

Herstellerbescheinigung / Manufacturer's Certificate

MANKENBERG

INDUSTRIEARMATUREN

Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 / 3.1.B über durchgeführte Prüfungen
Inspection Certificate EN 10204 / 3.1.B about Tests carried out

Auftraggeber
Customer

Bestell-Nr.
Order no.

Auftrags-Nr.
Manufacturer's order no.

Prüfbedingungen
Test requirements

Herstellerzeichen
Manufacturer's trade mark

Kennzeichnung
Marking

CE-Zeichen nach 97/23/EG (Kategorie I):
CE-mark acc. to 97/23/EG (category I)

Umfang der Lieferung
Extent of delivery

Nach 97/23/EG geeignet für gasförmige Fluide der Gruppe 2
Acc. to 97/23/EC suitable for gaseous fluids group 2

Nennndruck Nominal pressure	PN 40/16	Nennweite DN 50 Nominal diameter	Temperatur Temperature	130 °C	Max. zul. Druck Max.press.permitted	60 / 12 bar
--------------------------------	----------	-------------------------------------	---------------------------	--------	--	-------------

Prüfungen (97/23/EG; AD 2000-HP 30; EN 12266; DIN 3230 Teil 3)

Tests

Dichtheitsprüfung (BF / Nekal)
Tightness test

1 bar

Sitzdichtheitsprüfung (BN/P 12 - dicht)
Seat leakage test (tight)

40 / 4 bar

Druckprüf. (97/23/EG); Festigkeitsprüf. (BT/P10) Hochdruckteil
Pressure test high pressure parts (97/23/EC) Prüfmedium: Wasser / Test fluid: water

60 bar

Festigkeitsprüf. Niederdruckteil
Pressure test low pressure parts

24 bar

Funktionsprüfung
Function test

mit Wasser
with water

Vordruck 40 bar mindernd auf Hinterdruck 4 - 8 bar
inlet pressure 40 bar reducing to outlet pressure 4 - 8 bar

Schlußprüfung (97/23/EG); Besichtigung / Maßkontrolle (AP / AD)
Final Examination; Visual and dimensional check

Prüfergebnis
Test result

ohne Beanstandungen
without objection

Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.
We hereby certify that the material specified above has been tested and complies with the terms of the order contract.

Es wurde das Konformitätsbewertungsverfahren Modul A nach 97/23/EG angewendet.
The conformity assessment procedure module A acc. to 97/23/EC was applied.

Lübeck den 22. 12. 2004

Anlagen (nur zum Original): Materialzertifikate DIN EN 10204 / 3.1B
Enclosures (only original): Material Certificates DIN EN 10204 / 3.1B

MANKENBERG GmbH

i. A. Schultz
Werksachverständiger Works Inspector

WIR REGELN DAS SCHON

Mankenberg GmbH
Spenglerstraße 99 · D-23556 Lübeck
Postfach/P.O. Box 3230 · D-23581 Lübeck
Tel. +49-451-8 79 75 0 · Fax +49-451-8 79 75 99
e-mail: gm@mankenberg.de · www.mankenberg.de

Commerzbank, Lübeck: BLZ/Bank code 230 400 22 · Kto-Nr./Acc.-no. 755 702
IBAN DE24 2304 0022 0075 5702 00 · SWIFT COBADEFF230
Postbank Hamburg: BLZ/Bank code 200 100 20 · Kto-Nr./Acc.-no. 1212 38-205
IBAN DE80 2001 0020 0121 2382 05 · SWIFT PBNKDEFF200
USt-IdNr./V.A.T. Reg. No. DE 135082713 · StNr./Tax-no. 22 290 03520

Geschäftsführer/General Manager:
Dipl.-Ing. Axel Weidner
Handelsregister Lübeck HRB 88
DIN EN ISO 9001

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

nach EG-Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG vom 29.5.97
acc. to Pressure Equipment Directive 97/23/EC dd. 29th May 1997

MANKENBERG
INDUSTRIEARMATUREN

MANKENBERG GmbH

Name und Anschrift des Herstellers in der EG

Name and adress of manufacturer within the EC

Spenglerstraße 99
D-23556 Lübeck

Beschreibung des Druckgerätes

Description of pressure equipment

Druckminderventil Typ 652 F DN 50
pressure reducer type 652 F

Auftragsnummer des Herstellers

Manufacturer's order no.

Fabriknummer(n)

Serial no(s).

3045054 Pos. 1 114112

Konformitätsbewertungsverfahren (Modul)

Conformity assessment procedure followed

Modul A
module A

Herstellerkennzeichen

Manufacturer's label

MANKENBERG

In Bezug genommene harmonisierte Normen

Harmonised standards used

EN 10028 EN 10213 EN 10222 EN 10272
EN 10273 EN 12266

Andere in Bezug genommene Normen/Regelwerke

Other technical standards and specifications used

DIN 3230 Teil 3 EN 19 VDI/DE 2174
EN 10204 DIN 3840 prEN 12516
AD 2000 - A4

Mitgeltende EG-Richtlinien

Other European directives used

•/•

Bevollmächtigter des Herstellers in der EG

Authorised person for the manufacturer in the EC

Name

Name

Titel / Funktion

Title / Function

Datum / Date

Hans-Joachim Schultz

Dipl.-Ing. / Werksachverständiger

Works Inspector

22. 12. 2004

Unterschrift

Signature



WIR REGELN DAS SCHON

Mankenberg GmbH
Spenglerstraße 99 · D-23556 Lübeck
Postfach/P.O. Box 3230 · D-23581 Lübeck
Tel. +49-451-8 79 75 0 · Fax +49-451-8 79 75 99
e-mail: gm@mankenberg.de · www.mankenberg.de

Commerzbank, Lübeck: BLZ/Bank code 230 400 22 · Kto-Nr./Acc.-no. 755 702
IBAN DE24 2304 0022 0075 5702 00 · SWIFT COBADEFF230
Postbank Hamburg: BLZ/Bank code 200 100 20 · Kto-Nr./Acc.-no. 1212 38-205
IBAN DE80 2001 0020 0121 2382 05 · SWIFT PBNKDEFF200
USt-IdNr./V.A.T. Reg. No. DE 135082713 · StNr./Tax-no. 22 290 03520

Geschäftsführer/General Manager:
Dipl.-Ing. Axel Weidner
Handelsregister Lübeck HRB 88
DIN EN ISO 9001

MANKENBERG GmbH Chargenprotokoll

10.12.2004

Auftrag: 3045054 Pos: 1.000

6565091TA-9 DM652F 50 * 40 18T -8EV

6565201

2,00 ST

Ebene	Pos	Artikel	Var	Bezeichnung	Norm	Lager / Werkstoff	Menge	ME	Charge	Dokument	Abn.
1	10	03260236A-7		Gehäuse Typ 652 DN 50 PN 40		MAGA / CRNIMO	2,00	ST	4KB	41587	3.1.B
1	160	11271016A		Federhaube 105		MAGA / 1.4404	2,00	ST	54	40657	3.1.B
1	330	40170116A		Profilschelle 105 mm		MAGA / 1.4404	2,00	ST	6B	41098	3.1.B
1	340	9237012GA-1		Verschlussschraube G 2 A		MAGA / 1.4404	2,00	ST	HE4F	40988	3.1.B

Für Schrauben und Muttern nach DIN ISO 3506 bzw. DIN 267 Teil 13 oder DIN EN 20898 Teil 1+2 sowie Stopfen DIN 908 + 910 ist die Stempelung von TÜV-begutachteten Herstellern ausreichend.
Gemäß Merkblatt VdTÜV 1253/ 1+2

Materialzuordnungsblatt 41587 für 4KB

material-allocation-table

Artikel-Nr 03260236A-7 Gehäuse Typ 652 DN 50 PN 40
item no.: body DN 50 PN 40

einfließende Chargen / entering batches

Dokument-Nr certificate-no	Kennung im Zeugnis Code-no	Werkstoff material	Halbzeug semi finished product
40774	040274	1.4404	Vorschweißflansch DN 50 / 60,3
41061	4FO	CRNIMO	Gehäusetyp 652 1 1/4 - DN50
41082	D362001	1.4435	Rohr ø 44.5 x 2.9 mm (44.5 / 38.7)

30.11.2004

H.-J. Schultz
Werksachverständiger
works inspector

Dok-Nr. 40774
Bl. 1 v. 1

Hausanschrift
Wilhelm-Zängen-Str. 8
77756 Hausach
Telefon (07831) 803-0
Telefax (07831) 803-71
e-mail neumayer@r-neumayer.de
internet http://www.r-neumayer.de

NEUMAYER

Richard Neumayer Gesellschaft für Umformtechnik mbH · Hausach



Richard Neumayer · Postfach 1168 · 77750 Hausach

Firma
N + F Handelsgesellschaft mbH
Postfach 74 05 49

22095 Hamburg

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

DIN 50049 / EN 10204 3.1 B

Inspektioncertifikat / Certificat de réception
Herstellerzulassung TÜV nach AD 2000 und
Druckgeräterichtlinie liegt vor.

Stempel des Herstellers
Mark of factory
Poinçon d'usine



Stempel der Werkprüfstelle
Mark of factory's inspection
Poinçon de réception d'usine



Pos.: 1 von 1

Besteller / manager / le commandant N + F Handelsgesellschaft mbH	Ihre Bestellung / Your order / Votre commande 8136 v. 10.05.04	Tag / Date / Date 25.05.2004	Komm.-Nr. / works-No / Note réf. 5025430/60
Gegenstand / Article / Désignation du produit X EN1092-1/11 DN50/60,3 PN40 alls. B1 F22 S=2,9	Menge/Stück Quantity Quantité 204	Anforderungen / Requirements / Valeurs demandées AD2000-W 2/ W 9/ W 10	
Erzeugnisform / Product / Produit Gesensschmiedestück	Werkstoff (Norm) / Material correspondent / Matériau correspondant 1.4404 DIN 17 440	Erschmelzungsart Kind of melting Mode de fusion E	Teile-Nr. / Article No EV406004129N2

Prüfergebnisse

Maße und Lage der Probe
Dimensions and Position of test piece
Dimensions et Position de l'éprouvette
rd. 10 mm q/t

Probe Especimen Eprrouvette Nr./No.	Härte Hardness Dureté HB	Streckgrenze Yield point Limite d'élasticité Rp = 0,2%	Wmm* Rp = 1,0 %	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Rm N/mm²	Dehnung Elongation Allongement (Lo-5 g) A5 %	Einreißung Reduction of area Striction Z %	Kerbschlagbarkeit Imp. Strength Résilience AV	Probe: ISO-V RT
Sollwert nominal nominaler		190	225	490 690	35		65	
240709	157 162	240	284	536	55	73	260 / 292 / 287	
240710	157 162	235	280	531	57	76	291 / 300 / 253	

Bemerkungen / Remarks / Remarques:

Wärmebehandlung: lösungsgeglüht: 1050°C, Wasser, Heat treatment: 1050°C,
quenching in water, 100% Werkstoffverwechslungsprüfung spectralanalytisch
durchgeführt: o.B., 100% control of material identity produced by spectro-
scopic method: a.r. Prüfung auf Beständigkeit gegen Interkristalline Korro-
sion n. EN ISO 3651-2 durchgeführt: Material ist IK-beständig, Interkristalline
corrosion has been carried out acc. EN ISO 3651-2: no cracks

Schmelze Mol Charge Nr./No.	C Ti %	Si Nb %	Mn V %	P N %	S Cu %	Cr B %	Mo %	Ni %	Al %
040274		0,020	0,330	1,650	0,029	0,026	16,750	2,140	10,110
					0,081	0,410			

Bezeichnung und Abmessung: Ohne Besatandung. Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
Visual inspection and dimensions: satisfactory/Aucun défaut au point de vue aspect et dimension.
Manufacturing requirements are satisfied./les résultats ont été trouvés satisfaisants.
Wir bestätigen, daß die Analyse mit dem Ursprungszeugnis übereinstimmt.

RICHARD NEUMAYER
Der Werksachverständige

Grenzer Leiter QM

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an Fr. Kommaier (tel. -26)
Das Zeugnis ist EDV- technisch erstellt und ohne Unterschrift gültig.
Die Dokumentensicherheit bei Mailversand wurde mit dem TÜV abgestimmt und bestätigt.

20000453 7 / FB 013 QM 12/04

Materialzuordnungsblatt 41061 für 4FO
material-allocation-table

Artikel-Nr 03340006A-5 Gehäuse typ 652 1 1/4 - DN50
item no.:

einfließende Chargen / entering batches

Dokument-Nr certificate-no	Kennung im Zeugnis Code-no	Werkstoff material	Halbzeug semi finished product
30805	5C	1.4404	Coil 2,5 x 227 mm body
32020	456708	1.4571	Muffe G 2 x 28 mm female end G 2 x 28 mm
40209	103K301	1.4408	Sitzstück G2/DN50
40211	103K303	1.4408	Sitzstück G2/DN50
40507	205992	1.4571	Muffe G 1/4 x 14 mm female end G 1/4 x 14 mm

30.07.2004

H.-J. Schultz
Werksachverständiger
works inspector

30805

Umstempelbescheinigung • Certificate

MANKENBERG
INDUSTRIEARMATUREN

Nachstehende Teile wurden von dem unterzeichneten Umstempelungsberechtigten umgestempelt.
The following parts have been stamped by the undersigned inspector.

Art und Abmessung Kind and dimensions	Alte Kennzeichnung Old distinguishing marks	Neue Kennzeichnung New distinguishing marks
Coil	# 30802	
2,5 x 227,00	1.4404	
	47 32 98	5C
	Bund Nr. 112 A/E	
	QA	
	THYSSEN	
	NSC1	

Entsprechend dem Zustimmungsschreiben des Technischen Überwachungs-Vereins Norddeutschland e.V. wurde/n vom
Unterzeichneten am heutigen Tage nachstehende/s Teil/e umgestempelt:
Acc. to the approval letter of the Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V., the following items had been remarked
today by the undersigned:

Neben den neuen Kennzeichen wurde der Stempel
Beside the new distinguishing marks there is following stamp:



eingeschlagen.

Die Teile sind bestimmt für:
The parts are intended for:

GUSTAV MANKENBERG
Armaturenfabrik GmbH

A. Brömm

Umstempelungsberechtigter • Inspector

Lübeck, den 10.03.2003

WIR REGELN DAS SCHON

Mankenberg GmbH
Saenglestraße 99 • D 23556 Lübeck
Postfach/P.O. Box 3230 • D 23561 Lübeck
Tel. +49 451 8 79 75 0 • Fax +49 451 8 79 75 99
e-mail: gm@mankenberg.de • www.mankenberg.de


Commerzbank, Lübeck BLZ/Bank code 230 400 22 • Kto.Nr./Acc. no. 755 702
IBAN DE 24 2304 0022 0075 5702 00 • SWIFT COBADE33
Postbank Hamburg BLZ/Bank code 200 100 20 • Kto.Nr./Acc. no. 1212 38-205
IBAN DE 80 2001 0020 0121 2382 05 • SWIFT PBNKDE33
USt-IdNr./V.A.T. Reg. No. DE 135082713 • StNr./Tax-no. 22 29-1 03520

Geschäftsführer/General Manager
Dipl.-Ing. Axel Weidner
Handelsregister Lübeck HRB 88
DIN EN ISO 9001

30802

12067-1

5C

Herstellerwerk: Manufacturer's works: Usine productrice: THYSSEN KRUPP NIROSTA		ABNAHMEPRUEFZEUGNIS B INSPECTION CERTIFICATE B CERTIFICAT DE RECEPTION B BESCHEINIGUNG 3.1.B NACH EN 10204				Zeugnis-Nr.: Certificate No.: N° du certificat: 0300024167 Datum: Date: 14.02.2003			
NSC 57234 Wilnsdorf Postf. 3120 Thyssen Edelstahl Service GmbH Zentrallager Krefeld Postfach 10 22 54 47728 Krefeld		Besteller: Purchaser: Commandant:		Bestell-Nr.: Order-No.: Commande N°: 4510025969		Unser Auftrag Nr.: Our Order No.: Notre commande: 23476/03		Lieferanzeige Nr.: Delivery Note No.: Avis d'expédition N°: IS	
						Zeichen d. Sachverständigen Inspector's stamp Poinçon de l'expert			
Erzeugnisform: Product: Produit: Band/Coil/Rouleau Werkstoff: Quality: Nuance: NIROSTA 4404 /1. 4404		Lieferbedingungen/Terms of Delivery/Conditions de livraison: EN 10088-2 8/95 TRB 100, AD 2000 W.2 DIN 17441 gem. Druckbehälterrichtlinie 97/23/EG							

Position Item Poste	Stückzahl Quantity Nombre	Gewicht/Masse/ Masse kg	Maße/Product dimensions/Dimensions du produit mm				Erschm.-Art Melt. furn. Mode de fus	Schmelzen-Nr. Cast-No. Coulée N°	Los-/Bund-Nr. Lot-/Coil-No. Lot- /Rouleau-N°	Ausführung Finish Fini
I		1470	2,50 x 227,00				AOD	473298	112	3C/2B

Schmelzen-Nr. Cast-No. Coulée N°	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	N %
473298	0,0160	0,3900	1,2100	0,0300	0,0010	16,5200	2,0200	11,0000	0,0410

Probe Nummer Test No. Epr. N°	Los-/Bund-Nr. Lot-/Coil-No. Lot- /Rouleau-N°	Rp0,2 N/mm²	Rp1% N/mm²	Rm N/mm²	A80 %
112 A	112	323	354	602	51,800
112 E	112	324	356	604	48,900

Probenlage zur
Walzrichtung
QUER

Verwechslungsprüfung (Spektralanalyse)/Test of identify spectrum analysis/Contrôle d'identification (analyse spectrale) Maße - Oberfläche/Dimensions - Surface Prüfung auf Interkrist. Korros./Test of intercryst. corros./Test de corros. intercryst.	I.O. I.O. O.B.
--	----------------------

Thyssen Krupp Nirosta GmbH

DIESES ZEUGNIS WURDE
VOM RECHNER ERSTELLT
WERK KREFELD, ABNAHME

WAERMEBEHANDLUNG: 1050 GRAD C/LUFT
TRAITEMENT TERMIQUE: 1050 GRAD C/AIR
HEAT-TREATMENT: 1050 DEGREE/AIR

Nirosta Service Center GmbH

Mit dem Hersteller
abgestimmte Änderungen sind
gem. Umstempelvereinbarung
Nr. V22-1 kursiv gedruckt.
Umstempelberechtigter

ACHENBACH

Zeichen des Sachverständigen:

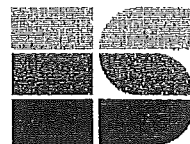
NSC1

Tel.: 02737-500160
Fax: 02737-500169



DIN EN ISO 9002
AD-WO TRD 100
gem. VD TÜV MBL 1253/1
AD-2000, PED 97/23/EG

Dok-Nr. 32020
Bl. 1 v. 8



Edelstahlservice
Sulz am Neckar

Sulz - Stuttgart - Borna - Düsseldorf - Potsdam - Norderstedt

Edelstahlservice GmbH, Industriegebiet Kastell, 72172 Sulz a. Neckar

Mankenberg GmbH
Industriearmaturen
Postfach 32 30
23581 Lübeck

Industriegebiet Kastell
72172 Sulz a. Neckar

Telefon 0 74 54/96 80-0
Telefax 0 74 54/96 80-90
Internet: www.edelstahl.de
e-mail: info@edelstahl.de

Niederlassung NRW
Karl-Kleppe-Straße 14
40474 Düsseldorf
Telefon 02 11/4 58 88 01
Telefax 02 11/4 54 29 18

Niederlassung Berlin
Tuchmacher Str. 48b
14482 Potsdam
Telefon 03 31/7 04 37 00
Telefax 03 31/7 04 37 01

Niederlassung Sachsen
Geschwister-Scholl-Str. 5
04552 Borna
Telefon 0 34 33/85 18 65
Telefax 0 34 33/85 18 66

Niederlassung Hamburg
An der Bahn 4
22844 Norderstedt
Telefon 0 40/52 68 36-0
Telefax 0 40/5 22 92 28

Niederlassung Stuttgart
Augustenstraße 10A
70178 Stuttgart
Telefon 07 11/61 70 76
Telefax 07 11/62 11 72

Auszugsweise Abschrift (Original steht zur Einsicht zur Verfügung)

Abnahmeprüfzeugnis gem. EN 10204/3.1 B

Inspections Certificate acc. EN 10204/3.1B

Ihre Bestell-Nr.: 32172
Customer's order No.:

Unsere Auftrags-Nr.: 67492
Order No.:

Registrier-Nr.: 13749
Certificate No.:
Datum/Date: 18.12.03

Bestell-Datum: 18.09.03
Date of order:

Hersteller-Zeichen:
Marking:

Prüfgrundlagen: DIN 17456
Technical requirements: AD2000/W2 10.00
PK2

Stempel des Werksachverständigen:
Stamp by Work-Inspector:

Werkstoff:
Material: 1.4571

Kennzeichnung: Hst/Wst/Charge/
Marking: Abmessung

Pos. Item.	Menge Quantity	Gegenstand und Abmessung Article and dimension						Schmelzen-Nr. Heat-No.		Probe-Nr. Tests-No.		
2	266 ST	Muffe, ähnlich 333 SOCKET jedoch mit Änderung siehe G 2 " X 28 MM						456708		30251		
Schmelzen-Nr. Heat-No.		Art.-Nr. 91200086A Analyse/Chemical Composition						Erschmelzungsart: Steelmaking process: E				
	%C	%Si	%Mn	%P	%S	%CR	%MO	%Ni	%Ti	%V	%Cu	%
456708	0,029	0,300	1,700	0,029	0,025	16,68	2,05	12,22	0,350			
Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties												
Schmelze-Nr. Heat-No.	Rp [N/mm ²] 0,2% 1%		Rm [N/mm ²]		A5 [%]		Z [%]		Härte Hardness			
Anforderungen requirements	210	245	500- 730		35		50		130			
456708	252	274	552		47		69					
Spectro-Test 10% o R Spectro-Test 10% without Problems												

Spektro-Test 10% o.B., Spectro-Test 10% without Problems

1. Besichtigung und Ausmessung: Ohne Beanstandung
Inspection and measurement: No objection
2. Beständig gegen interkristalline Korrosion nach DIN 50 914 / EN 10204
Intergranular corrosion test acc. DIN 50 914 / EN10204
3. Die gestellten Anforderungen sind erfüllt
All requirements have been met, see enclosure
4. Anlagen/enclosures (...) 10
5. Verwechslungsprüfung% ohne Beanstandung

Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht.

We hereby certify, that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract.

Edelstahlservice GmbH
Der Werksachverständige
Work-Inspector



CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate

Certificat de Réception

(EN 10 204-3.1. C)

Certificato di Collaudo Materiali

/3749

Dok-Nr. 32 020
Bl. 2 v. 8

Prüf-Nr. - Inspection No - 327340

N° de certificat - N° di collaudo:

Teil - Part - Partie - Parte:

Blatt - Page - Pagina: 1

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:

Edelstahlservice GmbH
Industriegebiet Sued
72172 Sulz

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

N° dell'ordine:

00022104400

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

AB Sandvik Steel
Fack

vom-dated-date-in data: 07.10.03

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

300-31469

S-811 81 Sandviken

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

ROHR, NAHTLOS

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical specifications/Requirements - Spécifications techniques/Exigences - Norme di controllo/Requisiti:

AD 2000-MERKBLATT W 2 10.00

Werkstoff - Material - Matière - Materiale: entsprechend - according to - suivant - secondo: Ausgabe-Edition-Edizione:

X 6 CRNIMOTI 17122 DIN 17458

07.85

Lieferzustand - Delivery condition - Etat de livraison - Stato di fornitura:

LOESUNGSGEGLUEHT UND ABGESCHRECKT

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

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura

1.4571 PK2

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -

Marque du fabricant - Marchio del produttore:

SCHMELZE-NR.

SANDVIK


ROHR-NR.

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp -

Poinçon de l'expert - Punzone dell'ispettore:

T10

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

Pos.Nr. Item No N° poste N° pos.	Stückzahl No of pieces Qté Numero pezzi	Gegenstand Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No N° de coulée N° di colata	Probe-Nr. Test No N° d'aprouvette N° di prova
1	3	ROHR, NAHTLOS DA= 71 MM; S= 7,5 MM; L= 17,4 M ROHR-NR. 1 - 3 LIEFERER: SANDVIK GMBH HEERDTER LANDSTRASSE 229 40549 DUESSELDORF AUFTRAGS-NR.: 105259/001  07441301	456708	3

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
DuesseldorfDatum - Date - Data
29.10.2003Anlagen: 1) Ergebnis der Prüfungen Test results - Résultats des essais - Risultati delle prove
(Annexes) 2) ABNAHMEPRUEFZEUGNIS EN 10204-3.1.B
(Allegati)Ggf. weitere Anlagen s. letzte Seite von Anlage 1 - For further annexes, if any, see
last page of annex 1 - Dans le cas d'annexes complémentaires, voir dernière page de l'annexe 1 -
Nel caso di allegati ulteriori, consultare l'ultima pagina dell'allegato 1Der Sachverständige - The Inspector
L'expert - L'ispettore

Wenke



CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

Ergebnis der Prüfungen
Test results
Résultats des essais
Risultati delle prove

Dok-Nr. 32 020

Bl. 3 v. 8



TÜV

Anlage - Annex - Annexe - Allegato 1

Prüf-Nr. 327340

Inspection No

Certificat N°

N° di collaudo

Teil

Part

Partie

Parte

Blatt 1

Page

Page

Pagina

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche

Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélevement 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	Elongation Allongement Élongation Allungamento	Bruchdehnung Reduction of area Striction/Strizione	1=[J] 2=[J/cm²] 3=[%] 4=[mm/10⁻³] 5=[%] 6="	Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energie di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength Résilience - Resilienza Krist.Bruchanteil - Cryst.proportion - Partie cristalline - Porporzione cristallina Breitung - Expansion - Élargissement - Espansione Härte (Einkheiten) - Hardness - Durezza - Durezza			
	Dicke Thickness Épaisseur Spessore	Breite, Width, Largeur, Largh.,	Ø	Ø							Werte - Values - Valeurs - Valori			
	mm	mm	Ø	Ø	°C	N/mm²	R _m N/mm²	A %	Z %		1	2	3	Σ/n
ANFORDERUNG:														
PROBENZUSTAND	LOESUNGSGEGLUEHT UND ABGESCHRECKT													
ZUGVERSUCH				L		RP0.2 20 > 190	L0=5D 490 - 690	> 35						RP1.0 > 225
PROBENZUSTAND	LOESUNGSGEGLUEHT UND ABGESCHRECKT													
ZUGVERSUCH, ROHRSTREIFENPROBE						RP0.2								RP1.0
3	8,50	18,60	A	L	01	20 242	552	46,9	69					274
ERLAEUTERUNGEN ZU DEN SCHLUESSELN FUER CRT / RICHTUNG / LAGE														
A = ANFANG (EIN ENDE DER WALZLAENGE)														
L = LAENGE														
01 = GESAMTDICKE														
SONSTIGE PRUEFUNGEN														
RINGAUFDORNVERSUCH NACH DIN 50137														
AN EINEM ENDE DER HERSTELLUNGS-LAENGEN														
DEHNUNG, EINSCHNUEERUNG UND BRUCHGEFUEGE OHNE BEANSTANDUNG														
BESICHTIGUNG:	OHNE	BEANSTANDUNG												
MASSKONTROLLE:	OHNE	BEANSTANDUNG												

Ort - Place - Lieu - Località

Duesseldorf

Datum - Date - Data

29.10.2003

Der Sachverständige - The Inspector

L'expert - L'ispettore



07441302

W. Wenke

Wenke



PRUEFZEUGNIS


Dok-Nr. 32 020
Bl. 4 v. 8
Nr. A/03-252356 Rev 00
Datum 2003-09-23 Seite 1/2

Edelstahlservice GmbH
Frau Roswitha Pajovic
Gottlieb-Daimler-Str. 8
72172 Sulz

*y

ABNAHMEPRUEFZEUGNIS gemaess
EN 10 204 3.1.B

INSPEKTIONSSTEMPEL
QA-TUBE

Kunden Referenz 61833 340-03159 EDELSTAHLSERVICE		Sandvik Referenz Best. Nr. Subs Nr. ABSMT Packzettel 105259 35745 21593/54 ABSM Nr. A.code 300-31469 72																																					
Materialbeschreibung HOHLSTAHL, NICHTROSTENDE Erschmelzungsart Elektroofen		Werkstoffbezeichnung Sandvik W.nr SANMAC 4571 1.4571 DIN X 6 CRNIMOTI 17 12 2																																					
Pruefgrundlagen/Anforderungen DIN 17456 Ohne Wasserdruckpruefung <div style="text-align: right;"> 07441303</div>																																							
LIEFERUMFANG <table><thead><tr><th>Pos</th><th>Produktbezeichnung</th><th>Schmelze</th><th>Los</th><th>Stueck</th><th>Kg</th></tr></thead><tbody><tr><td>01</td><td>THB-SANMAC4571-71-56</td><td>456708</td><td>30251</td><td>3</td><td>234.0</td></tr><tr><td></td><td>71.00 X 7.50</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4" style="text-align: right;">Total</td><td>3</td><td>234.0</td></tr></tbody></table>				Pos	Produktbezeichnung	Schmelze	Los	Stueck	Kg	01	THB-SANMAC4571-71-56	456708	30251	3	234.0		71.00 X 7.50					Total				3	234.0												
Pos	Produktbezeichnung	Schmelze	Los	Stueck	Kg																																		
01	THB-SANMAC4571-71-56	456708	30251	3	234.0																																		
	71.00 X 7.50																																						
Total				3	234.0																																		
PRUEFERGEBNISSE Chemische Zusammensetzung (Gewichts%) <table><thead><tr><th>Schmelze</th><th>C</th><th>Si</th><th>Mn</th><th>P</th><th>S</th><th>Cr</th><th>Ni</th><th>Mo</th></tr></thead><tbody><tr><td>456708</td><td>0.029</td><td>0.30</td><td>1.70</td><td>0.029</td><td>0.025</td><td>16.68</td><td>12.22</td><td>2.05</td></tr><tr><td></td><td>Ti</td><td>N</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>456708</td><td>0.35</td><td>0.014</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				Schmelze	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	456708	0.029	0.30	1.70	0.029	0.025	16.68	12.22	2.05		Ti	N							456708	0.35	0.014						
Schmelze	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo																															
456708	0.029	0.30	1.70	0.029	0.025	16.68	12.22	2.05																															
	Ti	N																																					
456708	0.35	0.014																																					
Zugversuch bei Raumtemperatur <table><thead><tr><th></th><th colspan="2">Streckgrenze</th><th>Zugfestigkeit</th><th>Bruchdehnung</th></tr><tr><th></th><th>N/mm2</th><th>N/mm2</th><th>N/mm2</th><th>%</th></tr><tr><th>Los</th><th>Rp0.2</th><th>Rpl.0</th><th>Rm</th><th>A</th></tr></thead><tbody><tr><td>30251</td><td>243</td><td>286</td><td>536</td><td>49</td></tr></tbody></table>					Streckgrenze		Zugfestigkeit	Bruchdehnung		N/mm2	N/mm2	N/mm2	%	Los	Rp0.2	Rpl.0	Rm	A	30251	243	286	536	49																
	Streckgrenze		Zugfestigkeit	Bruchdehnung																																			
	N/mm2	N/mm2	N/mm2	%																																			
Los	Rp0.2	Rpl.0	Rm	A																																			
30251	243	286	536	49																																			
Folg. Kontrollen/Pruefungen wurden ohne Beanstandung durchgefuehrt: <ul style="list-style-type: none">- Interkristalline Korrosionspruefung gemaess EN ISO3651-2, Methode A im Lieferzustand- Verwechslungskontrolle.																																							
Qualitaetssicherung - Carl-Filip Lindahl/ QA-manager Tube & Pipe MTC Service / Certificates																																							



PRUEFZEUGNIS

Dok-Nr. 32020
Bl. 5 v. 8
Nr. A/03-252356 Rev 00
Datum 2003-09-23 Seite 2/2

- Visuelle Besichtigung und Masskontrolle.

Waermebehandlung:

Loesungsgeglueht und abgeschreckt.

Die Anzahl der Pruefungen entsprechen den zulaessigen Losgroessen in Fertigungs-laengen.

Die gelieferten Produkte erfuehlen die Spezifikationen und Anforderungen der Bestellung.

Unsere Produkte sind entsprechend einem Qualitaetssystem hergestellt, dass nach ISO 9001 zugelassen und registriert ist.

Dieses Zeugnis ist mit EDV erstellt und ohne Unterschrift gueltig



07441304



CERTIFICATE


Dok-Nr. 32 020
Bl. 6 v. 8
No. A/03-252356 Rev 00
Date 2003-09-23 Page 1/2

Edelstahlservice GmbH
Frau Roswitha Pajovic
Gottlieb-Daimler-Str. 8
72172 Sulz

*Y

INSPECTION CERTIFICATE acc to
EN 10 204 3.1.B

INSPECTION STAMP
QA-TUBE

Customer References 61833 340-03159 EDELSTAHLSERVICE		Sandvik References Order No. 105259 Subs No. 35745 ABSMT No. 300-31469 C.Code 72 ABSMT Dispatch note 21593/54	
Material description STAINLESS HOT FINISHED HOLLOW BAR Steel making process Electric furnace		Steel/material Designations Sandvik W.nr SANMAC 4571 1.4571 DIN X 6 CRNIMOTI 17 12 2	
Technical requirements DIN 17456 Excl. hydr press test			
 07441305			
EXTENT OF DELIVERY			
It	Product designation	Heat	Lot Pieces Kg
01	THB-SANMAC4571-71-56 71.00 X 7.50	456708	30251 3 234.0
		Total	3 234.0
TEST RESULTS			
Chemical composition (weight%)			
Heat	C	Si	Mn P S Cr Ni Mo
456708	0.029	0.30	1.70 0.029 0.025 16.68 12.22 2.05
	Ti	N	
456708	0.35	0.014	
Tensile test at room temperature			
	Yield strength		Tensile strength Elongation
	N/mm2	N/mm2	N/mm2 %
Lot	Rp0.2	Rp1.0	Rm A
30251	243	286	536 49
Following controls/tests have been satisfactorily performed: - Intergranular corrosion test acc. to EN ISO3651-2, Method A in delivery condition - Material Identification.			
Quality assurance - Carl-Filip Lindahl/ QA-manager Tube & Pipe MTC Service / Certificates			



CERTIFICATE

Dok-Nr. 32020
Bl. 7 v. 8

No. A/03-252356 Rev 00
Date 2003-09-23 Page 2/2

- Visual inspection and dimensional control.

Heat Treatment:

Solution annealed and quenched.

The number of tests are based on the size of the manufacturing lot before cutting to finished lengths.

The delivered products comply with the specifications and requirements of the order.

The material is manufactured according to a Quality system, approved and registered to ISO 9001.

The certificate is produced with EDP and valid without signature





Anlage zum Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B/EN 10204, Nr.
Annex to inspection certificate 3.1.B/EN 10204, No.
Annexe de certificat de reception 3.1.B/EN 10204, No.

Dok-Nr. 32020
Bl. 8 v. 8

03-252356

Datum: 14. Okt 2003

Besteller / Customer / Acheteur: Edelstahlservice GmbH

Bestell-Nr.
Order-No. 61833
No. de

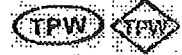
Auftrags-Nr.
Order-No. 105259
No. de l'ordre

Prüfgrundlagen - Technical specifications - Spécifications techniques

DGRL 97/23/EG / AD2000-W2 / W10 / DIN 17458 PK 2

Abmessung: Dimension: Dimension:	71 x 56 mm	Menge: Quantity: Quantité:	234,00 kg	Stück: Pieces: Pièce:	3
--	------------	----------------------------------	-----------	-----------------------------	---

Kennzeichnung:
Marking: Sanmac 4571 / 1.4571 / AD2000-W2 / PK 2 1-3
Marqué:



Chemische Zusammensetzung gemäß Herstellerzeugnis

Chemical composition as per manufacturer's certificate / Composition chimique du fabricant

Schmelzen-Nr. / Heat No. / No. de la coulée: 456708 LOS 30251

Stückanalyse / Check analysis / Analyse d'essai (%)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Cu	N		
0,036	0,313	1,76	0,029	0,027	16,63	12,32	2,08	0,362				
0,034	0,309	1,71	0,024	0,024	16,71	12,01	2,01	0,348				

Mechanische Prüfung - Mechanical tests - Essais mécanique

Probe-Nr. Test No. No. de éprovette	Probenlage Position Position	Prüftemperatur Test temperature Temp. d'essai	Dehngrenze Yield strength Limite élastique 0,2% 1,0%	Festigkeit Tensile strength Résistance	Dehnung Elongation Allongement	Einschnürung Reduction of Area Striction	Kerbschlagarbeit Impact strength Résilience	Härte Hardness Dureté
Anforderungen Requirements Exigences			≥	≥	≥			
		°C	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	A 5 %	Z %	Joule ISO-V

Sonstige Prüfungen - Other tests - d'autres essais

Spektroskop. Identitätsprüfung Spectroscopical test Essai du spectre	Wärmebehandlung Heat treatment Traitement thermique
Besichtigung u. Maßkontrolle Visual & dimensional inspection Inspection du matériel et contrôle des dimensions ont été effectués	Ringaufdehnversuch Ring exp. test Essai de dilatation d'anneaux prélevés
Aufweitversuch Drift expand. Test Essai d'evaseement	Rohr-Nr. tube-No. tube-No.
Ringfaltversuch Flattening test Essai d'aplatissement	Ringzugvers. Ring tension test Essai de traction à l'anneau
Interkristalline Korrosion Intergranular attack Corrosion interkristalline	Toleranzklasse Tolerance class Catég de tolerance
Wasserinnendruckprüfung Hydrotest pressure test Essai hydraulique	Sensibilisierung Sensitization treatment Traitement de sensibilisation
Wirbelstromprüfung Eddy current testing Essai de Courant de Foucault	Ultraschallprüfung Ultrasonic testing Contrôle par ultrasons

Wir bestätigen, daß die gelieferten Produkte die aufgeführten Prüfgrundlagen / Anforderungen erfüllen.
We certify that the delivered products comply with the technical requirements as detailed here in.
Nous confirmons que les produits livrés remplissent les exigences et les conditions de contrôle mentionnées ci-dessus

Dieses Zeugnis ist mit EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig.
This certificate is produced with EDP and valid without signature.
Ce certificat, établi par informatique, est valable sans signature.



07441307

SANDVIK GmbH
40549 Düsseldorf
Heerdler Landstraße 229-243

Werksachverständige: Dr. Michael Biermann



TYCON ALLOY INDUSTRIES (SHENZHEN) CO., LTD.
Danzhutou Village Industrial Zone, Buji, Lung Gang District,
Shenzhen, PRC.

Tel: (86) 0755-84736338
Fax: (86) 0755-84736974
E-mail: tyconsz@szonline.net

AD-Merkblatt

W0/TRD 100

Inspection-No. 53002628
Date 15.08.2001

With the consent of TÜV-Rheinland e.V.

PED 97/23/EC

Certificate -No.

01 202 CHIQ-01 0003
Date 26.09.2001

Inspection Certificate

(EN 10204 - 3.1B)

Certificate- No: PJ38201/0045

Customer Gustav Mankenberg
Armaturenfab

Order-No. 30411
Dated 16/10/2003

Article Casting

Description SITZSTUCK PN10-40
G2/DN50

Works-No. PJ382
Dwg.-No. 0900002ZA, 0900002ZA-3

Quantity 370 Pcs

Unit weight 0.584Kg

Material according to 1.4408 DIN EN 10213-4 **Edition** 1996

Technical requirements AD (2000)-W5, DIN EN 10213-4, DIN1690 PART10,
QUALITATSKL D

Marking Grade of Material, Nominal Pressure, Diameter, Heat-No., test stamp

Melting process High frequency furnace melting

State of delivery 1080°C 3hr quenching

Workinspector stamp



Melter mark TYC

Location of delivery SHENZHEN, CHINA

Date 05/02/2004

Workinspector

Chi Sing Tai
(CHI SING TAI)

Additional remarks

- The requirements are fulfilled as per annex
- TÜV Rheinland renounced the counter-signature by letter dated Dec. 22, 1999

Annexes: 1) Test results (Total 1 page)

Annex 1 to Inspection Certificate-No.: PJ38201/0045

Test Results

- | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Inspection and measuring | <input checked="" type="checkbox"/> | 5. I.K.-Test acc. to DIN 50914 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Surface crack test | <input checked="" type="checkbox"/> | 6. Tensile test DIN EN 10 002 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Radiography test | <input checked="" type="checkbox"/> | 7. Impact test ISO-Probe DIN EN 10045 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. Test for mix up | <input checked="" type="checkbox"/> | 8. Hardness test DIN EN 10003-1 | <input type="checkbox"/> |
- ☒ Manufacturing requirements are satisfied

Chemical composition acc. to cast

Heat-No.	Quantity	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Ni %	Cr %	Mo %		
1.4408 (DIN EN 10213-4)		≤ 0.07	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 0.040	≤ 0.030	9~12	18~20	2~2.5		
X 103K301	116	0.037	0.829	0.897	0.030	0.006	9.995	18.151	2.296		
103K302	119	0.045	0.772	0.854	0.031	0.005	9.533	18.375	2.224		
103K303	120	0.037	0.707	0.717	0.028	0.004	9.862	18.182	2.153		
503E555	15	0.029	0.816	0.873	0.031	0.006	10.014	18.244	2.275		

Mechanical test (Remarks: Test-No. from to "FT + Heat-No.", and test at +20°C)

Test-No.	Sample Quantity	Tensile Strength N/mm ²	Yield Point		Elongation (l ₀ =5d ₀) %	Hardness HB-30	Impact Strength [J]			
			N/mm ² 0.2%	N/mm ² 1%			Value			
1.4408 (DIN EN 10213-4)		440~640	-	≥210	≥30	-	≥60	≥60	≥60	≥60
FT103K301	1	519		294	43		168	163	140	157
FT103K302	1	502		270	39		159	158	161	159
FT103K303	1	535		273	43		164	140	180	161
FT503E555	1	522		273	41		146	144	173	154



TYCON ALLOY INDUSTRIES (SHENZHEN) CO., LTD.
Danzhuto Village Industrial Zone, Buji, Lung Gang District,
Shenzhen, PRC.

Tel: (86) 0755-84736338
Fax: (86) 0755-84736974
E-mail: tyconsz@szonline.net

AD-Merkblatt

W0/TRD 100

Inspection-No. 53002628
Date 15.08.2001

With the consent of TÜV-Rheinland e.V.

PED 97/23/EC

Certificate -No.

01 202 CHIQ-01 0003
Date 26.09.2001

Inspection Certificate

(EN 10204 - 3.1B)

Certificate- No: PJ38201/0045

Customer Gustav Mankenberg
Armaturenfab

Order-No. 30411
Dated 16/10/2003

Article Casting

Description SITZSTUCK PN10-40
G2/DN50

Works-No. PJ382
Dwg.-No. 0900002ZA, 0900002ZA-3

Quantity 370 Pcs

Unit weight 0.584Kg

Material according to 1.4408 DIN EN 10213-4 **Edition** 1996

Technical requirements AD (2000)-W5, DIN EN 10213-4, DIN1690 PART10,
QUALITATSKL D

Marking Grade of Material, Nominal Pressure, Diameter, Heat-No., test stamp

Melting process High frequency furnace melting

State of delivery 1080°C 3hr quenching

Workinspector stamp



Melter mark TYC

Location of delivery SHENZHEN, CHINA

Date 05/02/2004

Workinspector

(CHI SING TAI)

Additional remarks

The requirements are fulfilled as per annex

TÜV Rheinland renounced the counter-signature by letter dated Dec. 22, 1999

Annexes: 1) Test results (Total 1 page)

Annex 1 to Inspection Certificate-No.: PJ38201/0045

Test Results

1. Inspection and measuring



5. I.K.-Test acc. to DIN 50914



2. Surface crack test



6. Tensile test DIN EN 10 002



3. Radiography test



7. Impact test ISO-Probe DIN EN 10045



4. Test for mix up



8. Hardness test DIN EN 10003-1

☒ Manufacturing requirements are satisfied

Chemical composition acc. to cast

Heat-No.	Quantity	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Ni %	Cr %	Mo %		
1.4408 (DIN EN 10213-4)		≤ 0.07	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 0.040	≤ 0.030	9~12	18~20	2~2.5		
103K301	116	0.037	0.829	0.897	0.030	0.006	9.995	18.151	2.296		
103K302	119	0.045	0.772	0.854	0.031	0.005	9.533	18.375	2.224		
* 103K303	120	0.037	0.707	0.717	0.028	0.004	9.862	18.182	2.153		
503E555	15	0.029	0.816	0.873	0.031	0.006	10.014	18.244	2.275		

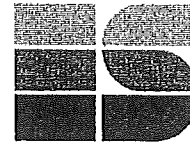
Mechanical test (Remarks: Test-No. from to "FT + Heat-No.", and test at +20°C)

Test-No.	Sample Quantity	Tensile Strength N/mm ²	Yield Point		Elongation (l ₀ =5d ₀) %	Hardness HB-30	Impact Strength [J]			
			N/mm ² 0.2%	N/mm ² 1%			Value			Σn
1.4408 (DIN EN 10213-4)		440~640	-	≥210	≥30	-	≥60	≥60	≥60	≥60
FT103K301	1	519		294	43		168	163	140	157
FT103K302	1	502		270	39		159	158	161	159
FT103K303	1	535		273	43		164	140	180	161
FT503E555	1	522		273	41		146	144	173	154



DIN EN ISO 9002
AD-WO TRD 100
gem. VD TÜV MBL 1253/1
AD-2000, PED 97/23/EG

Dok-Nr. 40507
Bl. 1 v. 5



Edelstahlservice
Sulz am Neckar

Sulz - Stuttgart - Borna - Düsseldorf - Potsdam - Norderstedt

Edelstahlservice GmbH, Industriegebiet Kastell, 72172 Sulz a. Neckar

Mankenberg GmbH
Industriearmaturen
Postfach 32 30
23581 Lübeck

Industriegebiet Kastell
72172 Sulz a. Neckar

Telefon 074 54/96 80-0
Telefax 074 54/96 80-90
Internet: www.edelstahl.de
e-mail: info@edelstahl.de

Niederlassung NRW
Karl-Kleppe-Straße 14
40474 Düsseldorf
Telefon 02 11/4 58 88 01
Telefax 02 11/4 54 29 18

Niederlassung Berlin
Tuchmacher Str. 48b
14482 Potsdam
Telefon 03 31/7 04 37 00
Telefax 03 31/7 04 37 01

Niederlassung Sachsen
Geschwister-Scholl-Str. 5
04552 Borna
Telefon 034 33/85 18 65
Telefax 034 33/85 18 66

Niederlassung Hamburg
An der Bahn 4
22844 Norderstedt
Telefon 040/52 68 36-0
Telefax 040/52 29 28

Niederlassung Stuttgart
Augustenstraße 10A
70178 Stuttgart
Telefon 07 11/61 70 76
Telefax 07 11/62 11 72

Auszugsweise Abschrift (Original steht zur Einsicht zur Verfügung)

Abnahmeprüfzeugnis gem. EN 10204/3.1 B

Inspections Certificate acc. EN 10204/3. 1B

Ihre Bestell-Nr.: 40380
Customer's order No.:

Registrier-Nr.: 13947
Certificate No.:
Datum/Date: 16.04.04

Unsere Auftrags-Nr.: 88380
Order No.:

Bestell-Datum: 03.03.04
Date of order:

Hersteller-Zeichen:
Marking:

Prüfgrundlagen: DIN 17458
Technical requirements: AD2000/W2

Stempel des Werksachverständigen:
Stamp by Work-Inspector:

Werkstoff: 1.4571
Material:

Kennzeichnung: Hst/Wst/Charge/
Marking: Abmessung

Pos. Item.	Menge Quantity	Gegenstand und Abmessung Article and dimension							Schmelzen-Nr. Heat-No.		Probe-Nr. Tests-No.	
1	1142 ST	Muffe, ähnlich 333 SOCKET jedoch mit Änderung siehe G 1/4" X 14 mm							205992		204-1	
Schmelzen-Nr. Heat-No.		Art.-Nr. 91200016A Analyse/Chemical Composition							Erschmelzungsart: Steelmaking process: E			
	%C	%Si	%Mn	%P	%S	%CR	%MO	%Ni	%Ti	%V	%Cu	%
205992	0,040	0,460	1,670	0,026	0,007	16,56	2,07	12,28	0,480			
Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties												
Schmelze-Nr. Heat-No.	Rp [N/mm ²] 0,2% 1%		Rm [N/mm ²]		A5 [%]		Z [%]		Härte Hardness			
Anforderungen requirements	210	245	500- 730		35		50		130			
205992	314	340	635		49							
Spekto-Test 10% o.B., Spectro-Test 10% without Problems												

- Besichtigung und Ausmessung: Ohne Beanstandung
Inspection and measurement: No objection
- Beständig gegen interkristalline Korrosion nach DIN 50 914 / EN 10204
Intergranular corrosion test acc. DIN 50 914 / EN10204
- Die gestellten Anforderungen sind erfüllt
All requirements have been met, see enclosure
- Anlagen/enclosures (...) 10
- Verwechslungsprüfung% ohne Beanstandung

Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht.

We hereby certify, that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract.

Edelstahlservice GmbH
Der Werksachverständige
Work-Inspector

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B ^{※)}

Inspection Certificate 3.1.B ^{※)}
nach DIN EN 10204(DIN 50049)
according to DIN EN 10204(DIN 50049)

Prüf-Nr. : 030821-204
Certificate No.
ET7878

Besteller :
Customer

Bestell-Nr. : S3719-A
Order No.

Prüfgegenstand : Nahtlose rostfreie Stahlrohre
Inspected Article

Werks-Nr. : D5-0530 (121109)
Job No.

Anforderungen : AD2000-Merkblatt W2, DIN 17458, DIN 2462 D3/T3 DIN EN ISO1127 D3/T3
Requirements

Werkstoff : X 6 CrNiMoTi 17 12 2
Material Grade

entsprechend DIN 17458
according to

Ausgabe Juli.1985
Edition

Ausführung : h
Delivery Condition

Erschmelzungsart : E
Melting Process

Kennzeichnung : DIN 17458
Marking

Werkstoff-Nr. : 1.4571
Material No.

Delivery Condition : h.S

Schmelze-Nr.
Heat No.

Test Class : 2

Umfang der Lieferung :
Extent of Delivery

Tube No. : 1-78

Zeichen des Lieferwerks : 
Works Brand Mark

Stempel des Werkssachverständigen : 
Works Inspector's Stamp

Works Inspector's Stamp for NDE : 

Pos.-Nr. Item No.	Gewicht n Weight	Gesamtlänge Total Length	Gegenstand Article	Schmelze-Nr. Heat No.	Probe-Nr. Test No.	
204	kg 577	m 520.260	Rohr ø mm 18.00 x 3.00 (6,670 - 6,670) Tube No. : 1-78	205992	204-1	

Ergebnis der Prüfung :
Result of Inspection

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt.
The requirements are fulfilled as per enclosures.

HIMEJI, den 16.09.2003



Sanyo Special Steel Co., Ltd.
Der Werkssachverständige
Works Inspector

Anlagen : 1) Ergebnis der Prüfungen.
Enclosures Test Results.

2) Abnahmeprüfzeugnis B
für zerstörungsfreie Werkstoffprüfung.
Inspection Certificate B for Nondestructive Examination

※) Ausgestellt im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern e.V. (28.01.82)
Issued with agreement of TÜV Bayern e.V. (28.01.82)

Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige TÜO kann aufgrund des Schreibens
des TÜV Bayern vom 13.09.82 verzichtet werden.
Countersign by TÜO can be waived according to the TÜV Bayern letter from 13.09.82

H. Nakazato

SANYO SPECIAL STEEL CO., LTD.

3007, Nakashima, Shikama-ku, Himeji, Japan

Ergebnis der Prüfungen

Test Results

Dok-Nr. 40507

Bl. 3 v. 5

Blatt 1 von 1
Sheet of

Anlage 1
Enclosure

Prüf-Nr. : 030821-204
Certificate No.

ET7878

1. **Besichtigung und Ausmessung** : in Ordnung
Dimensional and Visual Inspection

2. **Zugversuch** : s. Tafel
Tensile Test

3. **Wasserdrukprüfung** :
Hydraulic Pressure Test

4. **Ultraschallprüfung** : s. Anlage 2
Ultrasonic Examination

5. **Technologische Prüfung** : 100 % der Rohre
Technological Test

6. **Wirbelstromprüfung (SEP 1925)** : in Ordnung
(Eddy Current Examination)

Ringfaltversuch : in Ordnung
Flattening Test

Ringzugversuch :
Ring Tensile Test

Ringaufdornversuch (Aufweitung mind. 40% des Innendurchmessers) :
Ring Expanding Test (Expanded by min. 40% of inside dia.)

Aufweitversuch :
Drift Expanding Test

Probe-Nr. Test No.	Abmessungen des Probestabes Dim. of specimen Ø Dia Dicke Thickness	0.2-Grenze Proof Stress N/mm ² Rp0.2	1%-Dehngrenze Proof Limit N/mm ² Rp1.0	Zugfestigkeit Tensile Strength N/mm ² Rm	Bruchdehnung Elongation % A5	
Auforderungen Requirement		≥ 210	≥ 245	500 730	≥ 35	
204-1	17.86 x 2.94	314	340	635	49	

Chemische Analyse (Gew. %)
Chemical Analysis (Weight %)

	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Ti	Cu	
Richtanalyse Specification	max. 0.08	max. 1.00	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.030	10.50 13.50	16.50 18.50	2.00 2.50	5xC% 0.80		
Schmelze Heat 205992	0.04	0.46	1.67	0.026	0.007	12.28	16.56	2.07	0.48		
Stück Check											

Das Material ist beständig gegen interkristalline Korrosion gemäß DIN 50914.
The Material is resistant against intergranular corrosion according to DIN 50914.

Lösungsgeglüht 1050 °C/Wasser
Solution treated °C/Water

HIMEJI, den 16.09.2003

Sanyo Special Steel Co., Ltd.
Der Werksachverständige
Works Inspector



07753302

Die Prüfung auf Werkstoffver-wechslung gem.
DIN 17458 Pkt. 6. 5. 17 : ohne Beanstandung.

H. Nakazato

KE - 11

SANYO SPECIAL STEEL CO., LTD.

3007, Nakashima, Shikama-ku, Himeji, Japan

Dok-Nr. 40507
Bl. 4 v. 5

Blatt 1 von 2
*) Sheet of

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B

Inspection Certificate 3.1.B *)

nach DIN EN 10204(DIN 50049)
according to DIN EN 10204(DIN 50049)

Anlage 2
Enclosure

Prüf-Nr. : 030821-204
Certificate No.

ET7878

Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung

Nondestructive Examination

Besteller :
Customer

Bestell-Nr. : S3719-A
Order No.

Prüfgegenstand : Nahtlose Rohre nach DIN 17458
Inspected Article

Werks-Nr. : D5-0530 (121109)
Job No.

Werkstoff : X 6 CrNiMoTi 17 12 2
Material

Ausführung : h
Delivery Condition

Prüfverfahren : Ultraschall
Examination Procedure

Prüfanforderungen : AD2000-Merkblatt W2, SEP 1915
Examination Requirement

Kennzeichnung : DIN 17458
Marking

Zeichen des Lieferwerks : 
Works Brand Mark

Umfang der Prüfung : 100 %
Extent of Examination

Stempel des Werkssachverständigen
für zerstörungsfreie Prüfung : 
Works Inspector's Stamp for NDE

Pos.-Nr. Item No.	Stückzahl Pieces	Gesamtlänge Total Length	Abmessungen Dimensions	Schmelze-Nr. Heat No.
204	78	520.260 m	Rohr ø mm 18.00 x 3.00	205992

Datum der Abnahme : 13.08.2003
Date of Inspection

Ergebnis der Prüfung :
Examination Results

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The requirements are fulfilled.

HIMEJI, den

16.09.2003



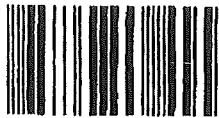
07753303

Sanyo Special Steel Co., Ltd.

Der Werkssachverständige für zerstörungsfreie Prüfung
Works Inspector for Nondestructive Examination



*) Ausgestellt im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern e.V.(15.04.82)
Issued with agreement of TÜV Bayern e.V.(15.04.82)



07753304

SANYO SPECIAL STEEL CO., LTD.

3007, Nakashima, Shikama-ku, Himeji, Japan

Ausgaben zur Ultraschallprüfung

Details of Ultrasonic Examination

Dok-Nr. 40507
Bl. 5 v. 5Blatt 2 von 2
Sheet ofAnlage 2
EnclosurePrüf-Nr. : 030821-204
Certificate No.

ET7878

Fabrikat und Typ des Prüfgerätes : Examination Equipment	KS 3000, Fa. Krautkrämer				
Prüfanlage Nr. : Testing Apparatus No.	1 (6141T7B)				
Prüftechnik : Examination Technique	Tauchtechnik, Impuls-Echo-Verfahren mit 2 Prüfköpfen				
Prüfbereich : Examination Range	Ganze Rohrlänge				
Einstelldaten Calibration Data					
Translationsgeschwindigkeit : Speed of Rectilinear Movement	12.0	m / min			
Rotationsfrequenz : Frequency of Rotation	20.0	Hz			
Impulsfolgefrequenz : Pulse Recurrence Frequency	2000	Hz			
Impulsdichte : Pulse Density	0.64	mm / Impuls			
Registriergrenze : Recording Level	Testfehler nach SEP 1915				
Bemerkungen : Remarks	ø 18.00 X 3.00 , Testrohr-Nr. : 1-187				
Prüfköpfe Probes					
Typ : Type	Z4KL20, Fa. Krautkrämer				
Frequenz : Frequency	4MHz				
Einschallrichtungen : Scanning Direction	beide Umfangsrichtungen				
Ankopplung : Couplant	Wasser				
Referenzfehler Reference Reflector	Länge (mm) Length	Breite (mm) Width	(1)	Tiefe (mm) Depth (2)	(3)
Längsfehler außen External Longitudinal Notch	25.0	0.50	0.21	0.22	0.20
Längsfehler innen Internal longitudinal Notch	25.0	0.50	0.20	0.20	0.21

ABNAHMEPRUFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE



10

Dok-Nr. 41082
Bl. 1 v. 2

SUMITOMO METAL INDUSTRIES, LTD.
STEEL TUBE WORKS
1, NISHINO-CHO, HIGASHI-MURAJIMA
AMAGASAKI, JAPAN

ZEUGNIS-NR. : OYEE5794T
CERTIFICATE NO.

BLATT-NR.
SHEET NO

MIT ZUSTIMMUNG DES TÜV RHEINLAND E.V.-WE373F VOM 15.5.1980
DER TÜV RHEINLAND HAT MIT SCHREIDEN VOM 04.12.1987,
WE 373 F AUF DIE GEGENZEICHNUNG VERZICHTET.
(GEM. EN 10204 BESCHEINIGUNG UEBER WERKSTOFFE-3.1B)

LIEFERANT - SHIPPER: SUMITOMO CORPORATION 057 KEQ 4447 5 3P1XS248603

BESTELLER - CUSTOMER:

BESTELL-NR. - ORDER NO.:

PRÜFGEGENSTAND - ARTICLE: NAHTLOSE ROHRE AUS NICHTROSTENDEM STAHL

SEAMLESS STAINLESS STEEL TUBE (COLD FINISHED)

PRÜFGRUNDLAGEN - SPECIFICATION: AD-MERKBLATT W2/ AD-MERKBLATT W10 2000

DIN 2462 D3/T3

WERKSTOFF - MATERIAL:

ENTSPRECHEND - ACCORDING TO:

AUSGABE - EDITION:

X 2 CRNIMO 16 14 3

DIN 17458 (PRUEFKLASSE 2)

1985

ERSCHMELZUNGSART - MELTING PROCESS: E

AUSFÜHRUNGSART - DELIVERY CONDITION: E

WÄRMEBEHANDLUNG - HEAT TREATMENT: 1050 °C MIT WASSER ABGESCHRECKT - W.Q.

PROCESS OF MANUFACTURE: FULLY KILLED/RIMMED: FULLY KILLED STEEL

KENNZEICHNUNG - MARKING

WERKSTOFF - MATERIAL:

HERSTELLERZEICHEN - BRAND OF THE MANUFACTURER:

1.4435 TEST CLASS 2 3 H

UT, TUBE NO., HEAT NO.

STEMPEL DES WERKSSACHVERSTÄNDIGEN - STAMP OF WORKS INSPECTOR:

UMFANG DER LIEFERUNG - EXTENT OF MATERIAL DELIVERY

WERKS-NR. WORK NO.	A.D. O.D. (mm)	W.D. W.T. (mm)	LÄNGE LENGTH	STÜCKZAHL NO. OF PCS.	GESAMTE LÄNGE TOTAL LENGTH (m)	GEWICHT WEIGHT (kg)
OYEE5794	44.50	2.90	5M-7M	24	152.60	498

WERKS-NR. WORK NO.	SCHMELZE-NR. HEAT NO.	LOS-NR. LOT NO.	PROBE-NR. T.P. NO.	ROHR-NR. PIECE NO.
OYEE5794	D362001	1	A01/1	A01/1 - A01/24

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG - CHEMICAL COMPOSITION (%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
*1	*3	*2	*2	*3	*3	*2	*2	*2	*1 L: LADLE ANALYSIS
MIN. L	-	-	-	-	-	170	125	25	*2: X10
MAX. L	30	10	20	45	25	185	150	30	*3: X1000
SCHMELZE-NR. HEAT NO.									
D362001	L	20	3	14	29	0	177	127	25

ZUGVERSUCH (BEI RT) - TENSILE TEST (AT R.T.)

PROBENABMESSUNG DIMENSION OF T.P. (mm)		*2 0.2 N/mm ²	RF 1.0 1% P.S. N/mm ²	RM T.S. N/mm ²	A-EL. GL=A %	*3 MESSLÄNGE - G.L. A=5.65√SO *2 0.2=RF0.2 - 0.2% P.S. *1 RICHTUNG - DIRECTION L: LÄNGS - LONGI.	
*1	DICKE THICKNESS	BREITE ø WIDTH ø					
MIN. L	-	-	190	225	490	40	
MAX. L	-	-	-	-	690	-	
PROBE-NR. T.P. NO.							
A01/1	L	2.96	44.41	298	337	623	55

DIE GESTELLTEN ANFORDERUNGEN SIND ERFÜLLT.

- THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED.

DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE
WORKS INSPECTOR

ORT - LOCATION
AMAGASAKI, JAPAN

DATUM - DATE
19. MAR. 2004

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE



10

Dok-Nr. 41082
Bl. 2 v. 2
SUMITOMO METAL INDUSTRIES, LTD.
STEEL TUBE WORKS
1, NISHINO-CHO, HIGASHI-MUKOJIMA,
AMAGASAKI, JAPAN

ZEUGNIS-NR. : OYYS5794T
CERTIFICATE NO.

BLATT-NR. :
SHEET NO.

MISSKONTROLLE UND BESICHTIGUNG - VISUAL INSPECTION AND DIMENSIONAL CHECK: O.B.

VERWECHSELUNGSPRÜFUNG - MATERIAL IDENTIFICATION: O.B.

ULTRASCHALLPRÜFUNG - ULTRASONIC INSPECTION: O.B.

(100% NACH-AS PER SHF1915)

WIRBELSTROMPRÜFUNG - EDDY CURRENT INSPECTION: O.B.

(100% NACH-AS PER SHF1925)

KORROSIONSPRÜFUNG - CORROSION TEST: O.B.

(NACH-AS PER DIN 50914)

TECHNOLOGISCHE PRÜFUNG - TECHNOLOGICAL TEST: O.B.

PRÜFVERFAHREN - TEST METHOD: RINGAUFDORN VERSUCH - RING EXPANSION

PRÜFGRUNDLAGEN - SPECIFICATION: DIN 2462/EN ISO 1127

CERTIFIED ACCORDING TO PED 97/23/EC, ANNEX I, PAR. 4.3 BY TÜV ANLAGENTECHNIK GmbH (NOTIFIED BODY, ID-No. 0035).

DIE GESTELLTEN ANFORDERUNGEN SIND ERFÜLLT.
- THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED.

ORT-LACATION
AMAGASAKI, JAPAN

DATUM - DATE
19.MAR.2004

DER WERKSACHVERSTÄNDIGE
WORKS INSPECTOR


GESAMT SEITEN 12

Umstempelbescheinigung • Certificate

Doku.-Nr.: 40 657
Bl. 1 v. 2

MANKENBERG
INDUSTRIEARMATUREN

Nachstehende Teile wurden von dem unterzeichneten Umstempelungsberechtigten umgestempelt.
The following parts have been stamped by the undersigned inspector.

Art und Abmessung Kind and dimensions	Alte Kennzeichnung Old distinguishing marks	Neue Kennzeichnung New distinguishing marks
Blech / plate 2,0	1.4404	
Coil 2,0 x 202	27 469 1	5 4
		

Entsprechend dem Zustimmungsschreiben des Technischen Überwachungs-Vereins Norddeutschland e.V. wurde/n vom
Unterzeichneten am heutigen Tage nachstehende/s Teil/e umgestempelt:
Acc. to the approval letter of the Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V., the following items had been remarked
today by the undersigned:

Neben den neuen Kennzeichen wurde der Stempel
Beside the new distinguishing marks there is following stamp:



eingeschlagen.

Die Teile sind bestimmt für:
The parts are intended for:

MANKENBERG GmbH
Industriearmaturen

ia Brömm

Umstempelberechtigter -Inspector

Lübeck, den 13.05.2004

WIR REGELN DAS SCHON

Mankenberg GmbH
Spenglerstraße 99 · D-23556 Lübeck
Postfach/P.O. Box 3230 · D-23581 Lübeck
Tel. +49-451-8 79 75 0 · Fax +49-451-8 79 75 99
e-mail: gm@mankenberg.de · www.mankenberg.de

Commerzbank, Lübeck: BLZ/Bank code 230 400 22 · Kto-Nr./Acc.-no. 755 702
IBAN DE24 2304 0022 0075 5702 00 · SWIFT COBADEFF230
Postbank Hamburg: BLZ/Bank code 200 100 20 · Kto-Nr./Acc.-no. 1212 38-205
IBAN DE80 2001 0020 0121 2382 05 · SWIFT PBNKDEFF200
USt-IdNr./V.A.T. Reg. No. DE 135082713 · StNr./Tax-no. 22 290 03520

Geschäftsführer/General Manager:
Dipl.-Ing. Axel Weidner
Handelsregister Lübeck HRB 88
DIN EN ISO 9001

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1.B
DIN EN 10204 3.1B (AD 2000-W2)

950000/001 1 (01)
Date Datum Date
09.07.03

Delivery address, Empfänger, Lieu de livraison AVESTAPOLARIT SERVICECENTER GMBH				BESTELLER AVESTAPOLARIT SERVICECENTER GMBH								
HANS-BOECKLER-STR. 36 DE-47877 WILlich BR DEUTSCHLAND				HANS-BOECKLER-STR. 36 DE-47877 WILlich BR DEUTSCHLAND								
Requirements, Anforderungen, Exigences AD 2000-MERKBL. W2 DIN 17441 02.97 ASTM A240-02 ASME 2001 PART A SEC. II SA-240 A02 NFA 35573 MAI -90 AD 2000-MERKBLATT W 10				Our Order No. Unser Auftrag Nr. Notre commande n° 30573		Your order, Ihre Best.						
Product, Erzeugnisform, Produkt BAND, NICHTROSTEND				Mark of Manufacturer Zeichen des Herstellerwerkes Signe de producteur		Process Erschmelzungsart Mode de fusion AOD						
Grade, Werkstoff, Nuance 1.4404 TYPE 316L Z3CND17-12-02				Tolerances Toleranzen, Tolérances EN 10259		Inspector's stamp Zeichen d. Sachverst. Pignon de l'expert						
Marking, Kennzeichnung, Marquage 1.4404 2B				Marks, Verwendungszeichen, Marques 104988								
Line Reihe Ligne	Item Position Poste	Charge-test No. Schmelz-Prob-Nr. Coulée n°	Size, Abmessungen, Dimensions	Quantity Stückzahl Nombre	Weight, Gewicht, Poids	Finish Ausführung Fini						
1	6	27469 4	2,0 X 1500 MM		8000 KG	2B						
9022 80264 - 2.0 x 202 mm												
Charge no. Schmelz-Nr. Coulée n°		Chemical composition, Chemische Zusammensetzung, Composition métallurgique										
		C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	MO %	N %		
27469		0,016	0,38	1,37	0,027	0,002	16,7	10,3	2,09	0,030		
Line Reihe Ligne	Mechanical properties, Mechanische Eigenschaften, Caractéristiques mécaniques											
	Location Ort Lieu	Rp0.2 N/mm²	Rp1.0 N/mm²	Rm N/mm²	A5 %	A50 %	A80 %	Hardness Härte, Durezza HV10				
1	E	276	307	560	66	59	55	163				
	A	265	294	556	69	60	56	145				
Identify test, Verwechselungsprüfung, Contrôle d'identification Size, Abmessungen, Dimensions Surface, Oberfläche, Surface Test of intergran. corros. Prüfung auf Interkrist. Korros. Test de corros. Interkrist. DIN EN ISO 3651-2 : GENUEGENDE												
NFA 36209 MAI -90 Z3CND17-11-02												
<p>We certify that the above mentioned products comply with the terms of the order contract. Wir bestätigen, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellannahme entspricht. Nous certifions que les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la commande.</p> <p>This test certificate is made by controlled ADP-system and is valid without signature. Dieses Zeugnis wurde von einem abgesicherten Datenverarbeitungssystem erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. Ce certificat a été établi par un système informatique contrôlé et est valide sans signature.</p> <p>AvestaPolarit Stainless Oy <i>Tuomas Kauppi</i> Authorized Inspector Vertrauensstellenleiter Inspecteur autorisé TUOMAS KAUPPI</p> <p>FIN-05400 Tornio, Finland Tel. +358 16 4621, Fax +358 16 462350, www.avestapolarit.com Domains: Tornio, Finland. Business Identity Code 0823316-9</p>												

Umstempelbescheinigung • Certificate

Dok.-Nr. 41 098
BL. 1 v. 3

MANKENBERG
INDUSTRIEARMATUREN

Nachstehende Teile wurden von dem unterzeichneten Umstempelungsberechtigten umgestempelt.
The following parts have been stamped by the undersigned inspector.

Art und Abmessung Kind and dimensions	Alte Kennzeichnung Old distinguishing marks	Neue Kennzeichnung New distinguishing marks
Coil	1.4404	
2,0 x 20	01 45 16	6 B
	61504	
	UGINOX	
	UI 2	

Entsprechend dem Zustimmungsschreiben des Technischen Überwachungs-Vereins Norddeutschland e.V. wurde/n vom
Unterzeichneten am heutigen Tage nachstehende/s Teil/e umgestempelt:
Acc. to the approval letter of the Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V., the following items had been remarked
today by the undersigned:

Neben den neuen Kennzeichen wurde der Stempel
Beside the new distinguishing marks there is following stamp:



eingeschlagen.

Die Teile sind bestimmt für:
The parts are intended for:

MANKENBERG GmbH
Industriearmaturen

Umstempelberechtigter -Inspector

Lübeck, den 05.08.2004

WIR REGELN DAS SCHON

Mankenberg GmbH
Spenglerstraße 99 · D-23556 Lübeck
Postfach/P.O. Box 3230 · D-23581 Lübeck
Tel. +49-451-8 79 75 0 · Fax +49-451-8 79 75 99
e-mail: gm@mankenberg.de · www.mankenberg.de

Commerzbank, Lübeck: BLZ/Bank code 230 400 22 · Kto-Nr./Acc.-no. 755 702
IBAN DE24 2304 0022 0075 5702 00 · SWIFT COBADEFF230
Postbank Hamburg: BLZ/Bank code 200 100 20 · Kto-Nr./Acc.-no. 1212 38-205
IBAN DE80 2001 0020 0121 2382 05 · SWIFT PBNKDEFF200
USt-IdNr./V.A.T. Reg. No. DE 135082713 · StNr./Tax-no. 22 290 03520

Geschäftsführer/General Manager:
Dipl.-Ing. Axel Weidner
Handelsregister Lübeck HRB 88
DIN EN ISO 9001

ABNAHMEPRUFZEUGNIS B
CERTIFICAT D'ESSAIS DE RECEPTION DIN EN 10204/3.1.B
USINE ISBERGUES
62330 ISBERGUES
FRANCE
N-Nr-N 62597-01/1
A : HYPERTEMPE
R : RECULIT
E : ECRONT
T : TEMPE
UI 2
STEPEL DES VERKESACHVERT
N.D.ECHANTILLON
PROBE NR
N.D.COMMANDE USINE
N.D.COMMANDE CLIENT
TRACTION - ZUGVERSUCH - TENSILE TEST
ANALYSE CHIMIQUE - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG - CHEMICAL ANALYSIS
DOK-NR. 41 098
BL. 2 v. 3
DOK-NR. 40382
B 1 v. 2
LE : 04/01/01
LE RESPONSABLE
DER WERKSACHVERSTANDER
THE INSPECTOR
M. THOMAS
L'AGENT EXTERIEUR
64994/400

ThyssenKrupp Schulte

Niederlassung Hamburg

Telefax

Empfänger Mankenberg, Lübeck
Name Herr Pflaum
Telefaxnummer 0451 8797599
Seitenanzahl 1
Absender Andreas Börner
Durchwahl (0 4321/23400)
Faxdurchwahl (0 4321/23400)
E-Mail
Datum 17.03.2004
Thema Chargenbestätigung für Best.-Nr. 40310

Dok-Nr. 40 382
Bl. 2 v. 2**Dok-Nr. 41 098**
Bl. 3 v. 3

ThyssenKrupp

Die von uns gelieferten Bänder sind versehentlich mit der Bandnummer gekennzeichnet worden. Nachfolgend bestätigen wir Ihnen die Chargen hierzu, die aus den vorliegenden Zeugnissen hervorgehen:

Collnummer: 80166450	Charge: 479674	Abmessung: 0,5 x 94 mm
79510450	E345089	2,0 x 19 mm
64194450	014516	2,0 x 19 mm
79764400	014516	2,0 x 19 mm
80347450	470477	2,5 x 226 mm

Die entsprechenden Zeugnisse liegen bei.

Mit freundlichen Grüßen

Dok-Nr. 40 988
Bl. 1 v. 2

HOHMANN
Edelstahl-Präzision

Ihr Spezialist für V4A-Material

Hohmann GmbH + Co KG - Rudolf-Diesel-Ring 14 - 97616 Bad Neustadt

Umstempelbescheinigung
Re-stamping-certificate

Besteller: Gustav Mankenberg
Orderer
Bestell-Nr.: 41009
Order-No.:

vom: 21.06.04
from:

Wir bestätigen, daß die gelieferten Teile
We confirm that the parts which were delivered on the

Bezeichnung: Verschlußschraube
marking:

Teile-Nr.: 9237012GA-1
part-No.:

Stückzahl: 225
number of pieces:

Werkstoff: 1.4404
Quality and Spezifikation:
Schmelze-Nr.: 40769
enema-No.:

Abmessung: Ø70
Measuring:

Ausgewiesen durch:
expellee through:

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach EN 10204
Inspection certificate 3.1.B to EN 10204

Der Firma: OLARRA
the business:

gefertigt und die Stempelung:
to complete an the stamping:

Werkstoff: 1.4404=4
Quality and Spezifikation:

Schmelze-Nr.: 40769
Heat-No.:

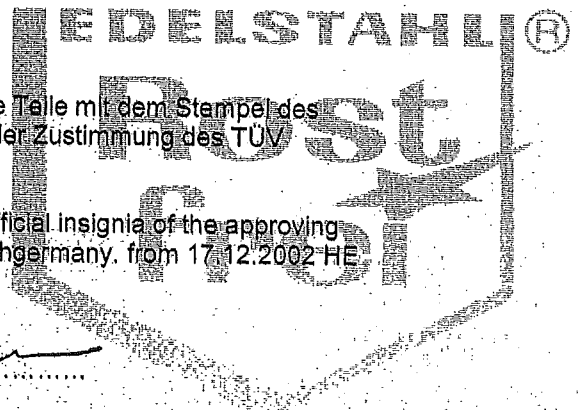
Kurzzeichen: F
short-sign:

ordnungsgemäß übertragen worden ist,
are appropriate transfered.

Zum Zeichen der ordnungsgemäßen Umstempelung wurden die Teile mit dem Stempel des
Werksachverständigen versehen. Das Umstempeln erfolgt mit der Zustimmung des TÜV
Süddeutschland, vom 17.12.2002 HE

To show the correct restamping, the parts were stamped with official insignia of the approving
authority. The re-stamping has been approved by the TÜV Southgermany. from 17.12.2002 HE


Werksachverständiger



Hohmann GmbH + Co KG
Rudolf-Diesel-Ring 14
97616 Bad Neustadt - Industriegebiet Nord
Telefon (0 97 71) 78 48
Telefax (0 97 71) 9 89 09

Bankverbindung
VR-Bank Rhön-Grabfeld eG
Sitz Bad Neustadt
(BLZ 793 630 16) Nr. 716 588
E-Mail: Firma@Hohmann-Edelstahl.de

Kommanditgesellschaft Sitz Bad Neustadt
Amtsgericht Schweinfurt HRA 5350
Komplementärin: Hohmann Verwaltungs GmbH
Sitz Bad Neustadt, Amtsgericht Schweinfurt HRB 3256
Geschäftsführer: Birgit Hohmann

Indo LOIU (Vizcaya) España
o al apartado 1.323/48080 BILBAO
(4) 471 13 00 Fax. 34 (4) 453 16 36



Quality
Management
System
Approved
CERT. N.
870678



Dok-Nr. 40988
Bl. 2 v. 2

ACEROS INOXIDABLES
CIARRA

APPERT SPEZIAL-STAHL HANDEL GM
DUSTRIESTRASSE, 9
272 NIEDERAULA - ALEMANIA

WZ Nach:

Certificado Tipo: EN 10.204/3.1 B

Certificate Type:

Certificat Type:

Datum - Fecha - Date 22 DE OCTUBRE 20 03

Prüf-nr.-Certificado-Certificate-Certificat 447.803 Rechnung-Factura-Invoice-Facture

Werkst.-Nr. N.º de fábrica Our order N.º N.º Commande N.º	Bestell-Nr. Pedido n.º Your order N.º V.º Commande N.º	Anforderungen/Exigencias/Requirements/Conditions TRB-100/AD-2000-W2-ADW-10 S275.TL 005. EN 10.088-3.1995	Werkstoff Material Materiel Nuence	Marken: Marca: Type: Type:
949.281	V.39862 R/ OL-K5C		MECAMAX W-4404	X-2-CRNIMO-17-12-2
				Entsprechend: Corresponds to: According to: EN 10.272 D'accord Avec: Ausgabe-Edition-Edition: 2.000

Gegenstand-Perfil de prueba-Item inspected-Profil essayé: Stabstahl-Barras de acero-Steel bars-Barras d'acier

W-4404 / 840769

Ident.-Distintivo-Distinctif-Identif.

Umfang der Lieferung Objeto del suministro Scope of delivery Objet de la livraison	Pos. Nr. Pos. N.º Sample N.º Echantillon N.º	Bündel Bultos Bundles Cote	Stäbe Barras Bars Barres	Gewicht Peso Kgs. Weight Poids	Gegenstand - Designation Shape and size - Produit et dimension	Probe N.º Prueba N.º Sample N.º Echantillon N.º	Schmelze - Colada Heat - Coudée
		3		2.592	RUND 70,00 MM	1-2	840769

1 des Lieferwerks: - Anagrama del suministrador:
mark: - Signe du producteur:

Werkst.-Inspektor: - Anagrama del receptor:
Works-Inspector stamp: - Signe de l'expert

Art Laminado Rolled Lamina	Geht Recocido Annealed Recuit	Verfest Bonificado Hard/Temp. Tré	Normal Normalizado Normalized Normalisé	Abgeschreckt Hipertempado Solution treated Hypertempé	Gebt Recapado Pickled Decapé	Gehalt For. basto Rough turned Eroulé	Drehen Tornado Turned Tourné	Geschliffen Rectificado Centerless ground Rectifié	Poliert Pulido Polished Poli	Gezogen Estirado Cold drawn Esé
				X			X			

Behandlung:
Tratamiento térmico:
Treatment:
Traitement thermique:

1.060 , 4 HORAS

Grad C/Wasser:
Grados °C/Agua:
Degrees C/Water:
Degrés C/Eau:

Ergebnis der Prüfungen - Resultados de los ensayos - Test results - Résultats des essais

Messungen des Zustands, rode de las cubetas, menciones of sección, mencions des troussées.	Temp °C	Probe Nr. Pro N.º Spec. N.º	0,2% Rp _{0.2} N/mm ² MPA	1% Rp ₁ N/mm ² MPA	RM N/mm ² MPA	A % L 5.d.	Z %	Kerbach - Resistencia ISO V (J) Impact Test - Résistance	Hitte, Dureza Hardness Dureté HB.
RED. 10,00 MM.			MIN 200	MIN 235	500 700	MIN 40		MIN 100	MAX 215
	20C	1 2	299 304	330 333	593 602	50 50	71 71	205/198/212 200/195/203	163 163

Schmelzenanalyse - Análisis químico - Chemical analysis - Analyse Chimique

Schmelze Colada Heat Colade	C. %	Si %	Mn. %	P %	S. %	Cr. %	Mo. %	Ni. %	Ti. %	Cu. %	Co. %	N. %
	MAX 0,030	MAX 1,00	MAX 2,00	MAX 0,045	MAX 0,030	16,50 18,50	2,00 2,50	10,00 13,00				
40769	0,018	0,34	1,59	0,026	0,030	16,60	2,09	10,05	0,01		0,090	0,0340

Prüfung und Ausmessung
Inspección visual y medidas
Visual inspection and dimensional checks
Vérification visuelle et dimensionnelle

In Ordnung-Effectue-Satisfactory.
Ohne Befund

Korrosion Prüfung , Essai de Corrosion , Corrosion test ,
Ensayo de Corrosion A/EN ISO 3651-2/98 OK.

Spektroskop. Verwechslungspr. Durchgeführt. Anti-Mixing test OK

Bestimmungsschreiben des Tuv Baden . Vom 28.1.1969

Aut Schreiben des Tuv Baden E.V.

Vom 1. März 1977 Wird auf die Gegenzeichnung Verzichtet.

According to W-4401, ASTM A 479/A 479M-03, ASME SA 479/SA
479M-01, TP.316/316L.

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

EDV/EDP

Acc. EN 10204

ALFREDO MOLINA

CERTIFICATION MNG.

Der Werkstachverständige
Controlador de Fábrica
Works-Inspector
Inspecteur d'usine

ED 97/23/EC Annex I, Parag. 4.3, Approved Cert. N202/2002/E-MAN

Herstellerbescheinigung / Manufacturer's Certificate

MANKENBERG
INDUSTRIEARMATUREN

Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 / 3.1.B über durchgeführte Prüfungen
Inspection Certificate EN 10204 / 3.1.B about Tests carried out

Auftraggeber
Customer

Air Liquide AGS Werk Hanau
D - 63457 Hanau

Bestell-Nr.
Order no.

4500024209 v. 11.11.04

Auftrags-Nr.
Manufacturer's order no.

3045054 Pos. 2

Prüfbedingungen
Test requirements


97/23/EG; DIN 3230 Teil 3

Herstellerzeichen
Manufacturer's trade mark

MANKENBERG

Kennzeichnung
Marking

Fabriknr. / serial no.:

GM 3045054 / 2 12  04 114111
PV 82020

CE-Zeichen nach 97/23/EG (Kategorie I):
CE-mark acc. to 97/23/EG (category I)

CE

Umfang der Lieferung
Extent of delivery

1 Druckminderventil Typ 652 F DN 50
1 pressure reducer type 652 F
öl- und fettfrei
free from oil and grease

Nach 97/23/EG geeignet für gasförmige Fluide der Gruppe 2
Acc. to 97/23/EC suitable for gaseous fluids group 2

Nenndruck Nominal pressure	PN 40/10	Nennweite DN 50 Nominal diameter	Temperatur Temperature	130 °C	Max. zul. Druck Max. press. permitted	60 / 7,5 bar
-------------------------------	----------	-------------------------------------	---------------------------	--------	--	--------------

Prüfungen (97/23/EG; AD 2000-HP 30; EN 12266; DIN 3230 Teil 3)

Tests

Dichtheitsprüfung (BF / Nekal)
Tightness test

1 bar

Sitzdichtheitsprüfung (BN/P 12 - dicht)
Seat leakage test (tight)

40 / 2 bar

Druckprüf. (97/23/EG); Festigkeitsprüf. (BT/P10) Hochdruckteil

60 bar

Festigkeitsprüf. Niederdruckteil

15 bar

Pressure test high pressure parts (97/23/EC) Prüfmedium: Wasser / Test fluid: water

Pressure test low pressure parts

Funktionsprüfung

mit Wasser
with water

Vordruck 40 bar mindernd auf Hinterdruck 2 - 5 bar
inlet pressure 40 bar reducing to outlet pressure 2 - 5 bar

Schlußprüfung (97/23/EG); Besichtigung / Maßkontrolle (AP / AD)
Final Examination; Visual and dimensional check

Prüfergebnis

Test result

ohne Beanstandungen

without objection

Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.

We hereby certify that the material specified above has been tested and complies with the terms of the order contract.

Es wurde das Konformitätsbewertungsverfahren Modul A nach 97/23/EG angewendet.

The conformity assessment procedure module A acc. to 97/23/EC was applied.

Lübeck den 16. 12. 2004

Anlagen (nur zum Original): Materialzertifikate DIN EN 10204 / 3.1.B

Enclosures (only original): Material Certificates DIN EN 10204 / 3.1.B

MANKENBERG GmbH


i. A. Schultz
Werksachverständiger Works Inspector

WIR REGELN DAS SCHON

Mankenberg GmbH
Spenglerstraße 99 · D-23556 Lübeck
Postfach/P.O. Box 3230 · D-23581 Lübeck
Tel. +49-451-8 79 75 0 · Fax +49-451-8 79 75 99
e-mail: gm@mankenberg.de · www.mankenberg.de

Commerzbank, Lübeck: BLZ/Bank code 230 400 22 · Kto-Nr./Acc.-no. 755 702
IBAN DE24 2304 0022 0075 5702 00 · SWIFT COBADEFF230
Postbank Hamburg: BLZ/Bank code 200 100 20 · Kto-Nr./Acc.-no. 1212 38-205
IBAN DE80 2001 0020 0121 2382 05 · SWIFT PBNKDEFF200
USt-IdNr./V.A.T. Reg. No. DE 135082713 · StNr./Tax-no. 22 290 03520

Geschäftsführer/General Manager:
Dipl.-Ing. Axel Weidner
Handelsregister Lübeck HRB 88
DIN EN ISO 9001

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

nach EG-Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG vom 29.5.97
acc. to Pressure Equipment Directive 97/23/EC dd. 29th May 1997

MANKENBERG
INDUSTRIEARMATUREN

MANKENBERG GmbH

Name und Anschrift des Herstellers in der EG
Name and address of manufacturer within the EC

Spenglerstraße 99
D-23556 Lübeck

Beschreibung des Druckgerätes
Description of pressure equipment

Druckminderventil Typ 652 F DN 50
pressure reducer type 652 F

Auftragsnummer des Herstellers
Manufacturer's order no.

Fabriksnummer(n)
Serial no(s).

3045054 Pos. 2 1E+05

Konformitätsbewertungsverfahren (Modul)
Conformity assessment procedure followed

Modul A
module A

Herstellerekennezeichen
Manufacturer's label

MANKENBERG

In Bezug genommene harmonisierte Normen
Harmonised standards used

EN 10028 EN 10213 EN 10222 EN 10272
EN 10273 EN 12266

Andere in Bezug genommene Normen/Regelwerke
Other technical standards and specifications used

DIN 3230 Teil 3 EN 19 VDI/VE 2174
EN 10204 DIN 3840 prEN 12516
AD 2000 - A4

Mitgeltende EG-Richtlinien
Other European directives used

•/•

Bevollmächtigter des Herstellers in der EG
Authorised person for the manufacturer in the EC

Name	Hans-Joachim Schultz
Name	
Titel / Funktion	Dipl.-Ing. / Werksachverständiger
Title / Function	Works Inspector
Datum / Date	16. 12. 2004

Unterschrift
Signature



WIR REGELN DAS SCHON

Mankenberg GmbH
Spenglerstraße 99 · D-23556 Lübeck
Postfach/P.O. Box 3230 · D-23581 Lübeck
Tel. +49-451-8 79 75 0 · Fax +49-451-8 79 75 99
e-mail: gm@mankenberg.de · www.mankenberg.de

Commerzbank, Lübeck: BLZ/Bank code 230 400 22 · Kto-Nr./Acc.-no. 755 702
IBAN DE24 2304 0022 0075 5702 00 · SWIFT COBADEFF230
Postbank Hamburg: BLZ/Bank code 200 100 20 · Kto-Nr./Acc.-no. 1212 38-205
IBAN DE80 2001 0020 0121 2382 05 · SWIFT PBNKDEFF200
USt-IdNr./V.A.T. Reg. No. DE 135082713 · StNr./Tax-no. 22 290 03520

Geschäftsführer/General Manager:
Dipl.-Ing. Axel Weidner
Handelsregister Lübeck HRB 88
DIN EN ISO 9001

MANKENBERG GmbH Chargenprotokoll

10.12.2004

Auftrag: 3045054 Pos: 2.000

6565087TA-12 DM652F 50 * 40 18T -5EV

6565201

1,00 ST

Ebene	Pos	Artikel	Var Bezeichnung	Norm	Lager / Werkstoff	Menge	ME	Charge	Dokument	Abn.
1	10	03260236A-7	Gehäuse Typ 652 DN 50 PN 40		MAGA / CRNIMO	1,00	ST	4KB	41587	3.1.B
1	160	11271016A	Federhaube 105		MAGA / 1.4404	1,00	ST	54	40657	3.1.B
1	330	40170116A	Profilschelle 105 mm		MAGA / 1.4404	1,00	ST	6B	41098	3.1.B
1	340	9237012GA-1	Verschlussschraube G 2 A		MAGA / 1.4404	1,00	ST	HE4F	40988	3.1.B

Für Schrauben und Muttern nach DIN ISO 3506 bzw. DIN 267 Teil 13 oder DIN EN 20898 Teil 1+2 sowie Stopfen DIN 908 + 910 ist die Stempelung von TÜV-begutachteten Herstellern ausreichend.
Gemäß Merkblatt VdTÜV 1253/ 1+2

Materialzuordnungsblatt 41587 für 4KB
material-allocation-table

Artikel-Nr 03260236A-7 Gehäuse Typ 652 DN 50 PN 40
item no.: body DN 50 PN 40

einfließende Chargen / entering batches

Dokument-Nr certificate-no	Kennung im Zeugnis Code-no	Werkstoff material	Halbzeug semi finished product
40774	040274	1.4404	Vorschweißflansch DN 50 / 60,3
41061	4FO	CRNIMO	Gehäusetyp 652 1 1/4 - DN50
41082	D362001	1.4435	Rohr ø 44,5 x 2,9 mm (44,5 / 38,7)

30.11.2004

H.-J. Schultz
Werksachverständiger
works inspector

Dok-Nr. 40774
Bl. 1 v. 1

Hausanschrift Telefon (07831) 803-0
Wilhelm-Zähnen-Str. 8 Telefax (07831) 803-71
77756 Hausach e-mail neumayer@r-neumayer.de
Internet http://www.r-neumayer.de

NEUMAYER

Richard Neumayer Gesellschaft für Umformtechnik mbH · Hausach



Richard Neumayer · Postfach 1168 · 77750 Hausach

Firma
N + F Handelsgesellschaft mbH
Postfach 74 05 49

22095 Hamburg

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

DIN 50049 / EN 10204 3.1 B

Inspektioncertifikat / Certificat de réception
Herstellerzulassung TÜV nach AD 2000 und
Druckgeräterichtlinie liegt vor.

Stempel des Herstellers
Mark of factory
Poinçon d'usine



Stempel der Werkprüfstelle
Mark of factory's inspection
Poinçon de réception d'usine



Pos.: 1 von 1

Besteller / manager / le commandant N + F Handelsgesellschaft mbH		Ihre Bestellung / Your order / Votre commande 8136 v. 10.05.04		Tag / Date / Date 25.05.2004		Komm.-Nr. / works-No / Notre réf. 5025430/60	
Gegenstand / Article / Désignation du produit X EN1092-1/11 DN50/60,3 PN40 alls. B1 F22 S=2,9				Menge/Stück Quantity Quantité 204		Anforderungen / Requirements / Valeurs demandés AD2000-W 2/ W 9/ W 10	
Erzeugnisform / Product / Produit Gesensschmiedestück		Werkstoff (Norm) / Material correspondent / Matériel correspondant 1.4404 DIN 17 440		Einschweißungsart Kind of welding Mode de brasure E		Teller-Nr. / Article No EV406004129N2	
Prüfergebnisse						Maße und Lage der Probe Dimensions and Position of test piece Dimensions et Position de l'éprouvette rd. 10 mm q/t	
Probe Specimen Eprouvette Nr./No.	Härte Hardness Dureté HB	Streckgrenze Yield point Limite d'élasticité Rp = 0,2%	Minen Rp = 1,0%	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Rm	Dehnung Elongation Allongement (Lo-5 cd) %	Einschnürung Reduction of area Striction %	Kerbschlagarbeit Imp. Strength Résilience AV
Sollwert nominal nominal		190	225	490 690	35		65
240709	157 162	240	284	536	55	73	260 / 292 / 287
240710	157 162	235	280	531	57	76	291 / 300 / 253

Bemerkungen / Remarks / Remarques:

Wärmebehandlung: lösungsgeglüht: 1050°C, Wasser, Heat treatment: 1050°C,
quenching in water, 100% Werkstoffverwechslungsprüfung spectralanalytisch
durchgeführt: o.B., 100% control of material identity produced by spectro-
scopic method: a.r. Prüfung auf Beständigkeit gegen Interkristalline Korro-
sion n. EN ISO 3651-2 durchgeführt: Material ist IK-beständig, Interkristalline
corrosion has been carried out acc. EN ISO 3651-2: no cracks

Schmelze Heat Charge Nz/No.	C Ti	Si Nb	Mn V	P N	S Cu	Cr B	Mo	Ni	Al
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
040274		0,020	0,330	1,650	0,029	0,026	16,750	2,140	10,110
					0,081	0,410			

Beachtung und Abmessung: Ohne Beanstandung. Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
Visual inspection and dimensions: satisfactory/Aucun défaut au point de vue aspect et dimension.
Manufacturing requirements are satisfied./Les résultats ont été trouvés satisfaisants.
Wir bestätigen, daß die Analyse mit dem Ursprungszeugnis übereinstimmt.

RICHARD NEUMAYER
Der Werkstachverständige

Grenzer Leiter QM

20000453 7 / FB 013 QM 12/04

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an Fr. Kommaier (tel. -26)
Das Zeugnis ist EDV- technisch erstellt und ohne Unterschrift gültig.
Die Dokumentensicherheit bei Mailversand wurde mit dem TÜV abgestimmt und bestätigt.

Materialzuordnungsblatt 41061 für 4FO
material-allocation-table

Artikel-Nr 03340006A-5 Gehäuse typ 652 1 1/4 - DN50
item no.:

einfließende Chargen / entering batches

Dokument-Nr certificate-no	Kennung im Zeugnis Code-no	Werkstoff material	Halbzeug semi finished product
30805	5C	1.4404	Coil 2,5 x 227 mm body
32020	456708	1.4571	Muffe G 2 x 28 mm female end G 2 x 28 mm
40209	103K301	1.4408	Sitzstück G2/DN50
40211	103K303	1.4408	Sitzstück G2/DN50
40507	205992	1.4571	Muffe G 1/4 x 14 mm female end G 1/4 x 14 mm

30.07.2004

H.-J. Schultz
Werksachverständiger
works inspector

Umstempelbescheinigung • Certificate

MANKENBERG

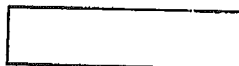
INDUSTRIEARMATUREN

Nachstehende Teile wurden von dem unterzeichneten Umstempelungsberechtigten umgestempelt.
The following parts have been stamped by the undersigned inspector.

Art und Abmessung Kind and dimensions	Alte Kennzeichnung Old distinguishing marks	Neue Kennzeichnung New distinguishing marks
Coil	# 30802	
2,5 x 227,00	1.4404	
	47 32 98	5C
	Bund Nr. 112 A/E	
	QA	
	THYSSEN	
	NSC1	

Entsprechend dem Zustimmungsschreiben des Technischen Überwachungs-Vereins Norddeutschland e.V. wurde/n vom
Unterzeichneten am heutigen Tage nachstehende/s Teil/e umgestempelt:
Acc. to the approval letter of the Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V., the following items had been remarked
today by the undersigned:

Neben den neuen Kennzeichen wurde der Stempel
Beside the new distinguishing marks there is following stamp:



eingeschlagen.

Die Teile sind bestimmt für:
The parts are intended for:

GUSTAV MANKENBERG
Armaturenfabrik GmbH

G. B. B. B.

Umstempelungsberechtigter - Inspector

Lübeck, den 10.03.2003

WIR REGELN DAS SCHON

Mankenberg GmbH
Spenglerstraße 99 D 23556 Lübeck
Postfach/PO Box 3230 D 23561 Lübeck
Tel. +49 451 8 79 75 0 - Fax +49 451 8 79 75 99
e-mail: gmv@mankenberg.de - www.mankenberg.de

Commerzbank, Lübeck BLZ/Bank code 230 400 22 - Kto-Nr./acc. no. 755 702
IBAN DE 24 2304 0022 0075 5702 00 - SWIFT COBADE33
Postbank Hamburg BLZ/Bank code 200 100 20 - Kto-Nr./Acc. no. 1212 38-205
IBAN DE 20 2001 0020 0121 2382 05 - SWIFT PBNKDE33
USt-IdNr./V.A.T. Reg. No. DE 135082713 - StNr./Tax-no. 27 29-1 03520

Geschäftsführer/General Manager
Dipl.-Ing. Axel Weidner
Handelsregister Lübeck HRB 88
DIN EN ISO 9001

30802

12067-1

5C

Herstellerwerk:
Manufacturer's works:
Usine productrice:

THYSSEN KRUPP NIROSTA

ABNAHMEPRUEFZEUGNIS B
INSPECTION CERTIFICATE B
CERTIFICAT DE RECEPTION B
BESCHEINIGUNG 3.1.B
NACH EN 10204

Zeugnis-Nr.:
Certificate No.:
N° du certificat: 0300024167

Datum:
Date: 14.02.2003

NSC 57234 Wilsdorf

Postf. 3120

Thyssen Edelstahl Service GmbH
Zentrallager Krefeld
Postfach 10 22 54
47728 Krefeld

Besteller:
Purchaser:
Commandant:

Bestell-Nr.:
Order-No.:
Commande N°: 4510025969

Unser Auftrag Nr.:
Our Order No.:
Notre commande: 23476/03

Lieferanzeige Nr.:
Delivery Note No.:
Avis d'expédition N°: IS

Zeichen d. Sachverständigen
Inspector's stamp
Poinçon de l'expert

QA

Erzeugnisform:
Product:
Produit:

Band/Coil/Rouleau

Werkstoff:
Quality:
Nuance:

NIROSTA 4404 /1. 4404

Lieferbedingungen/Terms of Delivery/Conditions de livraison:
EN 10088-2 8/95
TRB 100, AD 2000 W 2 DIN 17441
gem. Druckbehälterrichtlinie 97/23/EG

Position Item Poste	Stückzahl Quantity Nombre	Gewicht/Mass/ Masse kg	Maße/Product dimensions/Dimensions du produit mm					Erschm.-Art Melt. furn. Mode de fus	Schmelzen-Nr. Cast-No. Coulée N°	Los-/Bund-Nr. Lot-/Coil-No. Lot- /Rouleau-N°	Ausführung Finish Finl	
1		1470	2,50 x 227,00					AOD	473298	112	3C/2B	
Schmelzen-Nr. Cast-No. Coulée N°		C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	N %		
473298		0,0160	0,3900	1,2100	0,0300	0,0010	16,5200	2,0200	11,0000	0,0410		
Probe Nummer Test No. Epr. N°	Los-/Bund-Nr. Lot-/Coil-No. Lot- /Rouleau-N°	Rp0,2 N/mm²	Rp1% N/mm²	Rm N/mm²	A80 %							
112 A	112	323	354	602	51,800							
2 E	112	324	356	604	48,900							

Probenlage zur
Walzrichtung

QUER

Verwechslungsprüfung (Spektralanalyse)/Test of identify spectrum analysis/Contrôle d'identification (analyse spectrale)

Maße - Oberfläche/Dimensions - Surface

Prüfung auf Interkrist. Korros./Test of intercryst. corros./Test de corros. intercryst.

EN ISO 3651-2 8/98

I.O.
I.O.
O.B.

Thyssen Krupp Nirosta GmbH

DIESES ZEUGNIS WURDE
VOM RECHNER ERSTELLT
WERK KREFELD, ABNAHME

WAERMEBEHANDLUNG: 1050 GRAD C/LUFT
TRAITEMENT TERMIQUE: 1050 GRAD C/AIR
HEAT-TREATMENT: 1050 DEGREE/AIR

Nirosta Service Center
GmbH

Mit dem Hersteller
abgestimmte Änderungen sind
gem. Umstempelvereinbarung
Nr. V22-1 kursiv gedruckt.
Umstempelberechtigter

ACHENBACH

Zeichen des Sachverständigen:

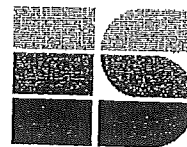
NSC1

Tel.: 02737-500160
Fax: 02737-500169



DIN EN ISO 9002
AD-WO TRD 100
gem. VD TÜV MBL 1253/1
AD-2000, PED 97/23/EG

Dok-Nr. 32020
Bl. 1 v. 8



Edelstahlservice
Sulz am Neckar

Sulz - Stuttgart - Borna - Düsseldorf - Potsdam - Norderstedt

Edelstahlservice GmbH, Industriegebiet Kastell, 72172 Sulz a. Neckar

Mankenberg GmbH
Industriearmaturen
Postfach 32 30
23581 Lübeck

Industriegebiet Kastell
72172 Sulz a. Neckar
Telefon 074 54/96 80-0
Telefax 074 54/96 80-90
Internet: www.edelstahl.de
e-mail: info@edelstahl.de

Niederlassung NRW
Karl-Kleppe-Straße 14
40474 Düsseldorf
Telefon 02 11/4 58 88 01
Telefax 02 11/4 54 29 18

Niederlassung Berlin
Tuchmacher Str. 48b
14482 Potsdam
Telefon 03 31/7 04 37 00
Telefax 03 31/7 04 37 01

Niederlassung Sachsen
Geschwister-Scholl-Str. 5
04552 Borna
Telefon 034 33/85 18 65
Telefax 034 33/85 18 66

Niederlassung Hamburg
An der Bahn 4
22844 Norderstedt
Telefon 040/52 68 36-0
Telefax 040/52 22 92 28

Niederlassung Stuttgart
Augustenstraße 10A
70178 Stuttgart
Telefon 07 11/61 70 76
Telefax 07 11/62 11 72

Auszugsweise Abschrift (Original steht zur Einsicht zur Verfügung)

Abnahmeprüfzeugnis gem. EN 10204/3.1 B

Inspections Certificate acc. EN 10204/3.1B

Ihre Bestell-Nr.: 32172
Customer's order No.:

Unsere Auftrags-Nr.: 67492
Order No.:

Registrier-Nr.: 13749
Certificate No.:
Datum/Date: 18.12.03

Bestell-Datum: 18.09.03
Date of order:

Hersteller-Zeichen:
Marking:

Prüfgrundlagen: DIN 17456
Technical requirements: AD2000/W2 10.00
PK2

Stempel des Werksachverständigen:
Stamp by Work-Inspector:

Werkstoff:
Material: 1.4571

Kennzeichnung: Hst/Wst/Charge/
Marking: Abmessung

Marking.

Abmessung

Pos. Item.	Menge Quantity	Gegenstand und Abmessung Article and dimension	Schmelzen-Nr. Heat-No.	Probe-Nr. Tests-No.
2	266 ST	Muffe, ähnlich 333 SOCKET jedoch mit Änderung siehe G 2 " X 28 MM	456708	30251

Schmelzen-Nr. Heat-No.	Art.-Nr. 91200086A Analyse/Chemical Composition										Erschmelzungsart: Steel making process: E	
	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% CR	% MO	% Ni	% Ti	% V	% Cu	%
456708	0,029	0,300	1,700	0,029	0,025	16,68	2,05	12,22	0,350			

Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties												
Schmelze-Nr. Heat-No.	Rp [N/mm ²] 0,2% 1%		Rm [N/mm ²]		A5 [%]		Z [%]		Härte Hardness			
Anforderungen requirements	210	245	500- 730		35		50		130			
456708	252	274	552		47		69					
Spektro-Test 10% o. B., Spectro-Test 10% without Problems												

- Besichtigung und Ausmessung: Ohne Beanstandung
Inspection and measurement: No objection
- Beständig gegen interkristalline Korrosion nach DIN 50 914 / EN 10204
Intergranular corrosion test acc. DIN 50 914 / EN 10204
- Die gestellten Anforderungen sind erfüllt
All requirements have been met, see enclosure
- Anlagen/enclosures (...) 10
- Verwechslungsprüfung% ohne Beanstandung

Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht.

We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract.

Edelstahlservice GmbH
Der Werksachverständige
Work-Inspector



CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate

Certificat de Réception

(EN 10 204-3.1. C)

Certificato di Collaudo Materiali

/3749

Dok-Nr. 32 020
Bl. 2 v. 8



Prüf-Nr. - Inspection No - 327340

Nº de certificat - Nº di collaudo:

Tell - Part - Partie - Parte:

Blatt - Page - Pagina: 1

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:

Edelstahlservice GmbH
Industriegebiet Sued
72172 Sulz

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

AB Sandvik Steel

Fack

S-811 81 Sandviken

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

ROHR, NAHTLOS

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical specifications/Requirements - Spécifications techniques/Exigences - Norme di controllo/Requisiti:
AD 2000-MERKBLATT W 2 10.00

Bestell-Nr.-Order No- Nº de commande -

Nº dell'ordine:

00022104400

vom-dated-date-in data: 07.10.03

Werke-Nr.-Works No-Nº usine-Commissa Nº:

300-31469

Werkstoff - Material - Matière - Materiale: entsprechend - according to - suivant - secondo: Ausgabe-Edition-Edizione:
X 6 CRNIMOTI 17122 DIN 17458 07.85

Lieferzustand - Delivery condition - Etat de livraison - Stato di fornitura:

LOESUNGSGEGLUEHT UND ABGESCHRECKT

Erschmelzungsart-Melting process-Procédé d'élaboration-Procédimento di elaborazione:

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura

1.4571 PK2

SCHMELZE-NR.

ROHR-NR.

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -

Marque du fabricant - Marchio del produttore:


SANDVIK

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp -

Poinçon de l'expert - Punzone dell'ispettore:

(T10)

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

Pos.Nr. Item No NR poste Nº pos.	Stückzahl No of pieces Qté Numero pezzi	Gegenstand Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No Nº de coulée Nº di colata	Probe-Nr. Test No NR d'aprouvette Nº di prova
1	3	ROHR, NAHTLOS DA= 71 MM; S= 7,5 MM; L= 17,4 M ROHR-NR. 1 - 3 LIEFERER: SANDVIK GMBH HEERDTER LANDSTRASSE 229 40549 DUESSELDORF AUFTRAGS-NR.: 105259/001  87441381	456708	3

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
Duesseldorf

Datum - Date - Data
29.10.2003

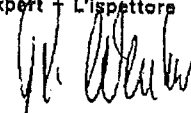
Anlagen: 1) Ergebnis der Prüfungen Test results - Résultats des essais - Risultati delle prove

(Annexes)

(Allegati) 2) ABNAHMEPRUEFZEUGNIS EN 10204-3.1.B

Ggf. weitere Anlagen s. letzte Seite von Anlage 1 - For further annexes, if any, see last page of annex 1 - Dans le cas d'annexes complémentaires, voir dernière page de l'annexe 1 - Nel caso di allegati ulteriori, consultare l'ultima pagina dell'allegato 1

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



Wenke



CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

Ergebnis der Prüfungen
Test results
Risultato degli esami
Risultati delle prove

Dok-Nr. 32 020
Bl. 3 v 8



Prüf-Nr. 327340
Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

Anlage - Annex - Annexe - Allegato 1

Teil
Part
Partie
Parte

Blatt 1
Page
Page
Pagina

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche

Prob.-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova		Probensbezeichnung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélevement 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 Bruchdehnung Reduction of area Striction/Strizione		1=[J] 2=[J/cm²] 3=[%] 4=[mm10 ⁻¹] 5=[%] 6=		Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energie di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength Résilience - Resilienza Krist.Bruchanteil - Cryst.proportion - Partie cristalline - Proporzione cristallina Breitung - Expansion - Jergesement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Durezza - Durezza			
Dicke Thickness Epaisseur Spessore	Breite, Width, Largeur, Largh.,	Ø Ø Ø Ø	Ø Ø Ø Ø	Ort - Location Lieu - Zona	Richtung Direction - Senso	Lage - Position Posizione	°C	N/mm²	N/mm²	R _m	A %	Z %	Werte - Values - Valore - Valori	1	2	3	Σ/n	
ANFORDERUNG:																		

PROBENZUSTAND LOESUNGSGEGLUEHT UND ABGESCHRECKT																		
ZUGVERSUCH																		
				L				RP0.2 20 > 190		490 - 690	L0=5D >35						RP1.0 > 225	
=====																		
PROBENZUSTAND LOESUNGSGEGLUEHT UND ABGESCHRECKT																		
ZUGVERSUCH, ROHRSTREIFENPROBE																		
3	8,50	18,60	A	L	01		20	RP0.2 242	552	46,9	69						RP1.0 274	
ERLAEUTERUNGEN ZU DEN SCHLUESSELN FUER CRT / RICHTUNG / LAGE																		
A = ANFANG (EIN ENDE DER WAIZLAENGE)																		
L = LAENG																		
01 = GESAMTDICKE																		
=====																		
SONSTIGE PRUEFUNGEN																		
=====																		
RINGAUFDORNVERSUCH NACH DIN 50137																		
AN EINEM ENDE DER HERSTELLUNGSLAENGEN																		
DEHNUNG, EINSCHNUERUNG UND BRUCHGEFUEGE OHNE BEANSTANDUNG																		
BESICHTIGUNG: OHNE BEANSTANDUNG																		
MASSKONTROLLE: OHNE BEANSTANDUNG																		

Ort - Place - Lieu - Località
Duesseldorf

Datum - Date - Data
29.10.2003

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



07441302

Wenke




PRUEFZEUGNIS

Dok-Nr. 32020
Bl. 4 v. 8Nr. A/03-252356 Rev 00
Datum: 2003-09-23 Seite 1/2Edelstahlservice GmbH
Frau Roswitha Pajovic
Gottlieb-Daimler-Str. 8
72172 Sulz

*Y

ABNAHMEPRUEFZEUGNIS gemaess
EN 10 204 3.1.BINSPEKTIONSSTEMPEL
QA-TUBE

Kunden Referenz 61833 340-03159 EDELSTAHLSERVICE		Kunden auftrag 2003-09-22	Sandvik Referenz Best. Nr. 105259 ABSMT Nr. 300-31469 Subs Nr. 35745 A.code 72 ABSMT Packzettel 21593/54					
Materialbeschreibung HOHLSTAHL, NICHTROSTENDE Erschmelzungsart Elektroofen		Werkstoffbezeichnung Sandvik SANMAC 4571 DIN X 6 CRNIMOTI 17 12 2 W.nr 1.4571						
Pruefgrundlagen/Anforderungen DIN 17456 Ohne Wasserdruckpruefung								
 07441303								
LIEFERUMFANG								
Pos	Produktbezeichnung	Schmelze	Los	Stueck	Kg			
01	THB-SANMAC4571-71-56	456708	30251	3	234.0			
	71.00 X 7.50							
				Total	3 234.0			
PRUEFERGEBNISSE								
Chemische Zusammensetzung (Gewichts%)								
Schmelze	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
456708	0.029	0.30	1.70	0.029	0.025	16.68	12.22	2.05
	Ti	N						
456708	0.35	0.014						
Zugversuch bei Raumtemperatur								
	Streckgrenze		Zugfestigkeit		Bruchdehnung			
	N/mm2	N/mm2	N/mm2		%			
Los	Rp0.2	Rp1.0	Rm		A			
30251	243	286	536		49			
Folg. Kontrollen/Pruefungen wurden ohne Beanstandung durchgefuehrt: - Interkristalline Korrosionspruefung gemaess EN ISO3651-2, Methode A im Lieferzustand - Verwechslungskontrolle.								
Qualitaetssicherung - Carl-Filip Lindahl/ QA-manager Tube & Pipe MTC Service / Certificates								



PRUEFZEUGNIS

Dok-Nr. 32020
Bl. 5 v. 8

Nr. A/03-252356 Rev 00
Datum 2003-09-23 Seite 2/2

- Visuelle Besichtigung und Masskontrolle.

Waermebehandlung:

Loesungsgeglueht und abgeschreckt.

Die Anzahl der Pruefungen entsprechen den zulaessigen Losgroessen in Fertigungsloengen.

Die gelieferten Produkte erfuellen die Spezifikationen und Anforderungen der Bestellung.

Unsere Produkte sind entsprechend einem Qualitaetssystem hergestellt, dass nach ISO 9001 zugelassen und registriert ist.

Dieses Zeugnis ist mit EDV erstellt und ohne Unterschrift gueltig





CERTIFICATE

Dok-Nr. 32 020
Bl. 6 v. 8
No. A/03-252356 Rev 00
Date 2003-09-23 Page 1/2

Edelstahlservice GmbH
Frau Roswitha Pajovic
Gottlieb-Daimler-Str. 8
72172 Sulz

*Y

INSPECTION CERTIFICATE acc to
EN 10 204 3.1.B

INSPECTION STAMP
QA-TUBE

Customer References		Sandvik References	
61833	Customer order 2003-09-22	Order No. 105259	Subs No. 35745
340-03159	EDELSTAHLSERVICE	ABSMT No. 300-31469	ABSMT Dispatch note 21593/54
Material description STAINLESS HOT FINISHED HOLLOW BAR		Steel/material Designations	
Steel making process Electric furnace		Sandvik W.nr SANMAC 4571 1.4571 DIN X 6 CRNIMOTI 17 12 2	

Technical requirements
DIN 17456
Excl. hydr press test



07441305

EXTENT OF DELIVERY

It	Product designation	Heat	Lot	Pieces	Kg
01	THB-SANMAC4571-71-56 71.00 X 7.50	456708	30251	3	234.0

Total 3 234.0

TEST RESULTS

Chemical composition (weight%)

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
456708	0.029	0.30	1.70	0.029	0.025	16.68	12.22	2.05
	Ti	N						
456708	0.35	0.014						

Tensile test at room temperature

Lot	Yield strength		Tensile strength	Elongation
	N/mm2	N/mm2		
	Rp0.2	Rp1.0	Rm	%
30251	243	286	536	49

Following controls/tests have been satisfactorily performed:

- Intergranular corrosion test acc. to EN ISO3651-2, Method A in delivery condition
- Material Identification.

Quality assurance - Carl-Filip Lindahl/ QA-manager Tube & Pipe
NTC Service / Certificates



CERTIFICATE

Dok-Nr. 32020
Bl. 7 v. 8

No. A/03-252356 Rev 00
Date 2003-09-23 Page 2/2

- Visual inspection and dimensional control.

Heat Treatment:

Solution annealed and quenched.

The number of tests are based on the size of the manufacturing lot before cutting to finished lengths.

The delivered products comply with the specifications and requirements of the order.

The material is manufactured according to a Quality system, approved and registered to ISO 9001.

The certificate is produced with EDP and valid without signature



07441306



Anlage zum Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B/EN 10204, Nr.
Annex to inspection certificate 3.1.B/EN 10204, No.
Annexe de certificat de reception 3.1.B/EN 10204, No.

Dok-Nr. 32020
Bl. 8 v. 8

03-252356

Datum: 14. Okt 2003

Besteller / Customer / Acheteur: Edeltahlservice GmbH

Bestell-Nr.

Order-No. 61833

No. de

Auftrags-Nr.

Order-No. 105259

No. de l'ordre

Prüfgrundlagen - Technical specifications - Spécifications techniques

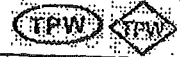
DGRL 97/23/EG / AD2000-W2 / W10 / DIN 17458 PK 2

Abmessung: Dimension: Dimension:	71 x 56 mm	Menge: Quantity: Quantité:	234,00 kg	Stück: Pieces: Pièce:	3
--	------------	----------------------------------	-----------	-----------------------------	---

Kennzeichnung:

Marking: Sanmac 4571 / 1.4571 / AD2000-W2 / PK 2 1-3

Marqué:



Chemische Zusammensetzung gemäß Herstellerzeugnis

Chemical composition as per manufacturer's certificate / Composition chimique du fabricant

Schmelzen-Nr. / Heat No. / No. de la coulée: 456708 LOS 30251

Stückanalyse / Check analysis / Analyse d'essai (%)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Cu	N		
0,036	0,313	1,76	0,029	0,027	16,63	12,32	2,08	0,362				
0,034	0,309	1,71	0,024	0,024	16,71	12,01	2,01	0,348				

Mechanische Prüfung - Mechanical tests - Essais mécaniques

Probe-Nr. Test No. No. de l'éprouvette	Probenlage Position Position	Prüftemperatur Test temperature Temp. d'essai	Dehngrenze Yield strength Limite élastique 0,2% 1,0%	Festigkeit Tensile strength Résistance	Dehnung Elongation Allongement	Einschnürung Reduction of Area Striction	Kerbschlagarbeit Impact strength Résilience	Härte Hardness Dureté
Anforderungen Requirements Exigences			≥	≥	≥	≥		
		°C	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	A 5 %	2 %	Joule ISO-V

Sonstige Prüfungen - Other tests - d'autres essais

Spektroskop. Identitätsprüfung Spectroscopical test Essai du spectre	Wärmebehandlung Heat treatment Traitement thermique
Beschichtung u. Maßkontrolle Visual & dimensional inspection Inspection du matériel et contrôle des dimensions ont été effectués	Ringaufdehnversuch Ring exp. test Essai de dilatation d'anneaux prélevés
Aufweitversuch Drift expand. Test Essai d'évasement	Rohr-Nr. tube-No. tube-No.
Ringzugversuch Flattening test Essai d'aplatissement	Rohr-Nr. tube-No. tube-No.
Interkristalline Korrosion Intergranular attack Corrosion interkristalline	Toleranzklasse Tolerance class Catég. de tolérance
Wasserinnendruckprüfung Hydrost pressure test Essai hydraulique	Sensibilisierung Sensitization treatment Traitement de sensibilisation
Wirbelstromprüfung Eddy current testing Essai de Courant de Foucault	700°C / 1/2 h
	Ultraschallprüfung Ultrasonic testing Contrôle par ultrasons
	SEP 1915 100 % , o.B.

Wir bestätigen, daß die gelieferten Produkte die aufgeführten Prüfgrundlagen / Anforderungen erfüllen.

We certify that the delivered products comply with the technical requirements as detailed here in.

Nous confirmons que les produits livrés remplissent les exigences et les conditions de contrôle mentionnées ci-dessus

Dieses Zeugnis ist mit EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig.
This certificate is produced with EDP and valid without signature.
Ce certificat, établi par informatique, est valable sans signature.



07441307

SANDVIK GmbH

40549 Düsseldorf

Heerdter Landstraße 229-243

Werksachverständige:

Dr. Michael Biermann



TYCON ALLOY INDUSTRIES (SHENZHEN) CO., LTD.
Danzhutou Village Industrial Zone, Buji, Lung Gang District,
Shenzhen, PRC.

Tel: (86) 0755-84736338
Fax: (86) 0755-84736974
E-mail: tyconsz@szonline.net

AD-Merkblatt

W0/TRD 100

Inspection-No. 53002628
Date 15.08.2001

With the consent of TÜV-Rheinland e.V.

PED 97/23/EC

Certificate -No.

01 202 CHIQ-01 0003
Date 26.09.2001

Inspection Certificate

(EN 10204 - 3.1B)

Certificate- No: PJ38201/0045

Customer	Gustav Mankenberg	Order-No.	30411
	Armaturenfab	Dated	16/10/2003
Article	Casting		
Description	SITZSTUCK PN10-40	Works-No.	PJ382
	G2/DN50	Dwg.-No.	0900002ZA, 0900002ZA-3
Quantity	370 Pcs	Unit weight	0.584Kg

Material according to 1.4408 DIN EN 10213-4 **Edition** 1996

Technical requirements AD (2000)-W5, DIN EN 10213-4, DIN1690 PART10,
QUALITATSKL D

Marking Grade of Material, Nominal Pressure, Diameter, Heat-No., test stamp

Melting process High frequency furnace melting

State of delivery 1080°C 3hr quenching

Workinspector stamp

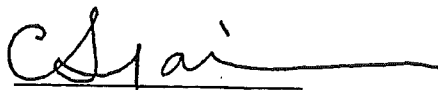


Melter mark TYC

Location of delivery SHENZHEN, CHINA

Date 05/02/2004

Workinspector


(CHI SING TAI)

Additional remarks

- The requirements are fulfilled as per annex
- TÜV Rheinland renounced the counter-signature by letter dated Dec. 22, 1999

Annexes: 1) Test results (Total 1 page)

Test Results

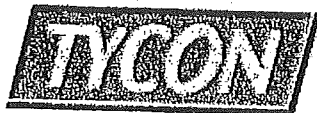
- | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Inspection and measuring | <input checked="" type="checkbox"/> | 5. I.K.-Test acc. to DIN 50914 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Surface crack test | <input checked="" type="checkbox"/> | 6. Tensile test DIN EN 10 002 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Radiography test | <input checked="" type="checkbox"/> | 7. Impact test ISO-Probe DIN EN 10045 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. Test for mix up | <input checked="" type="checkbox"/> | 8. Hardness test DIN EN 10003-1 | <input type="checkbox"/> |
- ☒ Manufacturing requirements are satisfied

Chemical composition acc. to cast

Heat-No.	Quantity	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Ni %	Cr %	Mo %		
1.4408 (DIN EN 10213-4)		≤ 0.07	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 0.040	≤ 0.030	9~12	18~20	2~2.5		
X 103K301	116	0.037	0.829	0.897	0.030	0.006	9.995	18.151	2.296		
103K302	119	0.045	0.772	0.854	0.031	0.005	9.533	18.375	2.224		
103K303	120	0.037	0.707	0.717	0.028	0.004	9.862	18.182	2.153		
503E555	15	0.029	0.816	0.873	0.031	0.006	10.014	18.244	2.275		

Mechanical test (Remarks: Test-No. from to "FT + Heat-No.", and test at +20°C)

Test-No.	Sample Quantity	Tensile Strength N/mm ²	Yield Point		Elongation (l ₀ =5d ₀) %	Hardness HB-30	Impact Strength [J]			
			N/mm ² 0.2%	N/mm ² 1%			1	2	3	Σn
1.4408 (DIN EN 10213-4)		440~640	-	≥210	≥30	-	≥60	≥60	≥60	≥60
FT103K301	1	519		294	43		168	163	140	157
FT103K302	1	502		270	39		159	158	161	159
FT103K303	1	535		273	43		164	140	180	161
FT503E555	1	522		273	41		146	144	173	154



TYCON ALLOY INDUSTRIES (SHENZHEN) CO., LTD.
Danzhutou Village Industrial Zone, Buji, Lung Gang District,
Shenzhen, PRC.

Tel: (86) 0755-84736338
Fax: (86) 0755-84736974
E-mail: tyconsz@szonline.net

AD-Merkblatt

W0/TRD 100

Inspection-No. 53002628
Date 15.08.2001

With the consent of TÜV-Rheinland e.V.

PED 97/23/EC

Certificate -No.

01 202 CHIQ-01 0003
Date 26.09.2001

Inspection Certificate

(EN 10204 - 3.1B)

Certificate- No: **PJ38201/0045**

Customer **Gustav Mankenberg
Armaturenfab**

Order-No. **30411**
Dated **16/10/2003**

Article **Casting**

Description **SITZSTUCK PN10-40
G2/DN50**

Works-No. **PJ382**
Dwg.-No. **0900002ZA, 0900002ZA-3**
Unit weight **0.584Kg**

Quantity **370 Pcs**

Material according to **1.4408 DIN EN 10213-4** Edition **1996**

Technical requirements **AD (2000)-W5, DIN EN 10213-4, DIN1690 PART10,
QUALITATSKL D**

Marking **Grade of Material, Nominal Pressure, Diameter, Heat-No., test stamp**

Melting process **High frequency furnace melting**

State of delivery **1080°C 3hr quenching**

Workinspector stamp



Melter mark **TYC**

Location of delivery **SHENZHEN, CHINA**

Date **05/02/2004**

Workinspector

(CHI SING TAI)

Additional remarks

The requirements are fulfilled as per annex

TÜV Rheinland renounced the counter-signature by letter dated Dec. 22, 1999

Annexes: 1) Test results (Total 1 page)

Test Results

1. Inspection and measuring ☒

2. Surface crack test ☒

3. Radiography test ☒

4. Test for mix up ☒

5. I.K.-Test acc. to DIN 50914 ☒

6. Tensile test DIN EN 10 002 ☒

7. Impact test ISO-Probe DIN EN 10045 ☒

8. Hardness test DIN EN 10003-1 ☐

☒ Manufacturing requirements are satisfied

Chemical composition acc. to cast

Heat-No.	Quantity	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Ni %	Cr %	Mo %		
1.4408 (DIN EN 10213-4)		≤ 0.07	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 0.040	≤ 0.030	9~12	18~20	2~2.5		
103K301	116	0.037	0.829	0.897	0.030	0.006	9.995	18.151	2.296		
103K302	119	0.045	0.772	0.854	0.031	0.005	9.533	18.375	2.224		
* 103K303	120	0.037	0.707	0.717	0.028	0.004	9.862	18.182	2.153		
503E555	15	0.029	0.816	0.873	0.031	0.006	10.014	18.244	2.275		

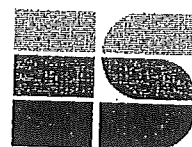
Mechanical test (Remarks: Test-No. from to "FT + Heat-No.", and test at +20°C)

Test-No.	Sample Quantity	Tensile Strength N/mm ²	Yield Point		Elongation (l ₀ =5d ₀) %	Hardness HB-30	Impact Strength [J]			
			N/mm ² 0.2%	N/mm ² 1%			Value			Σn
1.4408 (DIN EN 10213-4)		440~640	-	≥210	≥30	-	≥60	≥60	≥60	≥60
FT103K301	1	519		294	43		168	163	140	157
FT103K302	1	502		270	39		159	158	161	159
FT103K303	1	535		273	43		164	140	180	161
FT503E555	1	522		273	41		146	144	173	154



DIN EN ISO 9002
AD-WO TRD 100
gem. VD TÜV MBL 1253/1
AD-2000, PED 97/23/EG

Dok-Nr. 40 507
Bl. 1 v. 5



Edelstahlservice
Sulz am Neckar

Sulz - Stuttgart - Borna - Düsseldorf - Potsdam - Norderstedt

Edelstahlservice GmbH, Industriegebiet Kastell, 72172 Sulz a. Neckar

Mankenberg GmbH
Industriearmaturen
Postfach 32 30
23581 Lübeck

Industriegebiet Kastell
72172 Sulz a. Neckar

Telefon 074 54/96 80-0
Telefax 074 54/96 80-90
Internet: www.edelstahl.de
e-mail: info@edelstahl.de

Niederlassung NRW
Karl-Kleppe-Straße 14
40474 Düsseldorf
Telefon 02 11/4 58 88 01
Telefax 02 11/4 54 29 18

Niederlassung Berlin
Tuchmacher Str. 48b
14482 Potsdam
Telefon 03 31/7 04 37 00
Telefax 03 31/7 04 37 01

Niederlassung Sachsen
Geschwister-Scholl-Str. 5
04552 Borna
Telefon 034 33/85 18 65
Telefax 034 33/85 18 66

Niederlassung Hamburg
An der Bahn 4
22844 Norderstedt
Telefon 040/52 68 36-0
Telefax 040/5 22 92 28

Niederlassung Stuttgart
Augustenstraße 10A
70178 Stuttgart
Telefon 07 11/61 70 76
Telefax 07 11/62 11 72

Auszugsweise Abschrift (Original steht zur Einsicht zur Verfügung)

Abnahmeprüfzeugnis gem. EN 10204/3.1 B

Inspections Certificate acc. EN 10204/3.1 B

Ihre Bestell-Nr.: 40380
Customer's order No.:

Unsere Auftrags-Nr.: 88380
Order No.:

Registrier-Nr.: 13947
Certificate No.:
Datum/Date: 16.04.04

Bestell-Datum: 03.03.04
Date of order:

Hersteller-Zeichen:
Marking:

Prüfgrundlagen: DIN 17458
Technical requirements: AD2000/W2

Stempel des Werksachverständigen:
Stamp by Work-Inspector:

Werkstoff: 1.4571
Material:

Kennzeichnung: Hst/Wst/Charge/
Marking: Abmessung

Marking:

Pos. Item.	Menge Quantity	Gegenstand und Abmessung Article and dimension	Schmelzen-Nr. Heat-No.	Probe-Nr. Tests-No.										
1	1142 ST	Muffe, ähnlich 333 SOCKET jedoch mit Änderung siehe G 1/4" X 14 mm	205992	204-1										
Schmelzen-Nr. Heat-No.	Art.-Nr. 91200016A Analyse/Chemical Composition											Erschmelzungsart: Steel making process:		E
	%C	%Si	%Mn	%P	%S	%CR	%MO	%Ni	%Ti	%V	%Cu	%		
205992	0,040	0,460	1,670	0,026	0,007	16,56	2,07	12,28	0,480					
Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties														
Schmelze-Nr. Heat-No.	Rp [N/mm ²] 0,2% 1%		Rm [N/mm ²]	A5 [%]		Z [%]		Härte Hardness						
Anforderungen requirements	210	245	500- 730	35		50		130						
205992	314	340	635	49										
Spektro-Test 10% o.B., Spectro-Test 10% without Problems														

- Besichtigung und Ausmessung: Ohne Beanstandung
Inspection and measurement: No objection
- Beständig gegen interkristalline Korrosion nach DIN 50 914 / EN 10204
Intergranular corrosion test acc. DIN 50 914 / EN10204
- Die gestellten Anforderungen sind erfüllt
All requirements have been met, see enclosure
- Anlagen/enclosures (...) 10
- Verwechslungsprüfung% ohne Beanstandung

Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht.

We hereby certify, that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract.

Edelstahlservice GmbH
Der Werksachverständige
Work-Inspector

[Signature]

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B ^{*)}

Inspection Certificate 3.1.B ^{*)}
nach DIN EN 10204(DIN 50049)
according to DIN EN 10204(DIN 50049)

Prüf-Nr. : 030821-204
Certificate No.
ET7878

Besteller :
Customer

Bestell-Nr. : S3719-A
Order No.

Prüfgegenstand : Nahtlose rostfreie Stahlrohre
Inspected Article

Werks-Nr. : D5-0530 (121109)
Job No.

Anforderungen : AD2000-Merkblatt W2, DIN 17458, DIN 2462 D3/T3 DIN EN ISO1127 D3/T3
Requirements

Werkstoff : X 6 CrNiMoTi 17 12 2
Material Grade

entsprechend DIN 17458
according to

Ausgabe Juli 1985
Edition

Ausführung : h
Delivery Condition

Erschmelzungsart : E
Melting Process

Kennzeichnung : DIN 17458
Marking

Werkstoff-Nr. : 1.4571
Material No.

Delivery Condition : h.S

Schmelze-Nr.
Heat No.

Test Class : 2

Umfang der Lieferung :
Extent of Delivery

Tube No. : 1-78

Zeichen des Lieferwerks : 
Works Brand Mark

Stempel des Werkssachverständigen : 
Works Inspector's Stamp

Works Inspector's Stamp for NDE : 

Pos.-Nr. Item No.	Gewicht n Weight	Gesamtlänge Total Length	Gegenstand Article	Schmelze-Nr. Heat No.	Probe-Nr. Test No.	
204	kg 577	m 520.260	Rohr ø mm 18.00 x 3.00 (6,670 - 6,670) Tube No. : 1-78	205992	204-1	

Ergebnis der Prüfung :
Result of Inspection

Die gestellten Anforderungen sind i. t. Anlage erfüllt.
The requirements are fulfilled as per enclosures.

HIMEJI, den 16.09.2003



Sanyo Special Steel Co., Ltd.
Der Werkssachverständige
Works Inspector

Anlagen :
Enclosures

1) Ergebnis der Prüfungen.
Test Results.

2) Abnahmeprüfzeugnis B
für zerstörungsfreie Werkstoffprüfung.
Inspection Certificate B for Nondestructive Examination

^{*)} Ausgestellt im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern e.V. (28.01.82)
Issued with agreement of TÜV Bayern e.V. (28.01.82)

Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige TÜO kann aufgrund des Schreibens
des TÜV Bayern vom 13.09.82 verzichtet werden.

Countersign by TÜO can be waived according to the TÜV Bayern letter from 13.09.82

Ergebnis der Prüfungen

Test Results

Anlage 1
Enclosure

Prüf-Nr. : 030821-204
Certificate No.

ET7878

1. Besichtigung und Ausmessung : in Ordnung
Dimensional and Visual Inspection

2. Zugversuch : s. Tafel
Tensile Test

3. Wasserdrukprüfung :
Hydraulic Pressure Test

4. Ultraschallprüfung : s. Anlage 2
Ultrasonic Examination

5. Technologische Prüfung : 100 % der Rohre
Technological Test

6. Wirbelstromprüfung (SEP 1925) : in Ordnung
(Eddy Current Examination)

Ringfaltversuch : in Ordnung
Flattening Test

Ringzugversuch :
Ring Tensile Test

Ringaufdornversuch (Aufweitung mind. 40% des Innendurchmessers) :
Ring Expanding Test (Expanded by min. 40% of inside dia.)

Aufweitversuch :
Drift Expanding Test

Probe-Nr. Test No.	Abmessungen des Probestabes Dim. of specimen Ø Dia Dicke Thickness	0.2-Grenze Proof Stress N/mm² Rp0.2	1%-Dehngrenze Proof Limit N/mm² Rp1.0	Zugfestigkeit Tensile Strength N/mm² Rm	Bruchdehnung Elongation % A5	
Auforderungen Requirement		≥ 210	≥ 245	500 730	≥ 35	
204-1	17.86 x 2.94	314	340	635	49	

Chemische Analyse (Gew. %)
Chemical Analysis (Weight %)

	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Ti	Cu	
Richtanalyse Specification	max. 0.08	max. 1.00	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.030	10.50 13.50	16.50 18.50	2.00 2.50	5xC% 0.80		
Schmelze Heat 205992	0.04	0.46	1.67	0.026	0.007	12.28	16.56	2.07	0.48		
Stück Check											

Das Material ist beständig gegen interkristalline Korrosion gemäß DIN 50914.
The Material is resistant against intergranular corrosion according to DIN 50914.

Lösungsgeglüht 1050 °C/Wasser
Solution treated °C/Water

HIMEJI, den 16.09.2003

Sanyo Special Steel Co., Ltd.
Der Werkssachverständige
Works Inspector



Die Prüfung auf Werkstoffver-wechslung gem.
DIN 17458 Pkt. 6. 5. 17 : ohne Beanstandung.

H. Nakazato

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B

Inspection Certificate 3.1.B *)

nach DIN EN 10204(DIN 50049)
according to DIN EN 10204(DIN 50049)

Anlage 2
Enclosure

Prüf-Nr. : 030821-204
Certificate No.

ET7878

Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung

Nondestructive Examination

Besteller :
Customer

Bestell-Nr. : S3719-A
Order No.

Prüfgegenstand : Nahtlose Rohre nach DIN 17458
Inspected Article

Werks-Nr. : D5-0530 (121109)
Job No.

Werkstoff : X 6 CrNiMoTi 17 12 2
Material

Ausführung : h
Delivery Condition

Prüfverfahren : Ultraschall
Examination Procedure

Prüfanforderungen : AD2000-Merkblatt W2, SEP 1915
Examination Requirement

Kennzeichnung : DIN 17458
Marking

Zeichen des Lieferwerks : 
Works Brand Mark

Umfang der Prüfung : 100 %
Extent of Examination

Stempel des Werkssachverständigen
für zerstörungsfreie Prüfung : 
Works Inspector's Stamp for NDE

Pos.-Nr. Item No.	Stückzahl Pieces	Gesamtlänge Total Length	Abmessungen Dimensions	Schmelze-Nr. Heat No.
204	78	520.260 m	Rohr ø 18.00 x 3.00 mm	205992

Datum der Abnahme : 13.08.2003
Date of Inspection

Ergebnis der Prüfung :
Examination Results

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The requirements are fulfilled.



07753303

HIMEJI, den

16.09.2003

Sanyo Special Steel Co., Ltd.

Der Werkssachverständige für zerstörungsfreie Prüfung
Works Inspector for Nondestructive Examination



*) Ausgestellt im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern e.V.(15.04.82)
Issued with agreement of TÜV Bayern e.V.(15.04.82)



07753304

SANYO SPECIAL STEEL CO., LTD.

3007, Nakashima, Shikama-ku, Himeji, Japan

Angaben zur Ultraschallprüfung

Details of Ultrasonic Examination

Blatt 2
Sheet
von 2
ofAnlage 2
EnclosurePrüf-Nr. : 030821-204
Certificate No.Dok-Nr. 40507
Bl. 5 v. 5

ET7878

Fabrikat und Typ des Prüfgerätes : Examination Equipment	KS 3000, Fa. Krautkrämer				
Prüfanlage Nr. : Testing Apparatus No.	1 (6141T7B)				
Prüftechnik : Examination Technique	Tauchttechnik, Impuls-Echo-Verfahren mit 2 Prüfköpfen				
Prüfbereich : Examination Range	Ganze Rohrlänge				
Einstelldaten Calibration Data					
Translationsgeschwindigkeit : Speed of Rectilinear Movement	12.0	m / min			
Rotationsfrequenz : Frequency of Rotation	20.0	Hz			
Impulsfolgefrequenz : Pulse Recurrence Frequency	2000	Hz			
Impulsdichte : Pulse Density	0.64	mm / Impuls			
Registriergrenze : Recording Level	Testfehler nach SEP 1915				
Bemerkungen : Remarks	ø 18.00 X 3.00 , Testrohr-Nr. : 1-187				
Prüfköpfe Probes					
Typ : Type	Z4KL20, Fa. Krautkrämer				
Frequenz : Frequency	4MHz				
Einschallrichtungen : Scanning Direction	beide Umfangsrichtungen				
Ankopplung : Couplant	Wasser				
Referenzfehler Reference Reflector	Länge (mm) Length	Breite (mm) Width	Tiefe (mm) Depth		
			(1)	(2)	(3)
Längsfehler außen External Longitudinal Notch	25.0	0.50	0.21	0.22	0.20
Längsfehler innen Internal longitudinal Notch	25.0	0.50	0.20	0.20	0.21

ABNABMEPRUFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE



10

Dok-Nr. 41082
Bl. 1 v. 2

SUMITOMO METAL INDUSTRIES, LTD.
STEEL TUBE WORKS
1, NISHINO-CHO, HIGASHI-MUKOJIMA
AMAGASAKI, JAPAN

ZEUGNIS-NR. : OYVE5794T
CERTIFICATE NO.

BLATT-NR.
SHEET NO

MIT ZÜSTIMMUNG DES TÜV RHEINLAND E.V.-WE373F VOM 15.5.1980
DER TÜV RHEINLAND HAT MIT SCHREIDEN VOM 04.12.1987,
WE 373 F AUF DIE GEGENZEICHNUNG VERZICHTET.
(GEM. EN 10204 BESCHREIBUNG UEBER WERKSTOFFE-3.1B)

LIEFERANT - SHIPPER: SUMITOMO CORPORATION 057 KEQ 4447 5 3P1XS248603

BESTELLER - CUSTOMER:

BESTELL-NR. - ORDER NO.:

PRÜFGEGENSTAND - ARTICLE: NAHTLOSE ROHRE AUS NICHTROSTENDEM STAHL

SEAMLESS STAINLESS STEEL TUBE (COLD FINISHED)

PRÜFGRUNDLAGEN - SPECIFICATION: AD-MERKBLATT W2/ AD-MERKBLATT W10 2000

DIN 2462 D3/T3

WERKSTOFF - MATERIAL:

ENTSPRECHEND - ACCORDING TO:

AUSGABE - EDITION:
1985

X 2 CRNIMO 16 14 3

DIN 17458 (PRÜFKLASSE 2)

ERSCHMELZUNGSART - MELTING PROCESS: E

AUSFÜHRUNGSART - DELIVERY CONDITION: E

WÄRMEBEHANDLUNG - HEAT TREATMENT: 1050°C MIT WASSER ABGESCHRECKT - W.Q.

PROCESS OF MANUFACTURE: FULLY KILLED/RIMMED: FULLY KILLED STEEL

KENNZEICHNUNG - MARKING

WERKSTOFF - MATERIAL:

HERSTELLERZEICHEN - BRAND OF THE MANUFACTURER:

1.4435 TEST CLASS 2 S H

UT, TUBE NO., HEAT NO.

STEMPEL DES WERKSSACHVERSTÄNDIGEN - STAMP OF WORKS INSPECTOR:

UMFANG DER LIEFERUNG - EXTENT OF MATERIAL DELIVERY

WERKS-NR. WORK NO.	A.D. O.D. (mm)	W.D. W.T. (mm)	LÄNGE LENGTH	STÜCKZAHL NO. OF PCS.	GESAMTE LÄNGE TOTAL LENGTH (m)	GEWICHT WEIGHT (kg)
OYVE5794	44.50	2.90	5M-7M	24	152.60	4.8

WERKS-NR. WORK NO.	SCHMELZE-NR. HEAT NO.	LOS-NR. LOT NO.	PROBE-NR. T.P. NO.	ROHR-NR. PIECE NO.
OYVE5794	D362001	1	A01/1	A01/1 - A01/24

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG - CHEMICAL COMPOSITION (%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
*1	*3	*2	*2	*3	*3	*2	*2	*2	*1 LADLE ANALYSIS
MIN. L	-	-	-	-	-	170	125	25	*2: X10
MAX. L	30	10	20	45	25	185	150	30	*3: X1000
SCHMELZE-NR. HEAT NO.									
D362001 L	20	3	14	29	0	177	127	25	

ZUGVERSUCH (BEI RT) - TENSILE TEST (AT R.T.)

	PROBENABMESSUNG DIMENSION OF T.P. (mm)		*2 0.2 N/mm ²	RF 1.0 1% P.S. N/mm ²	RM T.S. N/mm ²	A-EL. GL=A %	*3 MESSLÄNGE - G.L. A=5.65/√S *2 0.2=RF0.2 - 0.2% P.S. *1 RICHTUNG - DIRECTION L: LANGS - LONGI.
	DICKE THICKNESS	BREITE WIDTH					
MIN. L	-	-	190	225	490	40	
MAX. L	-	-	-	-	690	-	
PROBE-NR. T.P. NO.							
A01/1 L	2.96	44.41	298	337	623	55	

DIE GESTELLTEN ANFORDERUNGEN SIND ERFÜLLT.
- THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED.

ORT-LACATION
AMAGASAKI, JAPAN

DATUM - DATE
19.MAR.2004

DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE
WORKS INSPECTOR

[Signature]

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE



10

Dok-Nr. 41082
Bl. 2 v. 2

SUMITOMO METAL INDUSTRIES, LTD.
STEEL TUBE WORKS
1, NISHINO-CHO, HIGASHI-MUKOJIMA,
AMAGASAKI, JAPAN

ZEUGNIS-NR. : 0YYE5794T
CERTIFICATE NO.

BLATT-NR. : 1
SHEET NO.

MISSKONTROLLE UND BESICHTIGUNG - VISUAL INSPECTION AND DIMENSIONAL CHECK: O.B.

VERWECHSELUNGSPRÜFUNG - MATERIAL IDENTIFICATION: O.B.

ULTRASCHALLPRÜFUNG - ULTRASONIC INSPECTION: O.B.

WIRBELSTROMPRÜFUNG - EDDY CURRENT INSPECTION: O.B.

KORROSIONSPRÜFUNG - CORROSION TEST: O.B.

TECHNOLOGISCHE PRÜFUNG - TECHNOLOGICAL TEST: O.B.

PRÜFVERFAHREN - TEST METHOD: RINGAUFDORN VERSUCH - RING EXPANSION

(100%NACH-AS PER SEP1915)

(100%NACH-AS PER SEP1925)

(NACH-AS PER DIN 50914)

PRÜFGRUNDLAGEN - SPECIFICATION: DIN2462/EN ISO1127

CERTIFIED ACCORDING TO PED97/23/EC, ANNEX I, PAR. 4.3 BY TÜV ANLAGENTECHNIK GmbH (NOTIFIED
BODY, ID-No.0035).

DIE GESTELLTEN ANFORDERUNGEN SIND ERFÜLLT.
- THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED.

RT-LACATION
AMAGASAKI, JAPAN

DATUM - DATE
19.MAR.2004

DER WERKSACHVERSTÄNDIGE
WORKS INSPECTOR



GESAMT SEITE 12

Umstempelbescheinigung • Certificate

Doku.-Nr.: 40 657
Bl. 1 v. 2

MANKENBERG
INDUSTRIEARMATUREN

Nachstehende Teile wurden von dem unterzeichneten Umstempelungsberechtigten umgestempelt.
The following parts have been stamped by the undersigned inspector.

Art und Abmessung Kind and dimensions	Alte Kennzeichnung Old distinguishing marks	Neue Kennzeichnung New distinguishing marks
Blech / plate 2,0	1.4404	
Coil 2,0 x 202	27 469 1	5 4
	 	

Entsprechend dem Zustimmungsschreiben des Technischen Überwachungs-Vereins Norddeutschland e.V. wurde/n vom
Unterzeichneten am heutigen Tage nachstehende/s Teil/e umgestempelt;
Acc. to the approval letter of the Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V., the following items had been remarked
today by the undersigned:

Neben den neuen Kennzeichen wurde der Stempel
Beside the new distinguishing marks there is following stamp:



eingeschlagen.

Die Teile sind bestimmt für:
The parts are intended for:

MANKENBERG GmbH
Industriearmaturen

Umstempelberechtigter -Inspector

Lübeck, den 13.05.2004

— WIR REGELN DAS SCHON —

Mankenberg GmbH
Spenglerstraße 99 · D-23556 Lübeck
Postfach/P.O. Box 3230 · D-23581 Lübeck
Tel. +49-451-8 79 75 0 · Fax +49-451-8 79 75 99
e-mail: gm@mankenberg.de · www.mankenberg.de

Commerzbank, Lübeck: BLZ/Bank code 230 400 22 · Kto-Nr./Acc.-no. 755 702
IBAN DE24 2304 0022 0075 5702 00 · SWIFT COBADEFF230
Postbank Hamburg: BLZ/Bank code 200 100 20 · Kto-Nr./Acc.-no. 1212 38-205
IBAN DE80 2001 0020 0121 2382 05 · SWIFT PBNKDEFF200
USt-IdNr./V.A.T. Reg. No. DE 135082713 · StNr./Tax-no. 22 290 03520

Geschäftsführer/General Manager:
Dipl.-Ing. Axel Weidner
Handelsregister Lübeck HRB 88
DIN EN ISO 9001

ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1.B
DIN EN 10204 3.1B (AD 2000-W2)

950000/001 1 (01)
Date Datum Date
09.07.03

Delivery address, Empfänger, Lieu de livraison AVESTAPOLARIT SERVICECENTER GMBH HANS-BOECKLER-STR. 36 DE-47877 WILlich BR DEUTSCHLAND				BESTELLER AVESTAPOLARIT SERVICECENTER GMBH HANS-BOECKLER-STR. 36 DE-47877 WILlich BR DEUTSCHLAND								
Requirements, Anforderungen, Exigences AD 2000-MERKBL. W2 DIN 17441 02.97 ASTM A240-02 ASME 2001 PART A SEC. II SA-240 A02 NFA 35573 MAI -90 AD 2000-MERKBLATT W 10				Our Order No. Unter Auftrag Nr. Notre commande n° 30573		Your order, Ihre Best.						
Product, Erzeugnisform, Produit BAND, NICHTROSTEND				Mark of Manufacturer Zeichen des Herstellerwerkes Signe de producteur		Process Erschmelzungsart Mode de fusion AOD						
Grade, Werkstoff, Nuance 1.4404 TYPE 316L Z3CND17-12-02				Tolerances Toleranzen, Tolérances EN 10259		Inspector's stamp Zeichen d. Sachverständ. Poinçon de l'expert						
Marking, Kennzeichnung, Marquage 1.4404 2B				Marka, Verwendzahlen, Marques 104988								
Line Reihe Ligne	Item Position Poste	Charge test No. Schmelz-Prob-Nr. Coulée n°	Size, Abmessungen, Dimensions		Quantity Stückzahl Nombre	Weight, Gewicht, Poids	Finish Ausführung Fini					
1	6	27469 4	2,0 X 1500 MM			8000 KG	2B					
9022 80264 - 2.0 x 202 mm												
Charge no. Schmelz-Nr. Coulée n°		Chemical composition, Chemische Zusammensetzung, Composition mécanique										
		C %	SI %	Mn %	P %	S %	Cr %	NI %	MO %	N %		
27469		0,016	0,38	1,37	0,027	0,002	16,7	10,2	2,09	0,030		
Line Reihe Ligne	Mechanical properties, Mechanische Eigenschaften, Caractéristiques mécaniques											
	Location Ort Lieu	Rp0.2 N/mm²	Rp1.0 N/mm²	Rm N/mm²	A5 %	A50 %	A80 %	Hardness Härte, Durezza HV10				
1	E	276	307	560	66	59	55	163				
	A	265	294	556	69	60	56	145				
ÜBERPRÜFT NACH AD 2000-W0/TRD100 DURCH TUV NORD E.V. MIT VER- ZICHT AUF GEGENZEICHNUNG ZERTIFIZIERT NACH DRUCKGERÄTERICHTLINIE 97/23/EG DURCH DIE TÜV CERT-ZERTIFIZIERUNGS- STELLE FÜR DRUCK- GERÄTE DER TÜV NORD GRUPPE, BENANNTE STELLE, KENN-NR. 0045												
Identify test, Verwechslungsprüfung, Contrôle d'identification Size, Abmessungen, Dimensions Surface, Oberfläche, Surface Test of integrity, Prüfung auf Integrität, Korros, Test de coros, Intégrité												
DIN EN ISO 3651-2 : GENUEGEND												
NFA 36209 MAI -90 Z3CND17-11-02												
We certify that the above mentioned products comply with the terms of the order contract. Wir bestätigen, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellanahme entspricht. Nous certifions que les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la commande.												
This test certificate is made by controlled ADP-system and is valid without signature. Dieses Zeugnis wurde von einem überprüften Datenverarbeitungssystem erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. Ce certificat est établi par un système informatique contrôlé et est valide sans signature.												
AvestaPolarit Stainless Oy Authorized Inspector Verkeissachteiliger Inspecteur autorisé TUOMAS KAUPPI												
FIN-05400 Tarnio, Finland Tel. +358 16 4521, Fax +358 16 452380, www.avestapolarit.com Domicile: Tarnio, Finland, Business Identity Code 082316-9												

Umstempelbescheinigung • Certificate

Dok.-Nr. 41 098
BL. 1 v. 3

MANKENBERG
INDUSTRIEARMATUREN

Nachstehende Teile wurden von dem unterzeichneten Umstempelungsberechtigten umgestempelt.
The following parts have been stamped by the undersigned inspector.

Art und Abmessung Kind and dimensions	Alte Kennzeichnung Old distinguishing marks	Neue Kennzeichnung New distinguishing marks
Coil	1.4404	
2,0 x 20	01 45 16	6 B
	61504	
	UGINOX	
	UI 2	

Entsprechend dem Zustimmungsschreiben des Technischen Überwachungs-Vereins Norddeutschland e.V. wurde/n vom
Unterzeichneten am heutigen Tage nachstehende/s Teil/e umgestempelt;
Acc. to the approval letter of the Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V., the following items had been remarked
today by the undersigned:

Neben den neuen Kennzeichen wurde der Stempel
Beside the new distinguishing marks there is following stamp:



eingeschlagen.

Die Teile sind bestimmt für:
The parts are intended for:

MANKENBERG GmbH
Industriearmaturen

ia Brönnig

Umstempelberechtigter -Inspector

Lübeck, den 05.08.2004

— WIR REGELN DAS SCHON —

Mankenberg GmbH
Spenglerstraße 99 • D-23556 Lübeck
Postfach/P.O. Box 3230 • D-23581 Lübeck
Tel. +49-451-8 79 75 0 • Fax +49-451-8 79 75 99
e-mail: gm@mankenberg.de • www.mankenberg.de

Commerzbank, Lübeck: BLZ/Bank code 230 400 22 • Kto-Nr./Acc.-no. 755 702
IBAN DE24 2304 0022 0075 5702 00 • SWIFT COBADEFF230
Postbank Hamburg: BLZ/Bank code 200 100 20 • Kto-Nr./Acc.-no. 1212 38-205
IBAN DE80 2001 0020 0121 2382 05 • SWIFT PBNKDEFF200
USt-IdNr./V.A.T. Reg. No. DE 135082713 • StNr./Tax-no. 22 290 03520

Geschäftsführer/General Manager:
Dipl.-Ing. Axel Weidner
Handelsregister Lübeck HRB 88
DIN EN ISO 9001

Dok-Nr. 41 098
Bl. 2 v. 3

Dok-Nr. 40382
Bl. 1 v. 2

ABNAHMEPRUFZEUGNIS B CERTIFICAT D'ESSAIS DE RECEPTION DIN EN 10204/3.1.B		N - Nr - N 62597-01/1	
USINE ISBERGUES 62330 ISBERGUES FRANCE		S	
KALTGEWALZTES BANDER		4	
ORGANISATION EFFECTUANT LE CONTRÔLE ORGANISATION INSPECTION		6	
SERVICE METALLURGIQUE USINE		7	
IDENTIFICATION DU PRODUIT Série N. BOBINE N. COULEE		8	
N. BOBINE N. COULEE		9	
N. BOBINE N. COULEE		10	
N. BOBINE N. COULEE		11	
N. BOBINE N. COULEE		12	
N. BOBINE N. COULEE		13	
N. BOBINE N. COULEE		14	
N. BOBINE N. COULEE		15	
N. BOBINE N. COULEE		16	
N. BOBINE N. COULEE		17	
N. BOBINE N. COULEE		18	
N. BOBINE N. COULEE		19	
N. BOBINE N. COULEE		20	
N. BOBINE N. COULEE		21	
N. BOBINE N. COULEE		22	
N. BOBINE N. COULEE		23	
N. BOBINE N. COULEE		24	
N. BOBINE N. COULEE		25	
N. BOBINE N. COULEE		26	
N. BOBINE N. COULEE		27	
N. BOBINE N. COULEE		28	
N. BOBINE N. COULEE		29	
N. BOBINE N. COULEE		30	
N. BOBINE N. COULEE		31	
N. BOBINE N. COULEE		32	
N. BOBINE N. COULEE		33	
N. BOBINE N. COULEE		34	
N. BOBINE N. COULEE		35	
N. BOBINE N. COULEE		36	
N. BOBINE N. COULEE		37	
N. BOBINE N. COULEE		38	
N. BOBINE N. COULEE		39	
N. BOBINE N. COULEE		40	
N. BOBINE N. COULEE		41	
N. BOBINE N. COULEE		42	
N. BOBINE N. COULEE		43	
N. BOBINE N. COULEE		44	
N. BOBINE N. COULEE		45	
N. BOBINE N. COULEE		46	
N. BOBINE N. COULEE		47	
N. BOBINE N. COULEE		48	
N. BOBINE N. COULEE		49	
N. BOBINE N. COULEE		50	
N. BOBINE N. COULEE		51	
N. BOBINE N. COULEE		52	
N. BOBINE N. COULEE		53	
N. BOBINE N. COULEE		54	
N. BOBINE N. COULEE		55	
N. BOBINE N. COULEE		56	
N. BOBINE N. COULEE		57	
N. BOBINE N. COULEE		58	
N. BOBINE N. COULEE		59	
N. BOBINE N. COULEE		60	
N. BOBINE N. COULEE		61	
N. BOBINE N. COULEE		62	
N. BOBINE N. COULEE		63	
N. BOBINE N. COULEE		64	
N. BOBINE N. COULEE		65	
N. BOBINE N. COULEE		66	
N. BOBINE N. COULEE		67	
N. BOBINE N. COULEE		68	
N. BOBINE N. COULEE		69	
N. BOBINE N. COULEE		70	
N. BOBINE N. COULEE		71	
N. BOBINE N. COULEE		72	
N. BOBINE N. COULEE		73	
N. BOBINE N. COULEE		74	
N. BOBINE N. COULEE		75	
N. BOBINE N. COULEE		76	
N. BOBINE N. COULEE		77	
N. BOBINE N. COULEE		78	
N. BOBINE N. COULEE		79	
N. BOBINE N. COULEE		80	
N. BOBINE N. COULEE		81	
N. BOBINE N. COULEE		82	
N. BOBINE N. COULEE		83	
N. BOBINE N. COULEE		84	
N. BOBINE N. COULEE		85	
N. BOBINE N. COULEE		86	
N. BOBINE N. COULEE		87	
N. BOBINE N. COULEE		88	
N. BOBINE N. COULEE		89	
N. BOBINE N. COULEE		90	
N. BOBINE N. COULEE		91	
N. BOBINE N. COULEE		92	
N. BOBINE N. COULEE		93	
N. BOBINE N. COULEE		94	
N. BOBINE N. COULEE		95	
N. BOBINE N. COULEE		96	
N. BOBINE N. COULEE		97	
N. BOBINE N. COULEE		98	
N. BOBINE N. COULEE		99	
N. BOBINE N. COULEE		100	

64994.40

SERVICE METALLURGIQUE
LE : 04/01/01
LE RESPONSABLE
DERIVATION/RESPONSABLE
THE INSPECTOR
M. THOMAS

L'AGENT EXTERIEUR

PROBLEME - LOCATION (2) RICHTEUR - DIRECTION (3) ANALYSE - ANALYSE (4) ANALYSE - ANALYSE (5) ANALYSE - ANALYSE (6) ANALYSE - ANALYSE (7) ANALYSE - ANALYSE (8) ANALYSE - ANALYSE (9) ANALYSE - ANALYSE (10) ANALYSE - ANALYSE (11) ANALYSE - ANALYSE (12) ANALYSE - ANALYSE (13) ANALYSE - ANALYSE (14) ANALYSE - ANALYSE (15) ANALYSE - ANALYSE (16) ANALYSE - ANALYSE (17) ANALYSE - ANALYSE (18) ANALYSE - ANALYSE (19) ANALYSE - ANALYSE (20) ANALYSE - ANALYSE (21) ANALYSE - ANALYSE (22) ANALYSE - ANALYSE (23) ANALYSE - ANALYSE (24) ANALYSE - ANALYSE (25) ANALYSE - ANALYSE (26) ANALYSE - ANALYSE (27) ANALYSE - ANALYSE (28) ANALYSE - ANALYSE (29) ANALYSE - ANALYSE (30) ANALYSE - ANALYSE (31) ANALYSE - ANALYSE (32) ANALYSE - ANALYSE (33) ANALYSE - ANALYSE (34) ANALYSE - ANALYSE (35) ANALYSE - ANALYSE (36) ANALYSE - ANALYSE (37) ANALYSE - ANALYSE (38) ANALYSE - ANALYSE (39) ANALYSE - ANALYSE (40) ANALYSE - ANALYSE (41) ANALYSE - ANALYSE (42) ANALYSE - ANALYSE (43) ANALYSE - ANALYSE (44) ANALYSE - ANALYSE (45) ANALYSE - ANALYSE (46) ANALYSE - ANALYSE (47) ANALYSE - ANALYSE (48) ANALYSE - ANALYSE (49) ANALYSE - ANALYSE (50) ANALYSE - ANALYSE (51) ANALYSE - ANALYSE (52) ANALYSE - ANALYSE (53) ANALYSE - ANALYSE (54) ANALYSE - ANALYSE (55) ANALYSE - ANALYSE (56) ANALYSE - ANALYSE (57) ANALYSE - ANALYSE (58) ANALYSE - ANALYSE (59) ANALYSE - ANALYSE (60) ANALYSE - ANALYSE (61) ANALYSE - ANALYSE (62) ANALYSE - ANALYSE (63) ANALYSE - ANALYSE (64) ANALYSE - ANALYSE (65) ANALYSE - ANALYSE (66) ANALYSE - ANALYSE (67) ANALYSE - ANALYSE (68) ANALYSE - ANALYSE (69) ANALYSE - ANALYSE (70) ANALYSE - ANALYSE (71) ANALYSE - ANALYSE (72) ANALYSE - ANALYSE (73) ANALYSE - ANALYSE (74) ANALYSE - ANALYSE (75) ANALYSE - ANALYSE (76) ANALYSE - ANALYSE (77) ANALYSE - ANALYSE (78) ANALYSE - ANALYSE (79) ANALYSE - ANALYSE (80) ANALYSE - ANALYSE (81) ANALYSE - ANALYSE (82) ANALYSE - ANALYSE (83) ANALYSE - ANALYSE (84) ANALYSE - ANALYSE (85) ANALYSE - ANALYSE (86) ANALYSE - ANALYSE (87) ANALYSE - ANALYSE (88) ANALYSE - ANALYSE (89) ANALYSE - ANALYSE (90) ANALYSE - ANALYSE (91) ANALYSE - ANALYSE (92) ANALYSE - ANALYSE (93) ANALYSE - ANALYSE (94) ANALYSE - ANALYSE (95) ANALYSE - ANALYSE (96) ANALYSE - ANALYSE (97) ANALYSE - ANALYSE (98) ANALYSE - ANALYSE (99) ANALYSE - ANALYSE (100)

ThyssenKrupp Schulte

Niederlassung Hamburg

Dok-Nr. 40 382
Bl. 2 v. 2Dok-Nr. 41 048
Bl. 3 v. 3

ThyssenKrupp

Telefax

Empfänger Mankenberg, Lübeck
Name Herr Pflaum
Telefaxnummer 0451 8797599
Seitenanzahl 1
Absender Andreas Börner
Durchwahl (0 4321/23400)
Faxdurchwahl (0 4321/23400)
E-Mail
Datum 17.03.2004
Thema **Chargenbestätigung für Best.-Nr. 40310**

Die von uns gelieferten Bänder sind versehentlich mit der Bandnummer gekennzeichnet worden. Nachfolgend bestätigen wir Ihnen die Chargen hierzu, die aus den vorliegenden Zeugnissen hervorgehen:

Coilnummer:	Charge:	Abmessung:
80166450	479674	0,5 x 94 mm
79510450	E345089	2,0 x 19 mm
64194450	014516	2,0 x 19 mm
79764400	014516	2,0 x 19 mm
80347450	470477	2,5 x 226 mm

Die entsprechenden Zeugnisse liegen bei.

Mit freundlichen Grüßen

Dok-Nr. 40388
Bl. 1 v. 2

HOHMANN
Edelstahl-Präzision

Ihr Spezialist für V4A-Material

Hohmann GmbH + Co. KG - Rudolf-Diesel-Ring 14 - 97616 Bad Neustadt

Umstempelbescheinigung
Re-stamping-certificate

Besteller: Gustav Mankenberg
Orderer
Bestell-Nr.: 41009
Order-No.:

vom: 21.06.04
from:

Wir bestätigen, daß die gelieferten Teile
We confirm that the parts which were delivered on the

Bezeichnung: Verschlußschraube
marking:

Teile-Nr.: 9237012GA-1
part-No.:

Stückzahl: 225
number of pieces:

Werkstoff: 1.4404
Quality and Spezifikation:
Schmelze-Nr.: 40769
enemal-No.:

Abmessung: Ø70
Measuring:

Ausgewiesen durch:
expellee through:

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach EN 10204
Inspection certificate 3.1.B to EN 10204

Der Firma: OLARRA
the business:

gefertigt und die Stempelung:
to complete an the stamping:

Werkstoff: 1.4404=4
Quality and Spezifikation:

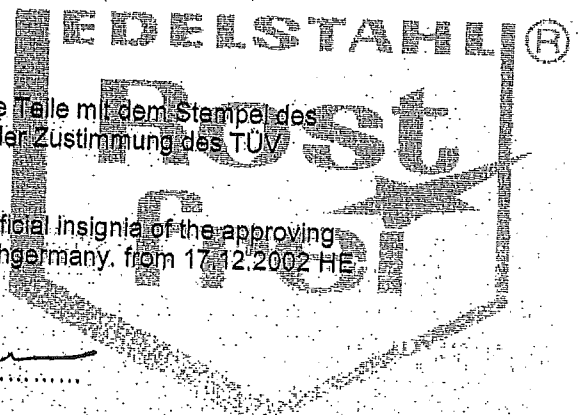
Schmelze-Nr.: 40769
Heat-No.:

Kurzzeichen: F
short-sign:

ordnungsgemäß übertragen worden ist.
are appropriate transfered.

Zum Zeichen der ordnungsgemäßen Umstempelung wurden die Teile mit dem Stempel des
Werksachverständigen versehen. Das Umstempeln erfolgt mit der Zustimmung des TÜV
Süddeutschland, vom 17.12.2002 HE

To show the correct restamping, the parts were stamped with official insignia of the approving
authority. The re-stamping has been approved by the TÜV Southgermany, from 17.12.2002 HE



Edgar Holz
Werksachverständiger

Hohmann GmbH + Co KG
Rudolf-Diesel-Ring 14
97616 Bad Neustadt - Industriegebiet Nord
Telefon (0 97 71) 78 48
Telefax (0 97 71) 9 89 09

Bankverbindung
VR-Bank Rhön-Grabfeld eG
Sitz Bad Neustadt
(BLZ 793 630 16) Nr. 716 588
E-Mail: Firma@Hohmann-Edelstahl.de

Kommanditgesellschaft Sitz Bad Neustadt
Amtsgericht Schweinfurt HRA 5350
Komplementärin: Hohmann Verwaltungs GmbH
Sitz Bad Neustadt, Amtsgericht Schweinfurt HRB 3256
Geschäftsführer: Birgit Hohmann

Indo LOIU (Vizcaya) España
o al apartado 1.323/4800 BILBAO
(4) 471 13 00 Fax. 34-(4) 453 16 36



Quality
Management
System
Approved
CERT. N.º
870678



Dok-Nr. 40388
Bl. 2 v. 2

ACEROS INOXIDABLES
CIARRA

APPERT SPEZIAL-STAHl HANDEL GM
DUSTRIESTRASSE, 9
272 NIEDERAULA - ALEMANIA

WZ Nach:

Certificado Tipo: EN 10.204/3.1 B

Certificate Type:

Certificat Type:

Datum - Fecha - Date 22 DE OCTUBRE 20 03

Prüf-nr.-Certificado-Certificate-Certificat 447.803 Rechnung-Factura-Invoice-Facture

Werkst.-Nr. N.º de fábrica Our order N.º N.º Commande N.º	Bestell-Nr. Pedido n.º Your order N.º V.º Commande N.º	Anforderungen/Exigencias/Requirements/Conditions	Werkstoff Material Material Nuance	Marken: Marca: Type: Type:
949.281	V. 39862 R/ OL-K5C	TRB-100/AD-2000-W2-ADW-10 S275.TL 005. EN 10.088-3.1995	MECAMAX W-4404	X-2-CRNIMO-17-12-2
			Entsprechend: Corresponding: According to: EN 10.272 D'accord Avec: Ausgabe-Edition-Editon: 2.000	

Gegenstand-Perfil de prueba-Item inspected-Profil essayé: Stabstahl-Barras de acero-Steel bars-Barres d'acier

W-4404 / 840769

405432

Identif.-Distintivo-Distinctif-Identif.

Erneuerungszustand:
Forma de fusión:
Melting process:
Procédé d'élaboration:

E - Argon Sauerstoffschmelze
E - A. O. D.

Umfang der Lieferung Objeto del suministro Scope of delivery Objet de la livraison	Pos. Nr. Pos. N.º Sample N.º Echantillon N.º	Bündel Bultos Bundles Cote	Stärke Barras Bars Barres	Gewicht Peso Kgs. Weight Poids	Designat. - Designación Shape and size - Produit et dimension	Probe N.º Prueba N.º Sample N.º Echantillon N.º	Bezeichnung - Calado Heat - Coudée
		3		2.592	RUND 70.00 MM	1-2	840769

des Lieferwerks: - Anagrama del suministrador:
marc: - Signe du producteur:

Werkstättenschilder: - Anagrama del receptor:
Works-Inspector stamp: - Signe de l'expert

Art Laminado Rolled Laminé	Geformt Recocido Annealed Recuit	Vorgewalzt Barrado Hard Temp. Tréfilé	Normalisiert Normalizado Normalised Normalisé	Abgeschreckt Hipertempleado Solution annealed Hypertempré	Gebürst Decapado Pickled Decapé	Geschalt Tol. basto Rough turned Ecorché	Drehen Torneado Turned Tourné	Geschliffen Rectificado Centerless grinded Rectifié	Poliert Pulido Polished Poli	Gesogen Estirado Cold drawn Etré
				X			X			

behandlung:
serie térmica
treatment:
néral thermique:

1.060 , 4 HORAS

Grad C/Wasser:
Grados C/Aguas:
Degrees C/Water:
Degrés C/Eau:

Ergebnis der Prüfungen - Resultados de los ensayos - Test results - Résultats des essais

Mediciones de espesores medidas de las espesores mesure de épaisseur mesure des épaisseurs	Temp. °C	Probe Nr. Pro N.º Spec. N.º	0.2% Rp _{0.2} MPa	1% Rp ₁ MPa	RM _{0.2} MPa	A % L. d.	Z %	Kerbschlag - Resistencia ISO V (J) Impact Test - Résistance	Härte Dureza Hardness Dureté HB
RED. 10,00 MM.	20C	1 2	MIN 200	MIN 235	500 700	MIN 40		MIN 100	MAX 215
			299 304	330 333	593 602	50 50	71 71	205/198/212 200/195/203	163 163

Schemelzenanalyse - Análisis químico - Chemical analysis - Analyse Chimique

Chemische Calado Heat Coudée	C. %	Si %	Mn. %	P %	S. %	Cr. %	Mo. %	Ni %	Ti %	Cu. %	Co. %	N. %
	MAX 0,030	MAX 1,00	MAX 2,00	MAX 0,045	MAX 0,030	16,50 18,50	2,00 2,50	10,00 13,00				
40769	0,018	0,34	1,59	0,026	0,030	16,60	2,09	10,05	0,01		0,090	0,0340

ichtigung und Ausmessung
reprobación visual y medidas
visual inspection and dimensional checks
visuelle inspection et dimensionnelle

In Ordnung-Effectue-Satisfactory.
Ohne Befund

orrosion Prüfung , Essai de Corrosion , Corrosion test ,
nsayo de Corrosion A/EN ISO 3651-2/98 OK.
pektroesk. Verwechslungspr. Durchgeführt. Anti-Mixing test OK
ustimmungsschreiben des Tuv Baden . Vom 28.1.1969
aut Schreiben des Tuv Baden R.V.
om 1. März 1977 Wird auf die Gegenzeichnung Verzichtet.
ccording to W-4401, ASTM A 479/A 479M-03, ASME SA 479/SA
.79M-01, TP.316/316L.

ACEROS INOXIDABLES CIARRA S.A.
Abt. Werkstoffprüfung

EDV/EDP
Acc. EN 10204

ALFREDO MOLINA

CERTIFICATION MNG.

Der Werkstoffverständige
Controlador de Fábrica
Works-Inspector
Inspecteur d'usine

ED 97/23/EC Annex I, Parag. 4.3, Approved Cert. N.º 02/2002/E-MAN