

Bescheinigung Certificate Certificat

XOMOX International GmbH & Co. Postfach 3240 D-88114 Lindau/Bodensee

Air Liquide AGS GmbH
Werk Hanau

Depotstrasse 1

-63457 Hanau

Zeugnis-Nr.

Certificate No. 05/49861/2

No. de Certificat

Bestell-Nr./Order No./No. d'ordre

Z50/4500024773 *Kosice*

Auftrags-Nr.

Order No. B579520

No. d'ordre

Bestell-Datum

Date of order 25.02.2005

Date d'ordre

Kd.-Nr.

Cust. No. 15692

No. de Client

Seite / Page

1

EINGEGANGEN 19.03.2005

Abnahmeprüfzeugnis 3.1B nach EN 10204

Markierung der Teile Marking of Parts Repere des pes.	Pos Item Pos.	Menge Qty Qte.	Typ Type Type	Werkstoff / Material / Material Gehäuse Body Corps	Abchlusskörper Closure Member Corps de fermeture	DN Size Diamètre	PN Class Classe	Prüfdruck/Bar Test Press. / bar Pression d'exam. / bar
---	---------------------	----------------------	---------------------	---	--	------------------------	-----------------------	--

A) Dichtheitsprüfung des Gehäuses und Abschlusses
mit Luft (6 bar) nach DIN 3230/3 (BF und BO)

B) Festigkeitsprüfung des Gehäuses mit Wasser nach DIN 3230/3 (BA)

F) Funktionsprüfung

HK40012	7	1	810	1.4408	1.4408	150	10-16	A) 6 bar
								B) 24 bar

Die Prüfungen wurden ohne Beanstandung durchgeführt.
Die Ergebnisse entsprechen den Anforderungen Ihrer Bestellung.
All tests have been performed without any objection.
The results meet the order requirements.

Datum / Date / Date 18.08.2005

SK



ACEROS MOLDEADOS DE LACUNZA S.A.

Certificado según Certificate acc. to Attestationszeugnis nach DIN-EN 10204 3-1	Certificado nº Certificate Nr. Atz.-N. 74911	Fecha Date Datum 29/03/2005	Abarrategui s/n 31830 Lacunza - Navarra Spain Pág. 1/1
Cliente Customer Besteller XOMOX INTERNATIONAL GmbH. & Co.	Sello del Inspector Inspector stamp Stempel des Sachverständigen	Logotipo del fabricante Brand of manufacturer Hersteller Kennzeichnung	
Pedido nº. Order Nr. Bestell.-Nr. G50011-05	Orden de fabricación nº. Work Nr. Werk Nr. 23897	Proceso de fabricación Making process Erzeugnisart	Infucci
Normas de control / especificaciones Technical requirements / specifications Abmessungen / Anforderungen DIN 1690 R2 33-93		Material Material Werkstoff 1.4408	Según norma According to Entsprechend EN10213-4

Método de identificación / Marking / Kennzeichnung **Material / NO Colada (Heat number) 149130**

N.º de piezas Quantity Stückzahl	Designación del artículo Designation Gegenstand	Colada nº. Heat Nr. Schmelze Nr.	Problema nº. Test N.º Prob. N.º	Peso (kg) Weight Gewicht
24	QBH 130 D150/10-40 031403-25	H591	91	16.C

Análisis Químico / Chemical Analysis / Chemische Analyse

Colada nº. Heat Nr. Schmelze Nr.	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	Cu %	N %	V %	W %		
Max. Min.	0.070 0.034	1.50 1.18	1.50 1.35	0.040 0.025	0.030 0.003	20.00 18.90	11.00 9.00	2.30 2.00		0.500		0.080			
H591	0.034	1.18	1.35	0.025	0.003	18.14	9.67	2.47		0.188		0.067			

Ensayos Mecánicos / Mechanical Test Results / Mechanische Prüfungen

Problema N. Test N.º Probe Nr.	Colada N.º Heat N. Schmelze Nr.	Dimension probeta; Dimension of specimen Probestabmessung		Temperatura ensayo Test temperature Prüftemperatur	Límite elástico Yield point Dehnstresse	Límite último Yield point Dehnstresse	Elongación Tensile strength Zugdehnung	Alargamiento Elongation Bruchdehnung	Reducción de área Reduction of area Bruchminderung	ISO - V (Joules)					Especificación Technical specification Bezeichnung	Unidad Unit Maße
		Espesor Thickness Dicke	Ancho, Ø Width, Ø Breite, Ø							Resistencia Energy of impact Schlagarbeit						
										Valores - VALUES - Werte						
										mm	mm	Temp. t ₀	1	2		
Max.	H591			20			640									
Min.	H591			20		210	440									
91	H591		14.0	20	284	309	551	10.00		20					60	
91	H591	10.0	10.0					33.00		20	180	180	180	180		



Tratamiento térmico
Heat treatment
Wärmebehandlung
**Solution Annealed 1110 DC
3h./ Quench in Water**


Corrosión intersticial Intergranular corrosion test Korrosionskorrosion	Observaciones Remarks Bemerkungen Dye penetrant test...satisfactory X-Ray inspection RV3.satisfactory
Control Visual Visual Test Visuellprüfung Satisfactory according to H48-SP-55	
Control Dimensional Dimensional test Messprüfung Satisfactory	

Homologado por:
Certificados of:
Zertifikate:




U 00964

		MODELOS Y MAQUINARIA PARA LA FUNDICION, S.L.			Página Page Seite 1/2	
Certificado según Certificate acc. to Abnahmeprüfzeugnis nach		DIN - EN 10204 3.1.B.		Certificado N° Certificate Nr. APZ - Nr. 4344	Fecha Date Datum 17/08/2004	Pol. Industrial, 8 - A 31870 LEKUNBERRI Navarra - Spain
Cliente Customer/ Besteller XOMOX MAGYARORSZAG KFT				Sello del Inspector Inspector stamp Stempel des Sachverständigen	Legenda del fabricante Brand of manufacturer Hersteller Kennzeichen	
Pedido N°. Order Nr. Bestell - Nr. 5A00592-04		Orden de fabricación N° Works Nr. Werk Nr. 889		Proceso de fabricación Making process Erbschmelzungst		Inducción
Normas de control / especificaciones Technical requirements / specifications Prüfgrundlagen / Anforderungen				Materiel Material Werkstoff 1.4408	Según norma According to Entsprechend EN10213 PT4	
Marca de identificación Marking / Kennzeichnung Material / N° Colada (Heat number)						
N° de piezas Quantity Stückzahl	Designación del Artículo Designation Gegenstand			Colada N° Heat Nr. Schmelz Nr.	Probeta N° Test N° Probe Nr.	Peso (kg.) Weight Gewicht
200	SCHEIBE 830 DN150			081603-25	18	4.1
Tratamiento Térmico Solution Annealed 1120 °C Heat treatment Wärmebehandlung 3h. / Quench in Water						
Corrosión Intersticial Intergranular corrosion test Interkristalline Korrosion				Observaciones Remarks Bemerkungen		
Control Visual Visual Test Blickprüfung Satisfactory according to MSS-SP-55						
Control Dimensional Dimensional Test Messkontrolle						

		MODELOS Y MAQUINARIA PARA LA FUNDICION, S.L.												Página Folio Seite	
1.4400		Análisis Químico / Chemical Analysis / Chemische Analyse												1.4408	
Colado N.º Heat Nr. Schmelz Nr.	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	Cu %	N %	V %	W %		
Max.	0.070	1.50	1.50	0.020	0.030	20.00	12.00	2.50		0.500		0.080			
Min.	0.055	0.90	1.27	0.020	0.013	18.00	9.00	2.00		0.233		0.080			
L18						19.11	9.77	2.09							

Ensayos Mecánicos / Mechanical Test Results / Mechanische Prüfungen																
Probeta N.º Test N.º Probe Nr.	Colado N.º Heat Nr. Schmelz Nr.	Dimensión probetas Dimension of specimen Probestabmessungen		Temperatura ensayo Test temperature Prüftemperatur	Módulo elástico Yield point Dehngrenze	Módulo elástico Yield point Dehngrenze	Carga rotura Tensile strength Zugfestigkeit	Alargamiento Elongation Büchdehnung	Reducción de área Reduction of area Büchverminderung	ISO - V (Joules)					Expansión lateral Lateral expansion Breitungs	Dureza Hardness Härte
		Espesor Thickness Dicke	Ancho, Ø Width, Ø Breite, Ø							Resistencia Energy of Impact Schlagarbeit						
										Valores - Values - Werte						
		mm	mm	°C	0.2 % N/mm²	1.0 % N/mm²	N/mm²	%	%	Temp. °C	1	2	3	Σ/n	mm x 10 ⁻³	HB
Max.				20			640			20						
Min.				20	185	210	440	30.00		20				60		
18	18	10.0	Ø14.0	20	225	270	580	62.00		20	112	125	122	119		

AD-W07RD Certificado/Certificate/Zertifikat: Con el acuerdo del TÜV Rheinland e.V., Informe Nº 926/991014 del 03.03.99 According to TÜV Rheinland e.V., Report Nr 926/991014 of 03.03.99 Mit Zustimmung von TÜV Rheinland e.V., Bericht Nr 926/991014 vom 03.03.99			Inspector del Cliente Customer Inspector Sachverständiger des Kunden
--	--	--	--

XOMOX International GmbH & Co.
Postfach 3240

D-88114 Lindau



Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate/Certificat de controle (CCPU)

gem/accord/suivant:
DIN 50 049 / EN 10 204

Werkzeugausg. 2.2
Test report 2.2
Rapport de contrôle 2.2

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.8
Inspection certificate 3.1.8
Certificat de réception 3.1.8

X

137 131

07.10.03

76327 Pfinztal, den

Bestellung-Nr./Order No./No. de commande M31772-03		Lieferzustand/Condition of delivery/Etat de livraison Lösungsgeglüht u. ausgehärtet																											
Auftrag-Nr./Works No./N° de usine 33359	Zeugnis-Nr./Certificate No. 304964	Wärmebehandlung Heat Treatment Traitement thermique 1040°C, Luftabkühlung/aircool. 580°C, Htz. 4h, Luftabkühlung/air																											
Erzeugnis/Produkt/Produit Freiformschmiedestück/forging		Kennzeichnung Marking/Marque Werkstoff/Chargen/Probe-Nr																											
Werkstoff/Standard Grade of Material/Matériau A 564 Type 630	Halbzeug Hersteller/Steel producer/Fournisseur d'acier COGNE	Werkstoff-Nr./Material No./No. de matière	Herstellerzeichen Trade mark Silo de producteur 																										
Prof. u. Lieferbedingungen und/oder amtliche Vorschriften/Normen Terms of delivery and/or material specifications/standards Normes et/ou conditions de réception/livraison ASTM A 564 Type 630 Cond. 1075																													
Pos. Nr. Item No. No. d. Poste	Stückzahl Quantity Nombre	Gegenstand - Object - Désignation	Proben-Nr. Sample No. No. d'essai																										
2	2	Rundmaterial RM 105 rd. x ca. 2000 mm 448887	300068																										
Schmelzanalyse nach Angaben des Stahlherstellers Lieu analysis Analyse de coulée		X	Stückanalyse Check analysis Analyse de produit																										
Schmelz-Nr. Heat No. No. d. coulée	Erschmelzungsart/Steelmaking process/Procédé d'élaboration																												
300068	<table border="1"> <thead> <tr> <th>% C</th> <th>% Si</th> <th>% Mn</th> <th>% P</th> <th>% S</th> <th>% Cr</th> <th>% Ni</th> <th>% Mo</th> <th>% Ti</th> <th>% Cu</th> <th>% Ta</th> <th>% Nb</th> <th>% N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.045</td> <td>0.410</td> <td>0.630</td> <td>0.020</td> <td>0.001</td> <td>15.200</td> <td>4.530</td> <td>0.100</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.400</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Ni	% Mo	% Ti	% Cu	% Ta	% Nb	% N	0.045	0.410	0.630	0.020	0.001	15.200	4.530	0.100				1.400	
% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Ni	% Mo	% Ti	% Cu	% Ta	% Nb	% N																	
0.045	0.410	0.630	0.020	0.001	15.200	4.530	0.100				1.400																		
300068	<table border="1"> <thead> <tr> <th>% Nb</th> <th>% Al</th> <th>% Hf</th> <th>% Sn</th> <th>% V</th> <th>% W</th> <th>% B</th> <th>% Fe</th> <th>% As</th> <th>Bz ppm</th> <th>B ppm</th> <th>%</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.300</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			% Nb	% Al	% Hf	% Sn	% V	% W	% B	% Fe	% As	Bz ppm	B ppm	%	%	0.300												
% Nb	% Al	% Hf	% Sn	% V	% W	% B	% Fe	% As	Bz ppm	B ppm	%	%																	
0.300																													
Mechanische Eigenschaften/Mechanical properties/Propriétés mécaniques																													
Probe-Nr. Test No. No. d'essai	Prob. Lage Pos. of spec. Position	Pr-Temp. T-Temp Température (°C)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Re/σ_{0.2}</th> <th>σ_{0.2}</th> <th>σ_{0.1}</th> <th>σ_{0.01}</th> <th>σ_{0.001}</th> <th>σ_{0.0001}</th> <th>σ_{0.00001}</th> <th>σ_{0.000001}</th> <th>σ_{0.0000001}</th> <th>σ_{0.00000001}</th> <th>σ_{0.000000001}</th> <th>σ_{0.0000000001}</th> <th>σ_{0.00000000001}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⇒860</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Re/σ _{0.2}	σ _{0.2}	σ _{0.1}	σ _{0.01}	σ _{0.001}	σ _{0.0001}	σ _{0.00001}	σ _{0.000001}	σ _{0.0000001}	σ _{0.00000001}	σ _{0.000000001}	σ _{0.0000000001}	σ _{0.00000000001}	⇒860												
Re/σ _{0.2}	σ _{0.2}	σ _{0.1}	σ _{0.01}	σ _{0.001}	σ _{0.0001}	σ _{0.00001}	σ _{0.000001}	σ _{0.0000001}	σ _{0.00000001}	σ _{0.000000001}	σ _{0.0000000001}	σ _{0.00000000001}																	
⇒860																													
Vorschrift Prescription Spécification			⇒1057	⇒1010	⇒13	⇒45	⇒27																						
3664A	lg.	RT	1057	1134	14	99	40/50/48	Charpy-V				371 HB																	
Spektroanalytische Verwechslungsprüfung: Ohne Beanstandung. Spectrographic analysis test: Without any rejection. Contrôle analytique spectrographique: Sans réclamation.																													
Beschädigung, Maßkontrolle und Kennzeichnungsprüfung: Ohne Beanstandung. Surface inspection, dimensions and marking control: Without any rejection. Inspection, contrôle des dimensions et de marquage: Sans réclamation.																													
Interkristalline Korrosion (DIN 50 914): Ohne Beanstandung. Intergranular attack: Without any rejection. Corrosion interkristalline: Sans réclamation.																													
Anlagen Enclosures Annexes																													
Zustimmungsschreiben des TÜV Südwest Ist vor. Approuvé et/ou Approuvé de TÜV Südwest Der Werksachverständige Inspecting Engineer Contrôleur d'Usine 																													
Prüfampel Inspector's stamp Policon de l'expert																													



PRUEFZEUGNIS

Nr. A/04-361918 Rev 00
Datum 2004-07-13 Seite 1/2

8497

Inox Stahlgesellschaft mbH
Zeugnisabt. / Frau Woitzik
Postfach 14 68
72604 Nürtingen

*Y

ABNAHMEPRUEFZEUGNIS gemäss
EN 10 204 3.1.BINSPEKTIONSSTEMPEL
QA-TUBE

Kunden Referenz 010376/76808 340-03157 INOX		Kunden- auftrag 2004-06-21	Sandvik Referenz Best. Nr. 114502 Subs Nr. 42610 ABSMT Nr. 300-59830 A.codo 31		ABSMT Packzettel 31054/54
Materialbeschreibung HOHLSTAHL, NICHTROSTENDE			Werkstoffbezeichnung Sandvik W.nr SANNAC 4571 1.4571 DN EN no K 6 CRNINOTI 17 12 2 1.4571		
Erschmelzungsart Elektroofen			145247		
Prüfgrundlagen/Anforderungen DIN 17456, DIN 17458 TC1. PRD 97/23/EC prEN 10216-5 TC1.					
LIEFERUMFANG Pos Produktbezeichnung Schmelze Los Stueck Kg 22 THB-SANNAC4571-50-32 502240 56407 5 208.0 50.00 x 9.00 Total 5 208.0					
PRUEFERGEBNISSE Chemische Zusammensetzung (Gewichts%) Schmelze C Si Mn P S Cr Ni No 502240 0.029 0.28 1.82 0.026 0.022 16.85 12.09 2.09 Ti N 502240 0.34 0.013					
Zugversuch bei Raumtemperatur Streckgrenze Zugfestigkeit Bruchdehnung N/mm2 N/mm2 N/mm2 % Los Rp0.2 Rp1.0 Rm A 56407 292 329 556 49					
Folg. Kontrollen/Prüfungen wurden ohne Beanstandung durchgeführt: - Ringaufdornversuch - Interkristalline Korrosionsprüfung gemäss EN ISO3651-2, Methode A im Lieferzustand					
Qualitätssicherung - Carl-Filip Lindahl/ QA-manager Tube & Pipe MTC Service / Certificates					

AB SANDVIK MATERIALS TECHNOLOGY Reg No. 556231-5332 VAT No. SE863000-060901
SE-81101 SANDVIKEN 3 SWEDEN www.smt.sandvik.com mtc_service.smt@sandvik.com

46854A

5402M



- Verwechslungskontrolle,
- Visuelle Besichtigung und Masskontrolle.

Wärmebehandlung:

Loesungsgeglueht und abgeschreckt.

Kennzeichnung der Rohre:

SANDVIK PREN 10216-5 TC1 SS 2350 WNR 1.4571 EN 1.4571 C2 S PK1 50.00 X 32.00 H
M HT 502240 SS LOT 56407 *QA-TUBE*

Dichtheitspruefung:

Die Rohre sind ausschliesslich fuer eine Weiterverarbeitung vorgesehen.
Auf die Durchfuehrung einer Dichtheitspruefung wurde in Abstimmung mit
dem Besteller verzichtet.

Ueberprueft nach AD-Merkblatt W0/TRD 100 durch den TUEV Nord e.V.
Zertifiziert nach Druckgeraete-Richtlinie (97/23/EG) durch die
TUEV CERT-Zertifizierungsstelle fuer Druckgeraete der
TUEV NORD GRUPPE; benannte Stelle, Kennnr. 0045.

Die Anzahl der Pruefungen entsprechen den zulaessigen Lossgroessen
in Fertigungslaengen.

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

145247

Alfonso LOU (Vizcaya) España
 Telefon al apartado 132348060 BILBAO
 T.34 (9) 471 1300 Fax. 34 (9) 453 1626



Quality Management System Approved CERT. N.º 970870



ACEROS INOXIDABLES

CIARRA

STAPPERT SPEZIAL-STAHL HANDEL, GM
 POSTFACH 8280 - IM OSTFELD 11
 58239 SCHWERVE-WESTHOFEN - ALEMA

WZ Nach:

Certificado Tipo: **EN 10.204/3.1 B**

Certificat Type:

Certificat Type:

Datum - Fecha - Date: **26 DE OCTUBRE 20 04**

Prüfz.-Certificado-Certificat-Certificat **481.147** Rechnung/Factura-Invoice-Factura

Werkst.Nr. N.º de obra Ouvr. n.º By Component N.º	Basist.Nr. Fondat.N. Matr. n.º Werkzeug N.º	Artikelnr./Eingangs-Reguliert/Condition TRE-100/AD-2000-W2-ADN-10 S275.TL 004. EN 10.088-3.1995	Material Mater. Type Type	Material Mater. Type Type
974.132	V.44461 W/ OL-B5C		X-6-CRNMOTI-17-12-2	
			Einrichtung: Correspond: Korrigiert: Werkzeug: Angabe Edeln.Emble	EN 10.272 2.000
			MRCAMAX W-4571	

Prüfgegenstand-Perfil de prueba-Item inspected-Perfil ensayé: Stabstahl-Barras de acero-Steel bars-Barras d'acier:

W-4571 / 888133

erkennbar-Distinctivo-Distinctif-Identif.

Ursprung der Lieferung Origen del suministro Source of delivery Origine la livraison	Pos. für Pos. für Poz. für Poz. für	Stichtag Stichtag Stichtag Stichtag	Stichtag Stichtag Stichtag Stichtag	Stichtag Stichtag Stichtag Stichtag	Stichtag Stichtag Stichtag Stichtag	Stichtag Stichtag Stichtag Stichtag	Stichtag Stichtag Stichtag Stichtag	Stichtag Stichtag Stichtag Stichtag	Stichtag Stichtag Stichtag Stichtag
		6		5.107	RUND	75,00 MM	1-2	888133	

des Lieferanten - Anagrama del suministrador:
 v.c. - Signe du producteur.

Qualität Qualität Qualität Qualität	Qualität Qualität Qualität Qualität	Qualität Qualität Qualität Qualität	Qualität Qualität Qualität Qualität	Qualität Qualität Qualität Qualität	Qualität Qualität Qualität Qualität	Qualität Qualität Qualität Qualität	Qualität Qualität Qualität Qualität	Qualität Qualität Qualität Qualität	Qualität Qualität Qualität Qualität

1.360 , 4 HORAS

Explicación der Prüfungen - Ponderación de las ensayos - Test results - Résultat des essais

Abmessungen der Proben Medidas de las Probetas	Temp. °C	Proba Nr. Pro. N.º Spec. N.º	0.04 R _{0.04} MPa	1.5 R _{1.5} MPa	0.04 R _{0.04} MPa	A A %	Z Z %	Werkstoff-Bezeichnung SOLV Ingen. Test - Referência	Härte Dureza HRC
RKD. 10,00 MM.									
			MIN	MIN	500	MIN		MIN	MAX
			200	235	700	40		100	215
	20C	1	299	329	593	52	71	209/203/198	163
		2	306	338	600	52	71	202/194/191	163

Schemazurechnung - Análisis químico - Chemical analysis - Analyse Chimique

147974

Schemazurechnung Heat Content	C. %	Si. %	Al. %	P. %	S. %	Cr. %	Mn. %	Ni. %	Ti. %	Co. %	N. %
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	16,50	2,00	10,50	MIN		
	0,080	1,00	2,00	0,045	0,030	18,50	2,50	13,50	5X%		
888133	0,020	0,53	1,88	0,031	0,030	16,60	2,03	11,10	0,12	0,080	0,0370

Zuschulung und Auswertung
 Inspección visual y medidas
 Visual inspection and dimensional checks
 Contrôle visuel et dimensionnel

In Ordnung-Efective-Satisfactory.

Ohne Befund

Korrosion Prüfung , Essai de Corrosion , Corrosion test ,
 Ensayo de Corrosion A/EN ISO 3651-2/98 OK.
 Spektrosk. Verwechslungspr. Durchgeführt. Anti-Mixing test OK
 Zustimmungsschreiben des Tuv Baden . Vom 28.1.1989
 Laut Schreiben des Tuv Baden E.V.
 Vom 1. März 1977 Wird auf die Gegenzeichnung Verzichtet.

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

KDV/KDP
Acc. RN 10204

ALFREDO MOLINA

CERTIFICATION MNG.

Der Werkstoffprüfende
 Controlador de Fábrica
 Works-Inspector

PRD 97/23/RC. Annex I. Parag. 4.3. Approved Cert. N.º 02/2004/E-MAN

18.08.2005,13:59 ZENTR 147974.-- TAG B579520/ 7 Zeugn.0184329 P1/1

CERTIFICATE - ZEUGNIS - CERTIFICAT		Page Seite	1(2)
EN 10 204-3.1.B			
Date: Datum	Load: Lastung	Change No.:	Cert. No.: Zeugnis Nr.
041209			4121170.R00

OUTO KUMPU

Your order / Ihre Bestellung / Votre commande	Dispatch Order / Auftragschein / Pack-Kauf-Order No.
BE400813	404242
Product: Produkt / Article	Required grade: Anforderungsgrad / Requisiten
Rostfrei-Stahl Geisweid GmbH Weiherdamm 1	PBD 97/23/EC / EN 10028-7:00 EN 10088-2:95 ASME SA-240, Code Sect. II, Part A, Ed. 2004-A02 ASTM A240M-04a A480/A480M EN 10 029 - B ASTM A262 Practice E
DE-57250 NETPHEN - DEUZ TYSKLAND	
Date	
Certificate via Email	
Product: Erzeugnis / Produit	
Rostfreies Blech, warmgewalzt /ID/Ausführung No.1	
Grade: Werkstoff-Nummer	
17-11-2Ti 1.4571/Type 316Ti	1 4 9 6 9 8

		E+AOD
--	--	-------

Blech Nr, Abmessung, Schmelze Nr, Los Nr, Inkl. *

Item Pos	Part Assembl Number	Size Kb	Dimensions Abmessung	Lot No. Schmelze Code	Lot No. Los Nr Tag No
5	1		70 * 2000 * 6000	42943	146816

Plate No 9093 2402
Blech Nr
Tôle No

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	N		
Min	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	16.50	10.50	2.00	0.27	0.00		
Max	0.08	0.75	2.00	0.045	0.030	18.00	13.50	2.50	0.70	0.10		
42943	0.04	0.43	1.44	0.026	0.001	16.66	10.72	2.10	0.41	0.01		

Test results - Prüfergebnisse - Résultats des essais (N/mm² = 1 MPa)

TEST
T = Tensile
L = Longitudinal
P = Perpendicular
R = Random
F = Face
C = Round
Lage
1 = Mill
2 = Oberfläche
3 = Horn
4 = 1/4 der Dicke

Mechanische Eigenschaften**Zugversuch EN 10 002/Härteprüfung Rockwell B**

Blech-Nr	Richt.	Ort	Lage	Form	Temp.	Rp 0.2	Rp 1.0	Rm	A5	A50	HRB
						C	N/mm ²	N/mm ²	%	%	
Min							220	260	40	40	
Max								670			95
2402	T	F	4	C	20	256	304	552	56	58	85

Korrosion

2402 ASTM A262 Practice E: ohne Beanstandung

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

Cutokumpu Stainless AB
Hot Rolled Plate

SE-693 81 Degerfors, Sweden

Org nr/Reg. No.: 558001-8748

Säte/Registered office: Stockholm, Sweden

Telefon / Telephone

Nat 0568 470 00

Int +46 (0)568 470 00

Moms nr/V.A.T. No.: SE556001874801

Telefax

Nat 0566 470 16

Int +46 (0)566 470 16



Computer generated original
Quality Inspector

Bengt Högström
Bengt Högström

050559 049903-73

CERTIFICATE / ZEUGNIS / CERTIFICAT

Page
Seite 2(2)

OUTOKUMPU

EN 10 204-3.1.B

Date / Datum: 041209 Cert No / Zeugnis Nr: 4121170.R00

Weitere Informationen

Bei 1100°C lösungsgeglüht und in Wasser abgeschreckt.

Ausmessung, Besichtigung und Verwechslungsprüfung (spektroskopisch):

ohne Beanstandung

Überprüft nach AD2000-Merkblatt W0 durch den TÜV Nord e.V

Zertifiziert nach Druckgeräte-Richtlinie (97/23/EG) durch die

TÜV CERT-Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV NORD GRUPPE:

benannte Stelle, Kenn-Nr. 0045

140698

Outokumpu Stainless AB
Hot Rolled Plate

SE-693 81 Degerfors, Sweden

Org nr/Reg. No.: 556001-8748

Sale/Registered office: Stockholm, Sweden

Telefon / Telephone

Nat 0686 470 00

Int +46 (0)686 470 00

Moms nr/V.A.T. No.: SE556001874801

Telefax

Nat 0586 470 16

Int +46 (0)586 470 16



Computer generated original
Quality Inspector

[Signature]
Berat Herrström

CERTIFICATE - ZEUGNIS - CERTIFICAT

Page
Seite 1(2)

EN 10 204-3.1.B

Date - Datum: 041209
Order - Auftrags-Nr.: 4121169.R00
Cert-No - Zeugnis-Nr.: 4121169.R00

OUTOKUMPU

Customer - Kunds-Beskrivning: BE400818

Ordering Office - Auftrags-Ordnung: 404242

Product - Produkt - Artikel: Rostfrei-Stahl Geisweid GmbH

Weiherdamm 1

DE-57250 NETPHEN - DEUZ
TYSKLAND

Reel

Certificate via Email

Product - Bezeichnung - Produkt: Stainless steel plate, hot rolled

Solution annealed, pickled/1D/No.1 Finish

Grade - Volymet - Masse: 17-11-2Ti

1.4571/Type 316Ti

PD 97/23/EC / EN 10028-7:00
EN 10088-2:95
ASME SA-240, Code Sect. II, Part A, Ed.2004-A02
ASTM A240M-04a
A480/A480M
EN 10 029 - B
ASTM A262 Practice E

149698

	W		DJ 2		E+AOD
--	----------	--	-------------	--	--------------

Plate No, Dimension, Heat No, Lot No, Incl. *

Heat No	Plate No	Dimension	Weight	Heat No	Lot No
9093 2402	70 * 2000 * 6000	42943	146316		

Plate No
Blech Nr
Tälo No

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	N
Min	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	16.50	10.50	2.00	0.27	0.00
Max	0.08	0.75	2.00	0.045	0.030	18.00	13.50	2.50	0.70	0.10
42943	0.04	0.43	1.44	0.026	0.001	16.66	10.72	2.10	0.41	0.01

Test results - Prüfergebnisse - Résultats des essais (1N/mm² = 1 MPa)

Dirn.	Legen	Form	Location
T - Transverse	F - Front	P - Flat	1 - Center
L - Longitudinal	B - Back	C - Round	2 - Close to Surface
			3 - Standard
			4 - At 1/4 of thickness

Mechanical Properties

Tensile testing EN 10 002/Hardness Rockwell B

Plate-No/Dirn.	Top/Bot	Location	Form	Temp.	Rp 0,2	Rp 1,0	Rm	A5	A50	HRB
					N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	%	%	
Min					220	260	520	40	40	
Max							670			95
2402	T	F	4	C	20	256	304	56	58	85

Corrosion

2402 ASTM A262 Practice E: Approved

The results comply with the requirements of the order.

Outokumpu Stainless AB
Hot Rolled Plate

SE-893 81 Degerfors, Sweden

Org nr/Reg. No.: 550001-8748

Säte/Registered office: Stockholm, Sweden

Telefon / Telephone: Nat 0583 470 00
Int +46 (0)583 470 00
Telefax: Nat 0583 470 18
Int +46 (0)580 470 18
Fax: +46 (0)580 470 18



Computer generated original
Quality Inspector

[Signature]
Bernt Hagström

CERTIFICATE - ZEUGNIS - CERTIFICAT

Page 2(2)
Seite

EN 10 204-3.1.B

Date: 041209 Issued: 041209 Charge No.: 4121169.R00 Cert No.: 149698

**OUTO
KUMPU**

Other Information

Heat treated at 1100°C and Quenched in water.

Dimensional control, visual inspection and grade check :Approved

Approved acc. to AD2000-Merkblatt W0 by TÜV Nord e.V.

Certified acc. Pressure Equipment Directive (97/23/EC)

by TÜV-CERT-Certification body for pressure equipment of the

TÜV-NORD GROUP: notified body, reg-no. 0045

149698

Outokumpu Stainless AB
Hot Rolled Plate

SE-693 81 Degerfors, Sweden

Org nr/Reg. No.: 556001-3748

Säte/Registered office: Stockholm, Sweden

Telefon / Telephone

Nat 0586 470 00

Int +46 (0)586 470 00

Moms nr/V.A.T. No.: SE556001874801

Telefax

Nat 0586 470 18

Int +46 (0)586 470 18



Computer generated original
Quality Inspector

Bengt Hagström

Bengt Hagström

18.08.2005, 13:59 ZENTR 149698.-- TAG B579520/ 7 Zeugn.0184330 P4/4