

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

Air Liquide AGS GmbH

Abt.: IARZ3

Füttingsweg 34

-47805 Krefeld

Se	Udo	IV.Z	IE.Z	IA.Z	IM.Z	IC.Z
Publ.	AGS					
Udtd	11. Sep. 2005					
WV						
Zeugnis-Nr.	Certificate No.	05/50164				
No. de Certificat	Bestell-Nr./Order No./No. d'ordre	4500024282				

Bescheinigung

Certificate
Certificat

Auftrags-Nr.

Order No.

B552670

Bestell-Datum

Date of order 24.11.2004

Date d'ordre

Kd.-Nr.

Cust. No. 02950

No. de Client

Seite / Page

1

Abnahmeprüfzeugnis 3.1B nach EN 10204

Markierung der Teile Marking of Parts Repere des pes.	Pos Item Pos.	Menge Qty Gle.	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) und ANSI B 16.34

B) Festigkeitsprüfung des Gehäuses mit Wasser nach DIN 3230/3 (BA)
und ANSI B 16.34

F) Funktionsprüfung


HK70041	1	1 825	1.0619	1.4408	350	25	A) 6 bar
							B) 38 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 12.09.2005

SK



<p>Nous certifions que la livraison est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande.</p> <p>Zeichen des Herstellerwerkes Mark of the Manufacturer Sigle du producteur</p> <p>JU</p>	<p>Zeichen des Sachverständigen Inspector's Stamp Poinçon de l'expert</p> <p>  </p>	<p>31. Januar 2005</p> <p>Datum / date</p>	<p>OTTO JUNKER GMBH</p> <p>Der Werkssachverständige / Works inspector / L'expert de l'usine</p> <p><i>A. T. Carls</i></p>
--	--	--	---

Dye Penetrant ES1...Satisfactory
 X-Ray inspection RV1.Satisfactory
 XOMOX-Lindau
 QUALITÄTSSWESSEN
 Uwe Hiegemann

ACEROS MOLDEADOS DE
 INSPECCIÓN DE CALIDAD
 S. I. S.

Inspector del Cliente
 Customer Inspector
 Sachverständige des Kunden



GLORIA MATERIAL TECHNOLOGY CORP. INSPECTION CERTIFICATE

台南縣新營市新中路358號
TEL: (06)520003
TEL: (06)520003
FAX: (06)520083

Messrs: XOMOX INTERNATIONAL GMBH & CO.

Order No: 2003005317

Grade: A564-630

18-627-82

FILE NO: 2004000141-A

Size: kl-disc top 810

P.O.NO.: M31576-03 #0006

HEAT-Lot No: R1106-GSUGA

Weight: 138.0KG

Date: 01/15/2004

Condition:

P'cs: 52

Chemical Composition (wt%)

	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
Min.						3.00	15.00		3.00
Max.	0.07	1.00	1.00	0.040	0.030	5.00	17.50	0.50	5.00
Result	0.04	0.41	0.65	0.024	0.029	4.67	15.69	0.20	3.23

Nb+Ta

Min.	0.150
Max.	0.450
Result	0.308

Mechanical Properties Spec.

Hardness(1/2R)

Spec.Min.	32HRC
Spec.Max.	38HRC
Result	38HRC

Tensile Test

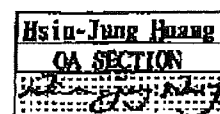
Unit	Elongation(A) %	Tensile Strength(Rm) KSI	Yield Strength(Rp) KSI	Reduction of Area(Z) %
Min.	13	145	125	45
Max.				
Result	20	161	145	54

Specification:
ASTM A564-99.

Remark:

1.MANUFACTURING PROCESS: EAF+LRF+VOD/VD. 2.SOLUTION TREATMENT: 1900°F x 30MIN/INCH, RAPIDLY COOLED TO BELOW 90°F+AGED HARDEN AT 1075°F x 4HOURS AND COOL IN AIR. 3.MATERIAL IS FREE FROM KNOWN CONTACT WITH MERCURY RADIUM. 4.MATERIAL IS FREE FROM WELDS OR WELD REPAIRS. 5.NO PRODUCT THAT CONTAIN OR WERE MADE WITH ODC'S.

143290



Our quality and environment management systems have been certified by ISO 9001 QMS and 14001 EMS.

We hereby certify that the material described herein has been manufactured and tested with satisfactory results in accordance with the requirement of the above nominal specification.

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
Besteller/Kunde/Kaufmann
Produttore: ACCIAIERIE VALBRUNA s.p.a.
Hersteller/Hersteller/Hersteller
Oggetto prove: PELATO COND.-A
Prüfungsbefund/Inspection/Inspection
Specifiche: ASTM A564M,99,S17400,A
Anforderungen/Requirements/Requirements
Qualità: T.630
Werkstoff/Qualitätsstufe
Marca: V174 [17 4PH]
Markenbezeichnung/Brand/Marken

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

Avviso spedizione nr. 2001/11934-V
Ankündigung/Shipping/Shipping
Certificato nr. 35862/2001
Prüfung/Tes/Tes
Conferma ordine nr. 00 B 22380
Werk/Durcheintrag
Ordine nr. N.550499 DEL 6/11/2000
Bestellungsnummer/Order/Consignment
Marchio di fabbrica
Zeichen des Lieferanten
Trade mark
Signe de l'usine productrice

Tipo di elaborazione: E + AOD
Erstherstellung/Manufacturing process/Mode d'élaboration
Punzone del collaudatore:
Stempel des Werkstoffprüfers/namen
Inspector's stamp/Prüfer des Testers

TOL.+0,4

AMS 5643,P,S17400,A

EXCEPT CG PLUS CLM WAIVED

121723

Punzonatura: T.630
Markenbezeichnung/Markenbezeichnung


Pos. nr. Pos. nr. Nr. de poste	Oggetto Gegenstand Produit description Description du produit	Dimensioni Abmessungen Dimensions Dimensions	(mm)	Lunghezza Länge Length Longueur	Colata Schmelze Heat Coulée	Pezzi Stückzahl Pieces Pièces	Peso Gewicht Weight Poids	Lotto nr. Losnr. Lot nr. Lot nr.
3	TONDO	45.00		LG = 6000	407668	30	1980	000427190

Sono state soddisfatte le condizioni richieste
 Die gesuchten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt
 The material has been supplied in accordance with the requirements
 Le matériel a été fourni conforme aux exigences

KA 101-01

448889

TEST	Prove/Prüfung Specimen/Proben Länge, diam. Spess. Werkstoff, Dicke Werkstoff, Dicke Länge, diam. Spess. mm	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 Streckgrenze Reduction of area Striction RA %	Resistenza Kerbschlagenergie Impact value Resilience HB
	Valori richiesti Anforderungen/Required values Valeurs demandées	min max					363
A	45						352
B	12.5	L	1286	1375	15	52	415

TEST A = COND A

Colata/heat 407668
Schmelze/heat
Analisi chimica
Chemische Zusammensetzung/Chemical analysis/Analyse chimique
VL=Vorgeschrieben, G=Gegeben, T=angegeben

min	max	15.00	3.00	3.00	0.012	5°C											
0.070	1.00	1.00	17.50	5.00	0.50	5.00	0.040	0.018	0.45								
C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	P	S	Cb	Ta							
0.037	0.40	0.91	15.70	4.23	0.20	3.30	0.021	0.014	0.22	0.00							

Abgeschrift von
Annotiert von
Solubilità a°C
Legierung
Ferrite less than 5%
Macro etch test:satisfactory
Allegati:
Anlagen
Endosse
PL
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
AK Steel srl

17/07/2001

Vicenza.....

Mod. 11/01/00 CER-48 / N

M. RIZOTTO

Il collaudatore di stabilimento
der Werkstoffprüfer/Werkstoffprüfer/Werkstoffprüfer

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.
Lieferungsgepäck Nr.

2001/11934-V

Certificato nr.
Prüfung/Testschein

35861/2001

AK STEEL S.R.L.
VIA FIESCHI NR.2/24Cliente:
Besteller/Kunde/Klient
16121 GENOVA

Ordine nr.

N.550499 DEL 6/11/2000

Bestell-/Vorder/Commande

Conferma ordine nr.
Werk/Durchschreiben

00 B 22380

Marchio di fabbrica
Zeichen des Lieferanten
Trade mark
Signe de l'usine productricePunzone del collaudatore:
Stempel des Werkstoffprüfenden
Inspector's stamp/Plaque de l'inspecteurProduttore: ACCIAIERIE VALBRUNA s.p.a.
Hersteller/Hersteller/HerstellerTipo di lavorazione: E + AOD
Erstellung/Herstellung/procédé de fabricationOggetto prove: PELATO COND.-A
Prüfungsbefund/Prüfungsbefund/Prüfungsbefund

TOL.+0,4

Specifiche: ASTM A564M,99,S17400,A
Anforderungen
Requirements

AMS 5643,P,S17400,A

EXCEPT CG PLUS CLM WAIVED

Qualità: T.630
Werkstoff/QualitätsklasseMarca: V174
Markenbezeichnung/Brand/Marken

[17 4PH]

Punzonatura: T.630
Markenbezeichnung/Marking/Markierung

Pos. nr. Pos. Nr. Nr. de pos.	Oggetto Gegegenstand Description du produit	Dimensioni Abmessungen Dimension	[mm]	Lunghezza Länge Longueur	Colata Schmelze Molte Coulée	Pezzi Stückzahl Pièces Pièces	Peso Gewicht Poids	Lotto nr. Losnr. Lot nr.
3	TONDO	45.00		LG = 5000	408157	28	1944	000427191

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 fourni conforme aux exigences

121723

TEST	Prova/Prüfung Specimen/Prüfung Länge, diam. Spec. Probe Läng. Dicht. Werkstoff, Toleranz Länge, diam. Spec. mm	Prova/Prüfung Specimen/Prüfung Länge, diam. Spec. Probe Läng. Dicht. Werkstoff, Toleranz Länge, diam. Spec. mm	Snervamento Gränze Yield stress Limite élastique Rp 0.2%	Snervamento Gränze Yield stress Limite élastique Rp 0.2%	Resistenza Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Rm	Allungamento Bruchdehnung Elongation Allongement %	Strizione Einschnürung Reduction of area Striction %	Resistenza Kerbschlagenergie Impact value Résistance %	HB
	Valori richiesti Anforderungen/Required values Valeurs demandées	mm max							363
A	45								354
B	12.5	L	1296		1384	15	48		420

TEST A = COND A

TEST B = COND H900

Colata/heat
Schmelze/heat
408157

Analisi chimica

Chemische Zusammensetzung/Chemical analysis/Analyse chimique

1/L-Bezeichnung/Type, 0-4% Verunreinigungen, Toleranzangaben

min	max	15.00	3.00	0.50	3.00	0.040	0.012	5°C						
0.070	1.00	1.00	17.50	5.00	5.00	0.040	0.018	0.45						
C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	P	S	Cb	Ta				
0.033	0.30	0.58	15.75	4.23	0.17	3.38	0.021	0.013	0.24	0.00				

Abgeschreckt von
Annealed from
Solubilizzato a°C
Tiefenwarme 2Ferrite less than 5%
Macro etch test:satisfactoryAllegati:
Anlagen
Enclosure
PLCOPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
AK Steel s.r.l.

M. Rizzotto

Vicenza, 17/07/2001

4492, 11/10/00 CER-48 / N

Il collaudatore di stabilimento
der Werkstoffprüfende/Hofe Inspektor, Agent d'usine



WILH. SCHULZ GMBH

EN 10204-3.1 B
Wärmebehandlungszeugnis nach DIN 50049-3.1 B
Heat Treatment Certificate to DIN 50049.1B



Die Wärmebehandlungseinrichtung wurde entsprechend AD-Merkblatt HP 7/1 vom TÜV-Rheinland zugelassen und unterliegt der jährlichen Überwachung.
The heat-treatment-equipment was accepted by TÜV-Rheinland in compliance with AD-Merkblatt HP 7/1 and is annually approved.
Reg.-Nr. 432-985050

SPEZIALGLÜHBETRIEB

HÜLSER STRASSE 764
47803 KREFELD
TEL (021 51) 89994-0
FAX (021 51) 758707



Kom.-Nr./Order- No.: **801146** / **540**

Auftraggeber: **AK Steel GmbH, 50668 Köln**
contractor

Bestell-Nr.: **Auftrag-Nr.: 10 10742 v. 25.07.01**
order no **Kd.-Best.-Nr. KA101-01/Xomox**

Glühgut:
material to be annealed **4 Bunde rostfreier Stabstahl 17-4 PA, Cond. A**
Schmelze: 2 x 408157
Schmelze: 2 x 407668

Abmessungen: **D. 45,00 mm in H/L 4,5 - 5,5 mtr.**
dimension

Werkstoff: **ASTM A564 Typ 630, AMS 5643**
material

Probe-Nr.: **CH-Nr.: 121723**
sample no heat-no.

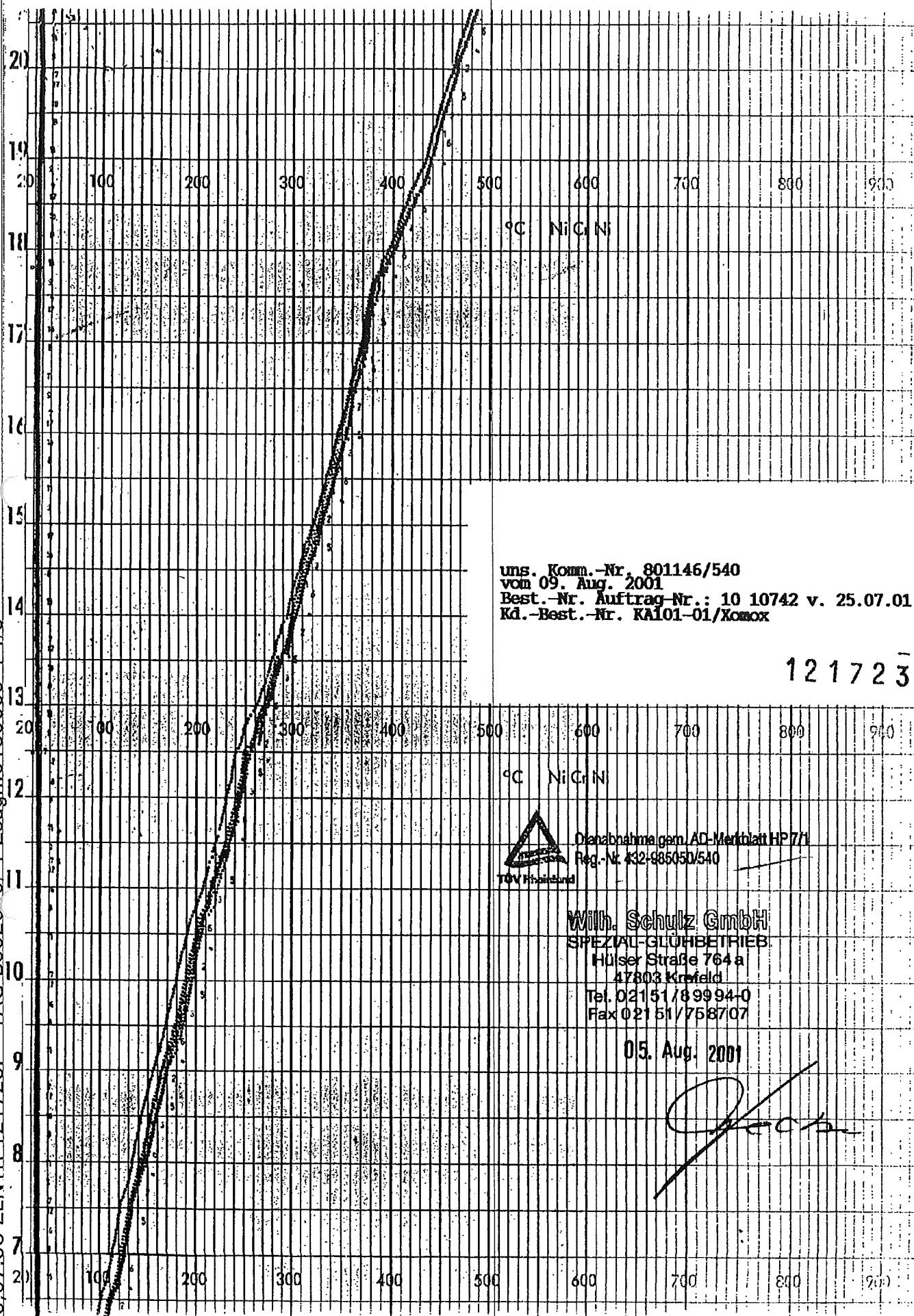
Wärmebehandlung heat treatment	Normalgeglüht bei _____ °C standard heat treated at		Spannungsarm geglüht bei 580 °C stress relieve heat treatment at		
Soll 579± 9°C target	Anlaßglühung bei _____ °C tempering at		Lösungsgeglüht bei _____ °C solution heat treated at		
Wärmebehandlung heat treatment Ist/actual value	Temperatur °C temperature von/from bis/to		Dauer period h	Datum date	Bemerkung remark
Aufheizen heating-up	Raumtemperatur room temperature	580	18	5.8	mit Diagramm
Haltezeit holding time		580	4	6.8	
Abkühlung in Wasser cooling in the water					
Abkühlung an der Luft cooling in the air					
Abkühlzeit im Ofen cooling period in the furnace	580	100	17 1/4	6.8	
Abkühlzeit im Raum period of air cooling	100	Raumtemperatur room temperature			

Di Naso / Kroll

Name der Glüher
name of the operators

Krefeld, den **09. Aug. 2001**

WILH. SCHULZ GMBH
Spezialglühbetrieb



uns. Komm.-Nr. 801146/540
 vom 09. Aug. 2001
 Best.-Nr. Auftrag-Nr.: 10 10742 v. 25.07.01
 Kd.-Best.-Nr. KA101-01/Xomox

121723

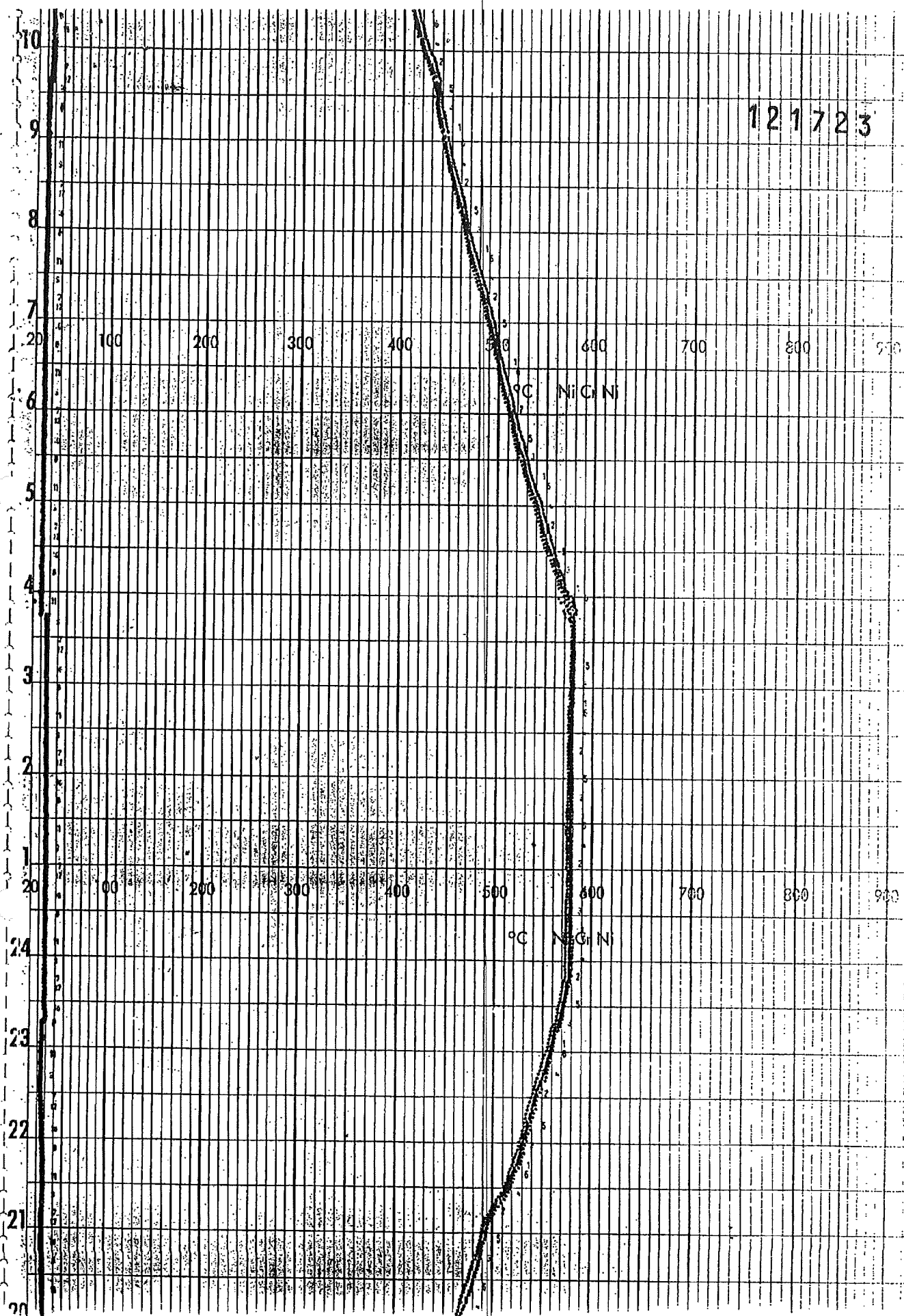


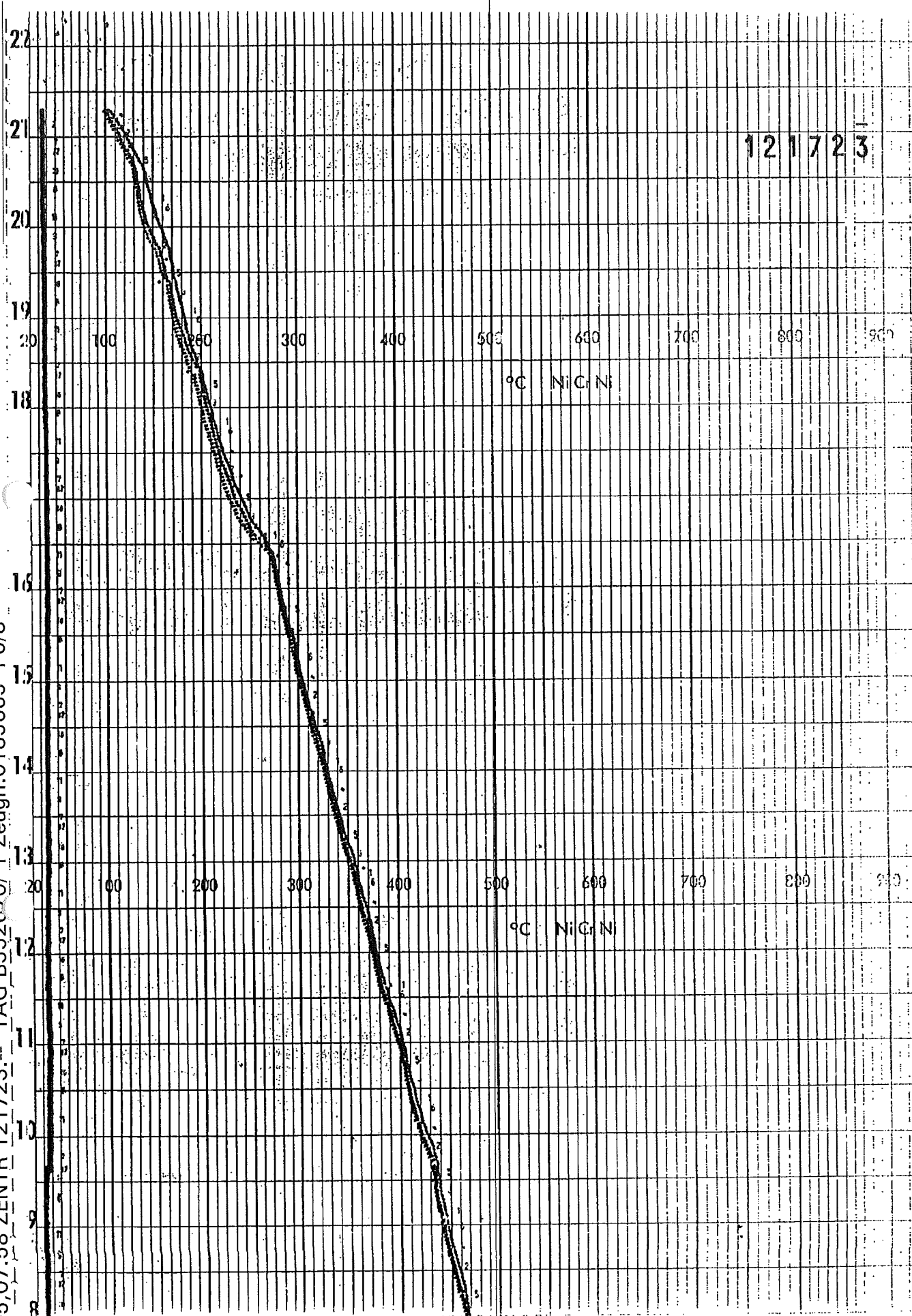
Dianabnahme gem. AD-Merkblatt HP7/1
 Reg.-Nr. 432-885050/540



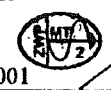
Willh. Schulz GmbH
 SPEZIAL-GLÜHBETRIEB
 Hüser Straße 764a
 47803 Krefeld
 Tel. 02151/89994-0
 Fax 02151/758707

05. Aug. 2001

[Signature]





ZWP Werkstoffprüfung Peters GmbH & Co. KG Mausegatt 12 47228 Duisburg Tel. 02065/9974-0 Fax 02065/997499		Abnahmeprüfprotokoll Testreport mtzug1-5/90		 Deutscher Akkreditierungs Rat DAP-P-02.372-00-92-20								
Auftrags-Nr.: WSG 020177		MTW-Nr.: 08 / 7427 / 01										
Order No.:												
Besteller: Schulz / Glühbetriebe		Gesellschaft: MTW-Peters										
Customer:		Agency:										
Abnahmebedingungen: Prüfbescheinigung												
Test requirements: Testreport												
Werkstoff: 17-4 PH / 1.4542 / Kondition H 1075		Werkstoffblatt: Kundenvorgabe										
Material:		Material sheet:										
Artikel: Stab	Abmessung: Ø 45,0 mm	Fa-Nr.:										
Article	Dimension:											
Wärmebehandlungszustand: Anlieferungszustand												
Heat treatment: received condition												
Angestemp. Proben Nr.: 157		Maschinen-Nr. 8211 Zugpr.längs										
Stamp Test No.:		Tension long										
Kerbschlagproben Proben-Nr.:		Maschinen-Nr.quer										
Impact Test - No.: °C		square										
Faltversuch :												
Bendtest :												
Sonstige Proben:												
Other Tests:												
Chemische Analyse:		Chargen Nr.: 408157										
chemical composition.:		Heat No.:										
Schmelze	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	Cu %	Al %		
Festigkeits- und Kerbschlagprüfung Tension and Impact-Test												
121723												
Pr.-Nr.	Abmess. Dimen. mm	Quersch. Aera. mm²	Meßl. Lent.. mm	0,2 % Dehngrenze 0,2 % Proof stress Fp 0,2 % Rp 0,2 % KSI N/mm²		1,0 % Dehngrenze 1,0 % Proof stress Fp 1,0 % Rp 1,0 % KSI N/mm²		Zugfestigkeit Tensile strength Fm Rm KSI N/mm²		Dehn. Elong A 5 %	Einsch. Reduct Z %	Kerbschlag- versuch Impact-Test J
Richtwerte RT				1034				1138		16	58	54 J
157	Ø 10,0	78,5	50	1115				1143		14,5	58	78/84/104
Härteprüfung nach Brinell 363 - 363 - 363 = 363 HB 30												
AK Steel GmbH Sedanstr. 37 50668 Köln												
Der Werkssachverständige: worksinspector 						Der Sachverständige: inspector agency						
23. August 2001 												
- Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die oben genannten Prüfgegenstände - ohne Genehmigung des Prüflabors darf dieser Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden												