

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

Bescheinigung Certificate Certificat

Air Liquide AGS GmbH
Werk Hanau

Depotstrasse 1

-63457 Hanau

Zeugnis-Nr.

Certificate No. 05/49555/2

No. de Certificat

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

Z50/4500024773

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

Abnahmeprüfzeugnis 3.1B nach EN 10204

Markierung der Teile Marking of Parts Repère des pes.	Pos Item Pos.	Menge Qty Qte.	Typ Type Type	Werkstoff / Material / Material Gehäuse Body Corps	Abschlußkörper 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

*FK13006	2	1	610	1.0619	1.4401	100	10-16	A) 6 bar B) 24 bar
*LK14003	13	1	610	1.0619	1.4401	100	10-16	A) 6 bar B) 24 bar
* *)	15	5	610	1.0619	1.4401	100	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.

*) UK15013
UK15017
UK15018
UK15023
UK15028

Datum / Date / Date 25.07.2005

BS

Joachim Röhling

AD-W0 / TRD100 - WE526

AD-HPO / TRD110

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

Inspection Certificate / Certificat de Réception
Certificado de Ensayos de Materiales
DIN 50 049 / DIN EN 10 204 - 3.1B

Zeugnis-Nr./
Certificate No.: 182582
vom / date / fecha: 25/07/2005
vom / date / fecha: 25/02/2005

Air Liquide Deutschland
GmbH

47793 Krefeld

Ihre Bestellung / Your Order: Z50/4500024773
Votre Commande / Su Pedido
Xomox Auftrags-Nr. / Order No.: B579520
No. de Commande / Encargo Xomox

Pos.	Menge Qty/Qte	Produkt-Nr. / Part No. No. d'Article / No. de Pieza	Beschreibung Description/Descripción	(*)	Eingegossene Marke / Cast ID Marquage / Marcas
2 *** ***	1	061441-10	100/10-16 1.0619+QT GEH 610	2092C	06144110 GSC25

Werkstoff: EN 10213-2 GS-C25 svt/acc WstNr.1.0619 (1995)
Material / Matière EAFMO0003F

Chemische Zusammensetzung	Chemical Composition				Composition Chimique				Composición Química				
(*)	C	Mn	Cr	Ni	Si	S	P						
> =	0,180	0,50											
< =	0,230	1,20	0,30	0,40	0,60	0,020	0,030						
2092C **** ****	0,200	0,83	0,02	0,04	0,49	0,012	0,012						

Mechanische Eigenschaften Mechanical Properties Caractéristiques Mécaniques Propiedades Mecánicas

	Härte Hardness Dureté Dureza	Zugversuch / Tensile Test Essai de Traction Resistencia a la Tracción M16				Kerbschlagbiegeversuch Impact Test / Résilience Prueba de Resiliencia ISO-V 25 Grad C			
(*)	HB	Rm MPa	Rp0.2 MPa		A5D %	Kerbschlag- arbeit J			Laterale Breitung Lat. Expans. / Exp. Lat
> =	100	420	240		22	40			
< =	200	600							
2092C **** ****	187	512	353		31	80	82	90	

(*) Kurznummer der Schmelze / Identification Heat No. / Numéro de Coulée sur Pièces / No. de Colado Abreviado

Lieferzustand: Verguetet.
Delivered Condition: Dieser Werkstoff entspricht den Basisgutevorschriften der EN10213-2 (1995)
Etat de Livraison
Estado de Suministro

Anforderungen der DIN 1690 Teil 10 (Qualitätsklasse C) wurden erfüllt.

Der technische Inhalt dieser Materialbescheinigung wurde unter dem Qualitätssicherungssystem von FM an Xomox per Datex-P Leitung übermittelt und darf im Namen von FM ausgedruckt werden. / The technical content of this material certificate was transmitted from FM to Xomox under the FM quality assurance system via Datex-P, and is printed with FM's approval. / Le contenu technique de ce certificat a été transmis sous couvert du système A.Q. FM à Xomox par liaison Datex-P, et est imprimé avec l'accord de FM. / El contenido técnico de este certificado ha sido transmitido de FM a Xomox, por medio del sistema de conexión Datex-P, bajo control del Departamento de Garantía de Calidad de FM, imprimiéndose con la aprobación de FM.

Der FM Werkssachverständige
Joris van Eenaeme
Magotteaux SA, Vaux-sous-Chèvremont, Belgien

Der Xomox Werkssachverständige
Joachim Röhling
Xomox Int'l GmbH & Co., Lindau, Deutschland



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: PE46301/3417

Customer	Xomox International GmbH	Order-No.	E41034-04
	& Co.	Dated	11/05/2004
Article	Casting	Part No.	061601-25
Description	Disc type 600 size 100	Works-No.	PE463
		Dwg.-No.	918078R
Quantity	147 Pcs	Unit weight	1.484Kg

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

Technical requirements AD (2000)-W5, DIN EN 10213-4, DIN1690 PART10,
QUALITATSL C

Marking Grade of Material, Heat-No., test stamp

Melting process High frequency furnace melting

146996

State of delivery 1080°C 3hr quenching

Workinspector stamp



Melter mark TYC

Location of delivery SHENZHEN, CHINA

Date 04/08/2004

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 EN ISO 3651-2 ☐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

146996

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		
504F775	42	0.061	0.884	0.789	0.037	0.015	10.551	18.492	2.346		
504F776	39	0.060	1.139	0.801	0.029	0.007	9.561	18.369	2.140		
504F777	42	0.054	1.049	0.829	0.029	0.007	9.398	18.127	2.165		
504F778	24	0.053	1.095	0.884	0.031	0.009	9.346	18.128	2.272		

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	≥50
FT504F775	1	500		282	38		149	138	125	137
FT504F776	1	531		300	45		144	185	165	185
FT504F777	1	532		293	43		178	181	172	177
FT504F778	1	496		251	37		154	133	135	141

Acciaierie Valbruna s.p.a.

36100 VICENZA (Italia) - Viale della Scienza, 25 z.i.

AK STEEL S.R.L.
VIA FIESCHI NR.2/24

Cliente: 16121 GENOVA
Baseller/Purchaser/Cliant

Produttore: ACCIAIERIE VALBRUNA s.p.a.
Hersteller/Manufacturer/Usine productrice

Oggetto prove: RETTIF. H 1075
Prüfgegenstand/Item inspected/Finissage

Specifiche: AMS 5643,P,S17400,H1075
Anforderungen Requirements Exigences

Qualità: T.630
Werkstoff/Quality/Nuance

Marca: V174 [17 4PH]
Markenbezeichnung/Brand/Nuance

CERTIFICATO DI COLLAUDO-ABNAHMEPRUEFZEUGNIS INSPECTION CERTIFICATE-CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204, 3.1.B.

Avviso spedizione nr. 2002/ 5397-V
Lieferschein/Packing list/V.B.L.

Certificato nr. 14638/2002
Prüfung/Tes/V.E.ssi

Conferma ordine nr. 01 B22343

Ordine nr. 550887-AK STEELGMBH1010831/832
Bestell/Your Order/Commande

Marchio di fabbrica
Zeichen des Lieferwerkes
Trade mark
Sigle de l'usine productrice

Tipo di elaborazione: E + AOD
Erwärmungsart/Heat treatment/Mode d'elaboration

Punzone del collaudatore:
Stempel des Werkstoffverständigen
Inspector's stamp/Pointon de l'essayeur

ASTM A564,2001,S17400,H1075

448883 UA102-02



Pos. nr. Pos. nr. Item nr. Nr. de poste	Oggetto Gegenstand Product description Description du produit	Dimensioni Abmessungen Dimension Dimension	[mm]	Lunghezza Länge Length Longueur	Colata Schmelze Heat Coulée	Pezzi Stückzahl Pieces Pièces	Peso Gewicht Weight Poids	Lotto nr. Losnr. Lot nr. Lot nr.
2	TONDO	15.90		LG = 3000	409565		950	010340560

Sono state soddisfatte le condizioni richieste

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt
The material has been furnished in accordance with the requirements
Le matériel a été trouvé conforme aux exigences

Controllo antimescolanza : OK

Verwechslungsprüfung: spektralanalytisch durchgeführt
Antimixing testing performed: OK
Contrôle antimeslange fait: r.a.s.

Controllo visivo e dimensionale: soddisfatta le esigenze

Besichtigung und Ausmessung: ohne Beanstandung
Visual inspection and dimensional checks: satisfactory
Contrôle visuel et dimensionnel: satisfaisant

TEST	Provetta/Probstab Spekimen/Eprouvette Largh. diam. Spec. Breite Diam. Dicke Weite diam. Thickness Long. diam. Epais. mm	Posizione angolo 1) Prüfungswinkel Local placement	Snervamento Grenze Yield stress Limite élastique Rp 0.2% N/mm2	Snervamento Grenze Yield stress Limite élastique	Resistenza Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Rm N/mm2	Allungamento Bruchdehnung Elongation Allongement E %	Strizione Einschnürung Reduction of area Striction RA %	Resilienza Kerbschlagarbeit Impact value Resilience KV J	HB
	Valori richiesti Anforderungen/Requiesit values Valeurs demandées	min max	862		1000	13	45	27	311 375
A	12.5	L	1095		1101	18	59	100 100 107	345

125262

Colata/heat
Schmelze/coulée 409565

Analisi chimica

Chemische Zusammensetzung/Chemical analysis/Analyse chimique

1/L=longitudinale/längs, Q=transversale/quers, T=tangenziale/tangentiell

min	max	1.00	1.00	15.00	3.00	0.50	3.00	0.040	0.030	5°C				
0.070	max	1.00	1.00	17.50	5.00	0.50	5.00	0.040	0.030	0.45				
C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	P	S	Cb	Ta				
0.041	0.35	0.89	15.65	4.62	0.27	3.40	0.021	0.016	0.27	0.00				

Abgeschreckt von
Annealed from
Solubilizzato a°C
Hypertempé à

Ferrite less than 5%
Macro etch test:satisfactory

Allegati:
Anlagen
Enclosure
P.L.

Vicenza, 28/03/2002

Modellat/dt/ps CER-47 / P

M. RIZZO

Il collaudatore di stabilimento
der Werkstoffverständigen/Works Inspector/L'agent d'usine

25.07.2005, 11:06 SPREN 125262.-- TAG B579F20/ 2 Zeugn.0182584 P1/1

AD-W0 / TRD100 - WE526

AD-HP0 / TRD110

Air Liquide Deutschland
GmbH

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
Inspection Certificate / Certificat de Réception
Certificado de Ensayos de Materiales
DIN 50 049 / DIN EN 10 204 - 3.1B

47793 Krefeld

Zeugnis-Nr./
Certificate No.: 182585
vom / date / fecha: 25/07/2005

vom / date / fecha: 25/02/2005

Ihre Bestellung / Your Order: Z50/4500024773
Votre Commande / Su Pedido
Xomox Auftrags-Nr. / Order No.: B579520
No. de Commande / Encargo Xomox

Pos.	Menge Qty/Qte	Produkt-Nr. / Part No. No. d'Article / No. de Pieza	Beschreibung Description/Descripción	(*)	Eingegossene Marke / Cast ID Marquage / Marcas
13 *** ***	1	061441-10	100/10-16 1.0619+QT GEH 610	2092C	06144110 GSC25

Werkstoff: EN 10213-2 GS-C25 svt/acc WstNr.1.0619 (1995)
Material / Matière EAFMO0003F

Chemische Zusammensetzung				Chemical Composition				Composition Chimique				Composición Química			
(*)	C	Mn	Cr	Ni	Si	S	P								
> =	0,180	0,50													
< =	0,230	1,20	0,30	0,40	0,60	0,020	0,030								
2092C **** ****	0,200	0,83	0,02	0,04	0,49	0,012	0,012								

Mechanische Eigenschaften													Mechanical Properties			Caractéristiques Mécaniques			Propiedades Mecánicas		
		Härte Hardness Dureté Dureza	Zugversuch / Tensile Test Essai de Traction Resistencia a la Tracción M16					Kerbschlagbiegeversuch Impact Test / Résilience Prueba de Resiliencia ISO-V 25 Grad C													
				Probenform / Specimen / Eprouvette / Tipo de Probeta:																	
	(*)	HB	Rm MPa	Rp0.2 MPa		A5D %		Kerbschlag- arbeit J			Laterale Breitung Lat. Expans. / Exp. Lat										
	> = < =	100 200	420 600	240		22		40													
2092C **** ****		187	512	353		31		80	82	90											

(*) Kurznummer der Schmelze / Identification Heat No. / Numéro de Coulée sur Pièces / No. de Colado Abreviado

Lieferzustand: Verguetet.
Delivered Condition Dieser Werkstoff entspricht den Basisgutevorschriften der EN10213-2 (1995)
Etat de Livraison
Estado de Suministro

Anforderungen der DIN 1690 Teil 10 (Qualitätsklasse C) wurden erfüllt.

Der technische Inhalt dieser Materialbescheinigung wurde unter dem Qualitätssicherungssystem von FM an Xomox per Datex-P Leitung übermittelt und darf im Namen von FM ausgedruckt werden. / The technical content of this material certificate was transmitted from FM to Xomox under the FM quality assurance system via Datex-P, and is printed with FM's approval. / Le contenu technique de ce certificat a été transmis sous couvert du système A.Q. FM à Xomox par liaison Datex-P, et est imprimé avec l'accord de FM. / El contenido técnico de este certificado ha sido transmitido de FM a Xomox, por medio del sistema de conexión Datex-P, bajo control del Departamento de Garantía de Calidad de FM, imprimiéndose con la aprobación de FM.

Der FM Werkssachverständige
Joris van Eenaeme
Magotteaux SA, Vaux-sous-Chèvremont, Belgien

Der Xomox Werkssachverständige
Joachim Röhling
Xomox Int'l GmbH & Co., Lindau, Deutschland

Inspection Certificate**Abnahmeprüfzeugnis**

(EN 10204 - 3.1B)

(DIN 50049 - 3.1B)

Inspection-Nr. / Prüf-Nr. IC01086

Sheet Nr. / Blatt-Nr.: 1 OF 1

With consence of / Mit Zustimmung des TÜV-Rheinland e.V.
Report-No. / Bericht-Nr. 99125 dated / vom 19. 10. 1999

Customer / Besteller

Xomox International GmbH & Co.

Order-Nr. / Bestell-Nr.

01024-00

Manufacturer / Hersteller

ALLOY INDUSTRIES (SHENZHEN) CO., LTD.

Danzhulou Village Industrial Zone,

Buji, Lung Gang District, Shenzhen, PRC.

dated / vom

15/02/2001

112128

Article / Prüfgegenstand

Casting

Works-Nr. / Werks-Nr.

PL018

Technical requirements / Demand - Prüfgrundlagen / Anforderungen
AD-W5, DIN EN 10213-4, DIN1690 PART10, QUALITATSL C

Dwg.-Nr. / Zeichng.-Nr.

918058R, 918078R

Material / Werkstoff

1.4408

according to / entsprechend
DIN EN 10213-4

Edition / Ausgabe
1996

Marking: Grade of Material, Heat-Nr., test stamp

Kennzeichnung: Werkstoff, Schmelze-Nr., Prüfstempel

Melting process / Erschmelzungsart

High frequency furnace melting

State of delivery / Lieferzustand
1080°C 3hr quenching

Melter mark
Herstellerzeichen

Scope of material delivery / Umfang der Lieferung

Workinspector stamp
Stempel des Werkssachverständigen

Item-Nr. Pos.-Nr.	Quantity Stückzahl	Unit weight Stückgewicht	Article Gegenstand	DN	PN	Heat-Nr. Schmelze-Nr.	Test-Nr. Probe-Nr.
1	183	1.448Kg	Disc type 600 size 100 <i>T.Nr.: 061601-25</i>			6010127 6010129 6010130 6010131 6010132 6010133 6010134 6010135 6010136 6010137	FT6010127 FT6010129 FT6010130 FT6010131 FT6010132 FT6010133 FT6010134 FT6010135 FT6010136 FT6010137
2	237	0.893Kg	Disc type 600 size 80 <i>T.Nr.: 061600-25</i>				

Additional remarks / Zusätzliche Angaben

- The requirements are fulfilled as per annex
Die gestellten Anforderungen sind in Anlage erfüllt

- TÜV Rheinland renounced the counter-signature by letter dated Dec. 22, 1999
Der TÜV Rheinland hat mit Schreiben vom 22.12.1999 auf die Gegenzeichnung verzichtet

Location / Ort
SHENZHEN, CHINA

Date / Datum
06/02/2001

Workinspector
Werkssachverständiger

Annexes (Anlagen: 1) Test results / Ergebnis der Prüfungen

Test results Ergebnis der Prüfungen

Annex 1 to certificate inspection-Nr.: IC01086
Anlage 1 zum Zeugnis Prüf-Nr.:

dated: 15/02/2001
vom:

1. Inspection and measuring:
Besichtigung und Ausmessung:

☒

6. Tensile test DIN EN 10 002

Zugversuch

☒

2. Surface crack test:
Oberflächenrißprüfung:

☒

7. Impact test ISO-Probe DIN EN 10045

Kerbschlagbiegeversuch

☒

3. Radiography test:
Durchstrahlungsprüfung:

☒

4. Test for mix up:
Verwechslungsprüfung:

☒

5. I.K.-Test acc. to DIN 50914:
I.K.-Beständigkeit nach DIN 50914:

☒

☒ Manufacturing requirements are satisfied
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt

112 128

Mechanical test / Mechanische Prüfungen

Test Nr. Probe-Nr.	Quantity Stückzahl	Tensile Strength Zugfestigkeit N/mm ²	Yield Point Streckgrenze N/mm ² 0.2% 1%		Elongation Dehnung (l ₀ =5d ₀) %	Hardness Härte HB-30	Impact Strength / Kerbschlagzähigkeit [J] Values / Werte			
Requirements min. Anforderungen max.		440 640	210		30		1 60	2 60	3 60	Σn 60
FT6010127	2	512		281	39		134	200	180	171
FT6010129	2	529		261	38		134	191	134	153
FT6010130	2	527		251	46		184	198	126	169
FT6010131	2	537		259	38		110	203	166	180
FT6010132	2	532		263	41		175	202	116	164
FT6010133	2	537		264	50		113	138	127	126
FT6010134	2	550		283	31		128	201	147	159
FT6010135	2	535		254	41		136	186	131	151
FT6010136	2	533		261	34		206	198	205	203
FT6010137	2	547		281	35		128	116	186	144

Chemical composition acc. to cast / Analysen der verwendeten Schmelzen

Heat-Nr. Schmelze-Nr.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Ni %	Cr %	Mo %		
Requirements min. Anforderungen max.	0.07	1.5	1.5	0.040	0.03	9	18	2		
6010127	0.031	0.842	1.173	0.036	0.014	9.622	18.3	2.395		
6010129	0.03	0.675	1.107	0.033	0.013	9.426	18.441	2.309		
6010130	0.03	0.664	1.081	0.032	0.013	9.607	18.45	2.304		
6010131	0.032	0.703	1.166	0.034	0.014	9.985	18.447	2.33		
6010132	0.036	0.691	1.138	0.034	0.014	9.424	18.282	2.31		
6010133	0.048	0.624	1.095	0.031	0.012	9.969	18.378	2.279		
6010134	0.031	0.636	1.111	0.031	0.013	9.652	18.318	2.451		
6010135	0.038	0.735	1.196	0.034	0.015	9.257	18.4	2.292		
6010136	0.048	0.631	1.137	0.032	0.012	9.764	18.249	2.259		
6010137	0.047	0.676	1.155	0.035	0.015	9.733	18.391	2.309		

Location / Ort:
SHENZHEN, CHINA

Date / Datum
06/02/2001
1 OF 1

Workinspector
Werkssachverständiger

asja

Acciaierie Valbruna s.p.a.

36100 VICENZA (Italia) - Viale della Scienza, 25 z.i.



CERTIFICATO DI COLLAUDO-ABNAHMEPRUEFZEUGNIS INSPECTION CERTIFICATE-CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204, 3.1.B.

Avviso spedizione nr. 2002/ 5397-V
Lieferanzeige/Packing list/V.B.L.

Certificato nr. 14638/2002
Prüfung/Tes/VEssai

AK STEEL S.R.L.
VIA FIESCHI NR.2/24

Cliente: 16121 GENOVA
Besteller/Purchaser/Cliant

Conferma ordine nr. 01 B22343
Werkz./Our Order/Ref. nr.

550887-AK STEELGMBH1010831/832

Ordine nr.
Bestell./Your Order/Commande

Marchio di fabbrica
Zeichen des Werks
Trade mark
Sigle de l'usine productrice



Produttore: ACCIAIERIE VALBRUNA s.p.a.
Hersteller/Manufacturer/Usine productrice

Tipo di elaborazione: E + AOD
Erzeugnisart/Melting process/Mode d'elaboration

Punzone del collaudatore:
Stempel des Werksachverständigen
Inspector's stamp/Pointon de l'essayeur

Oggetto prove: RETTIF. H 1075
Prüfgegenstand/Hem inspected/Finissage

Specifiche: AMS 5643,P,S17400,H1075
Anforderungen
Requirements/Exigences

ASTM A564,2001,S17400,H1075

Qualità: T.630
Werkstoff/Quality/Nuance

448883 UA102-OL

Marca: V174 [17 4PH]
Markenbezeichnung/Brand/Nuance

Punzonatura: T.630
Kennzeichnung/Marking/Marquage

Pos. nr. Pos. nr. Item nr. Nr. de poste	Oggetto Gegenstand Product description Description du produit	Dimensioni Abmessungen Dimension Dimension	Lunghezza Länge Length Longueur	Colata Schmelze Heat Coulée	Pezzi Stückzahl Pieces Pièces	Peso Gewicht Weight Poids	Lotto nr. Losnr. Lot nr. Lot nr.
2	TONDO	15.90	LG = 3000	409565		950	010340560

Sono state soddisfatte le condizioni richieste
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt
The material has been furnished in accordance with the requirements
Le matériel a été trouvé conforme aux exigences

Controllo antimescolanza: OK
Vermischungsprüfung: spektralanalytisch durchgeführt
Antimixing testing performed: OK
Contrôle antimélange fait: r.a.s.

Controllo visivo e dimensionale: soddisfa le esigenze
Besichtigung und Ausmessung: ohne Beanstandung
Visual inspection and dimensional checks: satisfactory
Contrôle visuel et dimensionnel: satisfaisant

TEST	Provetta/probestab Spezimen/Eprobestab Length diam. Spec. Größe Diam. Dicke Width diam. Thickness Larg. diam. Epais mm	Posizione (angolo 1) Position (angle 1) Profilage Localisat./alignement	Snervamento Grenze Yield stress Limite élastique Rp 0.2% N/mm2	Snervamento Grenze Yield stress Limite élastique	Resistenza Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Rm N/mm2	Allungamento Bruchdehnung Elongation Allongement E %	Strizione Einschnürung Reduction of area Striction RA %	Resilienza Kerbschlagarbeit Impact value Resilience KV J	HB
	Valori richiesti Anforderungen/Required values Valeurs demandées	min max	862		1000	13	45	27	311 375
A	12.5	L	1095		1101	18	59	100 100 107	345

125262

Colata/heat
Schmelze/coulée 409565

Analisi chimica Chemische Zusammensetzung/Chemical analysis/Analyse chimique

1/L=longitudinale/längs, Q=transversale/quer, T= tangenziale/tangentiel

min	max	1.00	1.00	15.00	3.00	3.00	3.00	5°C										
0.070	max	1.00	1.00	17.50	5.00	0.50	5.00	0.040	0.030	0.45								
C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	P	S	Cb	Ta								
0.041	0.35	0.89	15.65	4.62	0.27	3.40	0.021	0.016	0.27	0.00								

Abgezeichnet von
Annealed from
Solubilizzato a°C
Hypertempé à

Ferrite less than 5%
Macro etch test:satisfactory

Allegati:
Anlagen
Endosse
P.I.

Vicenza, 28/03/2002

Modellat./pls CER-47 / P

M. Pizzotto

Il collaudatore di stabilimento
der Werksachverständiger/Works Inspector/L'agent d'usine

25.07.2005, 11:06 SPREN 125262.-- TAG B579F20/ 13 Zeugn.0182587 P1/1

AD-W0 / TRD100 - WE526

AD-HP0 / TRD110

Air Liquide Deutschland
GmbH

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
Inspection Certificate / Certificat de Réception
Certificado de Ensayos de Materiales
DIN 50 049 / DIN EN 10 204 - 3.1B

47793 Krefeld

Zeugnis-Nr./
Certificate No.: 182588
vom / date / fecha: 25/07/2005

vom / date / fecha: 25/02/2005

Ihre Bestellung / Your Order: Z50/4500024773
Votre Commande / Su Pedido
Xomox Auftrags-Nr. / Order No.: B579520
No. de Commande / Encargo Xomox

Pos.	Menge Qty/Qte	Produkt-Nr. / Part No. No. d'Article / No. de Pieza	Beschreibung Description/Descripción	(*)	Eingegossene Marke / Cast ID Marquage / Marcas
15 *** ***	5	061441-10	100/10-16 1.0619+QT GEH 610	2092C	06144110 GSC25

Werkstoff: EN 10213-2 GS-C25 svt/acc WstNr.1.0619 (1995)
Material / Matière EAFMO0003F

Chemische Zusammensetzung				Chemical Composition				Composition Chimique				Composición Química			
(*)	C	Mn	Cr	Ni	Si	S	P								
> =	0,180	0,50													
< =	0,230	1,20	0,30	0,40	0,60	0,020	0,030								
2092C **** ****	0,200	0,83	0,02	0,04	0,49	0,012	0,012								

Mechanische Eigenschaften Mechanical Properties Caractéristiques Mécaniques Propiedades Mecánicas											
(*)	Härte Hardness Dureté Dureza		Zugversuch / Tensile Test Essai de Traction Resistencia a la Tracción M16				Kerbschlagbiegeversuch Impact Test / Résilience Prueba de Resiliencia ISO-V 25 Grad C				
	HB	Rm MPa	Rp0.2 MPa		A5D %		Kerbschlag- arbeit J			Laterale Breitung Lat. Expans. / Exp. Lat	
> =	100	420	240		22		40				
< =	200	600									
2092C **** ****	187	512	353		31		80	82	90		

(*) Kurznummer der Schmelze / Identification Heat No. / Numéro de Coulée sur Pièces / No. de Colado Abreviado

Lieferzustand: Verguetet.
Delivered Condition: Dieser Werkstoff entspricht den Basisgutevorschriften der EN10213-2 (1995)
Etat de Livraison
Estado de Suministro

Anforderungen der DIN 1690 Teil 10 (Qualitätsklasse C) wurden erfüllt.

Der technische Inhalt dieser Materialbescheinigung wurde unter dem Qualitätssicherungssystem von FM an Xomox per Datex-P Leitung übermittelt und darf im Namen von FM ausgedruckt werden. / The technical content of this material certificate was transmitted from FM to Xomox under the FM quality assurance system via Datex-P, and is printed with FM's approval. / Le contenu technique de ce certificat a été transmis sous couvert du système A.Q. FM à Xomox par liaison Datex-P, et est imprimé avec l'accord de FM. / El contenido técnico de este certificado ha sido transmitido de FM a Xomox, por medio del sistema de conexión Datex-P, bajo control del Departamento de Garantía de Calidad de FM, imprimiéndose con la aprobación de FM.

Der FM Werkssachverständige
Joris van Eenaeme
Magotteaux SA, Vaux-sous-Chèvremont, Belgium

Der Xomox Werkssachverständige
Joachim Röhling
Xomox Int'l GmbH & Co., Lindau, Deutschland



TYCON ALLOY INDUSTRIES (SHENZHEN) CO., LTD.
Danzhufou 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: PF44201/3965

Customer	Xomox International GmbH	Order-No.	E41230-04
	& Co.	Dated	07/06/2004
Article	Casting	Part No.	061601-25
Description	Disc type 600 size 100	Works-No.	PF442
		Dwg.-No.	918078R
Quantity	215 Pcs	Unit weight	1.484Kg

146995

Material according to 1.4408 DIN EN 10213-4 Edition 1996

Technical requirements AD (2000)-W5, DIN EN 10213-4, DIN1690 PART10,
QUALITATSL C

Marking Grade of Material, 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

21/08/2004

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.: PF44201/3965**TYCON**

Part No: 061601-25

Test Results1. Inspection and measuring ☒2. Surface crack test ☒3. Radiography test ☒4. Test for mix up ☒☒ Manufacturing requirements are satisfied5. I.K.-Test acc. to DIN EN ISO 3851-2 ☐6. Tensile test DIN EN 10 002 ☒7. Impact test ISO-Probe DIN EN 10045 ☒8. Hardness test DIN EN 10003-1 ☐


1-4 6-9.9.5

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		
804G319	53	0.046	0.764	0.893	0.029	0.008	9.916	18.448	2.224		
804G320	60	0.051	0.726	0.973	0.028	0.006	9.825	18.370	2.310		
804G337	31	0.049	0.560	1.301	0.029	0.006	9.516	18.246	2.221		
804G338	40	0.052	0.944	0.871	0.030	0.008	9.297	18.491	2.285		
804G340	25	0.040	0.791	1.079	0.028	0.006	9.946	18.418	2.324		
804G359	6	0.070	0.840	1.242	0.032	0.008	9.826	18.286	2.102		

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	-	≥80	≥80	≥60	≥60
FT804G319	1	526		275	42		134	178	159	157
FT804G320	1	493		255	41		139	175	152	155
FT804G337	1	495		265	38		179	136	177	164
FT804G338	1	529		286	44		142	148	159	150
FT804G340	1	504		281	38		137	182	130	150
FT804G359	1	502		285	40		183	176	164	174

Inspection Certificate Abnahmeprüfzeugnis		(EN 10204 - 3.1B) (DIN 50049 - 3.1B)		Inspection-Nr. / Prüf-Nr. IC01086 Sheet Nr. / Blatt-Nr.: 1 OF 1			
With consence of / Mit Zustimmung des TÜV-Rheinland e.V. Report-No. / Bericht-Nr. 99125 dated / vom 19. 10. 1999							
Customer / Besteller Xomox International GmbH & Co.			Order-Nr. / Bestell-Nr. 01024-00				
Manufacturer / Hersteller ALLOY INDUSTRIES (SHENZHEN) CO., LTD. Danzhutou Village Industrial Zone, Buji, Lung Gang District, Shenzhen, PRC.			dated / vom 112128 15/02/2001				
Article / Prüfgegenstand Casting			Works-Nr. / Werks-Nr. PL018				
Technical requirements / Demand - Prüfgrundlagen / Anforderungen AD-W5, DIN EN 10213-4, DIN1690 PART10, QUALITATSL C			Dwg.-Nr. / Zeichng.-Nr. 918058R, 918078R				
Material / Werkstoff 1.4408		according to / entsprechend DIN EN 10213-4		Edition / Ausgabe 1996			
Marking: Grade of Material, Heat-Nr., test stamp Kennzeichnung: Werkstoff, Schmelze-Nr., Prüfstempel							
Melting process / Erschmelzungsart High frequency furnace melting			State of delivery / Lieferzustand 1080°C 3hr quenching				
Scope of material delivery / Umfang der Lieferung			Melter mark Herstellerzeichen				
Workinspector stamp Stempel des Werkssachverständigen							
Item-Nr. Pos.-Nr.	Quantity Stückzahl	Unit weight Stückgewicht	Article Gegenstand	DN	PN	Heat-Nr. Schmelze-Nr.	Test-Nr. Probe-Nr.
1	183	1.448Kg	Disc type 600 size 100 <i>T.Nr.: 061601-25</i>			6010127 6010128 6010130 6010131 6010132 6010133 6010134 6010135 6010136 6010137	FT6010127 FT6010129 FT6010130 FT6010131 FT6010132 FT6010133 FT6010134 FT6010135 FT6010136 FT6010137
2	237	0.893Kg	Disc type 600 size 80 <i>T.Nr.: 061600-25</i>				

Additional remarks / Zusätzliche Angaben

- The requirements are fulfilled as per annex
Die gestellten Anforderungen sind it. Anlage erfüllt
- TÜV Rheinland renounced the counter-signature by letter dated Dec. 22, 1999
Der TÜV Rheinland hat mit Schreiben vom 22.12.1999 auf die Gegenzeichnung verzichtet

Location / Ort
SHENZHEN, CHINA

Date / Datum
06/02/2001

Workinspector
Werkssachverständiger

Annexes / Anlagen: 1) Test results / Ergebnis der Prüfungen



Handwritten signature

Test results Ergebnis der Prüfungen

Annex 1 to certificate inspection-Nr.: IC01086
Anlage 1 zum Zeugnis Prüf-Nr.:

dated: 15/02/2001
vom:

- | | |
|---|---|
| 1. Inspection and measuring:
Besichtigung und Ausmessung: <input checked="" type="checkbox"/> | 6. Tensile test DIN EN 10 002
Zugversuch <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Surface crack test:
Oberflächenrißprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> | 7. Impact test ISO-Probe DIN EN 10045
Kerbschlagbiegeversuch <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Radiography test:
Durchstrahlungsprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 4. Test for mix up:
Verwechslungsprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 5. I.K.-Test acc. to DIN 50914:
I.K.-Beständigkeit nach DIN 50914: <input checked="" type="checkbox"/> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Manufacturing requirements are satisfied
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt | |

112128

Mechanical test / Mechanische Prüfungen

Mechanical test / Mechanische Prüfungen										
Test_Nr. Probe-Nr.	Quantity Stückzahl	Tensile Stregth Zugfestigkeit N/mm ²	Yield Point Streckgrenze		Elongation Dehnung (l ₀ =5d ₀) %	Hardness Härte HB-30	Impact Strength / Kerbschlagzähigkeit[J] Values / Werte			
			N/mm ² 0.2%	N/mm ² 1%			1	2	3	Σn
Requirements min. Anforderungen max.		440 640		210	30		60	60	60	60
FT6010127	2	512		281	39		134	200	180	171
FT6010129	2	529		261	38		134	191	134	153
FT6010130	2	527		251	46		184	198	126	169
FT6010131	2	537		259	38		110	203	166	180
FT6010132	2	532		283	41		175	202	116	164
FT6010133	2	537		284	50		113	138	127	126
FT6010134	2	550		283	31		128	201	147	159
FT6010135	2	535		254	41		136	186	131	151
FT6010136	2	533		261	34		206	198	205	203
FT6010137	2	547		281	35		129	116	186	144

Chemical composition acc. to cast / Analysen der verwendeten Schmelzen

Heat-Nr. Schmelze-Nr.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Ni %	Cr %	Mo %		
Requirements min. Anforderungen max.	0.07 0.07	1.5 1.5	1.5 1.5	0.040 0.040	0.03 0.03	9 12	18 20	2 2.5		
6010127	0.031	0.842	1.173	0.036	0.014	9.622	18.3	2.395		
6010129	0.03	0.675	1.107	0.033	0.013	9.426	18.441	2.309		
6010130	0.03	0.664	1.081	0.032	0.013	9.607	18.45	2.304		
6010131	0.032	0.703	1.166	0.034	0.014	9.985	18.447	2.33		
6010132	0.036	0.691	1.138	0.034	0.014	9.424	18.282	2.31		
6010133	0.048	0.624	1.095	0.031	0.012	9.969	18.378	2.279		
6010134	0.031	0.636	1.111	0.031	0.013	9.852	18.318	2.451		
6010135	0.038	0.735	1.196	0.034	0.015	9.257	18.4	2.292		
6010136	0.048	0.631	1.137	0.032	0.012	9.764	18.249	2.259		
6010137	0.047	0.676	1.155	0.035	0.015	9.733	18.391	2.309		

Location / Ort:
SHENZHEN, CHINA

Date / Datum:
06/02/2001
1 OF 1

Workinspector
Werkssachverständiger

asja



TYCON ALLOY INDUSTRIES (SHENZHEN) CO., LTD.
Danzhufou 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 26.08.2001

Inspection Certificate

(EN 10204 - 3.1B)

Certificate- No: PF44201/3965

Customer	Xomox International GmbH	Order-No.	E41230-04
	& Co.	Dated	07/06/2004
Article	Casting	Part No.	061601-25
Description	Disc type 600 size 100	Works-No.	PF442
		Dwg.-No.	918078R
Quantity	215 Pcs	Unit weight	1.484Kg

146995

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

Technical requirements AD (2000)-W5, DIN EN 10213-4, DIN1690 PART10,
QUALITATSL C

Marking Grade of Material, 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 21/08/2004

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 ☒☒ Manufacturing requirements are satisfied5. I.K.-Test acc. to DIN EN ISO 3851-2 ☐6. Tensile test DIN EN 10 002 ☒7. Impact test ISO-Probe DIN EN 10045 ☒8. Hardness test DIN EN 10003-1 ☐

1-4 6 9 9.5

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		
804G319	53	0.046	0.764	0.893	0.029	0.008	9.916	18.448	2.224		
804G320	60	0.051	0.726	0.973	0.028	0.006	9.825	18.370	2.310		
804G337	31	0.049	0.560	1.301	0.029	0.006	9.516	18.246	2.221		
804G338	40	0.052	0.944	0.871	0.030	0.008	9.297	18.491	2.285		
804G340	25	0.040	0.791	1.079	0.028	0.006	9.946	18.418	2.324		
804G359	6	0.070	0.840	1.242	0.032	0.008	9.828	18.286	2.102		

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 ($\sigma_{0.2}$) %	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	-	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80
FT804G319	1	526		275	42		134	178	159	157
FT804G320	1	493		255	41		139	175	152	155
FT804G337	1	495		265	38		179	136	177	164
FT804G338	1	529		286	44		142	148	159	150
FT804G340	1	504		281	38		137	182	130	150
FT804G359	1	502		285	40		183	176	164	174

Inspection Certificate**Abnahmeprüfzeugnis**

(EN 10204 - 3.1B)

(DIN 50049 - 3.1B)

Inspection-Nr. / Prüf-Nr. IC01086

Sheet Nr. / Blatt-Nr.: 1 OF 1

With consence of / Mit Zustimmung des TÜV-Rheinland e.V.
Report-No. / Bericht-Nr. 99125 dated / vom 19. 10. 1999

Customer / Besteller

Xomox International GmbH & Co.

Order-Nr. / Bestell-Nr.

01024-00

Manufacturer / Hersteller

ALLOY INDUSTRIES (SHENZHEN) CO., LTD.

dated / vom

15/02/2001

112128

Danzhutu Village Industrial Zone,

Buji, Lung Gang District, Shenzhen, PRC.

Article / Prüfgegenstand

Casting

Works-Nr. / Werks-Nr.

PL018

Technical requirements / Demand - Prüfgrundlagen / Anforderungen
AD-W5, DIN EN 10213-4, DIN 1690 PART 10, QUALITÄTSL C

Dwg.-Nr. / Zeichng.-Nr.
918058R, 918078R

Material / Werkstoff

1.4408

according to / entsprechend
DIN EN 10213-4

Edition / Ausgabe
1996

Marking: Grade of Material, Heat-Nr., test stamp

Kennzeichnung: Werkstoff, Schmelze-Nr., Prüfstempel

Melting process / Erschmelzungsart

High frequency furnace melting

State of delivery / Lieferzustand
1080°C 3hr quenching

Melter mark
Herstellerzeichen

Scope of material delivery / Umfang der Lieferung

Workinspector stamp
Stempel des Werksachverständigen

Item-Nr. Pos.-Nr.	Quantity Stückzahl	Unit weight Stückgewicht	Article Gegenstand	DN	PN	Heat-Nr. Schmelze-Nr.	Test-Nr. Probe-Nr.
1	183	1.448Kg	Disc type 600 size 100 <i>T.Nr.: 061601-25</i>			6010127 6010129 6010130 6010131 6010132 6010133 6010134 6010135 6010136 6010137	FT6010127 FT6010129 FT6010130 FT6010131 FT6010132 FT6010133 FT6010134 FT6010136 FT6010136 FT6010137
2	237	0.883Kg	Disc type 600 size 80 <i>T.Nr.: 061600-25</i>				

Additional remarks / Zusätzliche Angaben

- The requirements are fulfilled as per annex
Die gestellten Anforderungen sind in Anlage erfüllt

- TÜV Rheinland renounced the counter-signature by letter dated Dec. 22, 1999
Der TÜV Rheinland hat mit Schreiben vom 22.12.1999 auf die Gegenzeichnung verzichtet

Location / Ort
SHENZHEN, CHINA

Date / Datum
06/02/2001

Annexes / Anlagen: 1) Test results / Ergebnis der Prüfungen

Workinspector
Werksachverständiger

Signature

Test results **Ergebnis der Prüfungen**

Annex 1 to certificate inspection-Nr.: IC01086
Anlage 1 zum Zeugnis Prüf-Nr.:

dated: 15/02/2001
vom:

1. Inspection and measuring:
Besichtigung und Ausmessung:

☒

6. Tensile test DIN EN 10 002
Zugversuch

☒

2. Surface crack test:
Oberflächenrißprüfung:

☒

7. Impact test ISO-Probe DIN EN 10045
Kerbschlagbiegeversuch

☒

3. Radiography test:
Durchstrahlungsprüfung:

☒

4. Test for mix up:
Verwechslungsprüfung:

☒

5. I.K.-Test acc. to DIN 50914:
I.K.-Beständigkeit nach DIN 50914:

☒

☒ Manufacturing requirements are satisfied
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt

112128

Mechanical test / Mechanische Prüfungen

Mechanical test / Mechanische Prüfungen										
Test_Nr. Probe-Nr.	Quantity Stückzahl	Tensile Strength Zugfestigkeit N/mm ²	Yield Point Streckgrenze		Elongation Dehnung (l ₀ =5d ₀) %	Hardness Härte HB-30	Impact Strength / Kerbschlagzähigkeit [J] Values / Werte			
			N/mm ² 0.2%	N/mm ² 1%			1	2	3	Σn
Requirements min. Anforderungen max.		440 640		210	30		60	60	60	60
FT6010127	2	512		281	39		134	200	180	171
FT6010129	2	529		261	38		134	191	134	153
FT6010130	2	527		251	46		184	198	126	169
FT6010131	2	537		259	38		110	203	166	180
FT6010132	2	532		283	41		175	202	116	164
FT6010133	2	537		284	50		113	138	127	126
FT6010134	2	550		283	31		128	201	147	159
FT6010135	2	535		254	41		136	186	131	151
FT6010136	2	533		281	34		206	198	205	203
FT6010137	2	547		281	35		129	116	186	144

Chemical composition acc. to cast / Analysen der verwendeten Schmelzen

Heat-Nr. Schmelze-Nr.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Ni %	Cr %	Mo %		
Requirements min. Anforderungen max.	0.07	1.5	1.5	0.040	0.03	9 12	18 20	2 2.5		
6010127	0.031	0.842	1.173	0.036	0.014	9.622	18.3	2.395		
6010129	0.03	0.675	1.107	0.033	0.013	9.426	18.441	2.309		
6010130	0.03	0.664	1.081	0.032	0.013	9.607	18.45	2.304		
6010131	0.032	0.703	1.166	0.034	0.014	9.985	18.447	2.33		
6010132	0.036	0.691	1.138	0.034	0.014	9.424	18.282	2.31		
6010133	0.048	0.624	1.095	0.031	0.012	9.969	18.378	2.279		
6010134	0.031	0.636	1.111	0.031	0.013	9.852	18.318	2.451		
6010135	0.038	0.735	1.196	0.034	0.015	9.257	18.4	2.292		
6010136	0.048	0.631	1.137	0.032	0.012	8.764	18.249	2.259		
6010137	0.047	0.676	1.155	0.035	0.015	9.733	18.391	2.309		

Location / Ort:
SHENZHEN, CHINA

Date / Datum
06/02/2001
1 OF 1

Workinspector
Werkssachverständiger

asja



TYCON ALLOY INDUSTRIES (SHENZHEN) CO., LTD.
Danzhutu 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: PE46301/3417

Customer	Xomox International GmbH	Order-No.	E41034-04
	& Co.	Dated	11/05/2004
Article	Casting	Part No.	061601-25
Description	Disc type 600 size 100	Works-No.	PE463
		Dwg.-No.	918078R
Quantity	147 Pcs	Unit weight	1.484Kg

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

Technical requirements AD (2000)-W5, DIN EN 10213-4, DIN1690 PART10,
QUALITATSL C

Marking Grade of Material, Heat-No., test stamp

Melting process High frequency furnace melting

146996

State of delivery 1080°C 3hr quenching

Workinspector stamp



Melter mark TYC

Location of delivery SHENZHEN, CHINA

Date 04/08/2004

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 EN ISO 3651-2 ☐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

146996

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		
504F775	42	0.061	0.684	0.789	0.037	0.015	10.551	18.492	2.346		
504F776	39	0.060	1.139	0.801	0.029	0.007	9.561	18.389	2.140		
504F777	42	0.054	1.049	0.829	0.029	0.007	9.398	18.127	2.165		
504F778	24	0.053	1.095	0.834	0.031	0.009	9.346	18.128	2.272		

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	≥50
FT504F775	1	500		282	38		149	138	125	137
FT504F776	1	531		300	45		144	185	165	185
FT504F777	1	532		293	43		178	181	172	177
FT504F778	1	496		251	37		154	133	135	141

Acciaierie Valbruna s.p.a.

36100 VICENZA (Italia) - Viale della Scienza, 25 z.i.



CERTIFICATO DI COLLAUDO-ABNAHMEPRUEFZEUGNIS INSPECTION CERTIFICATE-CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204, 3.1.B.

Avviso spedizione nr. 2002/ 5397-V
Lieferanzelge/Packing list/V.L.

Certificato nr. 14638/2002
Prüfung/Tests/Essai

AK STEEL S.R.L.
VIA FIESCHI NR.2/24

Cliente: 16121 GENOVA
Besteller/Purchaser/Cliant

Ordine nr. 550887-AK STEELGMBH1010831/832
Bestell/Your Order/Commande

Conferma ordine nr. 01 B22343
Weder/Our Order/Ref. nr.

Marchio di fabbrica
Zeichen des Werks
Trade mark
Sigle de l'usine productrice



Produttore: ACCIAIERIE VALBRUNA s.p.a.
Hersteller/Manufacturer/Usine productrice

Tipo di elaborazione: E + AOD
Erschmelzungsart/Melting process/Mode d'elaboration

Punzone del collaudatore:
Stempel des Werksachverständigen
Inspector's stamp/Pointon de l'essayeur

Oggetto prove: RETTIF. H 1075
Prüfgegenstand/Item inspected/Finissage

Specifiche: AMS 5643,P,S17400,H1075
Anforderungen
Requirements/Exigences

ASTM A564,2001,S17400,H1075

Qualità: T.630
Werkstoff/Quality/Nuance

Marca: V174 [17 4PH]
Markenbezeichnung/Brand/Nuance

Punzonatura: T.630
Kennzeichnung/Marking/Marquage

Pos. nr. Pos. nr. N. de poste	Oggetto Gegenstand Product description Description du produit	Dimensioni Abmessungen Dimension Dimension	Lunghezza [mm] Länge Length Longueur	Colata Schmelze Heat Coulée	Pezzi Stückzahl Pieces Pièces	Peso Gewicht Weight Poids	Lotto nr. Losnr. Lot nr. Lot nr.
2	TONDO	15.90	LG = 3000	409565		950	010340560

Sono state soddisfatte le condizioni richieste
Die gestellten Anforderungen sind i. d. Anlage erfüllt
The material has been furnished in accordance with the requirements
Le matériel a été trouvé conforme aux exigences

Controllo antimescolanza : OK
Verwechslungsprüfung: aperturanalyse durchgeführt
Antimixing testing performed: OK
Contrôle antimeslange fait: r.a.s.

Controllo visivo e dimensionale: soddisfatta le esigenze
Beachtung und Ausmessung : ohne Beanstandung
Visual inspection and dimensional checks: satisfactory
Contrôle visuel et dimensionnel : satisfaisant

TEST	Provetta/Probetest Speichen/Spinnprobe Long. diam. Spec. Brake Diam. Dia. Width diam. Thickness Long. diam. Epais. mm	Posizione saggio 1) Probeage Location/Emplacement	Snervamento Grenze Yield stress Limite élastique Rp 0.2% N/mm2	Snervamento Grenze Yield stress Limite élastique	Resistenza Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Rm N/mm2	Allungamento Bruchdehnung Elongation Allongement E %	Strizione Einschnürung Reduction of area Striction RA %	Resilienza Kerbschlagarbeit Impact value Resilience KV J	HB
	Valori richiesti Anforderungen/Required values Valeurs demandées	min max	862		1000	13	45	27	311 375
A	12.5	L	1095		1101	18	59	100 100 107	345

125262

Colata/heat
Schmelze/coulée 409565

Analisi chimica
Chemische Zusammensetzung/Chemical analysis/Analyse chimique

1) L=longitudinale/länge, Q=transversale/querschnitt, T=tangenziale/tangentiell

min	max	1.00	1.00	15.00	3.00	3.00	0.040	0.030	5°C						
0.070	max	1.00	1.00	17.50	5.00	5.00	0.040	0.030	0.45						
C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	P	S	Cb	Ta					
0.041	0.35	0.89	15.65	4.62	0.27	3.40	0.021	0.016	0.27	0.00					

Abgeschreckt von
Annealed from
Solubilizzato a°C
Hypertempé à

Ferrite less than 5%
Macro etch test:satisfactory

Allegati:
Anlagen
Enclosure
P.L.

Vicenza, 28/03/2002
Modellat/v.l.p.s. CER-47 / P

M. Rizzotto
Il collaudatore di stabilimento
der Werksachverständige/Werks Inspector/L'agent d'usine

25.07.2005,11:07 SPREN 125262.-- TAG B579520/ 15 Zeugn.0182594 P1/1