



WPS

Nr.: AU 40

Schweissanweisung des Herstellers



0 (10/95)

WPS EN - 287 - 1

Ort: WESSELING

Schweißverfahren des Herstellers: 141

Beleg-Nr.: W - 1081

WPAR-Nr.:

Hersteller: KIEL Montagebau GmbH

Name des Schweißers: alle WIG-Handschweißer

Schweißprozess: 141 (Wolframiertgasschweißen)

Nahtort: T - BW (Stumpfnah)

Einzelheiten der Fugenvorbereitung

(Zeichnung): siehe Skizze

Prüfung: stichprobenmäßig durch örtliche Schweißaufsicht

Art der Vorbereitung, Reinigung: trocken, metallisch blank

Spezifikation des Grundwerkstoffes: W11

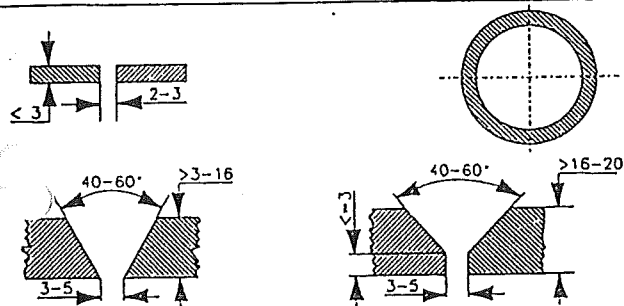
X 6 CrNiMoTi 17 12 2
1.4571

Werkstückdicke (mm): >1,6

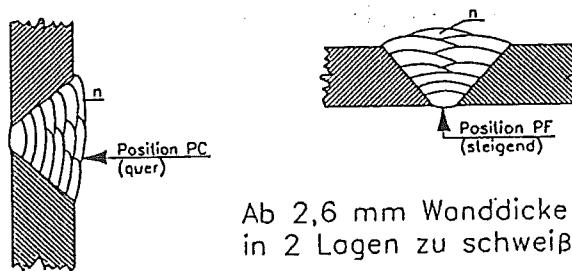
Aussendurchmesser (mm): >17

Schweißposition: PF / PC

Gestaltung der Verbindung



Schweißfolge

Ab 2,6 mm Wonddicke ist in
in 2 Logen zu schweißen!

Einzelheiten für das Schweißen

Schweiß- roupe	Prozess	Durchmesser- Zusatzwerkstoff	Stromstärke A	Spannung Volt	Stromart / Polung	Draht- vorschub	(Vorschubge- schwindigkeit)	(Wärmeein- bringung)
1	141	2 - 3 mm	50 - 90		=/-			
ab 2	141	2 - 3 mm	70 - 140		=/-			

Zusatzwerkstoff

- Einteilung und Markenname: SG X 5 CrNiMoNb 19 12 (1.4576 DIN 8556)

- Anweisung für Trocknung:

- Schutzgas / Schweißpulver

- Schutzgas: EN 439 I 1 (Argon)

- Wurzelschutz: EN 439 I 1 (Argon)

Gasdurchflussmenge

- Schutzgas: 8 - 12 l/min

- Wurzelschutz: 10 - 15 l/min

Wolframelektrodenart / Durchmesser: WT 20 / 2,4 - 3,2 mm

Einzelheiten über Ausfugen / Schweißbadsicherung: ss (einseitig) / nb (ohne Schweißbadsicherung)

Vorwärmtemperatur:

Zwischenlagentemperatur: max 170° C

Wärmenachbehandlung / Aushärtung:

Zeit - Temperatur - Verfahren:

Erwärmungs - und Abkühlungsrate:

Hersteller

Tiemann - 05.10.95

Montagebau GmbH
Schweißaufsicht

Prüfer oder Prüfstelle

, Datum, Unterschrift

Name, Datum, Unterschrift

in Klammern gesetzte Angaben nur wenn gefordert

Nr.: AU 40

Schweissanweisung des Herstellers



Montagebau GmbH

WPS EN - 287 - 1

Rev.: 0 (10/95)

Ort: WESSELING

Schweißverfahren des Herstellers: 141

Beleg-Nr.: W - 1007

WPAR-Nr.:

Hersteller: KIEL Montagebau GmbH

Name des Schweissers: alle WIG-Handschweißer

Schweißprozess: 141 (Wolfram-Inertgasschweißen)

Nahtart: T - BW (Stumpfnah)

Einzelheiten der Fugenvorbereitung
(Zeichnung): siehe SkizzePrüfung: stichprobenmäßig durch örtliche Schweißaufsicht
Art der Vorbereitung, Reinigung: trocken, metallisch blank
Spezifikation des Grundwerkstoffes: W01ST 35.8
1.0305

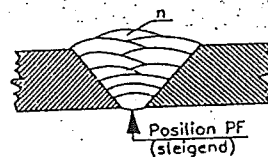
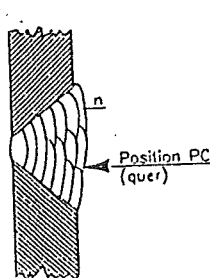
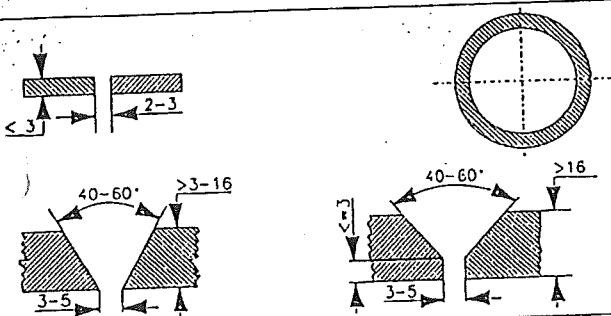
Werkstückdicke (mm): >1,6

Aussendurchmesser (mm): >17

Schweißposition: PF / PC

Gestaltung der Verbindung

Schweißfolge



Ab 2,6 mm Wanddicke ist in 2 Lagen zu schweißen!

Einzelheiten für das Schweißen

Schweißraupe	Prozess	Durchmesser-Zusatzwerkstoff	Stromstärke A	Spannung Volt	Stromart / Polung	Draht-vorschub	(Vorschubgeschwindigkeit)	(Wärmeeinbringung)
1	141	2 - 3 mm	50 - 90		=/-			
ab 2	141	2 - 3 mm	70 - 180		=/-			

Zusatzwerkstoff

- Einteilung und Markenname: SG Mo (1.5424 DIN 8575)

- Anwendungsvorschriften für Trocknung:

- Schutzgas / Schweißpulver

- Schutzgas: EN 439 I-1 (Argon)

- Wurzelschutz:

Gasdurchflussmenge

- Schutzgas: 8 - 12 l/min

- Wurzelschutz:

Wolframelektrodenart / Durchmesser: WT 20 / 2,4 - 3,2 mm

Einzelheiten über Ausfugen / Schweißbadsicherung: ss (einseitig) / nb (ohne Schweißbadsicherung)

Vorwärmtemperatur:

Zwischenlogentemperatur:

Wärmenachbehandlung / Aushärtung:

Zeit - Temperatur - Verfahren:

Erwärmungs - und Abkühlungsrate:

Hersteller

Tiemann

Tiemann - 05.10.95

Montagebau GmbH
Schweißaufsicht

Prüfer oder Prüfstelle

Name, Datum, Unterschrift

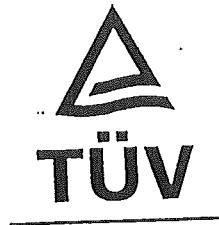
Name, Datum, Unterschrift

• in Klammern gesetzte Angaben nur wenn gefordert



Zulassung AD 2000

Permission AD 2000



TÜV Rheinland
Berlin Brandenburg

ZERTIFIKAT

Überprüfung einer Fertigungsstätte
In Verbindung mit Modul G Abnahmen nach Richtlinie 97/23/EG

Zertifikat-Nr.: 01 202 411/P-03 0109

Name und Anschrift des
Herstellers:

Kiel Montagebau GmbH+Co.KG
Kölner Str. 65
D-50389 Wesseling

Hiermit wird bescheinigt, dass der Hersteller die zu stellenden Qualitätsanforderungen für seine schweißtechnische Fertigung nachgewiesen hat sowie über Erfahrung in der **Einzelfertigung nach Richtlinie 97/23/EG** verfügt. Der Hersteller ist berechtigt, die im Geltungsbereich beschriebenen Druckgeräte nach erfolgter Konformitätsbewertung gemäß Modul G durch die benannte Stelle mit dem abgebildeten Zeichen zu kennzeichnen:

CE 0035

Überprüfung:

Fertigung nach Modul G der Richtlinie 97/23/EG

Prüfgrundlage:

AD 2000-Merkblatt HP0

Prüfbericht-Nr.:

411/P-03 0109

Geltungsbereich:

Rohrleitungsbau ; Behälterbau

Fertigungsstätte:

Kiel Montagebau GmbH+Co.KG
D-50389 Wesseling

Gültig bis:

Mai 2006

Köln, den 10. Juni 2003



TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
für Druckgeräte

Dr.-Ing. W. Wichert

Benannte Stelle, Kennnummer 0035

TÜV Anlagentechnik GmbH
Am Grauen Stein
D-51105 Köln

Tel. ++49-221/806-0
Fax ++49-221/806-1753
e-mail tuevat@de.tuv.com

Mitglied der



COOPÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE



Verfahrensprüfung

Procedure Qualification

an die Firma Kiel Montagebau GmbH, 50389 Wesseling										TÜV Rheinland / Berlin-Brandenburg e.V.		
anlage 1 Blatt 1		zum Schreiben vom 05.05.1982		Stand: 05.03		Abgrenzungen				Besondere Hinweise		Datum der letzten Prüfung
Id. Nr	begutachtete Grundwerk- stoffe Blech / Rohr Werkstoffgruppe HP 2 / 1 - EN 288 4)	eignungsgeprüfte Schweiß- zusätze, Marke u. ggf. Typbezeichnung nach DIN (EN)	Schweiß- prozeß nach ISO 4063	Vorschrift 1)	Position nach ISO 6947	Abmessungen mm 2)	Wärme- nachbe- handlung 3)	Betriebs- tempe- ratur °C	Die unter der lfd. Nr. aufgeführten Prüfungen sind nicht durch Produktionsnachweis abgedeckt.			
1	EN 288-3 Tabelle 3 Gruppe 1 einschl. Mo-legierte, z. B. 15 Mo 3, St 35.8	G IV - DIN 8554 -	311	HP 2/1, TRD201, TRbF301, TRGL 101 + TRR100	PA PF PE PC	t = 2,0 - 10,0 D ≥ 13,0	U	wie Grdw. bzw. Schweiß- zusatz	Es wurde ein- und zweilagig geschweißt. - VdTÜV 1052 - Geprüft nach DGRL / PED 97/23	05.81 03.01		
2	EN 288-3 Tabelle 3 Gruppe 1 einschl. Mo-legierte, z. B. 15 Mo 3, St 35.8	für den Grundwerkstoff	141 + 141/111 + 111	HP 2/1, TRD201, TRbF301, TRGL 101 + TRR100	PA PF PE PC PB PD	t = 1,6 - 26,0 D ≥ 10,0	U + S	wie Grdw. bzw. Schweiß- zusatz	Stutzen- und Kehlnahtschweißung - VdTÜV 1052 - Geprüft nach DGRL / PED 97/23	05.81 05.03		
3	EN 288-3 Tabelle 3 Gruppe 9 z. B. 1.4571	für den Grundwerkstoff	141 + 141/111	HP 2/1, TRD201, TRbF301, TRGL 101 + TRR100	PA PF PE PC PB PD	t = 1,6 - 55,0 D ≥ 17,0	U	wie Grdw. bzw. Schweiß- zusatz	Stutzen- und Kehlnahtschweißung - VdTÜV 1052 - Stähle stabilisiert. Stähle nicht stabilisiert. Geprüft nach DGRL / PED 97/23	05.81 05.03		
4	EN 288-3 Tabelle 3 Gruppe 5 z. B. 13 CrMo 44	141: SG CrMo 1 111: E CrMo 1 R22 E CrMo 1 B20 - DIN 8575 -	141, 141/111 + 111	HP 2/1, TRD201 + TRR100	PA PF PE PC PB PD	t = 2,0 - 36,0 D ≥ 17,0	Λ *)	wie Grdw. bzw. Schweiß- zusatz	*) entsprechend VdTÜV-W. Blatt 451-97/1 vom 01.97, Teil III Verzicht auf Wärmebehandlung Geprüft nach DGRL / PED 97/23	01.81 08.03		

2) trennen nach Halbzeug (Blech, Rohr); t = Wanddicke

17

- 2) trennen nach Halbzeug (Blech, Rohr); t = Wanddicke
3) nach DIN 17014, Blatt 1
4) unter Beachtung von Abschnitt 8.3.1.1 der EN 288-3

- 1) TRD 201 = Technische Regeln für Dampfkessel
HP 2/1 = AD-Merkblatt Verfahrensprüfung für Schweißverbindungen
TRR 100 = Technische Regeln für Rohrleitungen

Diese Anlage ist dem örtlich zuständigen Sachverständigen vorzulegen.



CHART OF WELDING PROCEDURE APPROVAL REPORT

Lfd. Nr.	examined basic materials plate / pipe group of materials - EN 288 - 4	examined welding consumables make and type	welding process according ISO 4063	regulation	positiones according ISO 6947	dimensions mm	post weld heat treatment	operation temperature °C	special references	date of last examination
2	EN 288-3 chart 3 group 1 inclusive Mo alloyed steels for example 15 Mo 3, St 35.8	approved for the basic materials	141 + 141/111 + 111	HP 2/1, TRD 201, TRBF 301, TRGL 101 + TRR 100	PA PF PE PC PB PD	t = 1,6 - 26,0 D >= 10,0	U	as basic materials respectively welding consumables	branches and filled welds -VdTÜV 1052- approved according PED 97/23 EG	05.81 05.03
3	EN 288-3 chart 3 group 9 for example 1.4571	approved for the basic materials	141 + 141/111	HP 2/1, TRD 201, TRBF 301, TRGL 101 + TRR 100	PA PF PE PC PB PD	t = 1,6 - 55,0 D >= 17,0		like basic materials respectively welding consumables	branches and filled welds -VdTÜV 1052- stabilized steels and not stabilized steels approved according PED 97/23 EG	05.81 05.03
	This page is valid only for translation purposes and is to be used in connection with the charts of the welding procedure approval reports sheet "annex 1 sheet 1 (Anlage 1 Blatt 1)" of Kiel Montagebau GmbH & Co KG!									



Schweisserprüfung

Welding certificate

CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE

CEOC

D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

RWTÜV Anlagentechnik GmbH

Kurfüratenstraße 68 • 45138 Essen

Telefon (0201) 8 25- 28 07 • Telefax (0201) 8 25- 28 58 • Telex 8 579 680
AG Essen, HRB 9976. Sprecher der Geschäftsführung: Dr.-Ing. Udo Haß

RWTÜV

Schweißer-Prüfungsbescheinigung

EN 287-1 141 T BW W11 wm t16 D168 H-L045 ss nb

2 Bezeichnung:

3 Seite:

1 von 1

4 Hersteller-Schweißanweisung

Prüfstelle RWTÜV

5 Beleg-Nr. (falls verfügbar):

Prüf-Nr.: 619795-01

6 Name des Schweißers:

Mustafa Memiser

7 Legitimation:

Reisepass

8 Art der Legitimation:

Reisepass

9 Geburtsdatum und -ort:

01.01.65, Görsbasi

10 Beschäftigt bei:

Khan GmbH

11 Vorschrift/Prüfnorm:

AD-Merkblatt HP 3, EN 287-1

12 Fachkunde:

Bestanden

Zugelassen gemäß
EG-Druckgeräterichtlinie
Anhang I Ziffer 5.1.2.2
Arbeitsverfahren/Personal
i.v. Jorde
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
für Druckgeräte
der RWTÜV Anlagentechnik GmbH

13	Prüfdaten-Angaben	Geltungsbereich
14 Schweißprozess	141	141
15 Blech oder Rohr	T	T, P
16 Nahtart	BW	BW, FW
17 Werkstoffgruppe(n)	W11	W11
18 Zusatzwerkstoff/Bezeichnung	wm	Auf Werkstoff abgestimmter Zusatz
19 Schutzgas	Argon 99,996%	Inerte Gase
20 Hilfsstoffe	EN 439-1	Artgleiche Hilfsstoffe
21 Prüfstückdicke (mm)	16,0	> = 5 mm
22 Rohraußendurchmesser (mm)	168,0	> = 84,0 mm
23 Schweißposition	H-L045	Alle Positionen ohne Fallnähte J-L045, PG
24 Auslegen/Schweißbauteil	ss nb	ss-mb, ss-nb; bs-gg, bs-ng

25 Zusätzliche Hinweise:

Wiederholungsprüfung.

Werkstoff: X8CrNiMoTi17-12-2 (1.4571). Zusatz: EN 12072 W 19 12 3 Nb (980446, Rohrer)

26	Ausgeführt und	
27 Art der Prüfung	bestanden	Nicht verlangt
28		
29		
30 Sichtprüfung	X	-
31 Durchstrahlungsprüfung	X	-
32 Magnetpulverprüfung	-	X
Eindringprüfung	-	X
33 Makroschliff	-	X
34 Bruchprüfung	-	X
35 Biegeprüfung	-	X
36 Zusätzliche Prüfungen *)	-	X

37 *) Falls nötig Angaben auf Zusatzblatt

38 Verlängerung der Prüfung durch Prüfer oder Prüfstelle für die folgenden 2 Jahre (siehe 10.2)

39 Datum Unterschrift Dienststellung oder Titel

07/03

*Berger*TU
4

Tag der Ausgabe: 04. August 2001

Ort: Ahaus

Prüfung gültig bis: 03. August 2003

Verlängerung durch Bestätigung der(s) Arbeitgeber(s) oder der Aufsichtsperson für die folgenden 6 Monate (siehe 10.2)

Datum Unterschrift Dienststellung oder Titel

02/02 *[Signature]* KHAN
02/02 *[Signature]* KHAN
02/03 *[Signature]* KHAN
02/03 *[Signature]* KHAN

Übersetzung des Formblattes auf der Rückseite = Translation of printed text on the reverse side = Traduction des rubriques imprimées au verso
W11: austenitisch (CrNi-Stahl); wm: mit Zusatz; H-L045: 45° steigend; ss: einseitig; nb: ohne Bedachlung
Werkstoff 2.0

CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE

CEOC

D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

RWTÜV Anlagentechnik GmbH

Kurfürstenstraße 58 - 46138 Essen

Telefon (0201) 8 25- 26 07 • Telefax (0201) 8 25- 28 58 • Telex 8 579 880
AG Essen, HRB 9976, Sprecher der Geschäftsführung: Dr.-Ing. Udo Haß

RWTÜV

Schweißer-Prüfungsbescheinigung

2 Bezeichnung: **EN 287-1 141/111 T BW W02 wm/R t14,2 D168 H-L045 ss nb/ss mb**
(141 T BW W02 wm t2,6 D168 H-L045 ss nb / 111 T BW W02 R t11,6 D168 H-L045 ss mb)

3 Seite: 1 von 1

4 Hersteller-Schweißanweisung

Prüfstelle RWTÜV

5 Beleg-Nr. (falls verfügbar):

Prüf-Nr.: 619795-01

8 Name des Schweißers:

Mustafa Memiser

7 Legitimation:

Reisepass

8 Art der Legitimation:

Reisepass

9 Geburtsdatum und -ort:

01.01.65, Görsbasi

10. Beschäftigt bei:

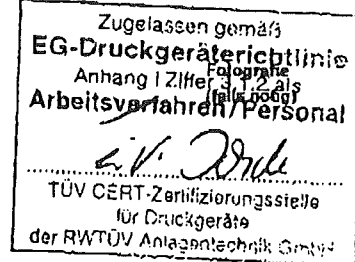
Khan GmbH

11 Vorschrift/Prüfnorm:

AD-Merkblatt HP 3, EN 287-1

12 Fachkunde:

Bestanden



13	Prüfstellen-Angaben	Geltungsbereich
14 Schweißprozess(e)	Wurzel: 141 Rest 111	141/111, 141, 111
15 Blech oder Rohr	T	T, P
16 Nahtart	BW	BW, FW
17 Werkstoffgruppe(n)	W02	W01, W02, W03*, W02+01, W03*+01, W03*+02
18 Zusatzwerkstoff/Bezeichnung	141: wm 111: R	141: Auf Werkstoff abgestimmt; 111: A, RA, R, RB, RC, RR
19 Schutzgas	Argon 99,996%	141: Inerte Gase
20 Hilfsstoffe	-	-
21 Dicke des Schweißgutes (mm)	141: 2,6 111: 11,6	141/111: >= 5; 141: 2,6 - 5,2; 111: 3,0 - 23,2 mm
22 Rohraußendurchmesser (mm)	168,0	>= 84,0 mm
23 Schweißposition	H-L045	Alle Positionen ohne Fallnähte J-L045, PG
24 Ausfügen/Schweißabsicherung	141: ss nb 111: ss mb	141 ss: mb, nb; bs: gg, ng; 111 ss: mb; bs: gg; 141/111: ss nb

25 Zusätzliche Hinweise:

Wiederholungsprüfung.

Werkstoff: DIN 17175 13CrMo4-5 (1.7335). Zusatz: EN 12070 W CrMo2 Si (CM 216-Böhler)

*) Werkstoffbeschränkung siehe Pkt. 3.1.2.2 des AD-Merkblattes HP 3

26	Ausgeführt und	
27 Art der Prüfung	bestanden	Nicht verlangt
28		
29		
30 Sichtprüfung	X	-
31 Durchstrahlungsprüfung	X	-
32 Magnetpulverprüfung	-	X
33 Eindringprüfung	-	X
34 Makroschliff	-	X
35 Bruchprüfung	-	X
36 Biegeprüfung	-	X
37 Zusätzliche Prüfungen *)	-	X

Tag der Ausgabe: 04. August 2001

Ort: Ahaus

Prüfung gültig bis: 03. August 2003

Verlängerung durch Bestätigung der(s) Arbeitgeber(s) oder der Aufsichtsperson für die folgenden 6 Monate (siehe 10.2)

37 *) Falls nötig Angaben auf Zusatzblatt

38 Verlängerung der Prüfung durch Prüfer oder Prüfstelle für die folgenden 2 Jahre (siehe 10.2)

39 Datum Unterschrift Dienststellung oder Titel

07.10.03

Berger

4

Datum	Unterschrift	Dienststellung oder Titel
02/02		OKHAN GmbH
08/02		OKHAN GmbH
02/03		OKHAN GmbH
03/03		OKHAN GmbH
01/04		OKHAN GmbH
03/04		OKHAN GmbH

Übersetzung des Formblattes auf der Rückseite * Translation of printed text on the reverse side * Traduction des rubriques imprimées au verso
W02: CrMo(V)-Stahl, warmfest; R: rutschmählig; H-L045: 45° steigend; ss: einseitig; nb: ohne Absicherung
WelderCert 2.0



Herstellerbescheinigung

Manufacturer's certificate

Nr. AU 98

Rev.: 1/(05/02)

Herstellerbescheinigung



Rohrleitungen nach Druckgeräte-RL 97/23/EG

Kunde: Atlas Copco

Projektbezeichnung: Kosice

Werk: Köln Sürth

Anlage: Oel

Betrieb:

Zeichnungs- Nr.: 6970289995

Nennweite:

Anlagenkomplex: /

Teilanlage: /

Gebäudebezeichnung: /

Rohrleitungs- Nr.:

Rohrklasse:

Rohrleitung von:
nach:

Es wird bestätigt, daß die Rohrleitung

- ☒ nach den Erfordernissen der AD-2000 HP 100 R bzw. 120 R berechnet, hergestellt und geprüft wurde.
- ☒ nach schriftlichen Vorgaben der Atlas Copco hergestellt und geprüft wurde.
- ☐ aus UP-GF entsprechend den Angaben in den Rohrklassen aus warmfesten Harzen gefertigt wurde.

Weiter wird bestätigt

- ☒ Eignung nach AD-2000 HP 100 R, 110 R bzw. 120 R
- ☒ Verfahrensprüfung
- ☒ Werkstoffe nach Vorgabe AD-2000 HP 100 R
- ☐ Werkstoffe nach schriftlichen Vorgaben
- ☐ Bauteile wurden vom Auftraggeber beigestellt
- ☐ Rohrleitungsteile wurden vom Auftraggeber beigestellt
- ☒ Schlußprüfung (Bescheinigung siehe Vordruck AU 96)
- ☒ Druckprüfung (Bescheinigung siehe Vordruck AU 99)
- ☒ Übergabeprüfung (Bescheinigung siehe Vordruck AU 97)
- ☒ Ordnungsgemäße Errichtung der Rohrleitung
- ☒ Ordnungsgemäßer Zustand der Rohrleitung

Die Rohrleitung/en befindet/en sich nach dem Ergebnis der Prüfungen in ordnungsgemäßigem Zustand

Ort/Datum : Köln 27.07.2005

Hersteller : Kiel Montagebau GmbH CO K



Nr. AU 98

Rev.: 1/(05/02)

Manufacturer's Certificate



Piping acc. to the Pressure Equipment Directive 97/23/EC (PED)

Customer: Atlas Copco

Project: Kosice

Factory: Köln Sürth

Plant: Oel

Company:

Drawing number: 6970289995

Nominal diameter:

Plant complex: /

Plant section: /

Designation: /

Pipe number:

Pipe class:

Piping from: to:

It is confirmed, that the piping

- ☒ is calculated, manufactured and examined acc. to the requirements of the AD-2000 HP 100 R / 110 R / 120
- ☒ is manufactured and examined acc. to the written specifications of Atlas Copco
- ☐ is manufactured from UP-GF acc. to the data in the tubing classes

Further confirmation

- ☒ Suitability acc. to AD-2000 HP 100 R, 110 R and 120 R
- ☒ Procedure qualification
- ☒ Material acc. to the specification AD-2000 HP 100 R
- ☐ Materials acc. to written specifications
- ☐ Construction units were provided by the client
- ☐ Pipeline components were provided by the client
- ☒ Conclusion inspection (to certificate see form AU 96)
- ☒ Pressure test (to certificate see form AU 99)
- ☒ Delivery inspection (to certificate see form AU 97)
- ☒ Correct installation of the piping
- ☒ Normal condition of the piping

The piping was in a good order and condition after tests and examination

Place/Date : Köln 27.07.2005

Manufacturer : Kiel Montagebau GmbH CO K



MONTAGEBAU GMBH & CO KG
MÜNCHEN • WESSELING • GIESSEN • MEISEBURG • LUDWIGSHAFEN
Stamp/Signature



Druckprüfbescheinigung

Pressure test certificate

Nr. AU 99

Rev.: 1/(05/02)

Druckprüfbescheinigung



Rohrleitungen nach Druckgeräte-RL 97/23/EG

Kunde: Atlas Copco

Projektbezeichnung: Kosice

Werk: Köln Sürth

Anlage: Oel

Betrieb:

Zeichnungs- Nr.: 6970289995

Nennweite:

Anlagenkomplex: /

Teilanlage: /

Gebäudebezeichnung: /

Rohrleitungs- Nr.:

Rohrklasse:

Rohrleitung von:
nach:

Isometrie-Nr.	Prüfmedium	Prüfdruck in bar	Prüfzeit in min.
6970289995	Wasser	7,8	60

Die Druckprüfung wurde in Anlehnung an AD-2000 Merkblatt HP-30 durchgeführt.

Die Rohrleitung/en befindet/en sich nach der Bauprüfung in ordnungsgemäßem Zustand.

Ort/Datum : Köln 27.07.2005

Hersteller : Kiel Montagebau GmbH CO K



Nr. AU 99

Rev.: 1/(05/02)

Pressure test certificate

**Piping acc. to the Pressure Equipment Directive 97/23/EC (PED)****Customer:** Atlas Copco

Project:	Kosice	Plant complex:	/
Factory:	Köln Sürth	Plant section:	/
Plant:	Oel	Designation:	/
Company:		Pipe number:	
Drawing number:	6970289995	Pipe class:	
Nominal diameter:			
Piping	from:		
	to:		

Drawing number:	Medium	Pressure in bar	Time in min.
6970289995	Wasser	7,8	60

The pressure test was carried out according to AD-2000 instruction card HP-30

The piping was in a good order and condition after tests and examination

Place/Date : Köln 27.07.2005

Manufacturer : Kiel Montagebau GmbH CO KG





Übergabeprüfbescheinigung

Delivery inspection certificate

Nr. AU 97

Rev.: 1/(05/02)

Übergabeprüfbescheinigung



Rohrleitungen nach Druckgeräte-RL 97/23/EG

Kunde: Atlas Copco

Projektbezeichnung: Kosice

Werk: Köln Sürth

Anlage: Oel

Betrieb:

Zeichnungs- Nr.: 6970289995

Nennweite:

Anlagenkomplex: /

Teilanlage: /

Gebäudebezeichnung: /

Rohrleitungs- Nr.:

Rohrklasse:

Rohrleitung von:
nach:

Isometrie-Nr.	Dichtheitsprüfung	
	Prüfmedium	Prüfdruck in bar
6970289995		

Es wird bescheinigt das die o.g. Rohrleitung/en, in fertig montiertem Zustand, überprüft wurden au

- ☒ Vollständigkeit der Rohrleitung/en nach schriftlichen Vorgaben
- ☒ Übereinstimmung mit Auftragsunterlagen (inkl. Armaturen und PLT-Einrichtungen)
- ☒ Beweglichkeit nach schriftlichen Vorgaben (Gleitlager und Kompensatoren, Freiräume, Federhänger usw.)
- ☒ spannungsfreien Anschluß an Maschinen und Apparaten
- ☒ Einbau der Dichtungen und Einhaltung der geforderten Schraubenanzugsmomente nach schriftlichen Vorgaben
- ☐ Dichtheit (nach DECHEMA-Informationsblatt ZfP 1, Tabelle 1 lfd. Nr. 2.2)

Die für die Dichtheitsprüfung erforderlichen Steckscheiben wurden nach der Prüfung entfernt.

Weiterhin wurden überprüft

- ☐ Begleitheizung
- ☐ Außenbeschichtung
- ☐ Dämmung
- ☐ Erdung der Rohrleitung
- ☐ Unversehrtheit von emaillierten Bauteilen (Hochspannungsprüfung)
- ☒ Anbringung CE-Kennzeichen

Die Rohrleitung/en befindet/en sich nach der Bauprüfung in ordnungsgemäßigem Zustand.

Ort/Datum : Köln 27.07.2005

Hersteller : Kiel Montagebau GmbH CO K



Nr. AU 97

Rev.: 1/(05/02)

Delivery inspection certificate**Piping acc. to the Pressure Equipment Directive 97/23/EC (PED)****Customer:** Atlas Copco

Project:	Kosice	Plant complex:	/
Factory:	Köln Sürth	Plant section:	/
Plant:	Oel	Designation:	/
Company:		Pipe number:	
Drawing number:	6970289995	Pipe class:	
Nominal diameter:			

Piping from: _____
to: _____

Drawing number:	Leak test	
	Medium	Pressure in bar
6970289995		

Certified that the piping, specified above, in a completely installed condition was examined for

- ☒ Completeness of the piping acc. to the written specifications
☒ Agreement with order documents (inclusive armatures and process instrumentation mechanisms)
☒ Stress free acc. to the written specifications (Sliding bearing and compensators, free spaces, spring hanger etc.)
☒ Unstressed connection at machines
☒ Installation of the packings and adherence to the required screw torques acc. to the written specifications
☐ Tightness (acc. Dechema handout ZfP 1, table 1, serial number 2.2)

The blanking disks necessary for the leak test were removed after the examination

Further were examined

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Heat tracing | <input type="checkbox"/> Earthing of the piping |
| <input type="checkbox"/> External coating | <input type="checkbox"/> Integrity of enamelled construction units |
| <input type="checkbox"/> Insulation | <input checked="" type="checkbox"/> Mounting CE tag |

The piping was in a good order and condition after tests and examination

Place/Date : Köln 27.07.2005

Manufacturer: Kiel Montagebau GmbH CO K



NÖRDLINGEN • WESSELING • HILDESHHEIM • DERSBURG • LUDWIGSHAFEN
Stamp/Signature



Schlussprüfbescheinigung

Conclusion inspection certificate

Nr. AU 96

Rev.: 1/(05/02)

Schlußprüfbescheinigung



Rohrleitungen nach Druckgeräte-RL 97/23/EG

Kunde: Atlas Copco

Projektbezeichnung Kosice

Werk: Köln Sürth

Anlage: Oel

Betrieb:

Zeichnungs- Nr.: 6970289995

Nennweite:

Anlagenkomplex: /

Teilanlage: /

Gebäudebezeichnung: /

Rohrleitungs- Nr.:

Rohrklasse:

 Rohrleitung von:
 nach:

Art der zerstörungsfreien Prüfung

RT ☒UT ☐PT ☐Sonstige ☐ 10

Isometrie-Nr.

6970289995

Umfang der zerstörungsfreien Prüfung der Schweißnähte in %

10

Obige Rohrleitung/en wurde/n nach schriftlichen Vorgaben gefertigt

Die Rohrleitung/en wurde/n überprüft durch

☒ Überprüfung auf Werkstoffverwechslung☒ Maßprüfung☒ Winkeligkeit und Lochstellung der Flansche☒ Prüfung der Schweißnähte 10☒ Prüfung der SZW nach WPS☐ Überprüfung der Arbeitsproben☒ Überprüfung der Kennzeichnung

Es wird bestätigt:

☐ Grundanstrich nach schriftlichen Vorgaben☐ Passivierung der Rohrleitung nach schriftlichen Vorgaben

Die Rohrleitung/en befindet/en sich nach der Bauprüfung in ordnungsgemäßigem Zustand.

Ort/Datum : Köln 27.07.2005

Hersteller : Kiel Montagebau GmbH CO K


 MONTAGEBAU GMBH & CO KG
 MÜNCHEN • WERBING • DACHAU • MERSEBURG • LUDWIGSHAFEN
 Stempel/Unterschrift

Nr. AU 96

Rev.: 1/(05/02)

Conclusion inspection certificate



Piping acc. to the Pressure Equipment Directive 97/23/EC (PED)

Customer: Atlas Copco

Project:	Kosice	Plant complex:	/
Factory:	Köln Sürth	Plant section:	/
Plant:	Oel	Designation:	/
Company:		Pipe number:	
Drawing number:	6970289995	Pipe class:	
Nominal diameter:			

Piping from: _____ to: _____

Kind of the non destructive examination	
RT <input checked="" type="checkbox"/>	UT <input type="checkbox"/>
PT <input type="checkbox"/>	other one <input type="checkbox"/> 10
Drawing number	Range of the examination of the welding seams in %
6970289995	10

Above piping were manufactured acc. to written specifications

The pipings were examined through

- ☒ Spectrasopic examination of the material
☒ Measure examination
☒ Angel and position of the flanges
☒ Examination of the welding seams 10
☒ Examination of the welding filler metall after WPS
☐ Examination of the work samples
☒ Examination of the marking

It is confirmed:

- ☐ Base coat acc. to the written specifications
☐ Passivation of the piping acc. to the written specifications

The piping was in a good order and condition after tests and examination

Place/Date : Köln 27.07.2005

Manufacturer : Kiel Montagebau GmbH CO KG





Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Nr. AU 95

Rev.: 1/(05/02)

Konformitätserklärung



Rohrleitungen nach Druckgeräte-RL 97/23/EG

Kunde: Atlas Copco

Projektbezeichnung: Kosice

Werk: Köln Sürth

Anlage: Oel

Betrieb:

Zeichnungs- Nr: 6970289995

Nennweite:

Anlagenkomplex: /

Teilanlage: /

Gebäudebezeichnung: /

Rohrleitungs- Nr.: /

Rohrklasse: /

Rohrleitung von: /
nach: /

Angewandtes Konformitätsbewertungsdiagramm 9

Ermittelter Bereich im Konformitätsbewertungsdiagramm Artikel 3, Abs. 3

Angewandtes Modul/Modulkombination: Artikel 3, Abs. 3

Überprüft durch:

Angewandte Normen/Spezifikationen: harmonisierte Normen

Andere angewandte Technische Regeln, Normen, Spezifikationen AD 2000 HP 100 R


Kennzeichnung der Rohrleitung durch: Herstellerzeichen

Wir bescheinigen hiermit, dass Konstruktion (entsprechend dem Bestellumfang), Fertigung und Verlegung
Prüfung und Ausrüstung der o.g. Rohrleitung/en den Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräterichtlinie)
und den genannten harmonisierten Normen, Technischen Regeln, Normen, Spezifikationen entspricht;
Einzelheiten siehe Anlagen 1, 2, 3, 4 (1 bis 4 entsprechend Auftragsumfang; AU 96 - AU 99).

Köln

27.07.2005

Ort, Datum


Unterschrift des Autorisierten
(Name / Stellung)



Herstellerstempel

Nr. AU 95

Rev.: 1/(05/02)

Declaration of conformity



Piping acc. to the Pressure Equipment Directive 97/23/EC (PED)

Customer: Atlas Copco

Project:	Kosice	Plant complex:	/
Factory:	Köln Sürth	Plant section:	/
Plant:	Oel	Designation:	/
Company:		Pipe number:	
Drawing number:	6970289995	Pipe class:	
Nominal diameter:			
Piping	from:		
	to:		

Applied conformity assessment diagram: 9

Nominated range into conformity assessment diagram: Article 3, Section 3

Applied module/module combination: Article 3, section 3

Reviewed by:

Applied technical standards and specifications: Harmonised standards

Other applied technical standards and specifications: AD-2000 HP 100 R

Pipe identification by Manufacturer stamp


We confirm that the construction (according to the scope of order) , fabrication and erection, testing and equipment of the above mentionend pipework is according to the requirements of the Pressure Equipment Directi 97/23/EC (PED) and the common standards, technical regulations, standards and specifications.


Details as per enclosure: 1, 2, 3, 4 (nos. 1-4 acc. scope of order; AU 96 - AU 99).

Köln

27.07.2005

Place, Date


Authorized signature
(Name / Position)


Manufacturer's stamp



Betriebsanleitung

Manual




Instruction Manual

In accordance with Directive 97 / 23 / EC
- Pressure Equipment Directive -

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1.) Manufacturer: | Kiel Montagebau GmbH & Co. KG |
| 2.) Street: | Kölner Straße 65 |
| 3.) Town/City: | 50389 Wesseling |
| 4.) Date of manufacture: | 2005 |
| 5.) Customer: | Atlas Copco |
| 6.) Pressure equipment: | Kosice |
| 7.) Isometric no.: (Drawing no.): | 6970289995 |
| 8.) Flow scheme no.: | / |
| 9.) Nominal width (min-max): | 12-100 |
| 10.) Category: | |
| 11.) Module: | GIP |
| 12.) Nominal pressure: | 5 |
| 13.) Maximum allowable pressure (PS): | 5 |
| 14.) Test pressure: | 7,8 |
| 15.) Allowable min./max. temperature (TS): | |
| 16.) Trademark: | K 37 |
| 17.) Fluid: | Oel |

1. Assembly

- 1.) All transportation and lifting work during assembly must be carried out in a proper, professional manner.
Residual risks: Transport damages
- 2.) Proper and professional separation of materials must be ensured during assembly.
Residual risks: Corrosion damage resulting from light initial rust
- 3.) Any sealing material used must be resistant to the fluid being transported.
Residual risks: Leakages resulting from material dissolution
- 4.) All connection elements must be attached securely to the sealing materials referred to in Point 3 and with the correct number of screws (bolts) as prescribed in writing.
Residual risks: Leakages resulting from improper use
- 5.) All screws and bolts must be tightened in accordance with the prescribed tightening torque.
Residual risks: Leakages resulting from improper use
- 6.) Pipe support constructions must adhere to the specifications of AD 2000-HP 100/110/120 R.
Residual risks: Warping, deflection or breakages resulting from improper load
- 7.) Welding work may only be carried out during assembly in accordance with the relative welding instruction specifications.
Residual risks: Damage or impairment of material resulting from improper heat application.
- 8.) Post weld heat treatment must only be carried out using the corresponding heat treatment plans. The conditions laid down in AD 2000 or in the relative standards must be maintained as a minimum.
Residual risks: Damage or impairment of material resulting from improper heat application.

 kiel MONTAGEBAU GMBH & CO KG	Instruction Manual	
	In accordance with Directive 97 / 23 / EC - Pressure Equipment Directive -	

- 9.) Straightening work with heat application must adhere to the specifications of Standard AD 2000 or a heat treatment plan drawn up specifically for the order.
- 10) All details regarding pipe elasticity must be followed.

2. Initial start-up

- 1.) In order to start up the piping, all components, such as safety, measurement and control devices, and fittings must be installed in accordance with the drawings (isometrics). Deviations can only be identified by the operator.
Residual risks: Damage or impairment of pipe performance characteristics.
- 2.) No further start-up details will be carried out by Kiel Montagebau as the start-up itself will be executed under the guidance of the operator.

3. Operation / use

- 1.) The operator must operate the pressure equipment using the operating parameters and fluids prescribed in the declaration of conformity and in the order.
- 2.) The appropriate plans are to be followed for welding, heat treatment and straightening work. The required plans are to be approved by the 'specified' body, the 'user test centre' or the appropriate specialist operator department.
- 3.) For assembly and disassembly work during the period of use, the specifications of Points 1-10 of the 'Assembly' section of this instruction manual are to be followed. Additional specifications may be made by the operator.

4. Maintenance and inspection

- 1.) The operator must adhere to statutory maintenance and inspection periods for periodic testing in accordance with national laws and regulations.
- 2.) Point 3 of the section on use

5. Closing remarks

The contractor constructed the pressure equipment in accordance with the relative specifications from the client.

The contractor does not know the concrete purposes for which the client wishes to use the pressure equipment (system).

Liability for improper use of the pressure equipment (system), particularly in terms of pressure (PS), volume or nominal width and the media used is excluded.

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1.) Hersteller: | Kiel Montagebau GmbH & Co. KG |
| 2.) Straße: | Kölner Straße 65 |
| 3.) Ort: | 50389 Wesseling |
| 4.) Herstellungsdatum: | 2005 |
| 5.) Kunde: | Atlas Copco |
| 6.) Druckgerät: | Kosice |
| 7.) Isometrie-Nr.: (Zeichnungs-Nr.): | 6070289995 |
| 8.) Fließschemata-Nr.: | |
| 9.) Nennweite (min-max): | 12-100 |
| 10.) Kategorie: | |
| 11.) Modul: | GIP |
| 12.) Nenndruck: | 5 |
| 13.) Max. zul. Druck PS: | 5 |
| 14.) Prüfdruck: | 7,8 |
| 15.) Zul. min./max. Temp. TS: | |
| 16.) Herstellerkennzeichen: | K 37 |
| 17.) Fluid: | Oel |

1. Montage

- 1.) Alle während der Montage durchgeführten Transport- und Hebearbeiten sind sach- und fachgerecht auszuführen.
Restgefahr: Transportschäden
- 2.) Während der Montage ist auf sach- und fachgerechte Trennung von Werkstoffen zu achten.
Restgefahr: Korrosionsschäden durch Flugrost
- 3.) Eingesetzte Dichtungsmaterialien müssen gegen das transportierte Fluid resistent sein.
Restgefahr: Leckagen durch Materialauflösung
- 4.) Eingesetzte Verbindungselemente müssen mit den unter Punkt 3 genannten Dichtungsmaterialien und mit den schriftlich vorgegebenen Schrauben (Bolzen) in der entsprechenden Anzahl fest verbunden werden.
Restgefahr: Leckagen bei unsachgemäßer Anwendung
- 5.) Alle Schrauben und Bolzen sind entsprechend den vorgegebenen Anzugsmomenten anzuziehen.
Restgefahr: Leckagen bei unsachgemäßer Anwendung
- 6.) Rohrleitungsunterstützungen müssen den Vorgaben AD 2000-HP 100/110/120 R entsprechen.
Restgefahr: Verwerfungen, Durchbiegungen bzw. Bruch bei unsachgemäßer Belastung
- 7.) Während der Montage durchgeführten Schweißarbeiten dürfen nur nach Vorgaben der jeweiligen Schweißanweisung durchgeführt werden.
Restgefahr: Werkstoffbeschädigungen bzw. Beeinträchtigungen durch unsachgemäßes Einbringen von Wärme.
- 8.) Wärmenachbehandlungen dürfen nur mit entsprechenden Wärmebehandlungsplänen durchgeführt werden. Es sind mindestens die in AD 2000 oder in den jeweiligen Normen Bedingungen einzuhalten.
Restgefahr: Werkstoffbeschädigungen bzw. Beeinträchtigungen durch unsachgemäßes Einbringen von Wärme.

- 9.) Richtarbeiten unter Einbringung von Wärme müssen den Vorgaben des Regelwerkes AD 2000 entsprechen oder einem Wärmebehandlungsplan, der explizit für den Auftrag erstellt wurde, entsprechen.
- 10) Angaben zur Elastizitätsverspannung der Rohrleitung sind einzuhalten.

2. Erstmalige Inbetriebnahme

- 1.) Zur Inbetriebnahme der Rohrleitung müssen alle laut Zeichnung (Isometrie) vorgesehenen Komponenten wie Sicherheitseinrichtungen, Meß- und Kontrolleinrichtungen sowie Armaturen eingebaut sein. Abweichungen können nur durch den Betreiber festgelegt werden.
Restgefahr: Beschädigung oder Beeinträchtigung der Gebrauchseigenschaften der Rohrleitung.
- 2.) Weitere Angaben zur Inbetriebnahme werden durch die Kiel Montagebau nicht getätigt, da die Inbetriebnahme unter der Anleitung des Betreibers durchgeführt wird.

3. Betrieb / Benutzung

- 1.) Der Betreiber hat das Druckgerät mit den in der Konformitätserklärung und in der Bestellung genannten zulässigen Betriebsparametern und Fluide zu betreiben.
- 2.) Für Schweiß-, Wärmebehandlungs- und Richtarbeiten sind entsprechende Pläne anzuziehen. Die notwendigen Pläne sind durch die „Benannte Stelle“, die „Betreiberprüfstelle“ oder durch die entsprechende Fachabteilung des Betreibers zu genehmigen.
- 3.) Für Demontage- bzw. Montagearbeiten während der Zeit der Benutzung sind durch den Betreiber die Vorgaben der Punkte 1-10 des Abschnittes „Montage“ dieser Betriebsanleitung zu berücksichtigen. Zusätzliche Vorgaben können durch den Betreiber gemacht werden.

4. Wartung und Inspektion

- 1.) Der Betreiber hat die gesetzlich vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsfristen nach den nationalen Gesetzen und Verordnungen, für regelmäßig wiederkehrende Prüfungen, einzuhalten.
- 2.) Punkt 3 des Abschnitts Benutzung

5. Schlussbemerkung

Der Auftragnehmer hat das Druckgerät nach den jeweiligen Vorgaben des Auftraggebers erstellt.

Es ist dem Auftragnehmer nicht bekannt, für welche konkreten Zwecke der Auftraggeber das Druckgerät (die Anlage) verwenden will.

Eine Haftung für den unsachgemäßen Gebrauch des Druckgerätes (der Anlage), insbesondere im Hinblick auf Druck PS, Volumen bzw. Nennweite sowie der Medien wird ausgeschlossen.



Materialprüfzeugnisse

Material test certificates



CERTIFIED MATERIAL TEST REPORT
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B
acc. to/nach DIN 50 049
and/und EN 10 204

Wilh. Schulz GmbH
Werk Krefeld
Quality Assurance
Qualitätssicherung

Customer:
Kunde

Certificate No.
Zeugnis-Nr.
85160

Date / Datum
27.11.00 BLU

Our Order / Item No.
Unsere Kom. / Pos.Nr.

Pos. 090

Order No.
Bestell-Nr.

Article
Artikel

tees, seamless
T-Stücke, nahtlos

Qty.
Stück

500

Dimension/ Abmessung
42,4x2,6

Material Grade/Werkstoff-Nr.
1.4541

Requirements/ Abnahmebedingungen:

Base material
Vormaterial

DIN 17458 Pk2 / AD-W2

Article
Artikel

DIN 2615-T1/2609/TRD100/AD2000-W2/VDTÜV 1252
Druckgeräte-Richtlinie 97/23 EG / PED 97/23 EC

Cold formed
Kaltverformt

Heat Treatment / Wärmebehandlung
1070 °C 1958°F 15 Min. Water/Wasser

Intergranular corrosion
Interkristalline Korrosion

DIN 50914

satisfactory
ohne Beanstandung

PMI base- and filler metal as applicable
Grundmet./Schweißm. soweit anwendbar

100 % satisfactory
ohne Beanstandung

Welding bevels acc. to
Schweißphase gemäß

DIN 2559 B1.1K1 (I)

Visual and dimensional contr.
Besichtigung und Maßkontrolle

without complaints
ohne Beanstandung

NDE/ZfP

Marking



PMI

Nr. 1.4541

CH: 870165

42,4x2,6 S



DIN 2615 T1

Germany

manufacturing date



Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B
acc. to/nach DIN 50 049
and/und EN 10 204

WILH. SCHULZ GMBH
Werk Krefeld
Quality Assurance
Qualitätssicherung

Mechanical Properties/ Mechanische Eigenschaften

Heat No. 870165
Schmelze Nr.

Test No. 165-08
Probe Nr.

	L T	Test- temp. Prüf- temp. °C	Yield Strength Streckgrenze		Tensile Strength Zug- festigkeit		Elon- gation Dehnung %	Reduc- tion Ein- schn. %	Impact Strength Kerbschlagfähigkeit J lbf		Hardness Härte Brinell
			0,2% KSI	1,0% N/mm ²	0,2% KSI	1,0% N/mm ²					
Requ. Soll	L	20		180	215	450-580	35				
Bas	L	20		271	310	579	48.3				153 - 172
Bas	L	20		285	319	590	48.0				

Chemical Analysis Melting Process/ Erschmelzungsart : EF+AOD
Chemische Analyse Heat No./Schmelze Nr. : 870165
acc. to base material certificate/gemäß Vormaterialzeugnis

% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Ni	% Mo	% Ti	% B	% Cu	% Al
0.052	0.520	1.739	0.025	0.0010	17.400	10.200	0.340	0.320			
% Fe	% N	% V	% Cl	% Co	% Nb	% Al	% Co	% Fe	% Pb		

Remarks/Bemerkungen

This testimonial and certification respectively is recorded by computersystem and is valid without signature. Alteration or use for other products are regarded as falsification of documents and will be subject to criminal jurisdiction.
Dieses Zeugnis bzw. diese Bescheinigung wurde mit Hilfe der EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. Veränderungen sowie Verwendung für andere Erzeugnisse werden als Urkundenfälschungen und Betrug strafrechtlich verfolgt.

THIS IS TO CERTIFY THAT THE CONTENTS OF THE REPORT IS CORRECT AND ACCURATE AND THAT ALL TEST RESULTS AND OPERATIONS PERFORMED BY SCHULZ OR ITS SUBCONTRACTORS ARE IN COMPLIANCE WITH THE MATERIAL SPECIFICATIONS LISTED IF SO STATED ELSEWHERE IN THIS CMTR. WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL USED FOR PRODUCT FORM CONVERSION CONFORMS TO THE APPLICABLE DIMENSIONAL REQUIREMENTS.

27.11.00

Date 27.11.00
Datum QUALITY CERTIFICATION REPRESENTATIVE
WERKSTÄTTEVERSTÄNDLICHER

Wilh. Schulz GmbH Apparate- und Rohrleitungsbau Edelstahl Press- & Stanzwerk
Kuhlesbüttel 85, 47809 Krefeld Telefon (02151) 517-0
Hersteller nach AD 20 TRD 100 gemäß Zulassung Bericht Nr. WE 530
TÜV-Rheinland / auf eine Gegenzeichnung wird verzichtet
ISO 9001 / EN 29001 Nr. 041004091
B 127 02/96 B1/QD

sheet 2 of 2
Blatt von

CERT.-Mo: D 85160 00

SST

Zeichen des
Herstellereinfaches:
Mark of Manufacturer:
Sigle du producteur:

QS

Zeichen des
Werkschweißens:
Inspector stamp
Poinçon de l'inspecteur

Werkzeugnis / Abnahmeprüfzeugnis Nr.
Test report / Inspection Certificate No. / Certificat de réception No.

nach
according
selon

3.1B

EN 10204

of

due

3586 vom 10.03.04

Prüftemperatur /
Test temp. / Température d'essai
K = -46
A = -20°C E = -80°C
B = +10°C F = -40°C
C = 0°C H = -20°C
D = -50°C I = -60°C



Zeichnen nach
ISO 9001:2000
FORM 1

TYPE / TYPE



AD-W0 / ITD 100 / AD 2000 / PED 97/23/EC
approved manufacturer

SPRINGER GMBH
STAHL+TECHNIK

Herrenpfad-Süd 4c · D-41334 Nettetal (Kaldenkirchen)
Telefon: 0 21 57 / 89 65-0 · Telefax: 0 21 57 / 89 65-40

Werk Galth: Am Finkenflug 5-7 · D-99869 Schwabhausen

eMail: info@springer-gmbh.de
Internet: http://www.springer-gmbh.de

Form Nr. / Part. Nr. / Vers-Nr. / Rapport No.		Liefer-Dat. / Deliv. Date / Date d. livr.		Rechnungs-Nr. / Invoice No. / Facture No.		Ihre Auftrags-Nr. / Your order No. / Votre commande No.		Autfr.-Dat. / Order-Dat. / Dat. d. com.													
47880		10.03.04		25412		FAX, HR. LEHMANN		04.03.04 BS													
Menge / Quantity / Nombre		Bezeichnung des Gegenstandes / Designation of Article / Désignation		Anforderungen / Requirements / Spécifications		Prob-Nr. / Test No. / Essai No.		Zug-/Bruchversuch (RT) / Tensile test (RT) / Essai de traction (RT)													
50		NAHTL. BOGEN DIN 2605-1-90-3 42,4 X 2,6 VD-TUV 1252 AD2000-W2/W10 ANF.: VDTUV 1252, AD2000/W2/W10		DIN 17458, DIN 2609, AD-W2		0056		304268 627D 52													
22		NAHTL. BOGEN DIN 2605-1-90-3 21,3 X 2,0		DIN 17458, DIN 2609, AD-W2		1956		336309 587D 43													
1 1.4541		D2A3107		E		0,070		0,50		1,400		0,020		0,001		17,20		9,200		0,55	
2 1.4571		204673		E		0,040		0,46		1,640		0,025		0,004		16,57		2,051		0,46	

MAT.: 1.4541/1.4571 = LÖSUNGSGEGLUHT 1020-1100 GRAD C / WASSER; BOGEN=HP7/3/2.2.1

PRÜFUNG AUF INTERKR. KORR. (DIN 50914): OHNE BEFUND;

ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFG. DER SCHWEIßNÄHTE (SEP1914): O.B.

VERWECHSLUNGSPRÜFUNG(SPEKTROSKOPISCH): O.B. / RESULTS OF P.M.I ARE SATISFACTORY

BEI DIN-WERKSTOFF NW <100 WURDEN DIE WERTE DES ZUGVERSUCHS DEM VORMATERIAL-ZEUGNIS ENTNOMMEN.

Bestimmung und Ausmessung: o.B.

Surface and dimensions inspection: w.o.

Inspection and measurement: o.B.

Die geforderten Prüfungen sind erfüllt:

Maßnahmen sind erfüllt:

Les conditions d'essai sont satisfaites

Springer GmbH / Netetal

Der Werkstoffprüfer / Works inspector

L'inspecteur d'usine:

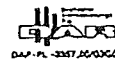
Besteller siehe Adreßfeld
Bestellnummer Witte BV Lager
BKW Auftragsnummer 47093



BK Werkstofftechnik-
Prüfstelle für
Werkstoffe GmbH

Arberger Heerstraße 80
28307 Bremen
Telefon (04 21) 4 38 29-0
Telefax (04 21) 4 38 29-18
www.bk-werkstofftechnik.de

BK Werkstofftechnik GmbH · Arberger Heerstraße 80 · 28307 Bremen



Prüfbericht

Seite 1/1

Prüfgegenstand

Pos.	Stück	Bezeichnung	Bestellnummer	wesentliche Kennzeichnung	BKW-Probe
		nahtl. Bögen 90°			
1	2	114,30x3,60mm	L10329(1951/4)	1.4571, 33494	931
2	2	76,10x3,60mm	L10372(1959/5)	1.4541, D273007	932
3	2	42,40x4,00mm	L10196(1917/1)	1.4541, 208289	933
4	2	42,40x3,20mm	L10371(1963/5)	1.4541, 56757	934
5	2	42,40x2,00mm	L10294(1943/2)	1.4539, 5101041	935

Prüfauftrag

Durchführung von Zugversuchen und Aufweitversuchen wie dokumentiert.

Werkstoff	Lieferzustand	Werkstoffnorm	Produktspezifikation
Siehe	kaltgeformt	DIN 17458-07.85/	VdTÜV MB1252 / AD 2000-HP7/3 / DIN2609
Kennzeichnung		AD HP 7/3	

Zugversuch

Durchführung	EN 10002-1
Probenform	DIN 50125-E
Probenlage	längs
Prüftemperatur	RT

Aufweitversuch

Durchführung	EN 10234
Dorn	$\beta = 45^\circ$

		R _{pe2}	R _{pe1,0}	R _m	A ₅	Z			Aufweitung	Bruch
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	%	%			%	bei Versuchsende
Soll	min.	210	245	500	15		Soll	min.	20	ja
	max.									nein
Probe 931-1	459	537	611	29,6			Probe 932-1	28		X
Probe 931-2	442	545	605	31,3			Probe 932-2	25		X
							Probe 933-1	25		X
							Probe 933-2	23		X
							Probe 934-1	23		X
							Probe 934-2	25		X
							Probe 935-1	23		X
							Probe 935-2	25		X

Ergebnis

Anforderungen sind erfüllt.

Probeneingang: 06.12.04

Prüfung: 07.12.04

Bericht: 13.12.04

Sven Hagemann
Qualitätsbeauftragter
Zeichnungsbereich

S. Hagemann

Dokument Home\data\winword\berichte\47093.doc
PMAKJ_P.DOT/177.3

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Der Bericht darf ohne schriftliche Zustimmung des Labors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via P16, 30 24062 Costa Volpino (BG)
Tel : 035.975.811 - Fax : 035.971624
e-mail: dmvalty@dmv-stainless.com

No/N°/Nr.

04.05722

Page/page/Seite 1/4

INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICAT DE RECEPTION
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

Purchaser / Client / Besteller

Address / Adresse / Adresse

Customers Order / N° de commande client / Kundenbestellung 279/45781169 date 24/11/2004 .

DMV Ref. Order / Item .N° comm DMV/Poste / Auftragsnummer 0000214015/000010 .

Part number / Part number / Teilenummer 45432724 .

Product / Type de produit / Erzeugnis

Seamless Stainless Steel Cold Finished Tubes Solution Annealed Free From Scale Plain Ends Square Cut Deburred
Tubes Acier Inox Sans Soudure Finis à Froid Solubilisés Sans oxydation Coupés d'équerre, lisses, ébavurés
Kaltgefertigte, nahtlose Edelstahlrohre Lösungsgedüht Entzündert Enden, glatt, abgeschnitten

Specification / Spécifications / Liefervorschriften

ASTM A 312-03 ASME SA-312 ED. 2001 ADD. 2002 DIN 17458 PK1 07.85 AD 2000 W2:2003 EINBAUROHRE NF A 49117 09.85

Grade / Nuances / Stahlsorten

Z 6 CNT 18-10 1.4541 TP321 TP321H

Tolerances / Tolerances / Toleranzen

ASTM A 312-03 AW ASTM A 999 AW EN ISO 1127-5 : 1996 D3/T3

Marking / Marquage / Kennzeichnung

{LOGO_DMV} ASTM/ASME A/SA-312 -117-TP321/TP321H 1.4541 Z6CNT1810 SEAMLESS HS1 HEAT {HEAT} 42,4 x 2,6
TUV DMV-1 IF BUNDLE {BUNDLE}

Heat	No	Weight	Total length	OD	W. Th.	Length
Coulée/Schmelze	N°/Nr.	Masse/Gewicht	Long. tot./Glg.	DE/AD	Ep/WD	Longueur/Länge
435430	13	203,00 Kg	79,00 m	42,40 mm	2,60 mm	6000/7000 mm
437920	9	139,00 Kg	54,00 m	42,40 mm	2,60 mm	6000/7000 mm
Tot.	22	342,00 Kg	133,00 m			

Heat / Coulée / Schmelze 435430

Melting Process / Elaboration / Erschmelzungsart Electric / Electrique / Elektrostahl + VOD

Chemical analysis / Caractéristiques chimiques / Chemische Zusammensetzung (%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni	B	Ti
Min	0.040					17,000		9,000		0.212
Max	0.080	1.0000	2.00	0.040	0.0300	19,000	1.000	12,000	0.0015	0.600
Heat	0.053	0.2600	1.59	0.027	0.0070	17.240	0.310	10.130	0.0013	0.320

Mechanical and Metallurgical Properties

Caractéristiques Mécaniques et Métallurgiques / Mechanische und metallurgische Kennwerte

Tensile test / Traction / Zugversuch (at 20 °C)

	Direct.	Y.S. 0,2%	Y.S. 1,0%	U.T.S. El 5.65VSo	El 50 mm
		Rp 0,2%	Rp 1,0%	Rm	
	Long/Trans	MPa	MPa	MPa	%
Min		205.00	235.00	515.00	45.00
Max				730.00	35.00
No 120456	L	295.97	325.57	559.06	60.00
No 120878	L	295.49	320.94	577.70	57.67

HARDNESS TEST Dureté Härteprüfung

Pos 030

DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Pi6, 30 24062 Costa Volpino (BG)
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971824
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com



INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICAT DE RECEPTION
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

No/N°/Nr.

04.05722

Page/page/Seite 2/4

No/ N° /Nr. 120456/1/2/3/4/5 Required/ Imposition/ Erforderlich HRB max 90,00 Result/ Resultat/ Ergebnis 79,00/80,00

FLARING TEST / Evasement / Aufweitprobe

Required / Imposition / Erforderlich NF A 48-856

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

RING EXPANDING TEST / Evasement sur l'anneau / Ringaufdomversuch

Required / Imposition / Erforderlich DIN 50 137

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

FLATTENING TEST / Aplatissement / Faltversuch

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 998

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 262 PR E

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich EN ISO 3851-2 A PR part 2 met. A

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

MICROGRAPHIC EXAMINATION / Micrographie / Micrographisches Zeugnis

No 120456 Grain size required max 7, result 6. According to ASTM E 112

N° 120456 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 6. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 120456 Korngrösse max. 7, ergebnis 6. Gem. nach ASTM E 112

No 120878 Grain size required max 7, result 6. According to ASTM E 112

N° 120878 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 6. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 120878 Korngrösse max. 7, ergebnis 6. Gem. nach ASTM E 112

Heat / Coulée / Schmelze 437820

Melting Process / Elaboration / Erschmelzungsart Electric / Electrique / Elektrostahl + VOD

Chemical analysis / Caractéristiques chimiques / Chemische Zusammensetzung (%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni	B	Ti
Min	0.040					17.000		9.000		0.220
Max	0.080	1.0000	2.00	0.040	0.0300	19.000	1.000	12.000	0.0015	0.600
Heat	0.055	0.4500	1.62	0.028	0.0050	17.760	0.110	10.500	0.0012	0.490

Mechanical and Metallurgical Properties

Caractéristiques Mécaniques et Métallurgiques / Mechanische und metallurgische Kennwerte

Tensile test / Traction / Zugversuch (at 20 °C)

	Direct.	Y.S. 0,2%	Y.S. 1,0%	U.T.S.	El 5.65VSo	El 50 mm
		Rp 0,2%	Rp 1,0%	Rm		
	Long/Trans	MPa	MPa	MPa	%	%
Min		205.00	235.00	515.00	45.00	35.00
Max				730.00		
No 127049	L	332.25	357.94	591.69	57.67	49.00
No 130308	L	342.84	373.25	598.38	58.00	48.00

HARDNESS TEST Dureté Härteprüfung

No/ N° /Nr. 127049 Required/ Imposition/ Erforderlich HRB max 90,00 Result/ Resultat/ Ergebnis 78,00/79,00

No/ N° /Nr. 130308/1/2/3/4 Required/ Imposition/ Erforderlich HRB max 90,00 Result/ Resultat/ Ergebnis 78,00/79,00

FLARING TEST / Evasement / Aufweitprobe

Required / Imposition / Erforderlich NF A 49-856

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Piò, 30 24062 Costa Volpino (BG)
Tel : 035.975.811 - Fax : 035.971624
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com



INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICAT DE RECEPTION
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

No/N°/Nr.

04.05722

Page/page/Seite 3/4

RING EXPANDING TEST / Evasement sur l'anneau / Ringaufdomversuch

Required / Imposition / Erforderlich DIN 50 137

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

FLATTENING TEST / Aplatissement / Faltversuch

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 999

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 262 PR E

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich EN ISO 3651-2 A PR part 2 met. A

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

MICROGRAPHIC EXAMINATION / Micrographie / Micrographisches Zeugnis

No 127049 Grain size required max 7, result 7. According to ASTM E 112

N° 127049 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 7. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 127049 Korngrösse max. 7, ergebnis 7. Gem. nach ASTM E 112

Other tests and declarations / Autres essais et Déclarations / Sonstige Prüfungen und Bestätigungen

Heat treatment	1100°C	
Traitement thermique	1100°C	
Wärmebehandlung	1100°C	
Holding time 2 min/mm followed by rapid cooling		
Temps de maintien 2 min/mm suivi par refroidissement rapide		
Haltezeit 2 min/mm mit schneller Abkühlung		
Antimixing checked by PMI		OK
Contrôle anti-mélange per PMI		Bon
Prüfung auf Werkstoffverwechselung		OB
Visual and dimensional examination		OK
Examen visuel et dimensionnel		Bon
Besichtigung und Masskontrolle		OB
Eddy current testing	SEP 1925	OK
Contrôle courants de Foucault	SEP 1925	Bon
Wirbelstromprüfung	SEP 1925	OB
Material in accordance with	NACE MR 01.75 2003 (HRC≤22)	OK
Produit conforme à	NACE MR 01.75 2003 (HRC≤22)	Bon
Material entspricht den NACE Vorgaben	NACE MR 01.75 2003 (HRC≤22)	OB
No weld repair		
Aucune réparation par soudure		
Keine Reparaturschweißung		
Tubes are free from mercury contamination		
Pas de contamination par le mercure ou l'un de ses composants		
Rohre sind frei von Quecksilberverunreinigungen		
We certify that the delivered products comply with the request of the order		
Nous attestons que la fourniture est conforme aux stipulations de la commande		
Wir bestätigen, dass die gelieferten Produkte den Anforderungen des Auftrages entsprechen.		
Material in accordance with AD 2000 W 10: 2003+TRD100		
Matériel conforme à la norme AD 2000 W 10: 2003+TRD100		
Material entspricht AD 2000 W 10: 2003+TRD100		

DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Plò, 30 24062 Costa Volpina (BG)
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com



INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICAT DE RECEPTION
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

No/N°/Nr.

04.05722

Page/page/Seite 4/4

The delivered material has been produced and tested on the internal order/item n° 0004041332/000017, 0004041358/000017

Le matériel c'est relatif à la commande/pos. intérieur n° 0004041332/000017, 0004041358/000017

Die erzeugte Menge ist nach dem inneren Auftrag/Stellung N°0004041332/000017, 0004041358/000017

Issued according to TUV-BAYERN, January 1975.

Émis suivant TUV BAYERN, Janvier 1975

Ausgestellt im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern, Januar 1975

No countersignature from authority control as per TUV-Bayern letter DTD 3/18/1977

Pas de contresignature par l'autorité selon lettre du TUV-Bayern du 18/mars/1977

Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige Technische Überwachungs Organisation kann aufgrund des Schreibens des TÜV Bayern vom 18 März 1977 verzichtet werden

The material is in accordance to EN 10216-5

Matériel conforme à la norme EN 10216-5

Material entspricht den EN 10216-5 Vorgaben

Date / date / date 17-Dec-2004

Mill Inspector / Contrôle Qualité / Der Werkssachverständige F. ANNIBALI

Confirmation with reference to Pressure Equipment Directive 97/23/EC:

The works operates a quality management system that has undergone a specific assessment for materials for pressure equipment and is certified by a competent body (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)

Confirmation concernant la Directive Equipements sous Pression 97/23/EC:

L'usine applique un système de management de la qualité qui a fait l'objet d'une évaluation spécifique pour les matériaux pour équipements sous pression et qui est certifié par un organisme compétent (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)

Bestätigung in Bezug auf Druckgeräterichtlinie 97/23/EG:

Das Werk wendet ein Qualitätsmanagementsystem an, das in Bezug auf Werkstoffe für Druckgeräte einer spezifischen Bewertung unterzogen wurde und von einer zuständigen Stelle (TUV-ZERT. Nr. 70/2002/MUC) zertifiziert ist.

This certificate is issued by a computerized system and is valid without signature. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subject to the law

Le certificat est rédigé par un système d'ordinateur et il est valable sans signature. Au cas où le possesseur de l'original délivrerait une copie, il devra attester la conformité en son nom, en s'engageant toute la responsabilité pour des usages illégitimes ou interdits. Toute altération ou contrefaçon seront susceptibles d'entraîner des poursuites légales.

Dieses Zeugnis ist durch ein automatisches System erstellt und ohne Unterschrift gültig. Im Falle, dass der Eigentümer des Originalzeugnisses eine Kopie erstellen lässt, muss er die Übereinstimmung mit dem Original bestätigen und übernimmt selbst die Verantwortung für jede nicht erlaubte und/oder Fälschung wird gerichtlich verfolgt werden.

DMV STAINLESS Italia s.r.l. ISO 9001 - IGQ N° .9408





Schweisssdokumentation

Welding documentation

Rev.: 1/(05/99)

kiel
MONTAGEBAU GMBH & CO KG

Werk: Köln - Sürth

Anlage: Oel

Dokum.-isometrie-Nr.:

Projektbezeichnung: Kosice

Zeichnungs-Nr.: 6970289995

[illegible]

Rev.: 1/(05/99)

kiel
MONTAGEBAU GMBH & CO KG

Drawing-Nr.: 6970289995

[illegible]

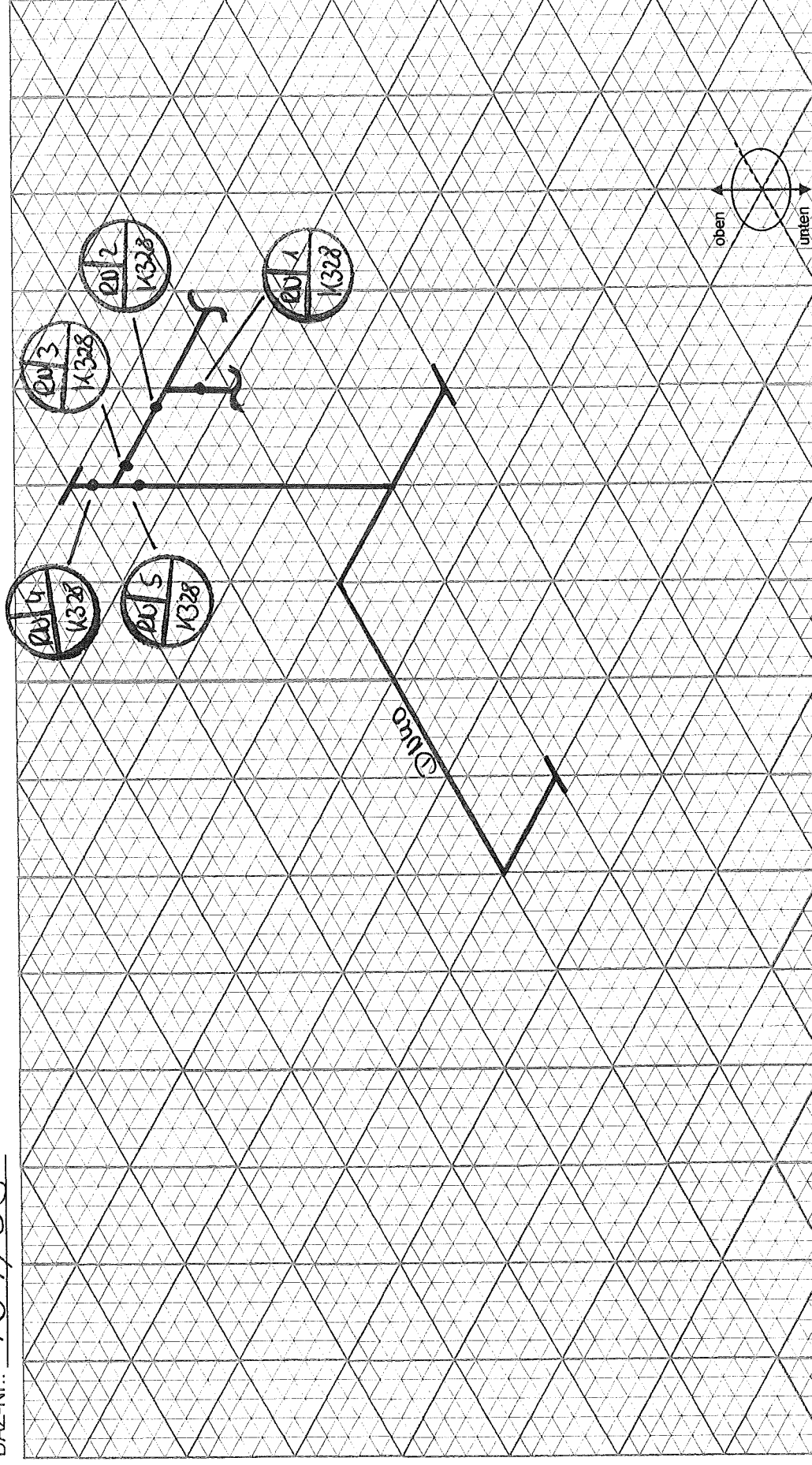


RT - Protokolle

RT - minutes

DAZ - Technik Büro Leverkusen Barmer Str. 1 (Hochbunker) 51373 Leverkusen Tel.: 0214/48801 oder 0214/49363 Fax 0214/49364 oder 0214/50699426 eMail: DAZ-Technik@t-online.de		Durchstrahlungs- Prüfbericht Radiographie Examination Record		DAZ-No.: 3 954 / 05 Verg.-No.: Order No.: 3729 ISO-No.: Leitg.-No.: 205ice Oel 318 112 Sheet 1 of 1																						
Angaben zum Objekt Information for Objekt	Auftraggeber Orderer: Fa. Ziel <input checked="" type="checkbox"/> Herr <input type="checkbox"/> Frau Scherer Prüfobjekt Subject: <input type="checkbox"/> Rohrleitung Geb. <input checked="" type="checkbox"/> Atlas Copco <input type="checkbox"/> LEV <input type="checkbox"/> DOR <input checked="" type="checkbox"/> Köln Abmessung Measurements: DN 40 Werkstoff Material: Filmsorte Film type: <input checked="" type="checkbox"/> IX 80 <input type="checkbox"/> D4 <input type="checkbox"/> Schweißverfahren Welding process: Prüfumfang Dimensions: %																									
Schwärzung Contrast: S > 2,0 Folie (Pb) Screen: 0,1 v/h Aufnahmeanordnung (Bild) According to (Figure): 11/12 EN 444 / EN 1435 FFA 2100 Distance film-source:		Röhrenspannung Tube voltage: 135 kV Aktivität Activity: Ci (= GBq) Ir 192 Röhrenstrom Tube current: 3,5 mA Größe Brennfleck / Strahlenquelle: 0,5 x 0,5 mm Anforderungen Prüfklasse: Examination category: <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> B Belichtungszeit Exposure time: 11 Focal spot size:																								
Prüfung <input type="checkbox"/> nach <input type="checkbox"/> vor der Wärmebehandlung Examination after / before heat treatment		Prüfort Examination place: Leverkusen		Anzahl der Nähte Number of welds: 5 Anzahl Ausbesserungen Number of repair: 1																						
Durchstrahlungsbefund Examination finding																										
Filmbezeichnung Film identification	Film Nr. Film No.	Schweißer Nr. Welder	EN 462 T1 Faultless	Ordnungsnr. nach ISO 6520																Note	Bemerkung Remarks	Beurteilung nach (EN 25817) EN 12517 Judgement				
				BZ	ohne Fehler	Aa	Ab	Ba	Bb	H	C	Ca	D	Da	Db	Dc	F	Ea	Eb				Ec	sonstige others	e	ne
RN 1	1		14																							
DN 40	2																									
RN 2	1		14																							
-11-	2																									
RN 3	1		14																							
-11-	2																									
RN 4	1		14																							
-11-	2																									
	3																									
RN 5	1		14																							
-11-	2																									

Prüfdatum: 28. JUNI 2005 Examination date	Prüfer: Giebel Examiner	Prüfaufsicht: Examination Super
--	----------------------------	------------------------------------

DAZ-Nr.: 954/05Firma: Kiel (Atlas Copco) Projekt/Anlage: Rosice Del 318 M2 Standort/Geb.:

Bühne/Etage: