

FE 630 53



FLOW Instruments & Engineering GmbH
Postfach 110325 * Heiligenstock 34c-f
D-42697 Solingen (Ohligs)

Tel.: +49-212-7005-0
Fax: +49-212-700555

TELEFAX

Anzahl Seiten: 6

Datum : 15.03.2006

An :

Von : Chris Meisel

z. Hd. : Herr Möller

Tel. # : +49- (0)212-7005-16 (0)

cc

Fax # : +49- (0)212-7005-55

Tel. # : 0

Fax # :

E-Mail : Meisel@Flow-Instruments.de

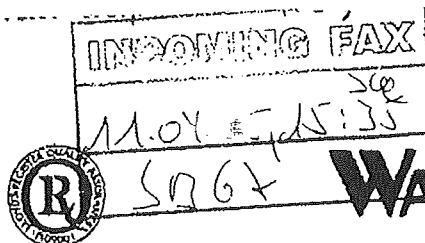
Betr. : Materialzeugnisse

Sehr geehrter Herr Möller,
hier wie besprochen die Materialzeugnisse.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
FLOW Instruments & Engineering GmbH

Chris Meisel



WAFFENSCHMIDT
Spezialfabrik für Edelstahlfansche



Ewald Waffenschmidt GmbH + Co. KG · Postfach 1182 · D-57473 Wenden

Thyssen Krupp Schulte GmbH

Postfach 10 50 06

40041 Düsseldorf

Unsere Kom.-Nr.: **92.105**
Our Ident. No.:

Ihre Bestellung Nr.: **H04-5400256665**
Your Order No.:

Bestelldatum: **24-03-05**
Your Order date:

Tag der Lieferung: **29-03-05**
Date of Delivery:

Werkstoff-Nr.: **1.4541**
Material-No.:

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B

nach DIN 50 049 / EN 10 204

Inspection Certificate 3.1 B

according to DIN 50 049 / EN 10 204

Zerreißeversuch/Kerbschlagprobe ISO-V Tensile/Impact Test ISO-V

Pos.	Stückzahl	Prüfgegenstand: Gesamtbeschleunigung, Wärmebehandlung, Probenhinweis: longitudinal	Erweichungsart: Schmelz-Nr.	Prob.-Nr.	Q.P. Grenze: Q.P. limit	1 % Dehngrenze: 1 % proof stress	Zugfestigkeit: Tensile strength	Dehnung: Elongation	Einschlag: Schlag	Kerbschlagarten: Impact Strength
Item No.	piece	Test Object: Drop forging piece, heat treated, surfaced allround, Location of specimen: longitudinal	Steelmaking Process: Heat No.	Test No.	N/mm²	N/mm²	N/mm²	%	%	Joules
			Anforderung: Requirements:			510- 200 235 710 35				60

Blindflansch EN 1092-1/05 / Blind Flange EN 1092-1/05										
1	3	B1 DN 50 PN 16	E 32694	8565	279	307	531	56	65	156 186 142
	1	dito	E 508920	8581	264	290	530	58	74	225 241 222

Analyse / Analysis

Schmelze/Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti
32694	0,023	0,380	1,830	0,022	0,023	17,50	10,37	0,270
508920	0,040	0,280	1,410	0,032	0,006	17,28	10,30	0,410

Die Teile wurden gem. DIN 17440 direkt aus der Schmiedewärme in Wasser abgeschreckt.
With the forging heat the parts have been immediately quenched in water acc. to DIN 17440.

Schmelz-Analyse laut Stahlzertifikat, Analyse according to steel cert.
Bestätigung und Ausweisung ohne Beanstandung, inspection and dimensions without complaints.
Die Prüfung nach DIN 50914 wurde durchgeführt. Das Material ist beständig gegen interkristalline Korrosion.
The inspection was carried out in acc. with DIN 50914. The material is resistant to interkristalline corrosion.
Die Werkstoffverunreinigungsprüfung wurde mit einem Spektrometer durchgeführt: o.B.
The test on correct material has been made with a spectral unit: without complaints.
Unser Q8-System wurde überprüft und bestätigt nach AD W 9, TRD 100, DIN/ISO 9002, QSP 4a.
Our Q8-System was surveyed and certified according to AD W 9, TRD 100, DIN/ISO 9002, QSP 4a.
AVS D 100/50 und KTA 1401.
AVS D 100/50 and KTA 1401.
ZL 97/23/BG, AD2000 W0

Anforderungen: TRB 100, AD W 2, W 8, W 10, AD2000
Requirements: DIN 17440 QSP4 EN 10222-5

Kennzeichnung der Teile: DIN 2518 / AD W 13
Marking of Parts:
Stempel des Werksachverständigen:
Stempel des Experten:
Stempel des Lieferanten:
Stamp of Supplier:

Datum: **29-03-05**
Date:
Waffenschmidt GmbH + Co. KG
Jens Wagener
Der Werksachverständige The Expert

Diese Bescheinigung nach DIN 50 049 / EN 10 204 wurde unter Einsatz eines DV-Systems erstellt, dessen Eignung dem TÜV nachgewiesen worden ist. Sie ist ohne Unterschrift des Werksachverständigen gültig. Veränderungen in der Bescheinigung werden als Urkundenfälschung und Betrug strafrechtlich verfolgt.

PRAWITT BLANKSTAHL

Otto Prawitt GmbH + Co. KG

Otto Prawitt GmbH + Co. KG · Postfach 15 03 06 · 42522 Velbert



Lemke
CNC-Metallbearbeitung GmbH
Neustr. 21

D 42553 Velbert

Versandanschrift
Voelkel & Sohn KG
Dr.-C.-Otto-Strasse 182a

D 44879 Bochum

WERKSZEUGNIS

Kundennummer : 11122
Lieferschein-Nr.: 424752
Datum : 24.01.2005
Bestellnummer : Telefonisch
vom : 17.01.2005
Fr. Wimmer

Sachbearbeiter :
Michael Speckgens 02053/930535

Seite : 1

Pos. Artikel	Menge ME
--------------	----------

Auftrag : 309914 vom : 17.01.2005

1	1.4571 Edelstahl EN 10088 50,00 mm rd, Tol. h9/EN 10278 Stäbe ca. 2,5 Meter lang	41,000 KG
---	--	-----------

Charge : 007868141	41,000 KG
--------------------	-----------

APZ EN 10204-3.1 (Abschrift/Originalzeugnis liegt uns vor)

C	0,019
Si	0,600
Mn	1,940
P	0,029
S	0,030
Cr	16,550
Ni	11,350
Mo	2,070
Ti	0,130
Zugfestigkeit N/mm ²	573,000
Streckgrenze N/mm ²	261,000
Bruchdehnung %	55,000

Dieses Werkszeugnis wurde maschinell erstellt.

Prawitt GmbH & Co. KG
Qualitätswesen

Ringstraße 11-13
42553 Velbert
Telefon (0 20 53) 930 50
Telefax (0 20 53) 930 55
Ust.-IdNr.: DE 121546134
St.-Nr.: 139 5725 0048

Zweigniederlassung:
Industriestraße 7
58840 Plettenberg
Telefon (0 23 91) 81 83 0
Telefax (0 23 91) 81 83 20

Banken:
Sparkasse Velbert Kto.-Nr. 26 206 128 BLZ 334 500 00
Commerzbank AG, Velbert Kto.-Nr. 1970 169 BLZ 334 400 35
Dresdner Bank AG, Velbert Kto.-Nr. 591 610 000 BLZ 330 800 30
Deutsche Bank AG, Velbert Kto.-Nr. 1 556 000 BLZ 330 700 90
Postbank Essen Kto.-Nr. 198 89-432 BLZ 360 100 43
Vereinigte Spark. i. Märk.-Kreis Kto.-Nr. 71 080 089 BLZ 458 510 20

KOBE SPECIAL TUBE CO. LTD.
Abnahmeprüfzeugnis B*
 (Inspection Certificate B)

Prüf-Nr.: 3-012-1
 (Certificate No.)

gem. DIN50049/EN10204-Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen-3. 1B
 (according to DIN50049/EN10204-Certificates of Material Inspection 3. 1B)

Besteller:
 (Customer)

Bestell-Nr.: 302.264
 (Order No.)

Werks-Nr.: S52061603
 (Mfg. No.)

Prüfgegenstand: NAHTLOSE ROSTFREIE STAHLROHRE
 (Inspected Article) (SEAMLESS STAINLESS STEEL TUBES)

Anforderungen: AD-MERKBLATT W2/W10(2000), DIN 17458, ISO1127 D2/T2
 (Requirements)

Werkstoff: NR.1.4541 (AISI321)
 (Material) (X6 CR NI TI 18 10)

entsprechend: DIN 17458
 (according to)

Ausgabe: 1985
 (Edition)

Erschmelzungsart: E
 (Melting Process)

Behandlungszustand: C2
 (Finishing Condition)

Kennzeichnung: TUBE NO. (SERIAL NO.), BRAND OF THE MANUFACTURER (#1), MATERIAL (#2),
 (Markings) OD X WT (SEE BELOW), C2.S, X, 2, HEAT NO. - LOT NO. (SEE BELOW),
 UT-W, E, INSPECTOR'S STAMP (#3)

Werkstoff: 1.4541 #2)
 (Material)

Zelchen des Lieferwerks:
 (Brand of the Manufacturer)



KOBELCO #1)

Schmelze-Nr.:
 (Heat No.)

STEMPEL DES WERKSSACHVERSTAENDIGEN: (N) #3)
 (INSPECTOR'S STAMP)

Umfang der Lieferung: SIEHE UNTEN
 (Delivery Volume) (SEE BELOW)

Pos.-Nr. (Item No.)	Stückzahl (Pieces)	Gegenstand (Article)		Verpackungs-Nr. (Package No.)	Gewicht (Weight)	Gesamtlänge (Total Length)	Schmelze-Nr. (Heat No.)	Probe-Nr. (Specimen No.)
		Rohr	φ					
18	6 3	48.26X5.08X5500-6500	MM	E5G-01	(KG) 308	(M) 58.8	V41177 V41177	18-001/1 18-002/1

"AUF EINE GEGENZEICHNUNG DURCH DIE ZUSTAENDIGE TECHNISCHE UBERWACHUNGS-ORGANISATION
 KANN AUFGRUND DES SCH REIBENS DES TUEV BAYERN VOM 24.07.81 VERZICHTET WERDEN."

Ergebnis der Prüfungen: Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt.
 (Results of Inspection) (The requirements are fulfilled as per enclosure.)

Chofu, den MAR. 31, 2005
 (date)

2 Anlagen
 (Enclosures)

- 1) Ergebnis der Prüfungen
 (Test Results)
- 2) ABNAHMEPRUEFZEUGNIS B FUER ZER-
 STORUNGSFREIE WERKSTOFFPRUEFUNG

Der Werkssachverständige
 (Inspector)

M. NAGAE

3)

Anmerkung: *) AUSGESTELLT IM EINVERNEHMEN MIT DEM TUEV BAYERN E.V. (AUG. 1980)
 (Note) (ISSUED WITH AGREEMENT OF TUEV BAYERN E.V. (AUG. 1980))

KOBE SPECIAL TUBE CO., LTD.
Ergebnis der Prüfungen
 (Test Results)

Blatt 1 von 2
 (Sheet) (of)
 Anlage 1 zum Zeugnis
 (Encl. to Certificate)
 Prüf-Nr.: 3-012-1
 (Certificate No.)

1. Besichtigung und Ausmessung:
 (Visual Inspection and Dimensional Check)

OHNE BEANSTANDUNGEN
 (SATISFACTORY)

2. Wasserdrukprüfung: 80 BAR 100%
 (Hydrostatic Test)

OHNE BEANSTANDUNG
 (SATISFACTORY)

3. Ringfaltversuch: (DIN 50136)
 (Flattening Test)

OHNE BEANSTANDUNG
 (SATISFACTORY)

4. Aufweitversuch: (DIN 50135)
 (Flaring Test)

OHNE BEANSTANDUNG
 (SATISFACTORY)

5. Ultraschallprüfung:
 (Ultrasonic Test)

SIEHE ANLAGE 2
 (SEE ENCLOSURE 2)

6. Wirbelstromprüfung:
 (Eddy Current Test)

7. Die Verwechslungsprüfung wurde je Rohrlänge durchgeführt.
 (Check against material mix-up was performed.)

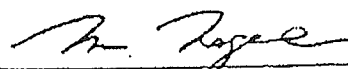
OHNE BEANSTANDUNG
 (SATISFACTORY)

8. Mechanische Eigenschaften
 (Mechanical Properties)

SIEHE UNTEN
 (SEE BELOW)

Probe-Nr. (Specimen No.)	Zugversuch (Tensile Test)						Härteprüfung (Hardness Test)		
	Abmessungen des probestabs Breite & Dicke		Rp 0.2 (0.2%Y. S.)	Rp 1.0 (1.0%Y. S.)	Rm (T.S.)	As (El.)	Z (R. A.)	Mind. (Min.)	Höchstens (Max.)
	✕	(Size of Test piece Width of Diameter and Wall Thickness)							
Einheit (Unit Designated)	MM		N/MM2	N/MM2	N/MM2	%	%		
Anforderungen (Spec. Value)	Mind. (Min.)		180	215	460	35			
	Höchstens (Max.)				680				
18-001/1	D	48.26	5.08	239	273	566	65		
18-002/1	D	48.26	5.08	260	293	580	66		

Chofu, den 31.03.2005
 (date)



Der Werkssachverständige
 (Inspector)

M. NAGAE

Anmerkung: ✕) D: Durchmesser
 (Note) (Diameter)
 W: Breite
 (Width)

KOBE SPECIAL TUBE CO., LTD.

Blatt 2 von 2
(Sheet) (of)
Anlage 1 zum Zeugn
(Encl. to Certificate)
Prüf-Nr.: 3-012-1
(Certificate No.)

SIEHE UNTEN
(SEE BELOW)

9 Chemische Zusammensetzung:
(Chemical Composition)

Schmelze-Nr. (Heat No.)	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Ti			
Richt- analyse (Spec.)	Mind. (Min.)					17.00		9.00	5C			*
	Höchstens (Max.)	0.080	1.00	2.00	0.045	0.030	19.00		12.00	0.80		
V41177	0.032	0.42	1.79	0.033	0.002	17.52		9.38	0.33			L

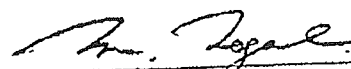
Bemerkungen:
(Remarks)

SOLUTION HEAT TREATMENT : 1050°C X 5.0 MIN. / W.Q.

DRUCKGERÄTERICHT LINIE 97/23/EG
(PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE 97/23/EC)

10 Korrosionsprüfung: (DIN 50914) DAS MATERIAL IST BESTÄNDIG GEGEN INTERKRISTALLINE
(Corrosion Test) KORROSION.
(THE MATERIAL IS RESISTANT AGAINST INTERGRANULAR
CORROSION.)

Chofu, den MAR. 31, 2005
(date)


Der Werkssachverständige
(Inspector)
H. NAGAE

Anmerkung : *) L : Schmelzenanalyse
(Note) (Heat Analysis)
C : Stückanalyse
(Product Analysis)