accordance with the order agreements.
C'est confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en
conformité avec les accords de commande.



ZEUGNIS / CERTIFICATE / CERTIFICAT NR. (NO.): 000732003001 DUISBURG-SUED			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel																																																																																																																																																													
DISPO-NR. ***** 0017655778	Werk-Nr. Works-No. No de l'usine 7173717	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 10345	3325706	13.04.04 02035275207 02035275213																																																																																																																																																												
ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg		BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10204 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10204 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10204 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1 B INSPECTION CERTIFICATE 3.1 B CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 B Blatt-Nr. Page-No. 4																																																																																																																																																														
Werkstoff / Quality / Matériau / Lieferbedingungen / Specification / Conditions de livraison S 355 K2G3 / EN 10025 / AD2000 W1																																																																																																																																																																
Kennzeichnung: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Zeichen des Lieferwerkes: Marking: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Supplier's mark Marque: MATERIEL, NO. DE COULEE, NO. DE FABRICATION/D'EPROUVETTE Marque d'usine:																																																																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>SCHM.- NR.</th> <th>PROBE- NR.</th> <th>1) LAGE 2) ZUST. 3) ALTER</th> <th>TEMP FO. GR.C</th> <th>R N/MM²</th> <th>RM N/MM²</th> <th>R/ RM</th> <th>L0 MM</th> <th>A %</th> <th>AGT %</th> <th>Z %</th> <th>RM X A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>428864</td> <td>32639</td> <td>1) 0401 + 20 0002</td> <td>439</td> <td>580</td> <td>76</td> <td>171</td> <td>27</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15660</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2) 0004</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3) 0006</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>626472</td> <td>29684</td> <td>1) 0401 + 20 0002</td> <td>420</td> <td>539</td> <td>78</td> <td>140</td> <td>28</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15092</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2) 0004</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3) 0006</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>672217</td> <td>29668</td> <td>1) 0401 + 20 0002</td> <td>414</td> <td>548</td> <td>76</td> <td>137</td> <td>28</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15344</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2) 0004</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3) 0006</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>672217</td> <td>29683</td> <td>1) 0401 + 20 0002</td> <td>449</td> <td>564</td> <td>80</td> <td>138</td> <td>29</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>16356</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2) 0004</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3) 0006</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					SCHM.- NR.	PROBE- NR.	1) LAGE 2) ZUST. 3) ALTER	TEMP FO. GR.C	R N/MM²	RM N/MM²	R/ RM	L0 MM	A %	AGT %	Z %	RM X A	428864	32639	1) 0401 + 20 0002	439	580	76	171	27				15660			2) 0004												3) 0006										626472	29684	1) 0401 + 20 0002	420	539	78	140	28				15092			2) 0004												3) 0006										672217	29668	1) 0401 + 20 0002	414	548	76	137	28				15344			2) 0004												3) 0006										672217	29683	1) 0401 + 20 0002	449	564	80	138	29				16356			2) 0004												3) 0006									
SCHM.- NR.	PROBE- NR.	1) LAGE 2) ZUST. 3) ALTER	TEMP FO. GR.C	R N/MM²	RM N/MM²	R/ RM	L0 MM	A %	AGT %	Z %	RM X A																																																																																																																																																					
428864	32639	1) 0401 + 20 0002	439	580	76	171	27				15660																																																																																																																																																					
		2) 0004																																																																																																																																																														
		3) 0006																																																																																																																																																														
626472	29684	1) 0401 + 20 0002	420	539	78	140	28				15092																																																																																																																																																					
		2) 0004																																																																																																																																																														
		3) 0006																																																																																																																																																														
672217	29668	1) 0401 + 20 0002	414	548	76	137	28				15344																																																																																																																																																					
		2) 0004																																																																																																																																																														
		3) 0006																																																																																																																																																														
672217	29683	1) 0401 + 20 0002	449	564	80	138	29				16356																																																																																																																																																					
		2) 0004																																																																																																																																																														
		3) 0006																																																																																																																																																														

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
 Übereinstimmung mit den Bestellvereinbarungen geliefert wurden.
 It is confirmed that the products named at the top were supplied in
 accordance with the order agreements.
 C'est confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en
 conformité avec les accords de commande.



K. 10	Q A
PAGE 419	

ZEUGNIS/CERTIFICATE/CERTIFICAT NR.(NO.): 000732003001 DUISBURG-SUED			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel	
DISPO-NR. ***** 0017655778	Werk-Nr. Works-No. No de l'usine 7173717	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 10345	3325706	13.04.04 02035275207 02035275213
ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg			BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10204 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10204 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10204 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1 B Blatt-Nr. Page-No. 5 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 B CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 B	
Werkstoff: Quality: Matériau / Lieferbedingungen: Specification: Conditions de livraison S 355 K2G3 / EN 10025 / AD2000 W1				
Kennzeichnung: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Zeichen des Lieferwerkes: Marking: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Supplier's mark: Marque: MATERIEL, NO. DE COULEE, NO. DE FABRICATION/D'EPROUVETTE Marque d'usine:				
				
				
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN K E R B S C H L A G B I E G E V E R S U C H MECHANICAL CHARACTERISTICS I M P A C T T E S T CARACTERISTIQUES MECANIKES E S S A I D E R E S I L I E N C E				
SCHM.- NR.	PROBE- NR.	1) LAGE 2) ZUST. B mm 3) ALTER	FORM PRUEF- TEMP. GR.C	ARBEIT JOULE 1 2 3 M
418704	91990	1) 0101 2) 0004 3) 0006	0007 - 20	153,0 138,0 139,0 143,0
428864	32639	1) 0101 2) 0004 3) 0006	0007 - 20	136,0 147,0 150,0 144,0
626472	29684	1) 0101 2) 0004 3) 0006	0007 - 20	238,0 226,0 238,0 234,0
672217	29668	1) 0101 2) 0004 3) 0006	0007 - 20	197,0 175,0 192,0 188,0
672217	29683	1) 0101 2) 0004 3) 0006	0007 - 20	227,0 227,0 237,0 230,0
L E G E N D E N - L E G E N D S - L E G E N D E S				
ALTER : AGED : VIEILLE		ARBEIT : ENERGY : TRAVAILLE		BREITUNG : LAT. EXP : LAT. EXP

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
 Übereinstimmung mit den Bestellvereinbarungen geliefert wurden
 It is confirmed that the products named at the top were supplied in
 accordance with the order agreements
 C'est confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en
 conformité avec les accords de commande



K.10	Q A
PAGE	519

ZEUGNIS / CERTIFICATE / CERTIFICAT NR. (NO.): 000732003001 DUISBURG-SUED			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel																																																											
DISPO-NR. ***** 0017655778	Werks-Nr. Works-No. No de l'usine 7173717	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 10345	3325706	13.04.04 02035275207 02035275213																																																										
ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg		BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10204 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10204 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10204 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1 B INSPECTION CERTIFICATE 3.1 B CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 B Blatt-Nr. Page-No. 6																																																												
Werkstoff: Quality; Matériau / Lieferbedingungen: Specification; Conditions de livraison S 355 K2G3 / EN 10025 / AD2000 W1																																																														
Kennzeichnung: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Zeichen des Lieferanten: Marking: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Supplier's mark: Marque: MATERIEL, NO. DE COULEE, NO. DE FABRICATION/D'EPROUVETTE Marque d'usine:																																																														
<table border="0"> <tr> <td>BRUCHANT.</td> <td>PO. = FORM</td> <td>LAGE</td> <td rowspan="3">  K. 10 PAGE 619 </td> </tr> <tr> <td>: SHEAR FACE</td> <td>: TYPE</td> <td>: POSIT</td> </tr> <tr> <td>: DUCTILE</td> <td>: TYPE</td> <td>: POSIT</td> </tr> <tr> <td>PROBE-NR.</td> <td>SCHM.-NR.</td> <td>TEMP.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>: SAMPLE-NO</td> <td>: HEAT-NO.</td> <td>: TESTTEMP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>: NO. D'ESS</td> <td>: NO. DE COULEE</td> <td>: TESTTEMP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ZUST.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>: STAT.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>: ETAT</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PROBENZUSTAND</td> <td></td> <td>PROBENFORM ZUGVERSUCH</td> <td></td> </tr> <tr> <td>STAT.</td> <td></td> <td>TYPE TENSILE TEST</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ETAT</td> <td></td> <td>TYPE ESSAI DE TRACTION</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0004-NORMALISIERT</td> <td></td> <td>0002-FLACHZUG</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NORMALIZED</td> <td></td> <td>FLAT TENSILE TEST</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NORMALISE</td> <td></td> <td>EPROUVETTE PLATE DE D'ECHINEMENT</td> <td></td> </tr> </table>					BRUCHANT.	PO. = FORM	LAGE	 K. 10 PAGE 619	: SHEAR FACE	: TYPE	: POSIT	: DUCTILE	: TYPE	: POSIT	PROBE-NR.	SCHM.-NR.	TEMP.		: SAMPLE-NO	: HEAT-NO.	: TESTTEMP		: NO. D'ESS	: NO. DE COULEE	: TESTTEMP		ZUST.				: STAT.				: ETAT				PROBENZUSTAND		PROBENFORM ZUGVERSUCH		STAT.		TYPE TENSILE TEST		ETAT		TYPE ESSAI DE TRACTION		0004-NORMALISIERT		0002-FLACHZUG		NORMALIZED		FLAT TENSILE TEST		NORMALISE		EPROUVETTE PLATE DE D'ECHINEMENT	
BRUCHANT.	PO. = FORM	LAGE	 K. 10 PAGE 619																																																											
: SHEAR FACE	: TYPE	: POSIT																																																												
: DUCTILE	: TYPE	: POSIT																																																												
PROBE-NR.	SCHM.-NR.	TEMP.																																																												
: SAMPLE-NO	: HEAT-NO.	: TESTTEMP																																																												
: NO. D'ESS	: NO. DE COULEE	: TESTTEMP																																																												
ZUST.																																																														
: STAT.																																																														
: ETAT																																																														
PROBENZUSTAND		PROBENFORM ZUGVERSUCH																																																												
STAT.		TYPE TENSILE TEST																																																												
ETAT		TYPE ESSAI DE TRACTION																																																												
0004-NORMALISIERT		0002-FLACHZUG																																																												
NORMALIZED		FLAT TENSILE TEST																																																												
NORMALISE		EPROUVETTE PLATE DE D'ECHINEMENT																																																												

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
 Übereinstimmung mit den Bestelleinrichtungen geliefert wurden.
 It is confirmed that the products named at the top were supplied in
 accordance with the order agreements.
 C'est confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en
 conformité avec les accords de commande.



ZEUGNIS/CERTIFICATE/CERTIFICAT
NR. (NO.): 000732003001 DUISBURG-SUED



ThyssenKrupp Stahl

Ein Unternehmen von
ThyssenKrupp Steel

DISPO-NR.

Werks-Nr.
Works-No.
No de l'usine

Bestell-Nr.
Order-No.
No de commande

3325706

0017655778

7173717

10345

13.04.04

02035275207

02035275213

ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg

BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10204
DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10204
DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10204
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1 B

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 B

CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 B

Blatt-Nr.
Page-No.
Page-No 7

Wertstoff ; Quality ; Matériau / Lieferbedingungen ; Specification ; Conditions de livraison

S 355 K2G3 / EN 10025 / AD2000 W1

Kennzeichnung:
Marking:
Marque:

WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR.
MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO.
MATERIEL, NO. DE COULEE, NO. DE FABRICATION/D'EPROUVETTE

Zeichen des Lieferanten:
Supplier's mark:
Marque d'usine:



PROBENLAGE (IST)

POSIT (IST)

POSIT (IST)

0101-LAENGS KOPF OBERFLAECHE

LONG. TOP S

LONG. TETE S

0401-QUER KOPF OBERFLAECHE

TRANS. TOP S.

TRANS. TETE S.

ALTERUNG

AGED

VIEILLE

0006-UNGEALTERT

NOT AGED

NON VIEILLE

PROBENFORM KERBSCHLAG

TYPE IMPACT TEST

TYPE ESSAI DE RESILIENCE

0007-CHARPY- V

CHARPY- V

CHARPY- V

K. 10	Q A
PAGE 719	

POS. LIEFERZUSTAND PRODUKT
ITEM STATUS PRODUCT
POS. ETAT PRODUIT

001-NORMALISIERT

002-NORMALIZED

NORMALISE

ERGEBNIS DER BESICHTIGUNG UND MASSPRUEFUNG: KEINE BEANSTANDUNG

RESULT OF SURFACE CONTROL AND DIMENSIONAL CHECK: SATISFACTORY

RESULTAT DE L'EXAMEN VISUEL ET DIMENSIONNEL: SATISFAISANT

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
Übereinstimmung mit den Bestelleinrichtungen geliefert wurden
It is confirmed that the products named at the top were supplied in
accordance with the order agreements
C'est confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en
conformité avec les accords de commande



ZEUGNIS/CERTIFICATE/CERTIFICAT NR. (NO.): 000732003001 DUISBURG-SUED			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel	
DISPO-NR. ***** 0017655778	Werk-Nr. Works-No. No de l'usine 7173717	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 10345	3325706	13.04.04 02035275207 02035275213
ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg		BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10204 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10204 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10204 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1 B Blatt-Nr. 8 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 B Page-No. CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 B Page-No.		
Werkstoff; Quality; Matériau / Lieferbedingungen; Specification; Conditions de livraison S 355 K2G3 / EN 10025 / AD2000 W1				
Kennzeichnung: Marking: Marque:		WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. MATERIEL, NO. DE COULEE, NO. DE FABRICATION/D'EPROUVETTE		
		Zeichen des Lieferanten: Supplier's mark: Marque d'usine:		
U U U U U U U U U U U U		THYSSENKRUPP STAHL AG GUETE: SIEHE WERKSTOFF / LIEFERBEDINGUNGEN FUER ERZEUGNISSE NACH BAUREGELLISTE A		
				
		K. 10 PAGE 819		
THYSSENKRUPP STAHL VERFUEGT UEBER EIN UEBERPRUEFTES QM-SYSTEM NACH PED 97/23/EG, ANHANG I, ABSATZ 4.3 FUER STAHL NACH EN 10028-1 BIS 6. RW-TUEV-ZERTIFIKAT: 04 202 2 44 01 0011 UND IST ANERKANNTER WERKSTOFFHERSTELLER GEMAESS MERKBLAETTER AD-W0/TRD100 UND AD-2000 W0 RW-TUEV-ZERTIFIKAT: 04701 6112 UEBERWACHT DURCH DEN RW-TUEV (MIT VERZICHT AUF GEGENZEICHNUNG)				

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
 Übereinstimmung mit den Bestellvereinbarungen geliefert wurden.
 It is confirmed that the products named at the top were supplied in
 accordance with the order agreements.
 C'est confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en
 conformité avec les accords de commande.



08.04.05 Pos. 4; Pos. 8

161420

9/9

ZEUGNIS/CERTIFICATE/CERTIFICAT
NR. (NO.): 000732003001 DUISBURG-SUED

DISPO-NR.

0017655778

Werks-Nr.
Works-No.
No de l'usine

7173717

Bestell-Nr.
Order-No.
No de commande

3325706

10345



ThyssenKrupp Stahl
Ein Unternehmen von
ThyssenKrupp Steel

13.04.04

02035275207
02035275213

ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg

BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN
DOCUMENT ON MATERIALS TESTS
DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1 B
INSPECTION CERTIFICATE 3.1 B
CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 B

Blatt-Nr.
Page-No.
Page-No 9

Werkstoff; Quality; Matériau / Lieferbedingungen; Specification; Conditions de livraison

S 355 K2G3 / EN 10025 / AD2000 W1

Kennzeichnung:
Marking:
Marque:

WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR.
MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO.
MATERIEL, NO. DE COULEE, NO. DE FABRICATION/D'EPROUVETTE



THYSSENKRUPP STAHL RUNS AN APPROVED QM-SYSTEM ACC. TO
PED97/23/EC, ANNEX1 CHAP.4.3
WITH RESPECT TO STEEL PRODUCTS COVERED BY EN 10028-1 TO
RW-TUEV-APPROVAL CERTIFICAT-NO.: 04 202 2 44 01 0011
THYSSENKRUPP STAHL IS AN ACCEPTED STEEL MANUFACTURER
CONCERNING AD-W0/TRD 100 AND AD-2000 W0
RW-TUEV-APPROVAL CERTIFICAT-NO.: 04701 6112
(WITH RENOUNCE OF COUNTERSIGN)
THYSSENKRUPP STAHL DISPOSE D'UN SYSTEME DE GESTION DE LA
QUALITE CONTROLE SELON PED 97/23/EC, APP.I, PARA. 4.3 POUR LES
ACIERS DES NORMES EN 10028-1 A 6.
ET EST UN PRODUCTEUR DE MATERIAUX RECONNU SELON
RW-TUEV-CERTIFICAT: 04 202 2 44 01 0011
PRESCRIPTIONS AD-W0/TRD100 ET AD-2000 W0.
RW-TUEV-CERTIFICAT: 04701 6112
SURVEILLE PAR LE RW-TUEV
(AVEC RENONCEMENT A LA CONTRESIGNATURE)

DIESE BESCHEINIGUNG WURDE DURCH EIN GEEIGNETES DATENVERARBEITUNGS-
SYSTEM ERSTELLT UND IST GEMAESS EN 10204, ABS.5 OHNE UNTERSCHRIFT
GUELTIG.

THIS CERTIFICATE HAS BEEN ISSUED BY A QUALIFIED ELECTRONIC DATA
SYSTEM AND IS VALID ACC. TO EN 10204, PARA.5 WITHOUT SIGNATURE.
CE DOCUMENT A ETE ETABLI PAR UN SYSTEME INFORMATIQUE APPROPRIE ET
EST CONFORME SANS SIGNATURE COMME PREVU DANS EN 10204, P. 5.

WERKSSACHVERSTAENDIGER : Schallwig / Stabbert
ThyssenKrupp Stahl
Abnahmetechnik
EXPERT D'USINE : Schallwig / Stabbert

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
Übereinstimmung mit den Bestellvereinbarungen geliefert wurden
It is confirmed that the products named at the top were supplied in
accordance with the order agreements
C'est confirme que les produits appeles en haut ont ete livrees en
conformite avec les accords de commande



ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

(nach EN 10 204 3.1B Bescheinigung über Werkstoffe)
Certificate of testsNeue Strasse 34
58135 Hagen
02331/9483-0
02331/9483-30Besteller: GESELLSCHAFT F. ÖLTECHNIK GMBH
Ordered by: POSTFACH 11 63; 68753 WAGHÄUSLAuftrag Nr.: 215037
Order No.:Prüfbedingungen: DIN 17240 / EN 10269 / AD 2000 W7
Condition Of Tests:

Werks Nr.: 502047

Work No.:

Kennzeichnung: GA MSH
Identification mark:

K.11
PAGE 115
215037
8.380

Umfang der Lieferung

Description of Parts

Pos. Nr. Item no.	Stückzahl Quantity	Gegenstand Objekt	Abmessung Dimension	Norm/Zeichnung Nr. Standard/Drawing no.	Werkstoff Material
5	75	Meter Gewindestangen Meter Threaded rods Schmelze/Heat 20306	M16 x 5,2m 14,61 rd	DIN 975	21 CrMoV 57

Ergebnis der Prüfungen

Results of Tests

Pos. Nr. Item no.	Probe Nr. Test no.	Prüftemp. Test temp.	Abmessung/ Dimension	Streckgrenze Yield stress Re [N/mm ²]	Zugfestigkeit Tensile strenght Rm [N/mm ²]	Dehnung Elongation A [%]	Einschnürung Red. of area Z [%]	Kerbschlagarbeit Impact test Av [J]	Härte Hardness
Hiermit wird bescheinigt, dass die o.a. Teile spanend, ohne anschließende Wärmebehandlung aus abgenommenem Material hergestellt wurden. Hereby we certify that the above mentioned parts have been produced by machining without a following heat treatment out of certified material Prüfnr. des verwendeten Materials/Inspection no. of the used material: AF03.20274 T.2									

Wärmebehandlung:

Heat Treatment:

Besichtigung und Maßkontrolle: o.B./Visual and dimensional Check: n.o.
Verwechslungsprüfung: o.B./Identification test: n.o.Analyse
Analysis

Pos. Nr. Item no.	Schmelze Nr. Heat no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	V %
5									

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The results of the tests are satisfactory.

38135 Hagen, den: 16.03.2005

Date:

MÄRKISCHER SCHRAUBENHANDEL
Der Werkssachverständige:

Abnahmeprüfzeugnis
Inspection Certificate
Certificat de Réception
Certificato di Collaudo Materiali

(DIN 50049 3.1C)
(EN 10204 3.1C)

Prüf.-Nr.-Inspection No: **AF 03.20274**
No. de certificat - No. di collaudo:
Teil-Part-Partie-Parte: **2**
Blatt - Page - Pagina: **1/1**

Besteller - Customer - Acheteur - Committente
BECK CRESPEL
40, rue des Fusillés
F- 59427 ARMENTIERES

Bestell-Nr. - Order No. - No de commande -
No dell'ordine: **3073/3**

vom - dated - date - in data: **19.06.2003**

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:
SIDENOR
Fabrica de Vitoria
ITALIE

Werks-Nr. - Works No. - No usine - Commessa No.:
1044332

K.11	Q A
PAGE 215	

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto: Stabstahl / Steelbar

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical specifications/Requirements - Spécifications techniques/Exigences - Norma di controllo/Requisiti:
PED/DGRL 97/23/CE - AD2000 - ADW7

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:
21Cr.Mo.V5-7

entsprechend - according to - suivant - secondo:
DIN 17240
DIN EN 10269

Ausgabe - Edition - Edizione:
07.1976
11.1999

Lieferzustand - Delivery condition - Etat de livraison - Stato di fornitura: **Vergütet / Quenched and tempered**

Erschmelzungsart - Melting process - Procédé d'élaboration - Procedimento di elaborazione: **E**

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura
Schmelze Nr. / Heat No

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

BC

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

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

Pos.-Nr. Item No No. poste No. pos.	Stückzahl No of pieces Quantité Numero pezzi	Gegenstand Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No No de coulée No di colata	Probe-Nr. Test No. No d'éprouvette No di prova	Härteste	Weichste
		Stabstahl / Steelbar				
1	235	Ø 29,58 - ca. 6334 kg	20306	1269	1270	
3	317	Ø 20,29 - ca. 4024 kg	20306	1305	1306	
4	870	Ø 14,61 - ca. 5933 kg	20306	1507	1508	

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazione: **ohne / without / sans.**

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
Ort - Place - Lieu - Località **Villeneuve-d'Ascq** Datum - Date - Data **16.12.2003**

Der Sachverständige - The
inspector L'expert - L'ispettore

Anlagen - Annex - annexes - Allegati:

- 1) Ergebnisse der Prüfungen - Test results : Siehe Anlage 1 / See annex 1.
- 2) Beck Crespel Zeugnis Nr. / Beck Crespel certificate No : 3073/03 vom 22.10.2003/11.12.2003
3073/03/5 vom 11.12.2003



Ergebnis der Prüfungen
Test results - Résultats des essais
Risultati delle prove

Anlage - Annex - annexe - Allegato: 1

 Prüf-Nr. **AF 03.20274**
 Inspection No
 Certificat No
 No di collaudo

 Teil **2**
 Part
 Parte
 Partie

Blatt 1/1

 Page **K.11**
 Page
 Pagina **PAGE 315**
Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche

Probe-Nr. Test-No. No d' éprou- vette No di prova	Probeabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélèvement Prelevamento			Prüftemperatur Test temperature Température d'essais Temperatura di prova	Streck-/Dehngrenze Yield point Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction carico di rottura	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento	Bruchteinschnürung Reduction of area Striction/Stuzzione	1 = (J) 2 = (J/cm²) 3 = % 4=(mm10 ⁻³) 5=(%) 6= Schlagarbeit - Energy of impact Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Résilience - Resilienza Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion - Partie cristalline - Proporzione cristallin Breitung - Expansion - Elargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Dureté - Durezza Werte - Values - Valeurs - Valori					
	Dicke Thickness Epaisseur Spessore	Breite, Ø Width, Ø Largeur,Ø Largh., Ø	Ort - Location Lieu - Zona	Richtung Direction - Senso	Lage - Position Posizione						1	2	3	Σ/n	ISO V	
																mm
Anforderungen/ Requirements				L		+ 20	≥ 550	≥ 700 ≤ 850	≥ 16 (5d)	≥ 60	1				≥ 63	
1269		Ø 10	A	L	03	+ 20	712	777	24	75	1	200	200	178		
1270		Ø 10	A	L	03	+ 20	662	752	24,4	75	1	202	206	182		
1305		Ø 10	A	L	03	+ 20	750	810	23	71	1	160	168	160		
1306		Ø 10	A	L	03	+ 20	725	775	24,6	73	1	168	160	164		
1507		Ø 10	A	L	03	+ 20	700	837	23	70	1	173	164	166		
1508		Ø 10	A	L	03	+ 20	662	800	24	72	1	176	172	180		

A = Anfang / beginning

L = Längs / longitudinal

03 = Mitte / Middle

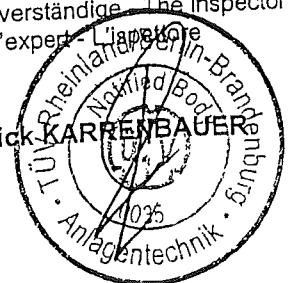
Massprüfung und Besichtigung : ohne Beanstandung.
 Dimensional and visual inspection: without complain.

 Ort - Place - Lieu - Località
 Villeneuve-d'Ascq

 Datum - Date - Data
 16.12.2003

 Der Sachverständige - The inspector
 L'expert - L'esperto

Patrick KARRENBAUER



810622

K.11
PAGE 415

Certificat d'essais / Test certificate

NR 3073/03

TUV RHEINLAND FRANCE G.I.E.
Acti Park; Bât. A
19, Rue de la Ladrie
59650 Villeneuve d'Ascq

VOTRE/YOUR REF. NO: STE BECK CRESPEL

MATIERES NORMES / MATERIAL SPECIFICATION :

STEEL : 21 Cr Mo V 5-7 TREATED DIN 17240 Following ADW 7
EN 10269 Following AD2000W7

DÉSIGNATION / DESCRIPTION :

870 BARRES/STUDS ROND/ROUND ϕ 14.61

POIDS : 5933 Kg

PROVENANCE/ORIGIN : SIDENOR

ANALYSE / HEAT ANALYSIS

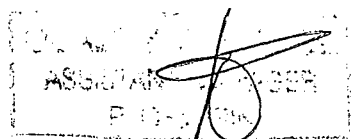
Dimensions	coulée										
Section	Heat	C	Si	Mn	S	P	Cr	Mo	V	Al	Ni
ROND/ROUND											
ϕ 14.61	20306	.230	.320	.730	.008	.019	1.38	.680	.280	.027	.190

RÉSULTATS DES ESSAIS / TEST RESULTS

Dimensions	R	E	A%	Z%	KCV +20°C
Section	Mpa	Mpa	5d		Joules
ROND/ROUND					
ϕ 14.61					
+ DURE/HARDTEST					
N°1507	837	700	23	70	173-164-166
- DURE/SOFTEST					
N°1508	800	662	24	72	176-172-180

HARDNESS 10% : 235/269 HB

Etat livraison/Delivery state : Trempe/Quenched
Revenu/Tempered



We the undersigned, BECK CRESPEL, hereby certify that the supplied products are fully in accordance with the requirements of the order.
This test certificate applies only to the items, designation and quantities as described above. The original certificate carries a green stamp.



SIDENOR

CERTIFICAT DE CONTROLE

810622

Usine de Vitoria

ER-0039/2/94 S/ISO TS 16949 RA-0071/2003

CLIENT: BECK CRESPEL	USINE REFERENCE: 1042377
REFERENCE: 3073/03	COMMANDEMENT: 114920-3
ARTICLE:	VERSION: 23745
	N° COULEE: 20306
	LAMINE: 11.04.2003

PRODUIT DEMANDE				
21CrMoV5.7+QT ROND BARRES ETIRE TREM+REV+DISTENT 14,61 -0,07/+0 mm ISO h10				
5.100/5.200 mm FIXE				
ECOUTEUR	REMISE: 80050732	FARDEAU (KG): 5.933	PAQUET: 3	BARRES: 870

NORME	
EN 10269 - 01.08.1999 ; BECK CRESPEL TABLA COMP. 21CRMov5-7+QT -	
EN 10204:91/A1 - 01.06.1995 3.1B	

ANALYSE CHIMIQUE DE LA COULEE										U: % N° COULEE: 20306		
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	V	Cu	Al	Sn
Min.	0,170	0,400	0,150			1,200		0,650	0,250			
Max.	0,250	0,800	0,350	0,030	0,030	1,500	0,600	0,800	0,350		0,030	
Cer.	0,230	0,730	0,320	0,019	0,008	1,380	0,190	0,680	0,280	0,230	0,027	0,031
Ti												
Min.												
Max.												
Cer.	0,0030											

PROPIETES MECHANQUES DE LIVRAISON	
Rm (700/850 N/mm2): 781 N/mm2 ; Re ((0,2%) >= 550 N/mm2): (0,2%) 703 N/mm2	
A ((5d) >= 16 %): (5d) 20,9 % ; Z (>= 60 %): 69,6 %	

INFORMATION SUPPLEMENTAIRE	
Concept à certifier: Temperatura, tiempos, medio/temperatura enfr. del T.Térmico	
TREMPE (850 GC/45'/HUILE) REVENU (730 GC/2H30'/AIR).	
FOUR ELECTRIQUE ACIER DEGAZE COULEE CONTINUE 155 X 155 mm., REDUCTION : 143,38	

K.11	Q A
PAGE 515	

TECNOLOGIE ET QUALITE CERTIFIE QUE LE PRODUIT EST D'ACCORD AVEC LES SPECIFICATIONS DE LA COMMANDE

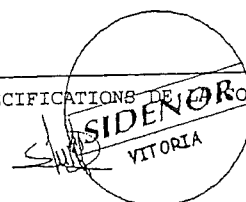
APPROUVE: J. I. RODRIGUEZ DE YURRE

SIGNE:

DATE: 21.08.2003

Page 1 de 1

REF.: 4000166120000



ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

(nach EN 10 204 3.1B Bescheinigung über Werkstoffe)
Certificate of tests

Neue Strasse 34
58135 Hagen
02331/9483-0
02331/9483-30

Besteller: GESELLSCHAFT F. ÖLTECHNIK GMBH
Ordered by: POSTFACH 11 63; 68753 WAGHÄUSL

Auftrag Nr.: 214906
Order No.:

Werks Nr.: 501113
Work No.:

Prüfbedingungen: DIN 17240 / EN 10269 / AD 2000 W7
Condition Of Tests:

Kennzeichnung: G KG BC
Identificationmark:

Umfang der Lieferung Description of Parts

Pos. Nr. Item no.	Stückzahl Quantity	Gegenstand Objekt	Abmessung Dimension	Norm/Zeichnung Nr. Standard/Drawing no.	Werkstoff Material
2	5100	6kt.Muttern	NFM 16	DIN 2510	24 CrMo 5 X 25 CrMo 4

K. 12  Q A

PAGE 1/1

214906

8.390

Ergebnis der Prüfungen Results of Tests

Pos. Nr. Item no.	Probe Nr. Test no.	Prüftemp. Testtemp.	Abmessung/ Dimension	Streckgrenze Yield stress Re [N/mm²]	Zugfestigkeit Tensile strenght Rm [N/mm²]	Dehnung Elongation A [%]	Einschnürung Red.of area Z [%]	Kerbschlagarbeit Impact test Av [J]	Härte Hardness	
									HB	
2	Aufweitversuch 6%: o.B. / Widening test 6%: n.o.								207-223	

Wärmebehandlung: vergütet
Heat Treatment: Anlaßt.680°C

Analyse Analysis

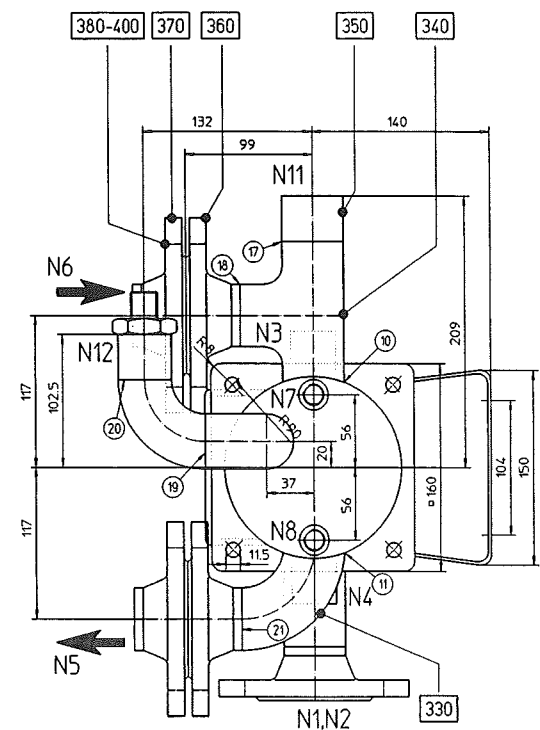
Besichtigung und Maßkontrolle: o.B./Visual and dimensional Check: n.o.
Verwechslungsprüfung: o.B./Identification test: n.o.

Pos. Nr. Item no.	Schmelze Nr. Heat no.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	V %		
2	86733 E	0.246	0.233	0.715	0.008	0.033	1.088	0.215			
2											

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The results of the tests are satisfactory.

MÄRKISCHER SCHRAUBENHANDEL
Der Werkssachverständige:

3135 Hagen, den: 04.02.2005
ite:



Construction suivant			
	MontelSeite Shell side / Côté vrac	RohrSeite Tube side / Côté tubes	

Kategorie Modul	Art. 3 / Abs. 3		
Min./Max. zul. Betriebstemperatur Min/max. allowable working temp. Température de service admissible	TS	90	90 °C
Arbeitsleistung Operating leatpore / Température de service		58,9 / 48	32 / 36 °C
Arbeitsdruck Operating pressure / Pression de service			bar
Zul. Betriebsüberdruck Max. allow working pressure Pression du service max. adms.	PS	10	10 bar
Prüldruck Test pressure / Pression d'apreuve	PT	15	15 bar
Prüfmedium Testflüss. / Fluid d'esserve		Öl / Öl	Wasser / Water
Medium Fluid / Fluide		Öl / Öl	Wasser / Water
Inhalt Content / Volume		11,2	8,2 ltr.
Abnutzungszuschlag Corrosion allowable / Surcoefficient de corrosion		1,0	1,0 mm
Kühlerrohre Tubes / Tube d'échangeur		0	0
Wärmebehandlung Heat treatment / Traitement thermique		Nein / No	Nein / No
Zeichnungsprüfung Drawing approval / Approbation des plans	ACE		
Abnahme durch Inspection by / Inspection par	DET-OS, ACE		
Gewicht Weight empty / Poids vide		36	kg
Bündelgewicht Bundle weight / Poids du fascicule lubrifié		18	kg
Zugehörige Unterlagen Associated documents / Documents annexes			
Stückliste / Partlist / Nomenclature		45 334-4	
Berechnung / Calculation / Calculation		CA 45 334-4	
Schweißplan / Weld plan / Plan de soudage		WP 45 334	
Prüfplan / Check-List / OC-List		OP 45 334	

Ausnutzung der zulässigen Berechnungsspannung in der Schweißnaht 85 %
Arbeitsprüfung und zerstörungsfreie Prüfung gemäß den AD 2000-Merkblättern HP 5/2 und

Utilisation of allowable stress calculation in weld 85 %
Test of welding coupon plates and non destructive test acc. to A0 2000-Merkblätter HP 5/2 u. 5/3

Utilisation de contrainte de calcul admissible en soudure 85 %
essai des plaques joint de soudage et essai nondestructif sur les AD 2000-Marktübrien HP 5/2 u. 5/3

ACE Auth. Nr.: 57237318					
ACE Kennwort: ASU KOSICE	Nach Name	Post- fach	Inhaltliche Beschreibung der Bewertung		Best. Datum

[illegible]

Name		Address		City		State		Zip	
Phone		Fax		E-mail		Web		Other	

1. <u>Project/Program</u> 2. <u>Activity</u> 3. <u>Activity</u> 4. <u>Activity</u> 5. <u>Activity</u> 6. <u>Activity</u> 7. <u>Activity</u> 8. <u>Activity</u> 9. <u>Activity</u> 10. <u>Activity</u> 11. <u>Activity</u> 12. <u>Activity</u> 13. <u>Activity</u> 14. <u>Activity</u> 15. <u>Activity</u> 16. <u>Activity</u> 17. <u>Activity</u> 18. <u>Activity</u> 19. <u>Activity</u> 20. <u>Activity</u> 21. <u>Activity</u> 22. <u>Activity</u> 23. <u>Activity</u> 24. <u>Activity</u> 25. <u>Activity</u> 26. <u>Activity</u> 27. <u>Activity</u> 28. <u>Activity</u> 29. <u>Activity</u> 30. <u>Activity</u> 31. <u>Activity</u> 32. <u>Activity</u> 33. <u>Activity</u> 34. <u>Activity</u> 35. <u>Activity</u> 36. <u>Activity</u> 37. <u>Activity</u> 38. <u>Activity</u> 39. <u>Activity</u> 40. <u>Activity</u> 41. <u>Activity</u> 42. <u>Activity</u> 43. <u>Activity</u> 44. <u>Activity</u> 45. <u>Activity</u> 46. <u>Activity</u> 47. <u>Activity</u> 48. <u>Activity</u> 49. <u>Activity</u> 50. <u>Activity</u> 51. <u>Activity</u> 52. <u>Activity</u> 53. <u>Activity</u> 54. <u>Activity</u> 55. <u>Activity</u> 56. <u>Activity</u> 57. <u>Activity</u> 58. <u>Activity</u> 59. <u>Activity</u> 60. <u>Activity</u> 61. <u>Activity</u> 62. <u>Activity</u> 63. <u>Activity</u> 64. <u>Activity</u> 65. <u>Activity</u> 66. <u>Activity</u> 67. <u>Activity</u> 68. <u>Activity</u> 69. <u>Activity</u> 70. <u>Activity</u> 71. <u>Activity</u> 72. <u>Activity</u> 73. <u>Activity</u> 74. <u>Activity</u> 75. <u>Activity</u> 76. <u>Activity</u> 77. <u>Activity</u> 78. <u>Activity</u> 79. <u>Activity</u> 80. <u>Activity</u> 81. <u>Activity</u> 82. <u>Activity</u> 83. <u>Activity</u> 84. <u>Activity</u> 85. <u>Activity</u> 86. <u>Activity</u> 87. <u>Activity</u> 88. <u>Activity</u> 89. <u>Activity</u> 90. <u>Activity</u> 91. <u>Activity</u> 92. <u>Activity</u> 93. <u>Activity</u> 94. <u>Activity</u> 95. <u>Activity</u> 96. <u>Activity</u> 97. <u>Activity</u> 98. <u>Activity</u> 99. <u>Activity</u> 100. <u>Activity</u> 101. <u>Activity</u> 102. <u>Activity</u> 103. <u>Activity</u> 104. <u>Activity</u> 105. <u>Activity</u> 106. <u>Activity</u> 107. <u>Activity</u> 108. <u>Activity</u> 109. <u>Activity</u> 110. <u>Activity</u> 111. <u>Activity</u> 112. <u>Activity</u> 113. <u>Activity</u> 114. <u>Activity</u> 115. <u>Activity</u> 116. <u>Activity</u> 117. <u>Activity</u> 118. <u>Activity</u> 119. <u>Activity</u> 120. <u>Activity</u> 121. <u>Activity</u> 122. <u>Activity</u> 123. <u>Activity</u> 124. <u>Activity</u> 125. <u>Activity</u> 126. <u>Activity</u> 127. <u>Activity</u> 128. <u>Activity</u> 129. <u>Activity</u> 130. <u>Activity</u> 131. <u>Activity</u> 132. <u>Activity</u> 133. <u>Activity</u> 134. <u>Activity</u> 135. <u>Activity</u> 136. <u>Activity</u> 137. <u>Activity</u> 138. <u>Activity</u> 139. <u>Activity</u> 140. <u>Activity</u> 141. <u>Activity</u> 142. <u>Activity</u> 143. <u>Activity</u> 144. <u>Activity</u> 145. <u>Activity</u> 146. <u>Activity</u> 147. <u>Activity</u> 148. <u>Activity</u> 149. <u>Activity</u> 150. <u>Activity</u> 151. <u>Activity</u> 152. <u>Activity</u> 153. <u>Activity</u> 154. <u>Activity</u> 155. <u>Activity</u> 156. <u>Activity</u> 157. <u>Activity</u> 158. <u>Activity</u> 159. <u>Activity</u> 160. <u>Activity</u> 161. <u>Activity</u> 162. <u>Activity</u> 163. <u>Activity</u> 164. <u>Activity</u> 165. <u>Activity</u> 166. <u>Activity</u> 167. <u>Activity</u> 168. <u>Activity</u> 169. <u>Activity</u> 170. <u>Activity</u> 171. <u>Activity</u> 172. <u>Activity</u> 173. <u>Activity</u> 174. <u>Activity</u> 175. <u>Activity</u> 176. <u>Activity</u> 177. <u>Activity</u> 178. <u>Activity</u> 179. <u>Activity</u> 180. <u>Activity</u> 181. <u>Activity</u> 182. <u>Activity</u> 183. <u>Activity</u> 184. <u>Activity</u> 185. <u>Activity</u> 186. <u>Activity</u> 187. <u>Activity</u> 188. <u>Activity</u> 189. <u>Activity</u> 190. <u>Activity</u> 191. <u>Activity</u> 192. <u>Activity</u> 193. <u>Activity</u> 194. <u>Activity</u> 195. <u>Activity</u> 196. <u>Activity</u> 197. <u>Activity</u> 198. <u>Activity</u> 199. <u>Activity</u> 200. <u>Activity</u> 201. <u>Activity</u> 202. <u>Activity</u> 203. <u>Activity</u> 204. <u>Activity</u> 205. <u>Activity</u> 206. <u>Activity</u> 207. <u>Activity</u> 208. <u>Activity</u> 209. <u>Activity</u> 210. <u>Activity</u> 211. <u>Activity</u> 212. <u>Activity</u> 213. <u>Activity</u> 214. <u>Activity</u> 215. <u>Activity</u> 216. <u>Activity</u> 217. <u>Activity</u> 218. <u>Activity</u> 219. <u>Activity</u> 220. <u>Activity</u> 221. <u>Activity</u> 222. <u>Activity</u> 223. <u>Activity</u> 224. <u>Activity</u> 225. <u>Activity</u> 226. <u>Activity</u> 227. <u>Activity</u> 228. <u>Activity</u> 229. <u>Activity</u> 230. <u>Activity</u> 231. <u>Activity</u> 232. <u>Activity</u> 233. <u>Activity</u> 234. <u>Activity</u> 235. <u>Activity</u> 236. <u>Activity</u> 237. <u>Activity</u> 238. <u>Activity</u> 239. <u>Activity</u> 240. <u>Activity</u> 241. <u>Activity</u> 242. <u>Activity</u> 243. <u>Activity</u> 244. <u>Activity</u> 245. <u>Activity</u> 246. <u>Activity</u> 247. <u>Activity</u> 248. <u>Activity</u> 249. <u>Activity</u> 250. <u>Activity</u> 251. <u>Activity</u> 252. <u>Activity</u> 253. <u>Activity</u> 254. <u>Activity</u> 255. <u>Activity</u> 256. <u>Activity</u> 257. <u>Activity</u> 258. <u>Activity</u> 259. <u>Activity</u> 260. <u>Activity</u> 261. <u>Activity</u> 262. <u>Activity</</u>	
--	--

[illegible]

Rev.	Datum date	geändert changed	geprüft checked	Art der Änderung kind of revision

	date	modification	control	Modification
Änderungstiste - List of Revision - Modification				

Zulässige Abweichung für Maße ohne Toleranzangabe Allow, deviation for dimension without tolerance specification Divergence admissible pour dimensions sans specification de tolerance	für Wärmeaustauscher for heat exchangers pour échangeurs de chaleur Del. 28.008	für Behälter for vessels pour réservoirs Del. 28.005
--	--	---

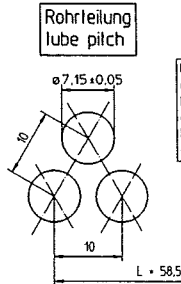
Date 20 000		Date 20 000
* Es gilt jeweils die Norm neuester Auflage / In each case the latest edition of the standard applies / La dernière édition du standard est applicable		
Datum date	Namen nom	Kommunikations- order No

	date	note	la commande
gratifier d'un dessin	20-Apr-05	Mesier	103/14960-61/04
dessin			

21-Apr-95	Zieger	ASU KOSICE	Gesellschaft für Verkehrsmittel Lesanský, 32. 68 753 Waghausel Stadtel : Krmoch	Postfach 1163, PZ-88 / Tel.: 07254/981-0 Telefax: 07254/981-105
-----------	--------	------------	--	---

Profil: skizze eichte	Benennung - Description - Désignation Öelkühler / Oilcooler OK 12 H V 0 2 V 1 IE	Zeichnung Nr. - drawing No. - plan No. 45 334 - 0
-----------------------------	--	--

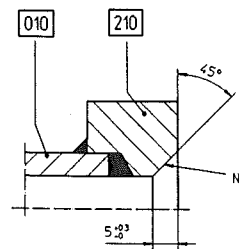
12 Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor
We reserve all rights for this drawing / Pour ce plan nous réservons tout droit pour modification



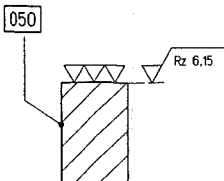
Kühlrohre eingewalzt
cooling tubes expanded
Einwalzlänge Pos.040=1mm, Pos.050=13mm
expanded length
Haftaufweitung 12-30%
expansion weight 12-30%

[illegible]

L
 Q A
 PAGE 111



Pos. 350



OBERFLÄCHENBEHANDLUNG / PREPARATION			
VORBEHANDLUNG PREPARATION		SAMOSTRAHLEN SA 2,5 SAMOLASTED SA 2,5	
ANSTRICH AUSSEN FINISH OUTSIDE		1 GRUNDANSTRICH :Zink-Epoxyd (DFT) 70-80 µm 1 PRIMER COAT :Zink-Epoxyd (DFT) 70-80 µm	
KAHMERN CHANNELS		Räson Räson	
WASSERSEITIG WIDE SIDE		NACH DER DRUCKPROBE TROCKNEN DRIED AFTER THE PRESSURE TEST	

Stützenabbeile - Nozzle list - Table des piquages				
Stick No.	DN	DN	Dichtestie nozzle nozzle	Bezeichnung Description
1	N1	40	2633	C Ölwanntil / oil inlet
1	N2	40	2633	C Ölausstritt / oil outlet
1	N3	G1/2"	ISO 228	Entlüftung / vent
1	N4	G1/2"	ISO 228	Entlüftung / drain
1	N5	40	2633	C Wasseranstritt / water inlet
1	N6	40	2633	C Wasseranstritt / water outlet
1	N7	G1/2"	ISO 228	Entlüftung / vent
1	N8	G1/2"	ISO 228	Entlüftung / drain
1	N9	G1/4"	ISO 228	Entlüftung / vent
1	N10	G1/4"	ISO 228	Entlüftung / drain
1	N11	G1/2"	ISO 228	Temp.Messer / TI
1	N12	G1/2"	ISO 228	Sicherheitsventil / safety valve

Änderungsliste - List of Revision - Modification		
Zulässige Abweichung für Maße ohne Toleranzangabe Allow. deviation for dimensions without tolerance specification	Für Wärmeausdehnungskoeffizienten for heat expansion	Für Behälter for vessels

Divergence admissible pour dimensions sans spécification de tolérance	pour échangeurs de chaleur DIN 28 008 *	pour réservoirs DIN 28 005
---	--	-------------------------------

* En cas de conflit de Norme Allemande/DIN : In each case the latest edition of the standard applies / La dernière édition du standard est applicable

	Datum date	Konten konto	Kommission-Hr. oder Ka ka c/wende		OELTECHNIK
gezeichnet					

draht draht	20-Apr-45	Mesur	103/14960-61/04	 Elektrotechnik Gesellschaft für Elektronik mbH Postfach 1163, Plz. 68 7 Leisengr. 32. Tel.: 07254/981-0
gerührt chemisch cont. bel	21-Apr-45	Zieger	ASU KOSICE	

			60 753 Waghausel Stadtteil: Kirmach	Telefax 07254/981-105
Planfabrik antrieb	Benennung - Description - Désignation			Zeichnung Nr. - drawing No. - plan No.

12	Oelkühler / Oilcooler OK 13 H 140 2 K1 15	45 334 - 0
	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor	

We reserve all rights for this drawing / Pour ce plan nous reservons tout droit pour modification

**Bescheinigung für Druckbehälter gem. DGRL 97/23/EG Anh.I**

Certificate for pressure vessels according to PED 97/23/EC appendix 1
Certificat d'accumulateurs de pression selon PED 97/23/CE appendice 1
Certificado para depositos de presión según PED 97/23/CE Anexo 1

Erstellt von/am:
Abt.QS/01.12.95
Geändert von/am:
QS/Ohlau/09.12.03

Hersteller : **INTERNORMEN Technology GmbH**
Manufacturer **Friedensstr. 41**
Fabricant **68804 Altlussheim**
Fabricante

Kunde : **Atlas Copco Energas GmbH**
Customer -
Client
Cliente

Teile - Nr. : **305734**
Part no.
Numéro d'article
Pieza no.

Kunden - Nr. : **101552**
Customer no.
Numéro de client
Cliente no.

Bestell - Nr. : **45219450**
Customer order no. **57237318**
Ref. de commande du client -
Pedido no.

719238

6970275886

5.2

Gemäß Anhang I, Abs. 3.2 der DGRL 97/23/EG wird bescheinigt, daß diese(r) Druckbehälter

According to appendix I, para. 3.2 of the PED 97/23/EG, we certify that the following pressure vessel(s)
Selon appendice I, para. 3.2 du PED 97/23/CE, nous certifions que cel/ces accumulateur(s) de pression
Según anexo I, párrafo 3.2 de la PED 97/23/CE, se certifica que este/estos depósito(s) de presión

Fabrik - / Auftrags - Nr. : **467803-10 (1/2)+(2/2)**
serial no.
numéro d'usine
no. del fabricación

Zchn. / Maßblatt - Nr. : **2117**
drawing / data sheet no.
dessin / fiche tech. no.
plano / hoja no.

Baujahr : **2005**
year of construction
année de construction
año de construcción

Zul. Betriebsüberdruck : **32 bar**
max. working pressure
maxi. pression de service
sobrepresión de servicio admisible

Zul. Betriebstemperatur : **80 °C**
max. working temperature
maxi. température de service
temperatura de servicio admisible

Inhalt : **2x2,5 Liter/Litre/Litros/Litros**
volume
capacité
capacitat

Medium : **Hydrauliköl**
medium **hydraulic oil**
médium **huile d'hydraulique**
medio **aceite hidráulico**

Stückzahl / Typ: **2 x DU 251.10VG.30.E.P.-.FS.8.-.-.**
quantity / type
quantité / type
cantidad / tipo

ordnungsgemäß hergestellt und einer Flüssigkeits- / Gasdruckprüfung mit einem Prüfdruck von
is/are duly manufactured and subjected to a fluid-pressure/gas-pressure test with a test pressure of
était/étaient produit conforme à l'ordre et soumis à une épreuve de pression de liquide/gaz avec une pression d'essai du
ha(n) sido fabricado de forma reglamentaria y se sometió/sometieron a un control de liquido/presión de gas con una presión de verificación de

64 bar unterzogen wurde(n).

Die Druckprüfung ergab keine Beanstandung.

The pressure testing was performed without objection.

L'épreuve de pression ne donnait pas lieu à aucune objection.

El resultado de la verificación de presión no ha arrojado reclamación alguna.

Altlussheim,

23.06.05

Datum Date/Date/Fecha

INTERNORMEN Technology GmbH

D-68804 Altlussheim
Friedensstrasse 41

Telefon +49 (0) 62 05 / 20 94-0

Telefax +49 (0) 62 05 / 20 94-40

Hersteller Manufacturer/Fabricant/Fabricante

INTERNORMEN Technology GmbH

D-68804 ALTLUSSHEIM Telefon +49 (0) 62 05 / 20 94 - 0 Fax +49 (0) 62 05 / 20 94 - 40 Internet: www.internormen.com

**Abnahmeprüfzeugnis nach DIN 50049 / EN 10204 - 3.1.B**

Inspection Certificate according to DIN 50049 / EN 10204 - 3.1.B

Certificat de reception selon la norme DIN 50049 / EN 10204 - 3.1.B

Certificado de prueba referente a la DIN 50049 / EN 10204 - 3.1.B

Erstellt von/am:
Abt.QS/01.12.95
Geändert von/am:
QS/Ohlau/09.12.03

Hersteller :	INTERNORMEN Technology GmbH	Kunde :	Atlas Copco Energas GmbH
Manufacturer :	Friedensstr. 41	Customer :	
Fabricant :	68804 Altlussheim	Client :	
Fabricante :		Cliente :	
Teile - Nr. :	305734	Kunden - Nr. :	101552
Part no. :		Customer no. :	
Numéro d' article :		Numéro de client :	
Pieza no. :		Cliente no. :	
Fabrik.- / Auftrags - Nr. :	467803-10 (1/2)+(2/2)	Bestell - Nr. :	45219450
Serial no. :		Customer order - no. :	57237318
No. d'usine :		Numéro de commande :	
No. del fabricación :		Pedido no. :	

Technische Daten / Technical Data / Données techniques / Datos Tecnicos

Filtertyp : 2 x DU 251.10VG.30.E.P.-FS.8.-.-	Maßblatt - Nr. : 2117
Filter type	Data sheet no.
Type de filtre	Fiche technique no.
Tipo filtro	Hoja no.
Max. Betriebsüberdruck : 32 bar	Baujahr : 2005
Max. operating pressure	Year of construction
Pression de service maxi.	Année de fabrication
Sobrepresión máx. de servicio	Año construcción
Prüfüberdruck : 64 bar	Temperatur : 80 °C
Test pressure	Temperature
Pression d' essai	Température
Prueba de sobrepresión	Temperatura

Hiermit wird bescheinigt, daß das Filter der Type 2 x DU 251.10VG.30.E.P.-FS.8.-.-

Herewith we certify that the type of filter / Avec cela nous certifions que le filtre de type / Certificamos que el filtro del tipo

einer ständigen Fertigungs- und Qualitätskontrolle unterliegt. Nach Fertigstellung werden die Filter einer Endkontrolle unterzogen.

is permanently submitted to a control of manufacturing and quality. After manufacturing the filter passes a final control.

est soumis au contrôle de fabrication et qualité.

Après l'achèvement nous avons un contrôle final pour tous les filtres.

está sometido a un control constande de fabricación y de calidad. Una vez fabricado el filtro, se le somele a un

control de calidad final.

Der Werksachverständige
Factory expert / Expert d' usine / Perito

23.06.05

Folgende Materialien wurden verwendet: / The following materials were used / Désignations des matières utilisées / Se emplearon los siguientes materiales

Benennung :	Material :
Designation / Désignation / Denominación	Material / Matière / Material
Filterdeckel / filter cover / couvercle de filtre / tapa filtro	: GGG40.3
Filtergehäuse / filter housing / corps de filtre / carcasa filtro	: GGG40.3
Klöpferboden/dished filter end/fond torosphérique/fondo abovedado o torosférico	: ---
Filteroberteil / filter head / tête de filtre / cabeza filtro	: ---
Filtertopf / filter bowl / pot de filtre / pote de filtro	: ---
Kükengehäuse/switching housing/corps de boisseau/carcasa macho grifo	: ---
Kükendeckel / switching cover / couvercle de boisseau / tapa macho grifo	: GGG40.3
Kükensboden / switching bottom / fond de boisseau / fondo macho grifo	: S235JRG2
Kükens / plug / boisseau / macho grifo	: GGG40
Schaltwelle / selector shaft / arbre de couplage / planca de eje	: ---
Blindflansch / blank flange / bride aveugle / brida ciega	: ---
Verschlußschraube / screw plug / vis de fermeture / tornillo cierre	: 5.6
O-Ring / O-ring / joint torique / junta tórica	: Perbunan (NBR)
Flachdichtung / flat packing / joint plat / junta plana	: ---

INTERNORMEN Technology GmbH
D-68804 Altlussheim, Friedensstr. 41
Qualitätssicherung
Telefon +49 (0) 62 05 - 20 94-0
Telefax +49 (0) 62 05 - 20 94-740

Unterschrift - Endkontrolle

Signature of final control

Signature - contrôle finale

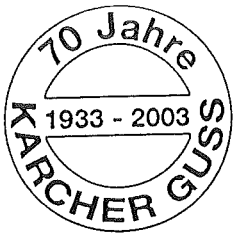
Firma-control final

23.06.05

INTERNORMEN Technology GmbH

D-68804 ALTLUSSHEIM Telefon +49 (0) 62 05 / 20 94 - 0 Fax +49 (0) 62 05 / 20 94 - 40 Internet: www.Internormen.com

[illegible]



KARCHER GUSS

GmbH

KARCHER GUSS GmbH · Postfach 1850 · D-77608 Offenburg

INTERNORMEN Technology GmbH
Friedensstraße 41

68804 Altlußheim

GGG + GGL
GUSS-SERVICE
GUSS-BERATUNG
MODELLBAU
MECHANISCHE BEARBEITUNG
STRANG- UND KOKILLEN GUSS

D-77652 OFFENBURG-WINDSCHLÄG
OBERROTHWEG 18

kö

14.12.04

Abnahmeprüfzeugnis	DIN 50 049 / 3.1 B (EN 10 204)
Inspection Certificate	DIN 50 049 / 3.1 B (EN 10 204)

Bestell-Nummer Customers Ord.No.	Bestell-Datum Order Date	Auftrags-Nummer Order No.	Lieferschein-Nummer Delivery note No.	Liefer-Datum Del. Date	Zeugnis-Nummer Certificate No.
620393	06.08.04	36951	9473	14.12.04	941

Charge-Nr. Charge No.	Schmelzdatum Melting Date	Stück Pcs.	Modell-Bezeichnung Description	Qualität Quality	Prüfvorschrift Testing Instr.	Besonderes Remarks
38811	04.12.04	520	Filterdeckel Modell-Nummer DU 251-2	GGG 40.3 nach/acc.to DIN 1693	AD-Merkblatt W 3/2	

Kennzeichnung : Gießereizeichen K ; Chargen-Nummer
Marking : Foundry's Brand K ; Charge Number

Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Mg	Al	V
3,78	2,12	0,18	0,020	0,005	0,030	0,028	0,015	0,051	0,010	0,003

Mechanische Eigenschaften / Mechanical Properties

Rp 0.2 (N/mm ²)		Rm (N/mm ²)		A5 (%)		Z (%)	HB	J (ISO-V) -20°C
soll	ist	soll	ist	soll	ist			soll ist
240	262	400	412	18,0	20,4	20,8	166	14,0 15 15 16

Wärmebehandlung / Heat treatment : gegläht bei :800°C 2h

- Ermittelt aus einem Gußstück bzw. angegossener Probe des letzten Kastens / Determined from a casting of the last mould
- Keine Reparaturschweißungen vorgenommen / No weld repairs
- Perlitgehalt / Perlite content : <5%
- Die Sphärolitausbildung beträgt nach VDG-Merkblatt P 441 / Graphite from acc.to VDG-Merkblatt P 441 : VI >90%
- Kein Zementit vorhanden / no free carbide
- Die IST-Werte der Prüfstücke liegen innerhalb der Sollvorgaben.Normen.vereinbarten Bedingungen.

Internet: www.karcher-guss.de
e-mail: info@karcher-guss.de
(Werkstatt Offenburg, Quality Inspector)
Telefon (07 81) 92 53 24
Telefax (07 81) 92 53 24 + - 44

Sparkasse Offenburg/Ortenau
BLZ 664 500 50 · Kto.-Nr. 555 550
SWIFT-BIC: SOLADES10FG
IBAN: DE88 6645 0050 0000 5555 50

Deutsche Bank Offenburg
BLZ 664 700 35 · Kto.-Nr. 650 630
SWIFT-BIC: DEUTDE6664
IBAN: DE03 6647 0035 0065 0630 00

Postgiroamt Karlsruhe
BLZ 660 100 75 · Kto.-Nr. 424 95-754
SWIFT-BIC: PBNKDEFF
IBAN: DE62 6601 0075 0042 4957 54

Geschäftsführer:
Robert Karcher

USt.-Id.Nr. DE 142 580 216
Steuer-Nr. 14044-05101

Handelsregister
HRB-Nr. 1150
Amtsgericht Offenburg

REINHARD TWEER

GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG
BIELEFELD - SENNESTADT

Reinhard Tweer GmbH · Postfach 11 09 43 · 33669 Bielefeld

Internormen-Filter GmbH

Postfach 28

68800 Altlußheim

STAHLGUSS SPHÄROGUSS

RTS

Bescheinigung EN 10204 – DIN 50049 – 3.1.B Nr. 49766 1	
Unser Zeichen: 6-Arnold	
Gußkennzeichnung	
Herstellerzeichen	: RTS
Komm.-Nr.	: 48113
Chargenkennzeichnung/Gießtag	: A-F
Qualität	: EN-JS 1025
Abnahmestempel	:
Bestell-Datum: 28.04.2004	Bestell-Nr.: 700509 618631 Fr.Top, Pos. 5
Stück 131	Gegenstand Filtergehäuse DU 251 DN 50
Qualität EN-GJS-400-18-LT n.DIN EN 1563	Modell-Nr. 305835
Wärmebehandlung	Zeichnungs-Nr. 20153-1 G Bl. 1 + 2
Erschmelzungsart E	Lieferdatum 05.07.2004
Komm.-Nr. 48113	Rohgußtoleranz DIN 8062 11,0
Gewicht 3.668,00	

Chemische Zusammensetzung:

Vorschrift	min. max.													Anzahl der Gußteile
Chargen-Nr.	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni	% Mg	% Cu	% Al	% CE		
110969	3,68	2,30	0,17	0,024	0,010				0,047	0,03				22
110970	3,69	2,38	0,17	0,024	0,009				0,051	0,03				22
110971	3,67	2,27	0,15	0,023	0,009				0,049	0,01				22
313914	3,68	2,43	0,10	0,025	0,011				0,042	0,01				22
313915	3,77	2,32	0,12	0,023	0,009				0,049	0,03				21
313916	3,74	2,38	0,13	0,022	0,009				0,049	0,01				22

Mechanische Eigenschaften:

Vorschrift	min.	max.	240	400	18,0									
Chargen-Nr. (Gießtag)	Probe-Nr.	Maße der Zerreißprobe	Streckgrenze Re/Rp 0,2 N/mm²	Zugfestigkeit Rm N/mm²	Dehnung A5 %	Einschnürung Z %	Härte HB 10/ 3000	Prüf- temperatur °C	Kerbschlagarbeit Av Joules					
		Ø mm	Querschnitt mm²	Meßlänge mm										
110969	48113D													
110970	48113E	14	153,9	70	279	416	25,7	-20	16/ 16/ 16					
110971	48113F													
313914	48113A	14	153,9	70	299	422	24,6	-20	15/ 14/ 13					
313915	48113B													
313916	48113C	14	153,9	70	266	429	24,1	-20	16/ 16/ 18					

Maß- und Sichtprüfung: ohne Beanstandung

Die Prüfung erfolgte pro Wärmebehandlungslos

Bielefeld, den 06.07.2004

Reinhard Tweer GmbH
Werkssachverständiger/
Qualitätsmanagement

Geschäftsführer:
Klaus-Dieter Tweer, Reinhard Tweer
Eingetragen: Amtsgericht Bielefeld
HRB 207074
Gerichtsstand Bielefeld

Hausanschrift:
Krackser Straße 191
33689 Bielefeld-Sennestadt
Industriegebiet Dunlopstraße

Telefon: (052 05) 75 01-0
Telefax: (052 05) 75 01-79
e-mail: rts@tweer.de
Stückgut: Bielefeld
Expressgut: Bielefeld

VOLKSBANK BRACKWEDE
BLZ 480 913 15 (für Inlands-
Konto 14 440 001 zahlungen)
IBAN DE96 4809 1315 0014 4400 01
BIC GENODEM1BRA



GmbH

KARCHER GUSS GmbH · Postfach 1850 · D-77608 Offenburg

INTERNORMEN Technology GmbH
Friedensstraße 41

68804 Altlussheim

GGG + GGL
GUSS-SERVICE
GUSS-BERATUNG
MODELLBAU
MECHANISCHE BEARBEITUNG
STRANG- UND KOKILLENGUSS

D-77652 OFFENBURG-WINDSCHLÄG
OBERROTHWEG 18

15.03.05

kö

Abnahmeprüfzeugnis DIN 50 049 / 3.1 B (EN 10 204)
Inspection Certificate DIN 50 049 / 3.1 B (EN 10 204)

Bestell-Nummer Customers Ord.No.	Bestell-Datum Order Date	Auftrags-Nummer Order No.	Lieferschein-Nummer Delivery note No.	Liefer-Datum Del. Date	Zeugnis-Nummer Certificate No.
621999	11.11.04	37641	9673	14.03.05	948

Charge-Nr. Charge No.	Schmelzdatum Melting Date	Stück Pes.	Modell-Bezeichnung Description	Qualität Quality	Prüfvorschrift Testing Instr.	Besonderes Remarks
39087	16.02.05	168	Kükendeckel Modell-Nummer DU 251-5	GGG 40.3 nach acc.to DIN 1693	AD-Merkblatt W 3/2	

Kennzeichnung : Gießereizeichen K ; Chargen-Nummer
Marking : Foundry's Brand K ; Charge Number

Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Mg	Al	V
3,77	2,15	0,21	0,022	0,006	0,030	0,026	0,015	0,052	0,009	0,003

Mechanische Eigenschaften / Mechanical Properties

Rp 0.2 (N/qmm)		Rm (N/qmm)		A5 (%)		Z (%)	HB	J (ISO-V) -20°C	
soll	ist	soll	ist	soll	ist			soll	ist
240	259	400	408	18,0	20,7	21,4	166	14.0	14 14 14

Wärmebehandlung / Heat treatment : geglüht bei :800°C 2h

- Ermittelt aus einem Gußstück bzw. angegossener Probe des letzten Kastens / Determined from a casting of the last mould
- Keine Reparaturschweißungen vorgenommen / No weld repairs
- Perlitgehalt / Perlit content : <5%
- Die Sphärolitausbildung beträgt nach VDG-Merkblatt P 441 / Graphite from acc.to VDG-Merkblatt P 441 : VI >90%
- Kein Zementit vorhanden / no free carbide
- Die IST-Werte der Prüfstücke liegen innerhalb der Sollvorgaben.Normen,vereinbarten Bedingungen.

Internet: www.karcher-guss.de
e-mail: info@karcher-guss.de
(Vergleichsverständiger / Works Inspector)
Telefon (07 81) 92 53 - 0
Telefax (07 81) 92 53 - 24 + - 44

Sparkasse Offenburg/Ortenau
BLZ 664 500 50 · Kto.-Nr. 555 550
SWIFT-BIC: SOLADES10FG
IBAN: DE88 6645 0050 0000 5555 50

Deutsche Bank Offenburg
BLZ 664 700 35 · Kto.-Nr. 650 630
SWIFT-BIC: DEUTDE6F664
IBAN: DE03 6647 0035 0065 0630 00

Postgiroamt Karlsruhe
BLZ 660 100 75 · Kto.-Nr. 424 95-754
SWIFT-BIC: PBNKDEFF
IBAN: DE62 6601 0075 0042 4957 54

Geschäftsführer:
Robert Karcher

USt.-Id.Nr. DE 142 580 216
Steuer-Nr. 14044-05101

Handelsregister
HRB-Nr. 1150
Amtsgericht Offenburg

Umstempelbescheinigung Nr.: 208

Auftragsnummer: 5020509 Sachbearb.: Hr. Gelb Datum: 21.10.04
Besteller: Internormen Technology Bestell Nr.: 619632 Datum: 25.06.04

Hiermit bestätigen wir, daß das nachstehende Material aus der/den Tafeln :

Position:	Abmessungen:	Tafelabmessungen:
100	20 x 155 x 185 mm	20 x 2500 x 6000 mm

ausgewiesen durch - APZ 3.1 b EN 10204 (DIN 50049) geschnitten wurde.

Die Stempelung für:	Pos.100
Kurzstempelung:	H 4
Prüfnummer:	282559-001
Güte:	S235 JRG2
Schmelze - Nr.:	56975
Probe - Nr.:	30076-03

ist vor dem Trennen übertragen worden.

Zum Zeichen der ordnungsgemäßen Umstempelung wurde das Material mit unserem Stempel versehen.
Die Stempelung wurde mit Zustimmung des TÜV Bayern/Hessen/Sachsen (Schreiben v.27.1.98
Nr. AW-M-980222007) durch den Beauftragten, Herr Siebig, vorgenommen.



Fischer H.C. Eisen GmbH

2112 0024

Erläuterungen siehe Rückseite/Explications voir au verso/See reverse for explanations (www.dilling.biz/certificate)

A02 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS CERTIFICAT DE RECEPTION INSPECTION CERTIFICATE		3.1.B DIN EN 10204 - EN 10204 - DIN 50049 3.1.B NF EN 10204 3.1.B BS EN 10204 - ISO 10474 MATERIAL TEST REPORT		A09 Versandanzeige-Nr. und Datum 146485-19.07.04	A08/ Werksauftrags-/ A03 Bescheinigungs-Nr. 282559-001	Blatt 1/...
A05 Aussteller Abnahmeorgan DH		A06 Besteller Emplänger FISCHER, MANNHEIM FISCHER, MANNHEIM		B01 Erzeugnis GROBBLECHE		Übereinstimmungszeichen 
B02/ Stahlsorte S235JRG2 B03 Lieferbedingungen DIN-EN10025:94		AD2000-W1:02				

B01-B99 Beschreibung des Erzeugnisses

B09 Pos. Nr.	B10 Stückzahl	B11 Dicke	B12 Breite	B13 Länge	B14 Gewicht errechnet KG	B04 Lieferzustand	B08 Schmelzen-Nr.	B07 Walztafel-/ Proben-Nr.	B16 Kundenkennzeichen
01	1	20,00	x 2500	x 6000	2355	U	56975	30076-01	
01	1	20,00	x 2500	x 6000	2355	U	56975	30076-02	
01	1	20,00	x 2500	x 6000	2355	U	56975	30076-03	
**	3				7065				
02	1	30,00	x 2500	x 6000	3533	N	56976	30067-01	
02	1	30,00	x 2500	x 6000	3533	N	56976	30067-02	
02	1	30,00	x 2500	x 6000	3533	N	56976	30067-03	
02	1	30,00	x 2500	x 6000	3533	N	56976	30067-04	
02	1	30,00	x 2500	x 6000	3533	N	56976	30067-05	
02	1	30,00	x 2500	x 6000	3533	N	56976	30067-06	
**	6				21198				
***	9				28263				

Verwogenes Gewicht: 28389 KG

B06 Kennzeichnung

POSITION-NR.: 01-02
STAHLSORTE S235JRG2
SCHMELZEN-NR. / HERSTELLERZEICHEN / WALZTADEL-NR.-PROBEN-NR. / ABNAHMEPRUEFSTEMPEL

C10-C29 Zugversuch

B09 Pos. Nr.	B08 Schmelzen-Nr.	B07 Walztafel-/ Proben-Nr.	B05 Probenbehandlung	C01 C02/ C03 C01 Temp. GR.C	C10 C11 MPA REH	C12 RM	C13 A %	C14-C15 L0=5D
01	56975	30076		K4 Q RT	275	397	39,2	
02	56976	30067		K4 Q RT	293	405	38,1	

A04		Z01/Z02 Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.	 B. MUELLER Der Werkssachverständige	AG der Dillinger Hüttenwerke Postfach 1580, D-66748 Dillingen/Saar Abnahme	Abnahmeprüfstempel Datum 19.07.04	RD 1
QM-System: Zertifiziert nach ISO 9001						



Erläuterungen siehe Rückseite/Explications voir au verso/See reverse for explanations (www.dillinger.biz/certificate)

A02 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS CERTIFICAT DE RECEPTION INSPECTION CERTIFICATE		3.1.B DIN EN 10204 - EN 10204 - DIN 50049 3.1.B NF EN 10204 3.1.B BS EN 10204 - ISO 10474 MATERIAL TEST REPORT		A09 Versandanzeige-Nr. und Datum 146485-19.07.04	A08/ Werksauftrags-/ A03 Bescheinigungs-Nr. 282559-001	Blatt 2
A05 Aussteller Abnahmeorgan DH		A06 Besteller FISCHER, MANNHEIM		B01 Erzeugnis GROBBLECHE		Übereinstimmungs- zeichen U
Empfänger FISCHER, MANNHEIM		A07.1 Nr. 304 290304 A07.2 Nr.				
B02/ Stahlsorte S235JRG2		AD2000-W1:02				
B03 Lieferbedingungen DIN-EN10025:94						

C40-C49 Kerbschlagbiegeversuch

B09 Pos. Nr.	B08 Schmelze Nr.	B07 Walztafel-/ Proben-Nr.	B05 Probenbehandlung	C01	C02/ C01	C03 Temp. G.R.C	C41 Proben- breite	C40 Proben- form	C44 Prüfverfahren	C46 Energie Joule	C45 Einzelwerte AV=J	C43 Mittelwert
01	56975	30076		K4	LO	20	20	CHP-V		600	AV 305	291
02	56976	30067		K4	LO	20	20	CHP-V		600	AV 305	296

C70-C99 Chemische Zusammensetzung % - Schmelzenanalyse

B08 Schmelze	C	SI	MN	P	S	N	AL
56975	Y	0,084	0,235	0,88	0,015	0,0009	0,0043
56976	Y	0,082	0,203	0,88	0,017	0,0025	0,0040

C94 Schmelzenanalyse C-Äquivalent / Legierungsbegrenzung

B08 Schmelze	FO-80 =	P + (5*N)
56975	FO-80 =	0,037
56976	FO-80 =	0,037

C94 Formel C-Äquivalent / Legierungsbegrenzung

FO-80 = P + (5*N)

D01 Prüfung von Kennzeichnung, Oberfläche, Form und Maßen

POSITION-NR.: 01-02

ERGEBNIS DER PRUEFUNG VON KENNZEICHNUNG, OBERFLAECHE, FORM UND MASSEN: OHNE FEHLERBEFUND

OBERFLAECHE
NACH DIN-EN10163-A1
D Dicke
NACH DIN-EN10029-A:91
LAENGE UND BREITE
NACH DIN-EN10029:91
EBENHEIT
NACH DIN-EN10029-T4L:91

A04	Z01/Z02 Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.	AG der Dillinger Hüttenwerke Postfach 1580, D-66748 Dillingen/Saar Abnahme	AG
	QM-System: Zertifiziert nach ISO 9001		
Herstellerzeichen		B. MUELLER Der Werkssachverständige	RD 1
		Abnahmeprüfstempel Datum 19.07.04	

(5.3)

Druckprüfung (Gehäusestempelung) pd/ps // pressure test (casing stamped) [bar]: 24,0/0,0

119772

5.4

COVER

Oil

Proj.-Name :	Kosice
ACE Proj. No.:	572 373 18
ACE Part No.:	6970 301 451
ACE Order No.:	45221326

Inhalt der Dokumentation



Dokument	ja	nein
1. Vorgeprüfte Zeichnung / Isometrie		X
2. Fertigungszeichnung / -isometrie	X	
3. Dokumentationszeichnung / -isometrie		X
4. WPS (Schweißanweisung)	X	
5. Wärmebehandlungsplan		X
6. Zulassung AD 2000	X	
7. Zulassung DIN 18800 Teil7, Abschnitt 6.3		X
8. Zulassung § 19 WHG		X
9. Zulassung BHKS erdverlegter Rohrleitungsbau		X
10. Verfahrensprüfung	X	
11. Schweißerprüfung	X	
12. Herstellerbescheinigung (DGRL od. DBV)	X	
13. Bauprüfbescheinigung (DBV)		X
14. Druckprüfbescheinigung (DGRL od. DBV)	X	
15. Übergabeprüfbescheinigung (DGRL od. DBV)	X	
16. Schlußprüfbescheinigung (DGRL)	X	
17. Abnahmebescheinigung (DGRL od. DBV)		X
18. Konformitätserklärung /-bescheinigung (DGRL)	X	
19. Gefahrenanalyse (DGRL)		X
20. Betriebsanleitung (DGRL)	X	
21. Stützweitenberechnung		X
22. Elastizitätsberechnung		X
23. Materialprüfzeugnisse	X	
24. Umstempelbescheinigung		X
25. Materialdokumentation		X
26. Schweißdokumentation	X	
27. RT – Protokolle	X	
28. MT – Protokolle		X
29. PT – Protokolle		X
30. UT – Protokolle		X
31. Statistiken		X

Auftraggeber

Auftragnehmer

Datum:

Datum:

Unterschrift:

Unterschrift:

Nördlingen • Wesseling • Brunsbüttel • Merseburg • Ludwigshafen

contents of documentation



document	yes	no
1. prechecked design / isometry		X
2. manufacturing drawing / - isometry	X	
3. documentation design / -isometry		X
4. WPS (welding procedure specification)	X	
5. thermal treatment plan		X
6. permission AD 2000	X	
7. permission DIN 18800 part 7, section 6.3		X
8. permission § 19 WHG		X
9. permission BHKS		X
10. procedure qualification	X	
11. welding certificate	X	
12. Manufacturer's Certificate (DGRL od. DBV)	X	
13. Building inspection certificate (DBV)		X
14. Pressure test certificate (DGRL od. DBV)	X	
15. Delivery inspection certificate (DGRL od. DBV)	X	
16. Conclusion inspection certificate (DGRL)	X	
17. Acceptance inspection certificate (DBV)		X
18. Declaration of conformity (DGRL)	X	
19. danger analysis (DGRL)	X	
20. manual (DGRL)	X	
21. span computation		X
22. elasticity computation		X
23. material test certificates	X	
24. certificate of restamping	X	
25. material documentation		X
26. welding documentation	X	
27. RT – minutes	X	
28. MT – minutes		X
29. PT – minutes		X
30. UT – minutes		X
31. statistics		X

Client: Atlas Copco

Contractor: Kiel Montagebau GmbH & Co KG

Date:

Date:

Signature:

Signature:



Fertigungszeichnung/Dokumentationszeichnung