



Východočeské plynárenské strojírný a.s.
538 34 Rosice u Chrasti

P A S P O R T

Production No. 20 171

INSPECTION BOOK OF THE PRESSURE TANK

TABLE OF THE CONTENTS

Ordinal No	Term of document	Quantity of sheets
1	2	3
1	Table of contents	1
2	General information	1
3	Technical characteristic and partameters	2
4	Information about safety valves	1
5	Information about basic fittings	1
6	Information about measuring instruments	
7	Information about basic and additional material	1
8	Information about x-ray examination	0
9	Pressure test results	1
10	Information about welders	1
11	Conclusion	1
12	The test sheets	3
	Radiographig testing - Report	5
	Magnetic particle testing – Report	1
	Ultrasonic testing	1
	Certifikate - material	44
	Drawing Number 22-1-10828/a	2
	Report on an EC Design – Examination Nr. 64041/25/M	21
	Certicate RWTÜV No 04 202 1 111 05 00233	1
	Manufacturer Declaration of Conformity	1
	Jméno souboru: \\WCP\VOL1\WINKLIENT\ORJANÁDRŽE\nádoba na dusík 20171 ANGL..doc	

INSPECTION BOOK OF THE PRESSURE TANK

1	General information		
Tittle and address of the user			
Tittle and address of the producer	Východočeské plynárenské strojírny akciová společnost 538 34 Rosice u Chrastí		
Tittle and address of the supplier			
Production number	20171	Year of production	2004
Typ or system	GASEOUS NITROGEN TANK		
Name and determination of the tank	PRESSURE TANK Ø 1900 mm CAPACITY 15 m ³		
By drawing No.	22-1-10828 / a		

TECHNICAL CHARAKTERISTIC AND PARAMETRES

Name of operating space x)		Body	x)	x)	x)
Working over pressure (bar)		22,5			
Calculated over pressure (bar)		22,5			
Testing over pressure (bar)	hydraulic	35,75			
	pneumatic	-			
Testing medium		Water			
Period of test		20 min			
Temperature of testing medium (° C)		20°			
Max. working temperature of the wall (° C)		+70°			
Min. working temperature of the wall (° C)		-60			
Working medium					
Material allowance on corrosion and erosion		0			

2

TECHNICAL CHARAKTERISTIC AND PARAMETRES

Sheet 2 (1-2)

Name of operating space x)		Body	x)	x)	x)
Charakteristic of operating medium xxx)	toxicity	-			
	inflammability				
	explosion hazard				
	Max. temperature (°C)	+70 ° C			
	Min. temperature (°C)	-60 ° C			
Capacity		15 000 L			
Weight of the empty tank kg		4 000kg			
Max. weight with the filling medium kg		-			
x) The other operating spaces xxx) Characteristic of medium must be determinated at project Note: Overpressure - operating, calculated and testing are determinated according to ST SEV.. (information insert)					

3.	INFORMATION ABOUT SAFETY VALVES x)						
	Type of the safety valve		Lokation of the safety valve		Flow coefficient or flow through the safety valve	Certifikate Nr.	Valve opening overpressure (MPa)
1	2	3	4	5	6	7	8
x) Producer fills up this when the valves are delivered with tank							

4	INFORMARION ABOUT BASIC FITTINGS x)									
Ord No	Name of fittings	Q	Norm	DN (mm)	PN (Mpa)	Allowable parameters		Material of the body		Certifi- cate No.
						Over- press	Temp.	Mark	Norm	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1										
2										
3										
4										
x) The producer fills up this when the fittings are delivered with the tank.										

5	<div data-bbox="1134 255 1385 291" data-label="Page-Header">Production No. 20171</div> <div data-bbox="523 304 1216 340" data-label="Section-Header">INFORMATION ABOUT MEASURING INSTRUMENTS</div>
5.1	Fundamental information about measuring, signalling, control and automatic protection which are delivered with the tank

INFORMATION ABOUT BASIC AND ADDITIONAL MATERIAL						
Position No.	Name	Material	Heat No	Mech. zkoušky podle osvědčení t = 20°C		
	Dimension	Document No	Test No	R _e - Mpa Yeld Point	R _m - Mpa B.Strength t	A _s - % Y.P.Tens.
1	2	3	4	5	6	7
1	BOTTOM	P355NL1	674931			
	Ø 1900 x 10,8	766238	861521-01			
1	BOTTOM	P355NL1	674931			
	Ø 1900 x 10,8	766238	861521-01			
2	MANTLE PLATE	P355NL1	55124			
	12 x 2500 x 5930	282478	04203/03			
3	MANTLE PLATE	P355NL1	55124			
	12 x 2200 x 5930	282478	04203/02			
4	FLANGE	P355NL1	624405			
	DN 600 Ø 810	753835	24078101			
5	BLIND FLANGE	P355NL1	624405			
	DN 600	753835	24078101			
6	FLANGE	TSTE 355	443599			
	DN 50 PN 40	423109-03	-			
7	FLANGE	TSTE 355	503247			
	DN 25 PN 40	423091-01	-			
8	FLANGE	TSTE 355	49788C/5			
	DN 15 PN 40	0216273	-			
9	BLIND FLANGE	P355NL 1	11212			
	DN 50 PN 40	31710/2003	1872			
10	TUBE	TTST35N	513833			
11,12	Ø 60,3 x 5,6	65-160755/001/P	-			
13	TUBE	TTST 35N	506117			
	Ø 33,7 x 4,5	164309	-			
14	TUBE	TTST 35N	582618			
	Ø 21,3 x 4	41-199363/001/1681	-			
16	TUBE manhole	P355NL1	55124			
	Ø 42 mm	282478	04203/02			
17	COLLAR manhole	P355NL1	55124			
	Ø 42 mm	282478	04203/02			
27	TEMPLATE	P355NL1	55124			
	P12- Ø300	282478	04203/02			



8

INFORMATION ABOUT X-RAY EXAMINATION

[illegible]

669

Bescheinigung
über die Schluß- und Druckprüfung eines Druckbehälters
nach Richtlinie 97/23/EG Anhang I 3.2.1 und 3.2.2 in Verbindung mit Anhang III Modul G
Certificate of final inspection and proof test of a pressure vessel
according to Directive 97/23/EC Annex I 3.2.1 and 3.2.2 in connection with Annex III Module G

Werks-Nr.:
Works No.

Auftrags-Nr.: 64041/25
Order No.

Kennzeichnung:
Markings

auf dem Fabrikschild
on the name plate

Ausfertigung
Copy

Hersteller/Lieferer:
Manufacturer/Supplier

Východočeské plynárenské strojírný a.s., 538 34 Rosice u Chrasti, CZ

Herstellerzeichen:
Manufacturer's mark

--

Herstell-Nr.:
Manufacturer's No.

20171

Herstelljahr:
Year of construction

2004

		Raum I		
max/min zul. Überdruck max/min permissible overpressure	bar	22,5		
max/min zul. Betriebstemperatur max/min permissible design temperature	°C	-60/+70		
Inhalt Capacity	l litre	15000		

Verwendungszweck:
Purpose

PRESSURE TANK Ø1900 mm, 15 m³

Angewandte technische Regeln:
Technical standards and specifications used

Richtlinie 97/23/EG Anhang I und AD-Merkblätter (AD 2000)
Directive 97/23/EC annex I and AD-Merkblätter

Schlußprüfung am:
Date of final inspection

09.12.2004

Zeichnung Nr.: 22-1-10828 a
Drawing No.

Die Ausführung des Behälters entspricht der (den) beigefügten Zeichnung(en).
The construction of the vessel complies with the attached drawing(s).

Druckprüfung am:
Date of proof test

09.12.2004

		Raum I		
Prüfdruck (liegend) Test pressure (horizontal)	bar	35,75		
Prüfmedium Test medium		Wasser		

Bemerkungen:
Remarks

Prüfaufgaben aus dem Entwurfsprüfbericht 64041/25 sind erfüllt

Prüfstempel:
Test stamp

auf Fabrikschild - Niet - Verbindungsnaht - Behälterwand - Flanschen -
vorgeschraubten Teilen
on the name plate - rivet - seam - vessel shell - flanges - screwed parts



Bemerkungen für den Betreiber:
Remarks for the user

Der Druckbehälter befindet sich nach dem Ergebnis der Schluß- und Druckprüfung in ordnungsmäßigem Zustand.
According to the result of the final inspection and the proof test, the vessel is in proper condition.

Die Ausrüstung wurde nicht geprüft.

The equipment was not tested.

Die Abnahmeprüfung am Aufstellungsort entsprechend den geltenden nationalen Vorschriften ist noch erforderlich.
An acceptance test on site according to the applicable national regulations is necessary.

Die Betriebsanleitung ist noch um die Angaben zu Lastwechselzahl bzw. Druckschwankungsbreite zu ergänzen.



Hradec Králové

25.01.2005

Anlagen
Enclosures

siehe Inhaltsverzeichnis für die Dokumentation
der Werkstoff- und Bauprüfungen

Für die Prüfstelle der
RWTÜV Systems GmbH
Dipl. Ing. Čížek

9	<p align="center">THE OTHER INFORMATION</p> <p>THE FIRST PRESSURE TEST AND THE CONSTRUCTION TEST</p>						
9.1	Pressure test results						
	The name of space	Testing medium	test. overpres. bar	Time min.	Testing temperature	Date	Evaluation
1	2	3	4	5	6	7	8
	Pressure tank	water	35,75	20	18°C	09.12.2004	conforms to a condition  
Note: If the tests are performed at assembly the responsive organisation must fill up this form and it must enclose this form into the inspection book.							

Východočeské plynárenské strojírny a.s.
538 34 ROSICE U CHRÁSTI

Engineering
inspection



Ordinal No.: 10 Sheet: 1

INFORMATION ABOUT WELDERS

Order Nr. -

Production No. 20171

Welders:

Welder symbol	Name	Welder certificate		Date of last test
		number		
VPS 017	Smejkal Martin	63055/10	EN 1418 121	12.01.2004
VPS 017	Smejkal Martin	63055/10	EN 287-1 111 P BW W03 wm t10 PF ss nb	12.01.2004
VPS 006	Krupka Karel	63055/10	EN 287-1 135 P BW W03 wm t10 PF ss nb	12.01.2004
VPS 006	Krupka Karel	63055/10	EN 287-1 135 T BW W01 wm t 6D102 PF ss nb	12.01.2004
VPS 006	Krupka Karel	62092/10	EN 287-1 111 P BW W03 B t10 PA ss nb	15.04.2003
VPS 004	Tichý Jiří	63055/10	EN 287-1 135 P BW W03 wm t10 PF ss nb	12.01.2004
VPS 004	Tichý Jiří	63055/10	EN 1418 121	12.01.2004
VPS 035	Häusl Pavel	62092/10	EN 287-1 111 P BW W03 B t10 PF ss nb	15.04.2003
VPS 040	Christel Milan	62092/10	EN 1418 121	15.04.2003
VČP 039	Jelínek Václav	62092/10	EN 287-1 111 P BW W03 B t10 PF ss nb	15.04.2003
VPS 020	Ždánský Luboš	62092/10	EN 1418 121	15.04.2003
VPS 020	Ždánský Luboš	63055/10	EN 287-1 111 P BW W03 wm t10 PF ss nb	12.01.2004
Date:		Worked out:		Verified:
				
		(name,signature)		(name,signature)



CONSLUSION

This confirmation si elaborate on basis executed tests and inspections:

1. The tank is accordance with technical rules of pressure tanks and with the norm in Východočeské plynárenské strojírny a.s. R o s i c e u Chrásti

RULES, NORMS AND TECHNICAL CONDITIONS

(with dates of approval) EC Unit Verification according to Directive 97/23/EC (Module G)

2. The tank and its parts are examined with the gived rules and with drawing Nr.: 22-1-10828 / a
3. The tank and its parts are subjected to the pressure test No.9.
4. After this test is the tank marked on the rating plate
5. The tank conforms to the parameters in this inspection book.
6. This inspection book includes this quantity of sheets: 16

Director or his trustee

Ing. Klouček Aleš

.....
(name,signature,stamp)



Východočeské plynárenské
strojířny, a.s.
538 34 Rosice u Chrásti
CZECH REPUBLIC
VAT IDN CZ60108810

chief of the engineering

Ing. Lacina Zdeněk -

.....
(name,signature,stamp)

Chvojka
Chvojka Martin – auditor
(name,signature,stamp)

Date:09.12.2004

CHECKING FINDINGS

of the pressure tank

Production Nr. 20171

CHECKING FINDINGS

of the pressure tank

Production Nr. 20171

CHECKING FINDINGS

of the pressure tank

Production Nr. 20171

Zakázka č.
Order No **0004/2004**
Auftrags Nr.

VÝSLEDEK RESULT ERGERNIS

This report can be reproduced in uncomplete form only with written agreement of Qualitest laboratory *Keiness Protokoll soll ohne schriftliche Zustimmung von Qualitest Prüfstelle reproduziert sein*

OT-310-101P r2

PROTOKOL REPORT PROTOKOLL
ULTRAZVUKOVÁ ZKOUŠKA
ULTRASONIC TESTING
ULTRASCHALLPRÜFUNG

Zákazník
Client
Kunde

VPS a.s.
ROSICE
U CHRÁSTKOVCE

Protokol č.
Report No
Protokoll N

Strana		z	
Page	1	of	1
Seite		aus	

Zakázka č. 0004/2004
Order No
Auftrags Nr.

Zkoušený díl Tested part Prüfstück	Objekt Object Objekt Nádrž v.č. 20171-průlez Behälter Nr. 20171												
	Výrobce Producer Hersteller VPS a.s.		Typ svaru Type of weld Nahttype BW		Zkušeb. místo Place of test Prüfört VPS a.s. Rosice u Ch.		Stav povrchu Surface condit. Oberfl.-beschaff. hrubý grob						
	Materiál Material Material P355NL1		Postup svařování Welding process Schweißverfahren 111		Rozsah zkouš. Testing extent Prüfumfang 100 %		Teplné zpracov. Heat-treatment Wärmebehandlung Ano ne yes no ja nein						
Zkušební údaje Testing data Prüfdaten	Zkušební postup Test procedure Prüfverfahren QT-320-001 HP 5/3		Zkušeb. Třída Testing class A		Hodnocení / přípustnost dle **) Evaluation / allowable acc. to Auswertung / Zulässigkeit nach AD 2000 Merkblatt HP5/3								
	UZ přístroj / Čís. US equipment / No US Prüfgerät / Nr. USN 25 / 35054			Nast. citlivosti / rozměr Sensitivity / size Prüfempfindlichk. / Maß		DAC – vývrt DAC – SDH DAC – qBohr.		Ø	AVG – KSR DGS – DSR AVG – KSR		Ø	Zářez Notch Nut	mm
	Sondy čís. / typ Probe No / type Prüfköpfe Nr. / Type		1	2	3	Druh nastavení *) Kind of adjustment Art der Justierung		1	2	3			
			MWB 70 N4	--	--			DUZ	--	--			
	Změřený úhel Measured angle Gemessene Winkel		°	70	--	Referenční úroveň Reference level Bezugshöhe		dB	54	--	--		
	Rozsah časové základny Time base range Justierbereich		mm	100	--	Registrační úroveň Recording level Gemessene Winkel		dB	54	--	--		
	Zesílení Amplification Verstärkung		dB	60	--	Korekce přechod. ztrát Transfer correction Transferkorrektur		dB	2	--	--		
	Srovnávací měrky a bloky Reference gauges and blocks Vergleichskörper und Blöcke				K1	K2	ASME	jiné other andere	Vazební prostředek Couplant medium Koppelmittel		voda water Wasser	tapetol cellulose Kleister	olej, tuk oil, grease Öl, Fett

VÝSLEDEK RESULT ERGEBNIS

[illegible]

*) **Druh nastavení** Kind of adjustment *Art der Justierung* :

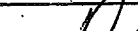


PV, (zPV) – projekč. (zkrácená) vzdálenost, projected (depressed) distance *Projektionsabstand (verkürzte)*, DUZ – dráha uz, scanning path, *Schallweg*

****)** Hodnocení le nad rámec akreditace dle EN 17 025 Evaluation is over the scope of accreditation acc. To EN 17 025

V - vyhovuje acceptable zulässig NE – nevyhovuje unacceptable unzulässig

Tento protokol nesmí být bez písemného souhlasu zkušebny Qualitest reprodukován jinak než celý

This report can be reproduced in uncomplete form only with written agreement of Qualitest laboratory *Keiness Protokoll soll ohne schriftliche Zustimmung von Qualitest Prüfstelle reproduziert sein*

Zkoušel Examined Prüfer	Stupeň a č. certif Level & cert. No Stufe und Zert. Nr.	Dne Date Datum	Podpis Signature Unterschrift	Schválil Approved Genehmigung
Vála	II.,101-00422	8.12. 2004		
Hodnotil Evaluated Bewerter	Stupeň a č. certif Level & cert. No Stufe und Zert. Nr.	Dne Date Datum	Podpis Signature Unterschrift	Dne Date Datum
Vála	II.,101-00422	8.12. 2004		8.12. 2004



KÖNIG + CO. GMBH


Bödenpresswerke - Netphen und Hockenheim-Baden

Hauptwerk / Main plant: D-57236 Netphen, Postfach / P.O.Box 1261

Telefon 0049 (0) 02738 601-0

Telefax 0049 (0) 2738 601-16

Werksbescheinigung

 Works test certificate / Certificat d'usine
 über/about/attestant

Warmformgebung/hot forming/façonnage à chaud

Besteller / Customer / Client:

VYCHODOCESKE PLYNARENSKE STROJIRNY A.S., Rožice u ChrástiBestell-Nr. / Order-No. / Numéro de Commande: **2004/01/1070 v. 21.9.2004**Werks-Nr. / Works-No. / Numéro d'usine: **4 / 70163**Lieferung vom / Date of delivery / Livraison du: **20.10.04**
 Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B nach EN 10204
 Inspection / test certificate 3.1 B according to EN 10204
 Certificat de réception d'usine suivant 3.1 B - EN 10204

 Prüfungsgrundlage: AD 2000-Merkblatt HP 8/1
 Inspection based on
 Base d'essai:

 für warmgeprägte Böden, Konen, Verschlüsse, Verschlussstelle.
 for hot formed heads, cones, doors, door-parts.
 pour fonds emboutis à chaud, cônes, fermetures, parties de fermetures.

Pos.-Nr. Item-No. Pos.-No.	Stückzahl Quantity Quantité	Art / Form Type / form Type / forme	Abmessung Dimensions Dimensions	Werkstoff Material Matériau	Schmelze / Probe / TÜV-Nr. Charge / sample Coulée / échantillon
1	2	Korbbogenboden / elliptical head - DIN 28013	Da/d = 1900 mm s = 10,8 mm MW	P 355 NL1	674931-86/521-01

 Die verwendeten Bleche wurden, soweit erforderlich, umgestempelt und mit dem Herstellerkennzeichen versehen:
 The used plates were restamped if necessary, and equiped with the maker's brand:
 Les tôles utilisées ont été ré poinçonnées si nécessaire et fournies avec la marque du fabricant:

 He stellerezeichen
 Manufacturer's sign
 La marque du fabricant

 Wir bestätigen, daß die Warmformgebung gem. gem. Material Spezifikation durchgeführt wurde.
 We certify that the hot forming has been carried out according to gem. Material Spezifikation.
 Nous certifions que l'embouillage a été terminé selon gem. Material Spezifikation.

 Weiterbehandlung nach dem Pressvorgang: warmgepreßt bei 920°C, gegülht bei 920°C, Haltezeit: 15 Min., Luftabkühlung.
 further treatment after pressing procedure: hot formed at 920°C, annealed at approx. 920°C, Holding time: 15 Min., air-cooling.
 Traitement ultérieur: chaud presser à 920°C, recuit à environ 920°C, temps d'arrêt: 15 Min., refroidissement à l'air.

Oberflächenbehandlung / Surface treatment / Usinage des surfaces: keine / none / néant

 Zulassungen für die Herstellung von Druckbehälterteilen durch den Rheinisch-Westfäl. TÜV e.V. entspre. TRD 100, AD-W0, HP0, HP7/1 bis HP7/4.
 Approvals by R-W TÜV e.V. for the manufacture of pressure-vessel components acc. to TRD 100, AD-W0, HP0, HP 7/1-HP 7/4.
 Autorisation par R-W TÜV e.V. pour la construction des éléments de réservoirs sous pression selon TRD 100, AD-W0, HP0, HP 7/1-HP 7/4.

 Zulassung für die Herstellung von Druckbehälterteilen durch LRQA Reg.-Nr. 0525, in Übereinstimmung mit den Anforderungen der DGRL 97/23/EG einschl. Anhg. I, 3.1 und 4.3.
 Approvals by LRQA Reg.-Nr. 0525, for the manuf. of pressure-vessel components conforming with the requirements of the PED 97/23/EG incl. app. I, 3.1 and 4.3.
 Autorisation par LRQA Reg.-Nr. 0525, pour la constr. des éléments de réservoirs sous pression selon de la directive d'appareils de pression 97/23/EG, app. I, 3.1 et 4.3.

 Ausreichende statistische Sicherheit für Blechdicken <= 30 mm gemäß AD 2000-Merkblatt W1 mit Zustimmung des RWTÜV vom 24.08.2004.
 Sufficient statistical guarantee for plate thickness <= 30 mm according to AD 2000-data sheet W1 with approval of RWTÜV dated 24/08/2004.
 Garantie statistique pour une épaisseur de tôle <= 30 mm selon AD 2000-fiche technique W1 avec autorisation de RWTÜV du 24/08/2004.

 Verwendet wurden: Bleche gemäß beiliegender Bescheinigung
 Used: plates as per attached certificate
 Tôles utilisées: voir certificat ci-joint

 Besichtigung und Ausmessung ohne Beanstandung.
 Visual and dimensional check without objection.
 Inspection et vérification des dimensions sans objection.

 nach EN 10204 3.1 A Attest/Certificate TÜV Dulsburg vom/dtd. 29.07.2004
 acc. to EN 10204
 d'après EN 10204

 Prüfung der fertigen Teile:
 Inspection after forming:
 Réception des pièces façonnées:

 gem. Spezifikation:
 according to:
 selon spécification:

König + Co. GmbH
Peter Haustein

 Der Werkssachverständige
 Inspecting engineer of manufacturer
 L'expert de l'atelier

Netphen, 21.10.2004

PST

 Dieses Zeugnis wird mit EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.
 This certificate is issued by EDP and valid without signature.
 Ce certificat est établi par l'ordinateur et est valable sans signature.

Tel. Frau Völschel

02738-661161

Julia Heinze
UnionStahl GmbH
 GROBBLECH-SERVICEBETRIEBE

Europasallee 21 47229 Duisburg (Rheinhausen)
 Telefon (02065) 677-122 Fax 02065/677-488

Julia Heinze

008303

RWTV

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate EN 10 204 - 3.1 A
 Certificat de Réception
 Certificato Collaudo Materiali

Prüf-Nr. - Inspection No. 786238
 Control No. - N° de contrôle

Teil - Part - Partie - Parte
 Blatt-Nr. - Sheet No. - Page No. - Foglio N° 1

Besteller - Customer - Acheteur - Committente

UNION STAHL GMBH, FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3
 47210 DUISBURG

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore

THYSSEN KRUPP STAHL
 DUISBURG-HAMBORN KAYSER-WILHELM-STR. 100

Prüfgegenstand - Article - Product - Prodotto

GROBBLECH, UNGEBRIEZT / PLATES, FLAT, UNPICKLED

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Specifications techniques/Exigences - Norme di controllo/Requisiti

VDI 2217-1 / 1217-1 / 1217-1 / 1217-1 / 1217-1 / 1217-1
 TR 201/203 / TR 201/203 / TR 201/203 / TR 201/203 / TR 201/203

Werkstoff - Material - Matière - Materiale

P 355 NL - P 355 NL

entsprechend - according to - suivant - secondo

EN 10028-3

Ausgabe - Edition - Edizione

9.03

Lieferzustand - State of delivery - État de livraison - Stato di consegna

Siehe Anlage - see Annexes

Erscheinungen - Marking process - Procédé d'élaboration - Modifiche di elaborazione

Siehe Anlage - see Annexes

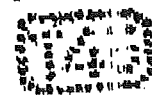
Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punteggiatura

P355NL

Herstellzeichen - Brand of the manufacturer - Marque du fabricant - Marchio del produttore

SCM - NR/FROBE-NR./ERSCHEIN.-ART
 HEAT-NR./SAMPLE-NR./HEAT-PROCESS
 NO. COULBE/NO D'ESSAI/ELABORATION

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp -
 Pignon de l'expert - Puntone dell'ispettore



Pos. Item-No. PDM-Nr. N° Pos.	Stückzahl No. of pieces Cantité Quantità pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Seiten-Nr. Sheet No. N° Feuilles N° Foglietti	Proben-Nr. Test No. N° d'essais N° di prove
1	1 1 2 2	GROBBLECH, UNGEBRIEZT PLATES, FLAT, UNPICKLED 12 X 2500 X 10000 (304)	674931 674931 " "	66152101 ✓ 66152202
		DIE MECHANISCH-TECHNOLOGISCHEN PRÜFUNGEN WURDEN IM BEISEIN DES ANTWER DURCHFÜHRT UND ENTSPRECHEN DEN ANFORDERUNGEN. THE MECHANICAL-TECHNOLOGICAL TESTS WERE WITNESSED BY ANTWER AND MET THE REQUIREMENTS. ERGEBNIS DER BESICHTIGUNG UND MASSABLEITUNG: KEINE BEANSTANDUNG RESULT OF SURFACE CONTROL AND DIMENSIONAL CHECK: SATISFACTORY		

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazioni

Die gestellten Anforderungen sind laut Anlagen erfüllt.
 The requirements are fulfilled as per Annexes.
 Les conditions spécifiées sont satisfaites comme annexes.
 I requisiti sono soddisfatti ai requisiti richiesti come da allegati.

Duisburg
 Ort - Location - Lieu - Località

29.07.04
 Datum - Date - Data

Anlagen - Annexes - Annexes - Allegati

1) Ergebnis der Prüfung - Test results - Résultats des essais - Risultati delle prove
 2) Muster der Anlagen in 11 - Copies of Annexes in 11 - Copie des annexes en 11 - Copie degli allegati in 11



Klimek

Der Sachverständige
 Expert-Inspecteur-Ispezionista
 Die Prüfstelle für Druckgefäß
 der RWTÜV System GmbH

RWIV

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate EN 10 204 - 3.1 A
 Certificat de Réception
 Certificato Collaudo Materiali

Prüf-Nr. - Inspection No.
 Certificate No. - N° de collaudo

765238

Teil - Part - Parte - Parte

Blatt-Nr. - Sheet No. - Page N° - Page N°: 2

Besteller - Customer - Artista - Committente

UNION STAHL GMBH, PRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3
 47210 DUISBURG

Bestell-Nr. - Order No. 1900000
 N° de la commande - N° dell'ordine 604-1500/22HQ
 ORANGE/SCHWABE

Hersteller - Manufacturer - Fabbricante - Produttore

THYSSEN KRUPP STAHL
 DUISBURG-HAMBORN KAISER-WILHELM-STR. 100

VOAG - Control - Controlli - Controlli

Werks-Nr. - Works No. - N° d'usine - Caratteristiche N°

7214519

Prüfgegenstand - Article - Prodotto - Prodotto

GROBGLICH, UNGEBEIZT / PLATES, PLAT, UNPICKLED

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - norme di controllo/Requisiti

VDI 2263-WEI.354/1 / AD 2000-WI/W10 / AD-WI/W10 / TED 101
 TRG 201/202 / TRBP 121/221 / TOL. EN 10028 KI

Werkstoff - Material - Materiale

entsprechend - according to - ulivati - secondo

P 355 NXL - P 355 NH

EN 10028-3

Ausgabe - Edition - Edizione

9.03

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato fornitura

Siehe Anlage - see Annex

Ercheinungsart - Marking process - Procédé d'inscriptions
 Procédure di etichettatura

Siehe Anlage - see Annex

Kennzeichnung - Marking - Marché - Marché


P355K11

Herstellzeichen - Brand of the manufacturer
 Marque du fabricant - Marché del produttore

SCHEM.-NR./PROBE-NR./BESCHM.-ART
 NENT-NO/SAMPLE-NO/BEAT-PROCESS
 NO. CODES/NO. D'ESSAI/ELABORATION

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp
 Poignée de l'expert - Frazione del settore



Pos. Position N° pos.	Stückzahl No of pieces Quantité pièces	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schweiß- test No N° Coudé N° Coudé	Prüf- Test No N° d'essai N° d'essai
		 <p>QUÉTE: VERB. WERKSTOFF/LIEFER. ZUSAMMEN FÜR E. KONTROLLE NACH E. WERKSTOFF A</p>		

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazioni

Die gestellten Anforderungen sind laut Anlagen erfüllt.
 The requirements are fulfilled as per Annex.
 Les conditions stipulées sont satisfaites d'après les annexes.
 I requisiti sono soddisfatti ai requisiti richiesti come da allegati.

DUISBURG

City - Location - Lieu - Località

29.07.04

Datum - Date - Data

Anlagen - Annex - Annex - Allegati

1) Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais - Risultati degli esami
 2) Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais - Risultati degli esami



Klimek

Der Sachverständige
 Expert - L'expert - Esperto
 Die Prüfungsstelle für Druckgeräte
 der RWTÜV System GmbH

RWTV

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate EN 10 204 - 3.1 A

Certificat de Réception

Certificato Collaudo Materiali

Prüf-Nr. - Inspection No.
Certificat-Nr. - Certificate No.

766238

Teil - Part - Parte - Parte

Blatt-Nr. - Sheet No. - Page No. - Page No.

Besteller - Customer - Acheteur - Committente

UNION STAHL GMBH, FRANK-SCHUBERT-STR. 1-3
47210 DOISBURG

Bestell-Nr. - Order No.

1500000

N° de commande - N° de commande
004-1500/2200
ORANGE/SCHWABE

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore

THYSSEN KRUPP STAHL
DUISBURG-HAMBORN KAISER-WILHELM-STR. 100

Vom - from - from - en date

Werk-Nr. - Works No. - N° usine - Commenda N°

7834618

Prüfgegenstand - Article - Product - Prodotto

UNOBBLECH, UNOBBLECH / PLATES, FLAT, UNPICKLED

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Règles techniques/Exigences - Norme di controllo/Requisiti

DIN EN 10204-3.1 A / AD 2000-W1/W10 / AD-W1/W10 / TRB 101
TRB 201/203 / TRB 121/221 / TOL. EN 10029 KL

Werkstoff - Material - Matière - Materiale

entsprechend - according to - suivant - secondo

P 355 NL1 - P 355 NH

EN 10029-3

Ausgabe - Edition - Edizione

9.03

Lieferzustand - State of delivery - État de livraison - Stato fornitura

Siehe Anlage - see Annex

Erschließungsart - Making process - Process d'élaboration - Procedimento di elaborazione

Siehe Anlage - see Annex

Kennzeichnung - Marking - marquage - Punteggiatura

P355NL1

Herstellzeichen - Brand of the manufacturer -
Marque du fabricant - Marchio del produttoreSCHEIN-NR./PROBE-NR./BÉCHEN.-NR.
HEAT-NR./SAMPLE-NR./HEAT-PROCESS
NO. COULSE/NO D'ESSAI/ELABORATIONStempel des Sachverständigen - Inspector's stamp -
Fongion du Rapport - Fungione del Rapporto

Pos. Item Poste-Nr. N° pos.	Bezeichnung Name of piece Qualité Nomenclature	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Gezeichnet Drawn N° Dessiné N° Disegnato	Prüfer Test No. N° d'inspection N° di prova
		<p>THYSSENKRUPP STAHL VERFÖRGT ÜBER EIN ÜBERPRÜFTES QN-SYSTEM NACH DIN 97/23/EG, ANHANG I, ABSATZ 4.3 FÜR STÄHLE NACH EN 10029-1 BIS 6.</p> <p>EN-TÜV-ZERTIFIKAT: 04 202 2 44 01 0011</p> <p>UND IST ANERKANNTER WERKSTOFFHERSTELLER GEMÄSS WERKBLÄTTER AD-WO/TRD100 UND AD-2000 NO</p> <p>EN-TÜV-ZERTIFIKAT: 04701 6112</p> <p>VERPACHTET DURCH DEN EN-TÜV</p> <p>(MIT VERZICHT AUF GEGENZEICHNUNG)</p> <p>THYSSENKRUPP STAHL HING AN APPROVED QN-SYSTEM ACC. TO DIN 97/23/EG, ANNEX I, PART 4.3</p> <p>WITH RESPECT TO STEEL PRODUCTS COVERED BY EN 10029-1 TO 6.</p> <p>EN-TÜV-APPROVAL CERTIFICATE-NO.: 04 202 2 44 01 0011</p> <p>THYSSENKRUPP STAHL IS AN APPROVED STEEL MANUFACTURER CONCERNING AD-WO/TRD 100 AND AD-2000 NO</p> <p>EN-TÜV-APPROVAL CERTIFICATE-NO.: 04701 6112</p> <p>(WITH RENOUNCE OF COUNTERSIGN)</p>		

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Remarques supplémentaires - Osservazioni

Die gestellten Anforderungen sind laut Anlagen erfüllt.

Les exigences sont satisfaites par les Annexes.
Le condizioni imposte sono soddisfatte dalle allegazioni

DOISBURG

Ort - Location - Lieu - Località



29.07.04

Datum - Date - Data

Anlagen - Annexes - Annexes - Allegati

1) Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais - Risultati delle prove
Übersicht Anlagen (1) - Table des annexes (1) - Annexes (1) - Allegati (1)

Klimes
Der Sachverständige
Expert-L'expert-L'esperto
Die Prüfstände für Druck- und
der RWTV System GmbH


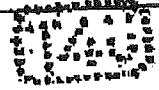
ZEUGNIS/CERTIFICATE/ NR. (NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN				 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel	
DISPO-NR. ***** 0004332623	Werk-Nr. Werk-Nr. No de l'usine 7214519	Bestell-Nr. Order-Nr. No de commande 1500000 G04-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ	1500000 G04-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ	29.07.04 0203527:207 0203527:213	29.07.04 0203527:207 0203527:213
ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg UNION STAHL GMBH FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3 D 47210 DUISBURG			BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 11204 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 11204 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 11204 ANLAGE ZUM RWTUEV-ZEUGNIS ENCLOSURE TO RWTUEV-CERTIFICATE		
Werkstoff; Quality; Matériau / Lieferbedingungen; Specification; Conditions de livraison P 355 NL1 - P 355 NH EN 10028-3 9.03 VDTUEV-WRL.354/1 / AD2000-W1/W10 / AD-W1/W10 / TSD 101 TRG 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10029 CL.B/N					
Kennzeichnung: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Zeichen des Lieferwerkes Marking: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Supplier's mark Marquage: MARKET Marque d'usine: 					
ERZEUGNISFORM TYPE OF PRODUCT GROBBLECH, UNGEBEIZT PLATES, FLAT, UNPICKLED					
POS. STUECK ZAHL	GEWICHT GEWOG.	GEWICHT THEOR.	SCHMELZE HEAT NO.	BLECH-NR PLATE-NO	PAKET BUNDLE
ITEM NUMBER Pieces	WEIGHT	WEIGHT THEO.	HEAT NO.	PLATE-NO	BUNDLE
001	12,0 X 2500,0 X 10000 [mm]	KG 1 2390,000 1 2390,000 2 4780,000 2 4780,000	674931 674931 + +	86152101 86152202	
TRANSPORT-NR. / TRANSPORT-NO. / 318048162560					

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
 Übereinstimmung mit den Basisvereinbarungen geliefert wurden
 It is confirmed that the products named at the top were supplied in
 accordance with the order agreement
 C'est certifier que les produits nommés en haut ont été livrés en
 conformité avec les accords de commerce


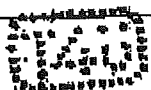


ZEUGNIS/CERTIFICATE/ NR. (NO.): 000746238001 DUISBURG-SUED TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel			
DISPO-NR. ***** 0004332523	Werk-Nr. No de l'usine 7214519	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 1500000 004-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ	29.07.04 02035278207 02035278213			
ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg UNION STAHL GMBH FRANK-SCHUBERT-STR. 1-3 D 47210 DUISBURG			BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 11204 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 11204 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 11204 ANLAGE ZUM RWUEV-ZEUGNIS Blatt-Nr. ENCLOSURE TO RWUEV-CERTIFICATE Page No. 2			
Werkstoff: Quality; Material / Lieferbedingungen; Specification; Conditions de livraison P 355 NLL - P 355 NH EN 10028-3 9.03 VDTUEV-WBL 354/1 / AD2000-W1/W10 / AD-W1/W10 / TRD 101 TRG 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10029 KL.B/N						
Kennzeichnung: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Marking: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Marquage:			Zeichen des Lieferanten: Supplier's mark: Marque d'usine:			
<div style="text-align: center;">  </div>						
CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG VON SCHMELZPROBEN † CHEMICAL COMPOSITION OF THE LADLE SAMPLES †						
SCHMELZE HEAT NR. 674931	C ,167	SI ,340	MN 1,140	P ,012	S ,0006	SCHMELZVERFAHR. HEAT PROCESS
674931	AL-G ,041	B-G ,0001	CR ,160	CU ,180	MO ,040	
674931	N ,0037	NE ,022	NI ,270	TI ,004	V ,000	OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL




ThyssenKrupp Stahl
 Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Eigenschaften in
 Übereinstimmung mit den Bestelldaten eingetragen wurden
 It is confirmed that the products named at the top were supplied in
 accordance with the order requirements
 Great confirmation que les données de l'ordre citées en haut ont été
 conformes avec les données de commande



ZEUGNIS / CERTIFICATE / NR. (NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED TECHNISCHER ÜBERWACHUNGSVEREIN			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel	
DISPO-NR. ***** 0004332623	Werk-Nr. Works-No. No de l'usine 7214519	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 1500000 GD4-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ	29.07.04 02035275307 02035275313	
ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg			BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN DOCUMENT ON MATERIALS TESTS DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX ANLAGE ZUM RWTUEV-ZEUGNIS ENCLOSURE TO RWTUEV-CERTIFICATE	
UNION STAHL GMBH FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3 D 47210 DUISBURG			EN 10 104 EN 10 104 EN 10 104 Blatt-Nr. Page No. Page No. 3	
Werkstoff / Quality: Material / Lieferbedingungen / Specifications / Conditions de livraison P 355 NL1 - P 355 NH EN 10028-1 9.03 VDTUEV-WBL 354/1 / AD2000-W1/W10 / AD-W1/W10 / TSD 101 TRG 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10029 EL.B/N				
Kennzeichnung: Marking: Marque:			WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Zeichen des Lieferanten: Supplier's mark: Marque d'usine:	
				
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN ZUGVERSUCH MECHANICAL CHARACTERISTICS TENSILE TEST				
SCHM.- PROBE- 1) LAGE TEMP PO. R RM R/LO A AGT % F X A NR. NR. 2) ZUST. RM 3) ALTER GR.C N/MM² N/MM² % MM % % %				
674931+706311 1) 0401 +400 0023 315 RF0,24				
2) 0004				
3) 0006				
674931 86152 1) 0401 + 20 0002 425 559 76 110 35 19565 RE H				
2) 0004 418 203 26 14534 RF0,24				
3) 0006				

ThyssenKrupp Stahl
AbnahmetechnikEs wird bestätigt, dass die oben angegebenen Eigenschaften in
Übereinstimmung mit den Beschreibungen geliefert wurden.
It is confirmed that the products supplied are in accordance with the order specifications.
C'est confirmé que les produits livrés sont en conformité avec les conditions de commande.



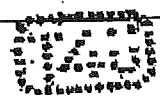
ZEUGNIS / CERTIFICATE / NR. (NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED TECHNISCHER ÜBERWACHUNGSVEREIN			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Stahl																																		
DISPO-NR. ***** 0004332623	Werk-Nr. Werk-Nr. No de l'usine 7214819	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 1500000 G04-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ	29.07.04 02035273307 02035273213																																		
ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg		BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10004 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10004 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10004 ANLAGE ZUM RWTUEV-ZEUGNIS Blatt-Nr. ENCLOSURE TO RWTUEV-CERTIFICATE Page/No. 4																																			
UNION STAHL GMBH FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3 D 47210 DUISBURG																																					
Werkstoff / Quality / Material / Lieferbedingungen / Specifications / Conditions de livraison P 355 NL1 - P 355 NH EN 10028-3 S.03 VDTUEV-WEL.354/1 / AD2000-W1/W10 / AD-W1/W10 / TMD 101 TRG 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10029 RL.B/N																																					
Kennzeichnung Marking Marquer WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO.		Zeichen des Lieferanten Supplier's mark Marque d'acheteur 																																			
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN K E R B S C H L A G BIEGEVERSUCH MECHANICAL CHARACTERISTICS I M P A C T T E S T <table border="0"> <tr> <td>SCHM.-NR.</td> <td>PROBE-NR.</td> <td>1) LAGE</td> <td>FORM</td> <td>PRÜF-ARBEIT</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2) ZUST.</td> <td>B mm</td> <td>TEMP.</td> <td>JOULE</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3) ALTER</td> <td>GR.C</td> <td>1</td> <td>2 3 M</td> </tr> </table> 674931 86152 1) 0401 0007 - 50 243,0 201,0 191,0 212,0 2) 0004 3) 0006 * PROBELECH NICHT IN LIEFERUNG ENTHALTEN * SAMPLE PLATE NOT INCLUDED IN DELIVERY L E G E N D E N - L E G E N D S <table border="0"> <tr> <td>ALTER</td> <td>ARBEIT</td> <td>BREITUNG</td> </tr> <tr> <td>: AGED</td> <td>: ENERGY</td> <td>: LAT. EXP</td> </tr> <tr> <td>BRUCHANT.</td> <td>FO. = FORM</td> <td>LAGE</td> </tr> <tr> <td>: SHEAR FACE</td> <td>: TYPE</td> <td>: POSIT</td> </tr> <tr> <td>PROBE-NR.</td> <td>SCHM.-NR.</td> <td>TEMP.</td> </tr> </table> <div style="text-align: right;">  KIRK </div>					SCHM.-NR.	PROBE-NR.	1) LAGE	FORM	PRÜF-ARBEIT				2) ZUST.	B mm	TEMP.	JOULE			3) ALTER	GR.C	1	2 3 M	ALTER	ARBEIT	BREITUNG	: AGED	: ENERGY	: LAT. EXP	BRUCHANT.	FO. = FORM	LAGE	: SHEAR FACE	: TYPE	: POSIT	PROBE-NR.	SCHM.-NR.	TEMP.
SCHM.-NR.	PROBE-NR.	1) LAGE	FORM	PRÜF-ARBEIT																																	
		2) ZUST.	B mm	TEMP.	JOULE																																
		3) ALTER	GR.C	1	2 3 M																																
ALTER	ARBEIT	BREITUNG																																			
: AGED	: ENERGY	: LAT. EXP																																			
BRUCHANT.	FO. = FORM	LAGE																																			
: SHEAR FACE	: TYPE	: POSIT																																			
PROBE-NR.	SCHM.-NR.	TEMP.																																			

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
 Übereinstimmung mit den Bestellvereinbarungen geliefert wurden.
 It is confirmed that the products named at the top were supplied in
 accordance with the order agreements.
 C'est certifier que les produits appelés en haut étaient livrés en
 conformité avec les accords de commande.





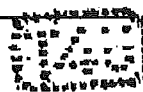

ZEUGNIS/CERTIFICATE/ NR. (NO.): 000766238001 DUISBURG-SUD TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel																																																										
DISPO-NR. ***** 0004332623	Werkst.- Werkst.-No. No de l'usine 7214519	Besch.-Nr. Order-No. No de commande 1500000 G04-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ	29.07.04 02035275307 02035275313																																																										
ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg UNION STAHL GMBH FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3 D 47210 DUISBURG		BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10304 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10304 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10304 ANLAGE ZUM RWTUEV-ZEUGNIS Blatt-Nr. ENCLOSURE TO RWTUEV-CERTIFICATE Page No. 5																																																											
Werkstoff / Quality / Material / Lieferbedingungen / Specification / Conditions de livraison P 355 NL2 - P 355 NR EN 10028-2 9.09 VDTUEV-WEL.354/1 / AD2000-W1/W10 / AD-W1/W10 / TMD 101 TRG 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10029 RL.B/N																																																													
Kurzzeichnung: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Zeichen des Lieferwerkes: Marken: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Supplier's mark: Marken: MARQUE D'USINE: 																																																													
<div style="text-align: center;"></div> <table border="0"><tr><td>- SAMPLE-NO</td><td>: HEAT-NO.</td><td>: TESTTEMP</td></tr><tr><td>ZUST.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>- STAT.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>PROBENZUSTAND</td><td></td><td>PROBENFORM ZUGVERSUCH</td></tr><tr><td>STAT.</td><td></td><td>TYPE TENSILE TEST</td></tr><tr><td>0004-NORMALISIERT</td><td></td><td>0002-FLACHZUG</td></tr><tr><td>NORMALIZED</td><td></td><td>FLAT TENSILE TEST</td></tr><tr><td>PROBENLAGE (IST)</td><td></td><td>0023-RUNDEUG</td></tr><tr><td>POSIT (IST)</td><td></td><td>ROUND TENSILE TEST</td></tr><tr><td>0401-QUER KOPF OBERFLAECHE</td><td></td><td>PROBENFORM KERBSCHLAG</td></tr><tr><td>TRANS. TOP S.</td><td></td><td>TYPE IMPACT TEST</td></tr><tr><td>ALTERUNG</td><td></td><td>0007-CHARPY- V</td></tr><tr><td>AGED</td><td></td><td>CHARPY- V</td></tr><tr><td>0006-UNGEALTERT</td><td></td><td></td></tr><tr><td>NOT AGED</td><td></td><td></td></tr><tr><td>POS. LIEFERZUSTAND</td><td colspan="2">PRODUKT</td></tr><tr><td>ITEM STATUS</td><td colspan="2">PRODUCT</td></tr><tr><td>001-NORMALISIERT</td><td></td><td></td></tr><tr><td>NORMALIZED</td><td></td><td></td></tr></table>					- SAMPLE-NO	: HEAT-NO.	: TESTTEMP	ZUST.			- STAT.			PROBENZUSTAND		PROBENFORM ZUGVERSUCH	STAT.		TYPE TENSILE TEST	0004-NORMALISIERT		0002-FLACHZUG	NORMALIZED		FLAT TENSILE TEST	PROBENLAGE (IST)		0023-RUNDEUG	POSIT (IST)		ROUND TENSILE TEST	0401-QUER KOPF OBERFLAECHE		PROBENFORM KERBSCHLAG	TRANS. TOP S.		TYPE IMPACT TEST	ALTERUNG		0007-CHARPY- V	AGED		CHARPY- V	0006-UNGEALTERT			NOT AGED			POS. LIEFERZUSTAND	PRODUKT		ITEM STATUS	PRODUCT		001-NORMALISIERT			NORMALIZED		
- SAMPLE-NO	: HEAT-NO.	: TESTTEMP																																																											
ZUST.																																																													
- STAT.																																																													
PROBENZUSTAND		PROBENFORM ZUGVERSUCH																																																											
STAT.		TYPE TENSILE TEST																																																											
0004-NORMALISIERT		0002-FLACHZUG																																																											
NORMALIZED		FLAT TENSILE TEST																																																											
PROBENLAGE (IST)		0023-RUNDEUG																																																											
POSIT (IST)		ROUND TENSILE TEST																																																											
0401-QUER KOPF OBERFLAECHE		PROBENFORM KERBSCHLAG																																																											
TRANS. TOP S.		TYPE IMPACT TEST																																																											
ALTERUNG		0007-CHARPY- V																																																											
AGED		CHARPY- V																																																											
0006-UNGEALTERT																																																													
NOT AGED																																																													
POS. LIEFERZUSTAND	PRODUKT																																																												
ITEM STATUS	PRODUCT																																																												
001-NORMALISIERT																																																													
NORMALIZED																																																													

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Eigenschaften in
Übereinstimmung mit den Liefervereinbarungen geliefert wurden.
It is confirmed that the products named at the top were supplied in
accordance with the order agreement.
C'est confirmé que les produits nommés en haut ont été livrés en
conformité avec les accords de commande.




ZEUGNIS/CERTIFICATE/ NR. (NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED TECHNISCHER ÜBERWACHUNGSVEREIN			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel																			
DISPO-NR. ***** 0004332623	Werkst.-Nr. Werkst.-No. No de l'usine 7214519	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 1500000 G04-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ	29.07.04 02035275207 02035275213																			
ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg UNION STAHL GMBH FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3 D 47210 DUISBURG			BESCHENKUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10 104 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10 104 DOCUMENT DE CONTRÔLE DES MATERIAUX EN 10 104 ANLAGE ZUM RWTUEV-ZEUGNIS ENCLOSURE TO RWTUEV-CERTIFICATE Blatt-Nr. 6 Page No.																			
Werkstoff; Quality; Matériau / Lieferbedingungen; Specification; Conditions de livraison P 355 NL1 - P 355 NH EN 10028-3 9.03 VDTUEV-WBL 354/1 / AD2000-W1/W20 / AD-W1/W10 / TMD 101 TRG 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10028 NLB/N																						
Kennzeichnung; Marking; Marque: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Zeichen des Lieferanten: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Marking of the supplier: 																						
 DIE MECHANISCH-TECHNOLOGISCHEN PRÜFUNGEN WURDEN IM BEISPIEL DES RWTUEV DURCHFÜHRT UND ENTSPRECHEN DEN ANFORDERUNGEN. THE MECHANICAL-TECHNOLOGICAL TESTS WERE WITNESSED BY RWTUEV AND MET THE REQUIREMENTS. ERGEBNIS DER BESICHTIGUNG UND MASSPRÜFUNG: KEINE BEANSTANDUNG RESULT OF SURFACE CONTROL AND DIMENSIONAL CHECK: SATISFACTORY <table><tr><td>U</td><td>U</td><td>THYSSENKRUPP STAHL AG</td></tr><tr><td>U</td><td>U</td><td>GUETE: SIEHE WERKSTOFF / LIEFERBEDINGUNGEN</td></tr><tr><td>U</td><td>U</td><td>FUER ERZEUGNISSE NACH SAUREGELLISTE A</td></tr><tr><td>U</td><td>U</td><td></td></tr><tr><td>U</td><td>U</td><td></td></tr><tr><td>U</td><td>U</td><td></td></tr></table>					U	U	THYSSENKRUPP STAHL AG	U	U	GUETE: SIEHE WERKSTOFF / LIEFERBEDINGUNGEN	U	U	FUER ERZEUGNISSE NACH SAUREGELLISTE A	U	U		U	U		U	U	
U	U	THYSSENKRUPP STAHL AG																				
U	U	GUETE: SIEHE WERKSTOFF / LIEFERBEDINGUNGEN																				
U	U	FUER ERZEUGNISSE NACH SAUREGELLISTE A																				
U	U																					
U	U																					
U	U																					
 Klinck																						

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Eigenschaften in
Übereinstimmung mit den Best.-eig./Bedingungen geliefert wurden.
It is confirmed that the products supplied are the top work supplied in
accordance with the order requirements.
Ceci confirme que les produits livrés en haut étaient livrés en
conformité avec les spécifications de commande.





ZEUGNIS/CERTIFICATE/ NR. (NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel	
DISPO-NR. ***** 0004332623	Werkst.-Nr. Werkst.-No. No de l'usine 7214519	Bestell-Nr. Order-Nr. No de commande G04-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ	1500000	29.07.04 02035275207 02035275213
ThyssenKrupp Stahl - 47101 Duisburg UNION STAHL GMBH FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3 D 47210 DUISBURG			BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10004 DOCUMENT ON MATERIAL TESTS EN 10004 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10004 ANLAGE ZUM RWTUEV-ZEUGNIS ENCLOSURE TO RWTUEV-CERTIFICATE Blatt Nr. Page No. 7	
Werkstoff / Quality / Matériau / Lieferbedingungen / Specification / Conditions de livraison P 355 NL1 - P 355 NH EN 10028-1 9.03 VDUEV-WBL 354/1 / AD2000-W1/W10 / AD-W1/W10 / TRD 101 TRG 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10029 (L.B/N)				
Kennzeichnung / Marking / Marquage WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Zeichen des Lieferanten MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Supplier's mark Marque d'usiner				
<p>THYSSENKRUPP STAHL VERFUEGT UEBER EIN UEBERPRUEFTES QM-SYSTEM NACH PED 97/23/EG, ANHANG I, ABSATZ 4.3 FUER STAHL NACH EN 10028-1 BIS 6, RW-TUEV-ZERTIFIKAT: 04 202 2 44 01 0011 UND IST ANERKANNTER WERKSTOFFHERSTELLER GEMAESS MERKBLÄTTER AD-W0/TRD100 UND AD-2000 W0 RW-TUEV-ZERTIFIKAT: 04701 6112 UEBERWACHT DURCH DEN RW-TUEV (MIT VERZICHT AUF GEGENZEICHNUNG)</p> <p>THYSSENKRUPP STAHL RUNS AN APPROVED QM-SYSTEM ACC. TO PED97/23/EC, ANNEX I CHAP.4.3 WITH RESPECT TO STEEL PRODUCTS COVERED BY EN 10028-1 TO 6. RWTUEV-APPROVAL CERTIFICAT-NO.: 04 202 2 44 01 0011 THYSSENKRUPP STAHL IS AN ACCEPTED STEEL MANUFACTURER CONCERNING AD-W0/TRD 100 AND AD-2000 W0 RWTUEV-APPROVAL CERTIFICAT-NO.: 04701 6112 (WITH RENOUNCE OF COUNTERSIGN)</p> <p>DIESSE BESCHEINIGUNG WURDE DURCH EIN GEEIGNETES DATENVERARBEITUNGS- SYSTEM ERSTELLT UND IST GEMAESS EN 10204, ABS.5 OHNE UNTERSCHRIFT GUELTIG.</p>				

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

En vertu de la loi sur la responsabilité des produits, il est déclaré que les produits livrés sont conformes aux conditions de livraison et aux spécifications de commande.



ZEUGNIS/CERTIFICATE/ NR. (NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED TECHNISCHER ÜBERWACHUNGSVEREIN			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel		
DISPO-NR. ***** 0004332623	Werk-Nr. Works-No. No de l'usine 7214519	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 1500000 604-1800/2200 ORANGE/SCHWARZ	1 29.17.04 2 02035275207 02035275213		
ThyssenKrupp Stahl - 47164 Duisburg UNION STAHL GMBH FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3 D 47210 DUISBURG			BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN DOCUMENT ON MATERIALS TESTS DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX ANLAGE ZUM RWTUEV-ZEUGNIS ENCLOSURE TO RWTUEV-CERTIFICATE Blatt-Nr. / Page-No. 8		
Werkstoff / Quality: Material / Lieferbedingungen / Specifications: Conditions de livraison P 355 NL1 - P 355 NH EN 10028-3 B.03 VDTUEV-WEL.354/1 / AD2000-W1/W10 / AD-W1/W10 / TAD 101 TRG 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10029 KL.B/N					
Kennzeichnung: Marking: Marquage	WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO.				
Zeichen des Lieferanten / Supplier's mark / Marque d'origine 					
THIS CERTIFICATE HAS BEEN ISSUED BY A QUALIFIED ELECTRONIC DATA SYSTEM AND IS VALID ACC. TO EN 10204, PARA.5 WITHOUT SIGNATURE.					
WERKSACHVERSTÄNDIGER: Schallwig / Stäbbert WORKS EXPERT: SCHALLWIG / STÄBBERT ThyssenKrupp Stahl Abnahmetechnik					



Hilmeke

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Eigenschaften & Überwachungs- mit den Bestimmungskriterien übereinstimmen. It is confirmed that the products named at the top were supplied in accordance with the order requirements. (C'est confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en conformité avec les spécifications requises.)



CEOC

CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE
D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

Technischer Überwachungs-Verein
Saarland e.V.

TUV
SAARLAND

Abnahmeprüfzeugnis (EN 10204 - 3.1.A)

Inspection Certificate

Certificat de Réception

Certificato Collaudo Materiali

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:

Unionstahl GmbH
Franz-Schubert-Str. 1-3, 47226 Duisburg

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

AG der Dillinger Hüttenwerke
66748 Dillingen

Prüf-Nr.-Inspection No.-

Certificat No./no. di collaudo 6022/04/0418

Teil-Part-Partie-Parte: - 2

Blatt-Nr.-Sheet No.-Page No.-Pag-No: 1

Bestell-Nr.-Order No.-No de la commande-no. dell'ordine:

T2/2004

vom - dated - date - in data:

Werks-Nr. - Works No - No usine - Commessa No.:

282478

Prüfgegenstand - Article - Produit-Prodotta: Blech, warmgewalzt/Plates, hot rolled

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécification techniques/Exigences - Norma di controllo/Requisiti:

TRD 101, TRB 100, AD-Merkblatt W1/W10, AD 2000 W1/W10, Vorschrift des Bestellers/Customer's requirements

Werkstoff-Material-Matière-Materiale: entsprechend-according to-suivant-secondo:

P355NL1* DIN EN 10028-3/VdTÜV-Wbl. 354/1

Ausgabe-Edition-Edizione:
4.93/9.01

*einschließlich H-Güte/incl. quality H

Lieferzustand-State of delivery-Etat de livraison-Stato di fornitura:

N/normalized

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

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

Werkstoff - Material

Matière - Materiale:

P355NL1 P355NH

Erschm.Art/melting process

Schmelze-Nr./heat no.

Probe Nr./test no.

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer:
Marche du fabricant - Marchio del produttore

D X H

Stempel des Sachverständigen-Inspector's stamp
Poinçon de l'expert-Punzone dell'ispettore:

41.8

Umfang der Lieferung - Extent of material delivery - Liste descriptive - Descrizione della fornitura:

Pos.-Nr. Item N°. Poste-N°. N° pos.	Stückzahl Number of Qte Numero pezzi	Gegenstand-Article-Désignation du produit-Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat N°. N° Coulée N° Colata	Probe Nr. Test N°. N° d'éprouvette N° di prova
001	3	Blech/Plate 12,00 x 2500 x 12000 mm	55124	04199
	3		55124	04203
003	3	Blech/Plate 20,00 x 2500 x 12000 mm	55124	04204
006	2	Blech/Plate 32,00 x 2500 x 10000 mm	55124	04195
009	3	Blech/Plate 50,00 x 3000 x 6000 mm	55127	04190

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazione:

Toleranzen/Tolerances: EN 10029 Cl.B/91

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 al requisiti richiesti come da allegati delle prove

Sulzbach, den 5. Juli 2004

(Ort-Location-Lieu-Località, Datum-Date-Data)

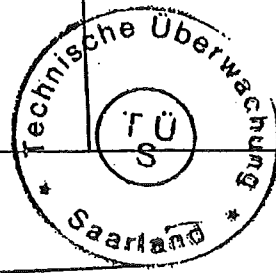
Anlagen-Annexes-Allegati:

1.) Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais - Risultati

Weitere Anlagen in 1) Other annexes in 1) - Autres annexes en 1) - Altri allegati in 1)

(Der Sachverständige-Inspector-
L'expert - L'ispettore)

Dipl.-Ing. Krämer



Prüf-Nr.: 6022/04/0418
 Inspection No
 Certificat No
 No di Collaudo

Anlage-Annex-Annexe-Allegato : 1
 Teil 2 Blatt Nr. 2
 Part Sheet No
 Partie Page No
 Parte Pag No

Mechanische Prüfungen – Mechanical tests – Essais mécaniques – Prove meccaniche

Prüfart-Test type-Tipo di prova: Probenart-specimen type-Type de l'éprouvette Tipo di provetta: Probenzustand-state of delivery of specimen traitement de l'éprouvette-Stato delle provette			Zugversuch/tensile test Flach-/Rundprobe/flat/-round specimen Lieferzustand/state of delivery							Kerbschlagbiegeversuch/impact test Charpy-V Lieferzustand/state of delivery						
Probe Nr. Test No No d'éprouvette no di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélèvement Prelevamento			Prüftemperatur Test temperature Température d'essai Temperatura di prova	Streck-/Dehngrenze Yield point Proof stress Limites d'élasticité Lim. di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento	Bruchdehnung Reduction of area Striction-Strizione	1 = (J) 2 = (J/cm ²) 3 = (J) 4 = (mm 10 ⁻³) 5 = (J) 6 =	Schlagarbeit-Energy of impact- nergie de rupture-Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit-Impact strength Resilience-Resilienza Krist. Bruchanteil-Cryst. proportion- Bruchung-Expansion- Elargissement-Expansione Härte (Einheiten)-Hardness- Durezza-Durezza				
	Dicke Thickness Epaisseur Spessore mm	Breite Ø Width Ø Largeur Ø Largh. Ø mm	Ort-Location Lieu-Zone	Richtung- Direction-senso	Lage-Position Posizione	°C	ReH N/mm ²	Rm N/mm ²	Lo ^A 5do %	Z %		Werte-Values-Valori-Valori 1 2 3 4 5 6				Bemerkung Remarks remarques Osservaz.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Anforderungen/ Requirements:																
s = ≤35				q		20	355	490-	22							
s = >35≤50				q		20	345	630	22							
				q		-40					1	14			20	
				q		-50					1	11			16	
s = ≤70				q		400	Rp0,2 167									

Mechanisch-technologische Prüfungen durchgeführt im Beisein des/
 Mechanical-technological tests in presence of TÜV Saarland e.V.

- Zugversuch/Tensile test
- Kerbschlagbiegeversuch/Impact test
- Warmzugversuch/Hot tensile test

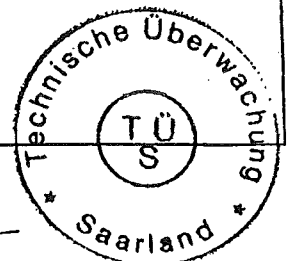
Prüfergebnisse, siehe 3.2 Abnahmeprüfprotokoll
 Test results, see inspection report 3.2

- Anlage/
 - annex 2.1-2.2

Aussagen zu weiteren Prüfungen
 Declarations to the tests

- Besichtigung und Maßkontrolle:
Visual check and dimensions check: ohne Beanstandungen
no objections
- Schmelzanalyse durch den Hersteller
Heat analysis by the manufacturer

Anlage
 annex 2.1-2.2



Sulzbach, den 5. Juli 2004
 (Ort-Location-Lieu-Localita, Datum-Date-Data)

(Der Sachverständige-Inspector-L'expert-L'ispettore)
 Dipl.-Ing. Krämer



DILLINGER HÜTTE

Erklärungen siehe Rückseite/Explications voir au verso/See reverse for explanations (www.dillinger.biz/certificate)

A02 ABNAHMEPRUEFPROTOKOLL 3.2 DIN EN 10204 - EN 10204 - DIN 50049		A09 Advice of dispatch No./ Date of dispatch 144073-25.06.04	A08 Manufacturer's order/ A03 Certificate No. 282478-004	Sheet 1/...
PROCES-VERBAL DE RECEPTION 3.2 NF EN 10204				
INSPECTION REPORT 3.2 BS EN 10204 - ISO 10474				
A05 Established inspecting body TUEV		A07.1 No. 20267/G04-1664/2200 A07.2 No.		
Final receiver UNIONSTAHL, DUISBURG				
B02/ Steel grade P355NL1/P355NH		AD-W1/TRB-100		
B03 Specifications VDTUV-354-1:01/DIN-EN10028-3:93		AD-W10/TRB-100		
TRBF-121/221+TRG201/203+TRD101		AD2000-W1:02		
		AD2000-W10:03		

B01-B99 Product description

B09 Item No.	B10 Quantity	B11 Thickness	B12 Width	B13 Length	B14 Mass theoretical KG	B04 Delivery condition	B08 Heat No.	B07 Rolled plate No./ Test No.	B16 Customer reference
01	1	12,00	x 2500	x 12000	2826	N	55124	04199-01	ORANGE/SCHWARZ
01	1	12,00	x 2500	x 12000	2826	N	55124	04199-02	ORANGE/SCHWARZ
01	1	12,00	x 2500	x 12000	2826	N	55124	04199-03	ORANGE/SCHWARZ
01	1	12,00	x 2500	x 12000	2826	N	55124	04203-01	ORANGE/SCHWARZ
01	1	12,00	x 2500	x 12000	2826	N	55124	04203-02	ORANGE/SCHWARZ
01	1	12,00	x 2500	x 12000	2826	N	55124	04203-03	ORANGE/SCHWARZ
01	1	12,00	x 2500	x 12000	16956	N	55124		
**	6				16956				
**	6								

ANNEX: 2.2

B04 Delivery condition / Heat treatment of plates

to test no.: 6022 / 0 4 / 0 4 1 8

ITEM NO.: 01

N: HT: 890 GR.C +15 -15 GR.C

SOAKING TIME TO ATTAIN THE TARGET TEMPERATURE OVER THE WHOLE SECTION: 1-1,75 MIN/MM (25-45 MIN/INCH)

COOLING IN STILL AIR

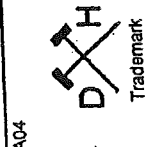
TÜV SAARLAND e.V.

B06 Marking

ITEM NO.: 01

STEEL GRADE P355NL1 P355NH

HEAT NO. / TRADEMARK / ROLLED PLATE NO.-TEST NO. / INSPECTOR'S STAMP



TECHNICAL CHECKED

Z01/Z02 We hereby certify, that the above mentioned materials have been delivered in accordance with the terms of order.

AHB

AG der Dillinger Hüttenwerke

Postfach 1580, D-66748 Dillingen/Saar

Inspection department

Technischer Sachverständiger

B. MUELLER

Der Werkssachverständige

Inspector's stamp

Date 25.06.04

HK 1



DILLINGER HÜTTE

Erläuterungen siehe Rückseite/Explications voir au verso/See reverse for explanations (www.dillinger.biz/certificate)										Sheet					
A02 ABNAHMEPRUEFFPROTOKOLL		3.2 DIN EN 10204 - EN 10204 - DIN 50049		A09 Advice of dispatch No./ Date of dispatch		144073-25.06.04		A08/ Manufacturer's order/ Certificate No.		2/...					
PROCES-VERBAL DE RECEPTION		3.2 NF EN 10204						282478-004							
INSPECTION REPORT		3.2 BS EN 10204 - ISO 10474						S01 Product							
A05 Established inspecting body TUV		A06 Purchaser UNIONSTAHL, DUISBURG		A07.1 No. 20267/G04-1664/2200				HOT ROLLED PLATES							
B02/ Steel grade P355NL1/P355NH		AD-W1/TRB-100													
B03 Specifications		VDTUV-354-1:01/DIN-EN10028-3:93													
		TRBF-121/221+TRG201/203+TRD101													
C10-C29 Tensile test															
B09 Item No.	B07 Heat No.	B05 Reference condition	C01 C02/ C03 C01 Temp. GR.C	C10 C11 MPA REH	RP02	C12 RM	C13	A % A % LO=SD LO=BN	C14-C15						
01 55124	04199		K4 Q RT 403	403	392	546		32,5 27,5							
01 55124	04203		K4 QO 400	235											
			K4 Q RT 412	395		545		31,7 27,0							
C40-C49 Impact test															
B09 Item No.	B08 Heat No.	B07 Rol.plate/ Test No.	B05 Reference condition	C01 C02/ C03 C01 Temp. GR.C	C40 Type of specimen	C41 Specimen width	C44 Testing method	C46 Energy Joule	C45 C42 Individual values AV=J	C43 Average value					
01 55124	04199			K4 QO -50	CHP-V			600	AV 72 94	71					
01 55124	04203			K4 QO -50	CHP-V			600	AV 114 139	98					
C70-C99 Chemical composition % - Heat analysis															
B08 Heat No.	C70 Y	C	SI	MN	P	S	N	AL	CU	MO	NI	CR	V	NB	TI
55124		0,172	0,365	1,15	0,011	0,0009	0,0067	0,039	0,141	0,038	0,030	0,211	0,000	0,019	0,002
C94 Heat analysis Carbon equivalent / Alloying restrictions															
FO-52= 0,02 FO-54= 0,39 FO-55= 0,42 FO-78= 0,25															
C94 Carbon equivalent formula / Alloying restrictions															
FO-52 = V +NB+TI															
FO-54 = CU+MO+CR															
FO-55 = CU+MO+NI+CR															
FO-78 = CR+MO															
A01															
Z01/Z02 We hereby certify, that the above mentioned materials have been delivered in accordance with the terms of order.															
CHECKED															
Ethischer Überwachungs-Verein															
Scharland e.V.															
Inspection department															
AG der Dillinger Hüttenwerke															
Postfach 1580, D-66748 Dillingen/Saar															
Inspector's stamp															
Date 25.06.04															
HK 1															
Trademark															



DILLINGER HÜTTE

Erklärungen siehe Rückseite/Explications voir au verso/See reverse for explanations (www.dillinger.biz/certificate)

A02	ABNAHMEPRUEFPROTOKOLL	3.2	DIN EN 10204	-	EN 10204	-	DIN 50049	A09	Advice of dispatch Date of dispatch	144073-25.06.04	A08/ Manufacturer's order/ A03 Certificate No.	282478-004	Sheet
	PROCES-VERBAL DE RECEPTION	3.2	NF EN 10204										3
	INSPECTION REPORT	3.2	BS EN 10204	-	ISO 10474								
A05	Established inspecting body	A06	Purchaser	A07.1	No.	20267/G04-1664/2200						B01 Product	
	TUEV	Final receiver	UNIONSTAHL, DUISBURG	A07.2	No.							HOT ROLLED PLATES	
B02/	Steel grade	P355NL1/P355NH											
B03	Specifica- tions	VDUV-354-1:01/DIN-EN10028-3:93 TRBF-121/221+TRG201/203+TRD101											

D01 Checking of marking, surface, shape and dimensions

ITEM NO.: 01
RESULT OF MARKING, SURFACE, SHAPE AND DIMENSIONS: NO REMARKS
SURFACE AS PER EN-10163-B2
THICKNESS AS PER EN-10029-B:91
LENGTH AND WIDTH AS PER EN-10029:91
FLATNESS AS PER EN-10029-T4L:91

A04		Z01/Z02 We hereby certify, that the above mentioned materials have been delivered in accordance with the terms of order.		A01
	AG der Dillinger Hüttenwerke Postfach 1580, D-66748 Dillingen/Saar Inspection department	Inspector's stamp	Date 25.06.04	HK 1
	Technischer Überwachungs-Verein Saarland e.V. Inspektionstechnik	B. MUELLER Der Werkssachverständige		
		Inspector		

CEOC

FEDERATION EUROPEENNE D'ORGANISMES DE CONTROLE

Abnahmeprüfzeugnis
Inspection Certificate
Certificat de Réception
Certificato Collaudo Materiali

(EN 10204 - 3.1. A)

Prüf-Nr. - Inspection N° -
Certificat N° - N° di collaudo : 843/04/0086-310664

Teil - Part - Partie - Parte:

Blatt-Nr - Sheet n° - Page N° - Pág N° : 1



Besteller - Customer - Acheteur - Committente:

UNION OCEL S.R.O.
STEFANIKOVA 32
15 000 PRAHA 5 - SMICHOV
Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore;
USINOR BELGIUM
GROUPE USINOR

Bestell-Nr - Order n°

N° de la commande - N° dell'ordine:
1/1030 Z04-00489

VOM - dated - date - in data:

Works-Nr - Works N° - N° usine - Commessa N° : 2633001

A.P.Z.B : 310664

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

BLECHE - PLATES - TOLES - LAMIERE

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norme di controllo/Requisiti:

FERALSIM E460 Mod / 460N - TRB100- AD.2000 W1-W10- EN 10029 d.C -
ADR/GGVS

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

460/630 / 1.8905
P 460 N / 1.8905

entsprechend - according to - suivant - secondo:

VdTV 523
EN 10028-3

Ausgabe - Edition - Edizione:

2001
12.92

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato fornitura: Normalise - Normalized - Normalgegluht - Normalizzato

Erschmelzungsart - Melting process - Procédé d'élaboration

- Procedimento di elaborazione: E

Revenu - Tempered - Angellasca - Rinvignuto

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punteggiatura:

FERALSIM E460 460-630 N P460N
+ Schmelze Nr./Heat Nr./Nr. Coulee
Blech Nr. /Plate Nr./Nr. Toile
Werks Nr. /Works Nr./Nr. Usine

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer

Marque du fabricant - Marchio del Produttore:

VG or VG

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp -

Firma de l'expert - Fianza dell'ispettore:

TÜV
S

Nr. Nr. Item N° Poste N° N° Pos.	Stückzahl N° of pieces Quota Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze Nr. Heat N° N° coulée N° Colata	Probe Nr. Test N° N° d'essai N° di prova
1	2	7150 x 3100 x 9.50	204486/1->2	47643
1	1	7150 x 3100 x 9.50	210009/2->2	48763
1	1	7150 x 3100 x 9.50	210014/2->2	48763
	4			

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazioni:

Die bestellten Anforderungen sind laut 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 - Location - Lieu - Località: Charleroi

Datum - Date - Data: 28-Apr-2004

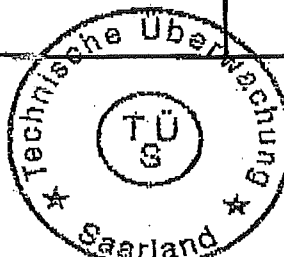
Der Sachverständige

Inspector - L'expert - L'ispettore

Anlagen - Annexes - Annexes - Allegati:

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

Weitere Anlagen in 1) - Other annexes in 1) - Autres annexes en 1) - Altri allegati in 1)



Dipl.-Ing. U. P. Oger

712306

4,5

RWTUV

Abnahmeprüfzeugnis **Inspection Certificate** EN 10 204 - 3.1 A **Certificat de Réception** **Certificato Collaudo Materiali**

Prüf-Nr. - Inspection No -
 Certificat N° - N° di collaudo: 753835
 Teil - Part - Partie - Parte:
 Blatt-Nr. - Sheet No - Page N° - Pag N°: 1

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:
 UNION OCEL S.R.O., STEFANIKOVA 32
 150 00 PRAHA 5-SMICHOV

Bestell-Nr. - Order No -
 N° de la commande - N° dell'ordine: 204-000373

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:
 THYSSEN KRUPP STAHL
 DUISBURG*HAMBORN KAISER-WILHELM-STR. 100

VOM - dated - date - in data:
 Werks-Nr. - Works-No - N° usina - Commessa N°:
 7184630

Prüfgegenstand - Article - Product - Prodotto:
 GROBBLECH, UNGEBEIZT / PLATES, FLAT, UNPICKLED

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - . Specifications techniques/Exigences - Norma di controllo/Requisiti:

VDIUEV-WBL. 354/1 / AD2000-W1/W10 / TRD 101
 TOL. EN 10029 KL.A/N

Werkstoff - Material - Matière - Materiale: entsprechend - according to - suivant - secondo:
 P 355 NL1 EN 10028-3

Ausgabe - Edition - Edizione:
 9.03

Lieferzustand - State of delivery - État de livraison - Stato fornitura: Siehe Anlage - see Annexes

Erschmelzungsart - Melting process - Procédé d'élaboration - Procedimento di elaborazione: Siehe Anlage - see Annexes

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

P355NL 1

Herstellzeichen - Brand of the manufacturer -
 Marque du fabricant - Marchio del produttore:



SCHM. - NR/PROBE-NR. -/ERSCHM. - ART
 HEAT-NO/SAMPLE-NO/HEAT-PROCESS
 NO. COULEE/NO D'ESSAI/ELABORATION

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp -
 Pongon de l'expert - Punzone dell'ispettore:

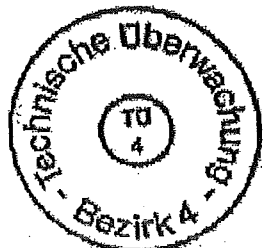
Pos. Item-No Poste-N° N° pos.	Stückzahl No of pieces Quota Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelz-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
1	1 1 1 3 3	GROBBLECH, UNGEBEIZT PLATES, FLAT, UNPICKLED 50 X 1600 X 6000 [MM] DIE MECHANISCH-TECHNOLOGISCHEN PRUEFUNGEN WURDEN IM BEISEIN DES RWTUEV DURCHGEFUEHRT UND ENTSPRECHEN DEN ANFORDERUNGEN. THE MECHANICAL-TECHNOLOGICAL TESTS WERE WITNESSED BY RWTUEV AND MET THE REQUIREMENTS. ERGEBNIS DER BESICHTIGUNG UND MASSPRUEFUNG: KEINE BEANSTANDUNG	624405 624405 624405 * **	24078101 42407101 42407102

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazioni:

Die gestellten Anforderungen sind laut 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.

DUISBURG
 Ort - Location - Lieu - Località

21.06.04
 Datum - Date - Data



[Signature]

Klimek
 Der Sachverständige
 Expert-L'expert-L'ispettore.
 Die Prüfstelle für Druckgeräte
 der RWTUV Systems GmbH

Anlagen - Annexes - Annexes - Allegati:
 1) Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais - Risultati delle prove
 Weitere Anlagen in 1) - Other Annexes in 1) - Autres annexes en 1) - Altri allegati in 1)

ZEUGNIS/CERTIFICATE/
NR. (NO.): 000753835001 DUISBURG-SUED
TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN



ThyssenKrupp Stahl

Ein Unternehmen von
ThyssenKrupp Steel

DISPO-NR. ***** 0004328623	Werks-Nr. Works-No. No de l'usine 7184630	Bestell-Nr. Order-No. No de commande Z04-000373	21.06.04 02035275207 02035275213
----------------------------------	--	--	--

ThyssenKrupp Stahl • 47161 Duisburg

UNION OCEL S.R.O.

STEFANIKOVA 32
CZ 150 00 PRAHA 5-SMICHOV

BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10204
DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10204
DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10204
ANLAGE ZUM RWTUEV-ZEUGNIS

ENCLOSURE TO RWTUEV-CERTIFICATE

Blatt-Nr.
Page-No.
Page-No 1

Werkstoff; Quality; Matériau / Lieferbedingungen; Specification; Conditions de livraison

P 355 NL1 / EN 10028-3 9.03
VDTUEV-WBL. 354/1 / AD2000-W1/W10 / TRD 101
TOL. EN 10029 KL.A/N

Kennzeichnung: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Zeichen des Lieferwerkes:
Marking: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Supplier's mark:
Marque: Marque d'usine:



ThyssenKrupp Stahl

ERZEUGNISFORM
TYPE OF PRODUCT

GROBBLECH, UNGEBEIZT

PLATES, FLAT, UNPICKLED

POS.	STUECK ZAHL	GEWICHT GEWOG.	GEWICHT THEOR.	SCHMELZE	BLECH-NR	PAKET
ITEM	NUMBER PIECES	WEIGHT	WEIGHT THEO.	HEAT NO.	PLATE-NO	BUNDLE
001	50,0 X 1600,0 X 6000	[mm]				
		KG				
	1	3834,000		624405	24078101	
	1	3833,000		624405	42407101	
	1	3833,000		624405	42407102	
	3	11500,000		*		
	3	11500,000		**		

TRANSPORT-NR./TRANSPORT-NO./
1B7-6746



Klimek

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
Übereinstimmung mit den Bestellvereinbarungen geliefert wurden
It is confirmed that the products named at the top were supplied in
accordance with the order agreements
C'est confirme que les produits appeles en haut etaient livres en
conformite avec les accords de commande



ZEUGNIS/CERTIFICATE/
NR. (NO.): 000753835001 DUISBURG-SUED
TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN



ThyssenKrupp Stahl

Ein Unternehmen von
ThyssenKrupp Steel

DISPO-NR. ***** 0004328623	Werks-Nr. Works-No. No de l'usine 7184630	Bestell-Nr. Order-No. No de commande Z04-000373	21.06.04 02035275207 02035275213
----------------------------------	--	--	--

ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg

UNION OCEL S.R.O.

STEFANIKOVA 32
CZ 150 00 PRAHA 5-SMICHOV

BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10204
DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10204
DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10204
ANLAGE ZUM RWTUEV-ZEUGNIS

ENCLOSURE TO RWTUEV-CERTIFICATE
Blatt-Nr. 3
Page-No.

Werkstoff; Quality; Matériau / Lieferbedingungen; Specification; Conditions de livraison

P 355 NL1 / EN 10028-3 9.03
VDTUEV-WBL. 354/1 / AD2000-W1/W10 / TRD 101
TOL. EN 10029 KL.A/N

Kennzeichnung: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR.
Marking: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO.
Marque:

Zeichen des Lieferwerkes:
Supplier's mark:
Marque d'usine:



ThyssenKrupp Stahl

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN ZUGVERSUCH
MECHANICAL CHARACTERISTICS TENSILE TEST

SCHM.-NR.	PROBE-NR.	1) LAGE	TEMP	FO.	R	RM	R/LO	A	AGT	Z	RM	X	A
		2) ZUST.					RM						
		3) ALTER	GR.C		N/MM ²	N/MM ²	%	MM	%	%	%		
624405	24078	1) 0401	+ 20	0002	378	510	74	200	30			15300	
					RE H								
		2) 0004											
		3) 0006											
624405	42407	1) 0401	+ 20	0002	372	518	72	200	38			19684	
					RE H								
		2) 0004											
		3) 0006											



Klimek

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
Übereinstimmung mit den Bestellvereinbarungen geliefert wurden
It is confirmed that the products named at the top were supplied in
accordance with the order agreements
C'est confirme que les produits appeles en haut etaient livres en
conformite avec les accords de commande



Ein Unternehmen von
ThyssenKrupp Steel

02035275213

7184630

5

CZ 150 00 PRAHA 5-SMICHOV

TOL. EN 10029 KL.A/N

Marque:

ThyssenKrupp Stahl

FLAT TENSILE TEST

TRANS. TOP 1/4 T.





NOT AGED

001	NORMALISIERT NORMALIZED
-----	----------------------------



Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in Übereinstimmung mit den Bestellvereinbarungen geliefert wurden
It is confirmed that the products named at the top were supplied in accordance with the order agreements
C'est confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en conformité avec les accords de commande



ZEUGNIS/CERTIFICATE/ NR. (NO.): 000753835001 DUISBURG-SUED TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN			 ThyssenKrupp Stahl Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel		
DISPO-NR. ***** 0004328623	Werks-Nr. Works-No. No de l'usine 7184630	Bestell-Nr. Order-No. No de commande Z04-000373	21.06.04 02035275207 02035275213		
ThyssenKrupp Stahl · 47161 Duisburg UNION OCEL S.R.O. STEFANIKOVA 32 CZ 150 00 PRAHA 5-SMICHOV			BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN EN 10204 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS EN 10204 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX EN 10204 ANLAGE ZUM RWTUEV-ZEUGNIS ENCLOSURE TO RWTUEV-CERTIFICATE Blatt-Nr. 7 Page-No.		
Werkstoff; Quality; Matériau / Lieferbedingungen; Specification; Conditions de livraison P 355 NL1 / EN 10028-3 9.03 VDTUEV-WBL. 354/1 / AD2000-W1/W10 / TRD 101 TOL. EN 10029 KL.A/N					
Kennzeichnung: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR. Marking: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO. Marque:			Zeichen des Lieferwerkes: Supplier's mark: Marque d'usine: 		
<p> THYSSENKRUPP STAHL RUNS AN APPROVED QM-SYSTEM ACC. TO PED97/23/EC, ANNEX1 CHAP.4.3 WITH RESPECT TO STEEL PRODUCTS COVERED BY EN 10028-1 TO 6. RWTUEV-APPROVAL CERTIFICAT-NO.: 04 202 2 44 01 0011 THYSSENKRUPP STAHL IS AN ACCEPTED STEEL MANUFACTURER CONCERNING AD-W0/TRD 100 AND AD-2000 W0 RWTUEV-APPROVAL CERTIFICAT-NO.: 04701 6112 (WITH RENOUNCE OF COUNTERSIGN) </p> <p> DIESE BESCHEINIGUNG WURDE DURCH EIN GEEIGNETES DATENVERARBEITUNGS- SYSTEM ERSTELLT UND IST GEMAESS EN 10204,ABS.5 OHNE UNTERSCHRIFT GÜELTIG. </p> <p> THIS CERTIFICATE HAS BEEN ISSUED BY A QUALIFIED ELECTRONIC DATA SYSTEM AND IS VALID ACC. TO EN 10204, PARA.5 WITHOUT SIGNATURE. </p>					
<p> WERKSSACHVERSTAENDIGER: Schallwig / Stabbert WORKS EXPERT: Schallwig / Stabbert Abnahmetechnik </p> <p style="text-align: right;">   Klimek </p>					

ThyssenKrupp Stahl

Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die oben genannten Erzeugnisse in
 Übereinstimmung mit den Bestellvereinbarungen geliefert wurden
 It is confirmed that the products named at the top were supplied in
 accordance with the order agreements
 C'est confirme que les produits appeles en haut etaient livres en
 conformite avec les accords de commande



Abnahmeprüfzeugnis
Inspection Certificate
Certificat de Réception
Certificato Collaudo Materiali

(EN 10 204-3.1 C)

Prüf-Nr. - Inspection No -
Certificat N° - N° di collaudo: 423109-03

Teil - Part - Partie - Parte: 01
Blatt-Nr. - Sheet No - Page- N° - Page-N°: 1 von 1

Bestell-Nr. - Order No - N° de la
commande - N° dell'ordine: 55773/LA

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

VOM - dated - date - in data: 2004-04-21

Werks-Nr. - Works-No - N° usine -
Commissa N°: 135429

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto: Schmiedeteile, gesenkgeschmiedet

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norma di controllo/Requisiti:
TRB 100, AD-2000 W 9 / W10, PED 97/23 EC, DIN 17103

Werkstoff - Material - Matière - Materiale: entsprechend - according to - suivant - secondo: Ausgabe - Edition - Edizione:
TS1E 355 (1.0566) DIN 17103 10.89
P 355 QH 1 (1.0566) EN 10222-4 02.99

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato di fornitura: vergütet 920 °C Wasser/ 660°C angelassen Luft

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

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -
Marchio del produttore:



Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

R
N DN50/60,3 PN40 TSTE355 443599 DIN 2635 IN

Stempel des Sachverständigen - Inspector's
stamp - Poignon de l'expert - Punzone dell'ispettore:



Jedes Teil

Pos.-Nr. Item-No Poste-N° N° pos	Stückzahl No of pieces Quota Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
20	74	Flansche DN 50/60,3 norm. Kl. M. - C DIN 2635 RN-Teile Nr.: 4050505501-00 G = 2,82 kg	443599	241689 241690 241691

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazione:

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.

Anlagen - Annexes - Annexes - Allegati:
1) Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais - Risultati delle prove.
Weitere Anlagen in 1) - Other annexes in 1) - Autres annexes en 1) - Altri allegati in 1).

Ort - Location - Lieu - Località:
IS-DD1-FRE/Re

Datum - Date - Data: 2004-07-29

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

W. Reichmann
Wolfgang Reichmann

Ergebnis der Prüfungen.

Test Results.

Résultats des Essais.

Risultati delle Prove.

Anlage - Annex - Annexe - Allegato: 1

Prüf.-Nr. -
Inspection No -
Certificat N° - 423109-03
N° di collaudo:

Tell -
Part -
Partie - 01
Parte:
Blatt-Nr. -
Sheet No -
Page-N° - 1 von 1
Page-N°:

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova:						Zugversuch - tensile test - trazione EN 10 002-1 Rundzugprobe - round specimen - éprouvette ronde Lieferzustand - state of delivery - état de livraison					Kerbschlagbiegeversuch - Impact test - essai de flexion par choc EN 10045-1 ISO-V-Probe - ISO-V-specimen Lieferzustand - state of delivery - état de livraison						
Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provette:																	
Probenzustand - Specimen condition - Etat d'éprouvette - Stato della provette:																	
Probe-Nr Test No N° d'éprouvet. N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvet Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélèvement Prelevamento			T	ReH Rp0,2	Rm	A5	Z							
	Dicke Thickness Epaisseur Spessore	Breite Width Largeur Largh.; Ø	Ort Loc. Lieu Zona	Richtung Direction Sento	Lage Position Posizione						Wert - Values - Valeurs - Valori				Bemerkungen Remarks Remarques Osservazioni		
Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée Colata N°	mm	mm				°C	N/mm²	N/mm²	%	%	1	2	3	Σ/n			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Anforderungen - Requirements - Exigences:																	
Sollwerte entsprechend DIN 17103 und PED 97/23 EC																	
					q/t	20	355	490-630	21								
					q/t	+400	167										
					q/t	-50					1				16		
443599																	
-241689		10,0	*	t	*	+400	346	482	28,0	71,9							
-241690		10,0	*	t	*	20	388	533	21,7	75,9							
-241690			*	t	*	-50					1	191	170	161	174		
-241691		10,0	*	t	*	20	401	539	25,4	77,8							
-241691			*	t	*	-50					1	91	166	180	182		
											6	HB an den Teilen = 168 - 172					
					*	= aus Schmiedeteil-Rohling											
					l	= Längs - longitudinal - longitudinal											
					q	= Quer - transverse - travers											
					t	= Tangential - tangential - tangential											

Weitere Prüfungen - Further control - Contrôle supplémentaire:

Besichtigung, Maßkontrolle - Visual inspection, control of dimensions - Contrôle dimensionnel et visuel:

Chemische Analyse - chemical analysis - chimique analyse:

o.B. - satisfactory - conform

o.B. - siehe Anlage 3

Anlagen - Annexes - Annexes:

2) Besch. d. Herstellers - Cert. of the manufact. - Cert. de manufact.

3) Besch. d. Stahlherstellers - Certif. of steel maker - Certif. d'aciérie EN 10204-3.1 B

Ort - Location - Lieu - Località:
IS-DD1-FRE/Re

Datum - Date - Data: 2004-07-29

Der Sachverständige -
Inspector - L'expert - L'Inspettore:

W. Reichmann
Wolfgang Reichmann

Vorabbescheinigung über Abnahme nach amtlichen Vorschriften

Zulassung als Hersteller nach ADW 0 durch TÜV Süddeutschland

Besteller/ Ordering Party:

Bestell-Nr./ Order No.: 55773/LA vom 21.04.04

Wir bestätigen, dass das/ die gelieferte/n: 74 Stück
We confirm, that the delivered:

Teil/e/ part/s: DIN 2635 DN 50/60,3 norm. kl.M -C-

RN Teile-Nr./ Ident-Nr.: 4050605501-00

Interne Auftrags-Nr./ production nr.: 135429

Anforderung/requirement: DIN 17103

Gewicht kg/ weight: 2,82

Werkstoff/ material: TSTE355

Schmelzen-Nr./ heat-no.: 443599

Stahlwerk/ steelworks: Borsodi Nemesacél Acélgyártó Kft.

Erzeugnisform/ product: Gesenkschmiedestück

Härte/ hardness: 168 – 172 HB

Wärmebehandlung/ heat treatment: 920°C vergütet Wasser; 660°C angelassen

hergestellt und mit folgender Stempelung versehen wurden/ produced and stamped:




DN50/60,3 PN40 TSTE355/P355QH1 443599 DIN2635



Besichtigung und Ausmessung: ohne Beanstandung/ visual inspection and dimensions satisfactory.

Die mechanisch-technologischen Werte sind durch den TÜV Süddeutschland ermittelt und werden im 3.1 C Zeugnis ausgewiesen

Hausach, den 29.07.2004

Reichmann 
Sachverständiger

TÜV Süddeutschland
(zur Kenntnisnahme)

Grenzer

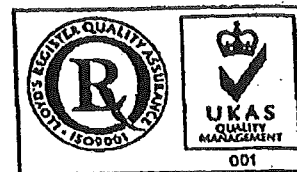
I. V. F.

Anlage 2 zum Bericht
1.23.109-03
Seite 1 von 1



Charge: 443599

BORSODI NEMESACÉL ACÉLGYÁRTÓ Kft.



H-3510 Miskolc, 10. Pf.: 607

Q.stelle ☎/fax: 36(46) 530-917

Abnahmeprüfzeugnis	DIN EN 10204:1995. 3.1.B.	Nr: 473	Date: 24. 09. 2003.
--------------------	---------------------------	---------	---------------------

Werks - Nr	Besteller	Besteller Nr
Lieferschein - Nr		13-001373-6
31-55-381-7312-2		Normbezeichnung GSA 1.0566-50.99.11. MSZ 357-86.
Lieferzustand	Gesamt Ladegewicht [kg]	Prüfzustand
gewalzt	23.460	natur
Ölbe	Abmessung [mm]	Charge Nr
Erstschmelzungsart	80x80 6000 +/-200	Bund -
TSSTE 355		443599
UHP-ASEA		10
		Stück
		78

Stranggusknüppel: 225x225

Umformungsgrad: 7,9

ZUSAMMENSETZUNG [%]											
Vorschrift	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Al	N
Min.	0,13	1,20	0,15			0,10				0,020	
Max.	0,16	0,35	0,30	0,025	0,015	0,20	0,30	0,20	0,08	0,050	
Charge Nr											
443599	0,14	1,23	0,25	0,010	0,003	0,15	0,07	0,18	0,01	0,028	0,007

ZUSAMMENSETZUNG [%]						
Vorschrift	V	P+S	Ti	Nb+Ti+V	Cr+Cu+Mo	Ce
Min.						
Max.	0,03	0,035	0,050	0,050	0,45	0,43
Charge Nr						
443599	0	0,013	0,001	0,005	0,34	0,39

MECHANISCHE PRÜFUNGEN gewalzt						
Vorschrift	ReH [N/mm ²]	Rm [N/mm ²]	A5 [%]	Z [%]	KV ISO V [J/cm ²]	Hart. HB
Min.						
Max.						255
Charge Nr						
443599						141

Anlage ... 3 ... zum Bericht

423103-03

Seite ... 1 ... von ... 1 ...

Korngröße: DIN 50601-85. = 7

Reinheitsgrad: DIN 50602-85. K4 = 0

Signo: Güte, Abmessung, Charge Nr., Gewicht

Wir bestätigen 100 % Durchgeführten Materialverwechslung US SEP 1920-84. 3/B und Rissprüfung.

24.4.04 *[Signature]*

[Signature]
Abteilungsleiter der QV

B N Acélgyártó Kft.
Minőségirányítás

[Signature]
Inspector

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate

Certificat de Réception

Certificato Collaudo Materiali

(EN 10 204-3.1 C)

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

423091-01

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:

Teil - Part - Partie - Parte:

01

Blatt-Nr. - Sheet No - Page- N° - Page-N°:

1 von 1

Bestell-Nr. - Order No - N° de la
commande - N° dell'ordine:

55773/LA

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

VOM - dated - date - In data:

2004-04-21

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

135427

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

Schmiedeteile, gesenkgeschmiedet

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norma di controllo/Requisiti:

TRB 100, AD-2000 W 9 / W10, PED 97/23 EC, DIN 17103

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

entsprechend - according to - suivant - secondo:

Ausgabe - Edition - Edizione:

TSSt 355 (1.0566)

DIN 17103

10.89

P 355 QH 1 (1.0566)

EN 10222-4

02.99

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato di fornitura:

vergütet 920 °C Wasser/ 630°C angelassen Luft

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

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -
Marche du fabricant - Marchio del produttore:



Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

R
N DN25/33,7 PN40 TSSt355 503247 DIN 2635 IN

Stempel des Sachverständigen - Inspector's
stamp - Poignon de l'expert - Punzone dell'ispettore:



jedes Teil

Pos.-Nr. Item-No Poste-N° N° pos	Stückzahl No of pieces Quota Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
10	600	Flansche DN 25/33,7 N. Ausf. kl. M"loch o. Fase DIN 2635 RN-Teile Nr.: 4050335501-00 G = 1,29 kg	503247	241289 241290 241291 241292 241288
Lager	1	Flansch DN 25/33,7 N. Ausf. kl. M"loch o. Fase DIN 2635 RN-Teile Nr.: 4050335501-00 G = 1,29 kg	503247	241289 241290 241291 241292 241288

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazione:

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.

Anlagen - Annexes - Annexes - Allegati:

1) Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais - Risultati delle prove.
Weitere Anlagen in 1) - Other annexes in 1) - Autres annexes en 1) - Altri allegati in 1).

Ort - Location - Lieu - Località:
IS-DD1-FRE/Re

Datum - Date - Data: 2004-06-17

Der Sachverständige -

Inspector - L'expert - L'ispettore:

W. Reichmann
Wolfgang Reichmann



Vorabbescheinigung über Abnahme nach amtlichen Vorschriften

Zulassung als Hersteller nach ADW 0 durch TÜV Süddeutschland

Besteller/ Ordering Party:

Bestell-Nr./ Order No.: 55773/LA vom 21.04.04

Wir bestätigen, dass das/ die gelieferte/n: 600 Stück + 1 Stück auf Lager
We confirm, that the delivered:

Teil/e/ part/s:

DIN 2635 DN 25/33,7 N. Ausf. kl. M" loch o. Fa

RN Teile-Nr./ Ident-Nr.:

4050335501-00

Interne Auftrags-Nr./ production nr.:

135427

Anforderung/requirement:

DIN 17103

Gewicht kg/ weight:

1,29

Werkstoff/ material:

TSSTE355

Schmelzen-Nr./ heat-no.:

503247

Stahlwerk/ steelworks:

Lech Stahlwerke

Erzeugnisform/ product:

Gesenkschmiedestück

Härte/ hardness:

165 - 176 HB

Wärmebehandlung/ heat treatment:

920°C vergütet Wasser ; 630°C angelassen

Anlage²..... zum Bericht

.....⁴²³⁰⁹¹⁻⁰¹.....

Seite¹..... von¹.....

hergestellt und mit folgender Stempelung versehen wurden/ produced and stamped:



DN25/33,7 PN40 TSSTE355 503247 DIN2635



Besichtigung und Ausmessung: ohne Beanstandung/ visual inspection and dimensions satisfactory.

Die mechanisch-technologischen Werte sind durch den TÜV Süddeutschland ermittelt und werden im 3.1 C Zeugnis ausgewiesen

Hausach, den 17.06.04

U. Reidmann
Sachverständiger



TÜV Süddeutschland
(zur Kenntnisnahme)

Grenzer

i. V. Ffr

LECH-STAHLLWERKE GMBH

86405 MEITINGEN
HERBERT SHOEFEN

LKW-Anschrift:
Truck adress:
Adresse polda loud:

Herbertshofen
Industriestraße 1

Telefon: (08271) 62-0

<http://www.lach-stahlwerke.de>

Lech-Stahlwerke GmbH • Postfach 1111 • 86400 Mettlingen

	ZEUGNIS NR. CERTIFICATE NO. NO. DE CERTIFICAT	71697 01	Datum Date Date	13.05.03
	Kundenbestellung Nr. Customer order No. No. de commande client			
	LSW-Auftragssr. Works order No. No. de commande	71697-1011	Schmelze Nr. Cast No. No. de Coules	
	LSW-Nummer LSW No. No. de LSW	N0200	503247	

ZERTIFIKAT * CERTIFICATE * CERTIFICAT DIN EN 10204

3.1 B ABNAHMEPRUEFZEUGNIS B

Erzeugnisform Product form Forme de produit	HALBZEUG ZUM SCHMIEDEN	Abmessung Dimension Dimension	V 60,00 mm	Maßtoleranz Dimensional tolerance Tolérance dimensionnelle	
Anforderungen Requirements Exigences	Werkstoffbl.: W018/01/99 05.10.99 TL01/06/00 v. 17.03.00	Gewicht Weight Poids		Gießabmessung Casting dimension Dimension de coulee	200x200 mm
Werkstoff Material Matériau	E*/CC** TSTE355/A350LF2	Werkstoff Nr. Material No. No. de matériau	1.0566	Umformgrad Deformation degree Taux de corroyage	11,1:1

SCHMELZANALYSE %			HEAT ANALYSIS %			ANALYSE DE COULEE %		
C 0,17	Si 0,26	Mn 1,23	P 0,007	S 0,010	Cr 0,09	Mo 0,03	Ni 0,12	
Cu 0,12	Sn 0,009	Al 0,030	V 0,02	B 0,0003	Ti 0,001	Nb 0,002	W	
Co	Sb	As 0,006	Te	Ca	N 0,0106	H	Bi	

[illegible]

ZUGVERSUCH *		TENSILE TEST		* ESSAI DE TRACTION			HÄRTEPRÜFUNG / LIEFERZUSTAND
Behandlungs- zustand	Probe Nr.	Probetestab mm	Streckgrenze (Re N/mm ²)	Zugfestigkeit (Rm N/mm ²)	Dehnung % (A5)	Bruchdehnung % (Z)	HARDNESS TEST / CONDITION OF DELIVERY
Treatment cond.	Specimen No.	Test bar	Yield strength Limite élastique	Tensile strength Resistance à la traction	Elongation	Reduct. of area Striction à la rupture	ESSAI DE DURETE / ETAT DE LIVRAISON
Etat de traitement	No. d'éprouvette	Eprouvette					
N	5869	16,0	410	540	30	65	HB30

KERBSCHLAGBIEGEVERSUCH * NOTCHED BAR IMPACT TEST * ESSAI DE RESILIENCE							GRAIN SIZE GROSSEUR DE GRAIN
Behandlungs- zustand Treatment cond. Etat de traitement	Probe Nr. Specimen No. No. d'éprouvette	Prüftemperatur °C Test temperature Température d'essai	Probenform Specimen form Forme d'éprouvette	L Länge * Longitudinal * Longitudinal Q Quer * Transversal Transversal	Kerbschlagarbeit J Notch toughness Travail de résilience		
N	5869	-50	L	ISO-V	134 136 134		REINHEITSGRAD DEGREE OF PURITY DEGRE DE PURETE

Bemerkungen /
Kennzeichnung
Remarks /
Ident. marking
Remarques /
Marquage

RIB-GEPRÜFT; STRANGGUS;
US-GEPRÜFT;
VERWECHSLUNGSPR. DURCHGEF.

Anlage³ zum Bericht
.....
.....
Seite¹ von¹

22.5.73
Suchholz

Prüfanforderungen (wenn nichts anderes vereinbart): Zugversuch DIN 50.145

Kerbschlagblegerversuch DIN 50.115

Reinheitsgradbestimmung DIN 50.602

• E

Elektrollichtbogenofen

Elektrische Ofen
Elektrische Ofen

Four arc électrique

• Y

Sauerstoffblasverfahren

Oxygen steelmaking process

Oxygen steelmaking process

Procédé de conversion à l'oxygène

* CC

Stranggußverfahren

Continuous casting

Coulée continue

Stempel des Werksachverständigen ~~Signaturen~~ * Cachet d'expert



Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dipl.-Ing. Max Alcher
Geschäftsführung: Dr. Ernst Bachner
Registergericht: Amtsgericht Augsburg, HRB 7129
(DO-05-06-405 Rev. 5 v. 03/2003)

-QS-1A, H. Stolz

Ergebnis der Prüfungen.

Test Results.
Résultats des Essais.
Risultati delle Prove.

Anlage - Annex - Annexe - Allegato: 1

Prüf.-Nr. -
Inspection No. - 423091-01
Certificat N° -
N° di collaudo:

Teil - Blatt-Nr. -
Part - Sheet No. - 1 von 1
Partie - Page No. -
Parte: Page-N°:

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova:						Zugversuch - tensile test - trazione EN 10 002-1 Rundzugprobe - round specimen - éprouvette ronde Lieferzustand - state of delivery - état de livraison						Kerbschlagbiegeversuch - impact test - essai de flexion par choc EN 10045-1 ISO-V-Probe - ISO-V-specimen Lieferzustand - state of delivery - état de livraison					
Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta:																	
Probenzustand - Specimen condition - Etat d'éprouvette - Stato della provetta:																	
Probe-Nr. - Test No N° d'éprouvet. N° di prova	Probeneabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvet. Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélevement Prelevamento			T °C	ReH Rp0,2 N/mm ²	Rm N/mm ²	A5 %	Z %	1 = [J] Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura 2 = [J/cm ²] Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Résilience - Resilienza 3 = [%] Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion - Partie cristalline - Proporzione cristall. 4 = [mm10 ⁻²] Breitung - Expansion - Elargement - Espansione 5 = [%] Härte - Hardness - Durezza - Durezza 6 = H				Wert - Values - Valeurs - Valori		Bemerkungen Remarks Remarques Osservazioni
Schmelze-Nr Heat No N° Couée Colata N°	Dicke Thickness Epaisseur Spessore	Breite Width Largeur Largh.; Ø	Ort Loc. Lieu Zona	Richtung Direction Senso	Lage Position Posizione						1	2	3	Σ/n			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Anforderungen - Requirements - Exigences: Sollwerte entsprechend DIN 17103 und PED 97/23 EC																	
				q/t		20	355	490-630	21								
				q/t		+400	167										
				q/t		-50					1				16		
503247																	
-241289	8,0	*	t	*	*	20	434	573	24,0	67,9	1	164	40	75	93		
-241289		*	t	*	*	-50											
-241290	8,0	*	t	*	*	20	431	570	23,5	70,9	1	75	56	196	109		
-241290		*	t	*	*	-50											
-241291	8,0	*	t	*	*	20	429	570	21,8	73,9	1	60	236	208	168		
-241291		*	t	*	*	-50											
-241292	8,0	*	t	*	*	20	41,6	558	21,9	68,2	1	104	63	232	133		
-241292		*	t	*	*	-50											
-241288	8,0	*	t	*	*	+400	345	470	21,4	57,0	6	HB an den Teilen: 165 - 176					
				*		= aus Schmiedeteil-Rohling											
				l		= Längs - longitudinal - longitudinal											
				q		= Quer - transverse - travers											
				t		= Tangential - tangential - tangential											

Weitere Prüfungen - Further control - Contrôle supplémentaire:

Besichtigung, Maßkontrolle - Visual inspection, control of dimensions - Contrôle dimensionnel et visuel:

Chemische Analyse - chemical analysis - chimique analyse:

o.B. - satisfactory - conform

o.B. - siehe Anlage 3

Anlagen - Annexes - Annexes:

2) Besch. d. Herstellers - Cert. of the manufact. - Cert. de manufact.

3) Besch. d. Stahlherstellers - Certif. of steel maker - Certif. d'aciérie EN 10204-3.1 B

Der Sachverständige -
Inspector - L'expert - L'inspectore:

W. Reichmann
Wolfgang Reichmann

Ort - Location - Lieu - Località:
IS-DD1-FRE/Re

Datum - Date - Data: 2004-06-17



TÜV NORD GRUPPE
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.



COLLOQUE EUROPÉE DES ORGANISMES DE CONTROLE

Abnahmeprüfzeugnis
Inspection Certificate
Certificat de Réception
Certificato Collaudo Materiali (DIN EN 10204-3.1 A)

Prüf-Nr./Inspection No -
Certificat N° - N° di collaudo: 0216273
Teil - Part - Partie - Parte:
Blatt-Nr. - Sheet No - Page-N° - Pag-N°: 1

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:

Bestell-Nr. - Order No - N° de la commande -
N° dell'ordine: 40618/LA
Pos/It: 1

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

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

2221157

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto: Flansch / Flange

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norma di controllo/Requisit:
DIN 2519

AD-2000-Merkbl.: W0, W9, W10 TRD 107, TRB 100

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

TSTE 355 DIN 17103 VdTUEV W 354/3

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato di fornitura:

E

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

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer

Werkstoff - Material - Matière - Materiale

Marque du fabricant - Marchio del produttore:

Abnahmest. Herstellerz.

DN 15 / 21,3 DIN2635

PN

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp

WERKSTOFF 49788C/5 GERM.

Poinçon de l'expert - Punzone dell'ispettore:

TO
11

Umfang der Lieferung - Extent of material delivery - Liste descriptive - Descrizione della fornitura

Pos.-Nr. Item-No Poste-N° N° pos	Stückzahl Number of Qty Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
1	103	VORSCHWEISSFLANSCH / WELDING NECK FLANGES DIN 2635 SOLID DN 15 / 21,3 PN40	49788C	49788C/5
Waermebehandlung: normalisiert 880-920°C; ruhende Luft HEAT TREATMENT: normalized 880-920°C; still air				
Die Anforderungen der DGR 97/23/EG sind erfüllt The demands of PEG 97/23/EG are fulfilled				

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazione:

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 - Location - Lieu - Località)

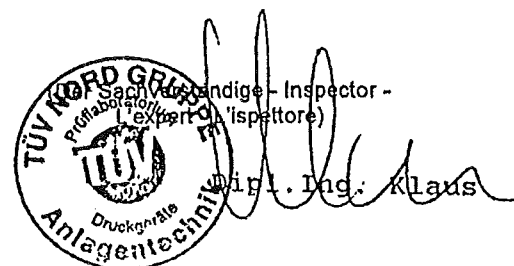
19.08.02

(Datum - Date - Data)

Anlagen - Annexes - Allegati:

1

1) Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais - Risultati delle prove
Weiter Anlagen in 1) - Other annexes in 1) - Autres annexes en 1) - Altri allegati in 1)



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

0216273

Teil
Part
Partie
ParteAnlage - Annex - Annexe - Allegato:
Blatt-Nr.
Sheet-No
Page N°
Pag N° 1

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mecaniques - Prove meccaniche

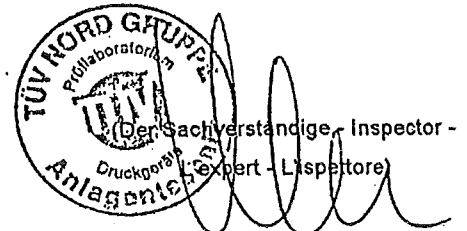
Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova: Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta: Probenzustand - state of delivery of specimen - traitement de l'éprouvette - Stato delle provette						Zugversuch DIN EN 10 002 bzw. Tensile Test - ASTM A 350 Dehnung umzurechnen nach DIN EN ISO 2566-1 / 2566-2 Elongation may be calculated in accordance to DIN EN ISO 2566-1 / 2566-2					Kerbschlagbiegeversuch DIN EN 10 045 ISO/Charpy-V tang.					
Probe-Nr Test No N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dim of specimen Dim de l'éprouvette Dim della provetta		Probenentnahme Specimen Prelevement Prelevamento			Prüftemperatur - Test temperature - Température d'essai - Temperatura di prova °C	Streck-/Dehngrenze Yield point / Proof stress Limite d'élasticité Lim di snervamento Rp0,2 N/mm²	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura Rm N/mm²	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento L _A = A/5 %	Bruchdehnung - Reduktion of area - Striction Z %	1 = [J] 2 = [J/cm²] 3 = [%] 4 = [mm 10°] 5 = [%] 6 =	Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength Résilience - Resilienza Kist Bruchanteil - Cryst proportion - Partie cristalline - Proporzione cristal linaria Brüderung - Expansion Elargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Dureté - Durezza				
	Dicke Thickness Épaisseur Spessore	Breite, s Width, s Largeur, s Largh s	Ort - Location Lieu - Zona	Richtung Direction - Senso	Lage - Position Posizione							Werte - Values - Valeurs - Valon				Bemerkung Remark Remarque Osservaz
49788C/5 Schmelze-Nr Heat No N° Colce Colata N° 49788C	mm	mm										1	2	3	Σ/n	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Requirements MIN. MAX.				T	1)	20	355	490	21			Prüf temp. / Test temp. -50°C				
1				T	1)	20	385	558	35,0	72	1	37	51	34		
2				T	1)	20	378	551	36,3	73	1	60	66	119		
3				T	1)	20	392	562	34,7	72	1	59	54	102		
4				T	1)	20	385	555	34,3	72	1	67	69	91		
1												HB				
2												6	164			
3												6	161			
4												6	167			
1												6	164			
1				T	1)	400	Rp0,2 300	1				: gemaess Prüfvorschrift				

Besichtigung und Ausmessung: ohne Beanstandung
Inspection and measurement: without objections

Schmelzenanalyse des Stahlherstellers/ Heat analysis of the steelmaker

%C	%Si	%Mn	%P	%S	%Cr	%Al	%Mo	%Ni	%Ti	%V	%N	%Nb	%Cu
,15	,19	1,28	,018	,006	,12	,035	,02	,06		,09	,002	,003	,08

$$CEV = 0,42 \quad CEV = C + Mn/6 + (V+Mo+Cr)/5 + (Ni+Cu)/15$$



(Ort - Location - Lieu - Località)

(Datum - Date - Data)

19.08.02



INSPEKČNÍ CERTIFIKÁT

INSPECTION CERTIFICATE, ABNAHMEPRÜFZEUGNIS, CERTIFICAT DE RÉCEPTION DU MATÉRIEL

VÍTKOVICE STEEL, a.s.

Država - Mulvsky
Strašnická 2871/47, PSČ 709 00
ČESKÁ REPUBLIKA

ČSN EN 10204 3.1.B
AD-2000 W1

L. No. Nr.

Datum Date

Strana Page Seite

31710/2003 a

04.11.2003

1/1

Odběratel, Customer, Besteller, Abnehmer

UnionOcel, s.r.o.

Štefánikova č.p.248, č.or. 32

15000

Praha 5

CZ

Zakázka č. / Purchase Order No. 173262/2003

Běžná / Nr. Commande - No.

Ověřovací / Ship Order No.

Automa - Nr. Order No.

11288/014

O 03/00381

L. No. Nr. / Abnehmer No. / Abnehmer No.

26162

Váha / Weight / Masse

815459764719

Hmotnost / Weight / Masse

22 608 kg



EN ISO 9001:2000 / EN ISO 14001
Certifikáty č. 041003144, 041003144

Vyrobena v systému jakosti dle EN ISO 9001.
Made in quality system according to EN ISO 9001.
Hergestellt im Qualitätssicherungssystem laut EN ISO 9001.
Fabriqué en système qualité conformément à la EN ISO 9001.

Drůt, rozměr a hmotnost výrobku, Typ, Dimension and weight of products.

Art, Abmessungen und Masse der Erzeugnisse, Größe, dimension and poids des produits.

30-2000-12000 mm

22 608 kg

4 plechy

Jakość, Material quality, Material quality, Qualität

Norma, Standard, Norm, Norme

Sav dodaný
As delivered
Lieferungszustand
Etat de livraison

S355J2G3 N

Sav zkoušený
As tested
Prüfungszustand
Etat de essai

S355J2G3 N

EN 10025+A1

EN 10029 A/N

EN 10163-2 Tř. A Podsk. 1

Číslo Heslo Schlüssel No de la cédula	Podst. kusů No. of pieces Menge No. de pièces	Zkouška č. Test No. Probe Nr. No de l'essai	Zkouška tahem, Tensile test, Zugversuch, Essai de traction								Ráz v ohybu (3), Impact test (3), Kerbschlagversuch (3), Essai de résilience									
			2	3	4 (°C)	Type 5	Type 6	4		5		6		7		3 J (°C) Type	4	5	6	7
								(MPa)		(Pa)										
11211	Y	2	1871	A	q	20	Reh			371	555	26.7	I	-20 KV	120	124	125	123		
11212	Y	2	1872	A	q	20	Reh			383	556	23.5	I	-20 KV	120	100	101	107		

Tavba	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	N	Nb	CEV
11211	0.16	1.45	0.36	0.019	0.008	0.03	0.02	0.06	0.01	0.01	0.01	0.038	0.007	0.01	0.42
11212	0.16	1.50	0.31	0.024	0.011	0.02	0.02	0.06	0.01	0.01	0.01	0.041	0.005	0.01	0.43

Tavba	Čís.zk	Plechy
11211	1871	541545 001 541546 001
11212	1872	541547 001 541550 001

VÍTKOVICE STEEL, a.s.
Česká republika

Control of dimensions and results of surface inspection : without objection.
Masskontrolle un Oberflächenbesichtigung : ohne Beanstandung.
Contrôle de dimensions et contrôle visuel de surface : sans défauts.

Tento prohlášení je na čestě výroby a dodávky, že uvedený výrobek ne nese ve svých vlastnostech, které jsou specifické pro jeho určení. Es wird hiermit auf bestmögliche Weise bestätigt, dass die hier angeführten Erzeugnisse auf die sich diese Urkunde bezieht, entsprechen den im Kaufvertrag spezifizierten Vorschriften. Therefore we declare to our exclusive responsibility that the mentioned products in which this declaration is in accordance with regulations, which are specified by the contract. Nous déclarons à notre responsabilité exclusive que les produits mentionnés se réfèrent à cette déclaration sont conformes aux prescriptions spécifiées par le contrat d'achat.

Mark of the Manufacturer :
Zeichen des Herstellerwerkes :
Poinçon d'usine productrice :



Inspector's Stamp :
Zeichen des Sachverständigen :
Poinçon de réception :



1 Zdobro vřívání oceli, Steelmaking process, Erzeugung, Mode d'élaboration de l'acier, BD-W
2 a - tlava, Top, Kopf, Ober; b - zála, Bottom, Fuss, pied
3 1 - podélná, longitudinal, längs, a - příčná, transversal, quer, transversal; t - tangenciální, tangential, tangent;
4 - svislá, radial, z - vertikální, vertical, senkrecht
5 Mez kluzu, Yield Stress, Streckgrenze, Limite d'écoulement
6 Mez pevnosti, Tensile strength, Zugfestigkeit, Résistance
7 Třída, A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z
8 Jizva, J, Reduktion et alka, Bruchmarken, Z, Striction
9 Příklad, Example, Muster, Demontre
200-P63

VÍTKOVICE STEEL

VÍTKOVICE STEEL

VÍTKOVICE STEEL

VÍTKOVICE STEEL

VÍTKOVICE STEEL

VÍTKOVICE STEEL

VÍTKOVICE STEEL

VÍTKOVICE STEEL

VÍTKOVICE STEEL

VÍTKOVICE STEEL

VÍTKOVICE STEEL

Benteler Stahl/Rohr GmbH
Postfach 13 40
33043 Paderborn
Deutschland
Tel.: +49 5254 81-0 Fax: +49 5254 13665

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1.B

INSPECTION CERTIFICATE EN 10204.3.1.B
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204.3.1.B
EN 10204 - 1991 + A1: 1995

Benteler Stahl/Rohr GmbH - Postfach 1390 - 33043 Paderborn - Deutschland
Thyssen Mannesmann Handel GmbH
Postfach 10 15 65
40835 Ratingen

Dokument-Nr.: Document No.:	65-160755/001/P	Prüf-Nr.: Inspection No.:	Blatt: 1 / 4
No. du document:		No. du certificat:	Page:
Kunden-Bestell-Nr.: Purchase Order No.:	278/45753974	Hersteller: Manufacturer:	Warmrohrwerk Dinslaken
No. de commande du client:		Produkteur:	EN ISO 9001 DNV Cert.-1141-2001 PED 87/23/EEC TÜV Cert. 072024111/2/60011/M
Benteler Auftrags-Nr.: Benteler Order No.:	1091295	Herstellerzeichen: Manufacturer's brand:	
No. de commande Benteler:		Marque du producteur:	
Versandanzahlen-Nr.: Dispatch Note No.:	6584026	Stempel des Sachverständigen: Inspector's stamp:	WA
No. d'avis d'expédition:		Poligon de l'export:	
Produkt: NAHTLOSE STAHLROHRE Product: SEAMLESS STEEL TUBES		Stahlschmelzungsverfahren: Steelmaking process:	ELEKTROSTAHL ELECTRIC FURNACE
Produkt: TUBES D'ACIER SANS SOUDURE		Procédé d'élaboration de l'acier:	FOUR ELECTRIQUE

10, 11, 12

Lieferbedingungen:		DIN 17173-85 Prüfkategorie 1, AD 2000-Merkblatt W 10 Ausgabe Januar 2000, AD 2000-Merkblatt W 4 Edition September 2001, TRB 100					
Terms of delivery:		DIN 17173-85 Test Class 1, AD 2000-Merkblatt W 10 Edition January 2000, AD 2000-Merkblatt W 4 Edition September 2001, TRB 100					
Conditions de livraison:		DIN 17173-85 Classe d'essai 1, AD 2000-Merkblatt W 10 édition janvier 2000, AD 2000-Merkblatt W 4 édition septembre 2001, TRB 100					
Maße - Toleranzen:		DIN 17173-85, DIN 2448-81					
Dimensions-tolerances:		DIN 17173-85, DIN 2448-81					
Dimensions-tolérances:		DIN 17173-85, DIN 2448-81					
Stahlsorte:		TTST 35 N					
Steel grade:		TTST 35 N					
Nuance d'acier:		TTST 35 N					
Lieferzustand:		Normalgeglüht					
Delivery condition:		Normalized					
État de livraison:		Normalisé					
Produktkennzeichnung:		PS: BENTELER-ZEICHEN TTST 35 N S 1 SCHMELZEN-NR WA					
Product marking:		PS: BENTELER SIGN TTST 35 N S 1 HEAT-NO. WA					
Marquage du produit:		PS: SIGLE DE BENTELER TTST 35 N S 1 COULEE-NO WA					
FK = Farbmarkierung, colour marking, marquage par couleur FS = Farbzeichen, point signalling, marquage par peinture FBD = Farbzeichen, Colour jet printing, imprimants à jet d'encre de couleur LS = Linienzeichnung, longitudinal signalling, marquage longitudinal par peinture FKE = Eisenbahnkennzeichnung, sig marking, marquage sur étréques PS = Prägestempel, die stamp, marquage par poinçonnage TS = Trennzeichenzeichnung, ink jet spray marking, imprimants à jet d'encre							
Longitudinal par peinture	PKE	Eisenbahnkennzeichnung, sig marking, marquage sur étréques	FS	Prägestempel, die stamp, marquage par poinçonnage	TS	Trennzeichenzeichnung, ink jet spray marking, imprimants à jet d'encre	
Pos. Stück Item Number	Maße Dimensions	Länge Length	Gewicht Weight	Schmelzen-Nr. Heat No.	Prüfdruck Test pressure	Rohr-Nr.-Gruppe Tube number group	Vielchlangen Multiple lengths
Pos. Stück Item Number	Dimensions Normbre	Longueur mm	Poids kg	No. de coulee	Pression d'epreuve	Série de no. des tubes	Longueurs multiples
0001 49	60,300 X 5,600 mm	6000 - 7500	331,70	2535			
0002 31	88,900 X 5,600 mm	6000 - 7500	224,88	2646			

Benteler Stahl/Rohr GmbH
Postfach 13 40
33043 Paderborn
Deutschland
Tel.: +49.5254.81-0 Fax: +49.5254.13666

Blatt: 2 / 4
Page:
Page:

Prof.-Nr.:
Inspection No.:
No. du certificat:

65-160755/001/P

Dokument-Nr.:
Document No.:
No. du document:

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1.B
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1.B
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1.B

Schmelzenanalyse [%] / Heat analysis [%] / Analyse sur coulée [%]

Pos.	Schmelzen-Nr.	C	Si	MN	P	S	AL
Item	Heat No.						
Poste	No. de coulée						
0001	513833	0,100	0,190	0,54	0,005	0,002	0,034
0002	513833	0,100	0,190	0,54	0,005	0,002	0,034

Prüfergebnisse / Test results / Résultats des essais

ET-Dichtheitsprüfung: nach SEP 1925				BESTANDEN			
The tubes are submitted to a leak tightness test by:				PASSED			
Les tubes ont passé un contrôle d'étanchéité par:				PASSE			
Augensichtskontrolle:				BESTANDEN			
Visual inspection:				PASSED			
Examen visuel:				PASSE			
Ringexpansionsversuch:				BESTANDEN			
Ring expanding test:				PASSED			
Essai de dilatation d'anneaux:				PASSE			

Ergebnisse der mechanischen Prüfung / Results of mechanical testing / Résultats des essais mécaniques

Die Probenahme erfolgte an Vielfachlängen.
The sampling was carried out on multiple lengths.
L'échantillonnage était réalisé aux longueurs multiples.

Zugversuch / Tensile test / Essai de traction				Einschnürung			
				Area reduction			
				Coefficient de striction			
				Re/Rm			
Pos.	Proben-Nr.	Schmelzen-Nr.	Probenabmessung	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Re/Rm
Item	Specimen No.	Heat No.	Specimen dimensions	Yield strength	Tensile strength	Elongation	Re/Rm
Poste	No. de l'éprouvette	No. de coulée	Dimensions de l'éprouv.	Limite élastique	Résistance à la traction	Allongement	Re/Rm
Anforderungen				ReH	Rm	A5	1. Formel
Requirements				N/mm ²	N/mm ²	%	1. Formule
Exigences				MIN 225	340-460	MIN 25	1. Formule
0001	000001	513833	19,00 X 5,80	278	387	40,00	
0002	000001	513833	25,10 X 5,80	284	392	39,00	
0002	000002	513833	25,10 X 5,60	286	403	39,00	

Essai de flexion par choc (résilience) [ISO-VI]

Kerbschlagbiegeversuch / Notched bar impact test / Essai de flexion par choc (résilience) [ISO-V]														
Pos. Item Poste	Proben-Nr. Specimen No. No. de l'éprouv.	Schmelzen-Nr. Heat No. No. de coulée	Probenabmessung Specimen dimensions Dimensions de l'éprouvette			Probenlage Specimen position Position de l'éprouvette		Prüftemperatur Test temperature Température d'essai	Kerbschlagarbeit Absorbed energy Energie absorbée			Kerbschlagzähigkeit Impact strength Résistance au choc		Verf.-Bruchanteil Shear fracture Rupture ductile
			Länge Length Longueur	Breite Width Largeur	Höhe Height Hauteur	längs (L) longitudinal (L) longitudinal (L)	quers. (Q) transversal (Q) transversal (Q)	GRAD °C -0040	J MIN 014	J MIN 020	einzel single individuelle	mittel average moyenne		
00001	000001	513833	55	5,00	8,00	L	L	-0040	68					
				5,00	8,00				72					
				5,00	8,00				78	73				
00001	000004	513833	55	5,00	8,00	L	L	-0040	75					
				5,00	8,00				85					
				5,00	8,00				81	80				
00002	000001	513833	55	5,00	8,00	L	L	-0040	84					
				5,00	8,00				94					
				5,00	8,00				85	88				
00002	000004	513833	55	5,00	8,00	L	L	-0040	76					
				5,00	8,00				82					
				5,00	8,00				80	79				

Pos. Item	Ihr Zeichen Your reference Votre référence	Kundenmaterial Customer's Material No. No. de matière du client	Kundenbestell-Nr. Purchase Order No. No. de commande du client
0001		IDENT-NR.:43503359	278/45755974
0002		IDENT-NR.:43503421	278/45755974

Vermerk / Remark / Remarque

Vermerk / Remark / Remarque

Absehnitt 7, Benteler Stahl/Rohr GmbH verfügt über ein, Qualitätsmanagement-System inl. Verknüpfung mit dem ISO 9001-System.

Abschnitt 7, Details

[illegible]

Certificate remarks: The material corresponds to TU E 220 B2 acc. to NF A 43-22

chapter 7. Bonteler Stahl/Rohr GmbH operates a Quality Management System for Materials Producers in accordance with, Directive 97/33/EC

chapter 7, Benteler Stahl/Rohr GmbH operates a Quality Management System that meets the requirements of the DIN EN ISO 9001:2000. Markblatt WA

certified by TÜV CERT-Certifiers, for Pressure Equipment TÜV NORD GRUPPE
conformes AD 2000-Merkblatt W4
certified by TÜV CERT-Certifiers, for Pressure Equipment TÜV NORD GRUPPE
conformes AD 2000-Merkblatt W4

Certificats remarques: Le matériel correspond à TU E 220 B2 sv. NFA 49-211 et GRADE1 sv. ASTM-A 333, tubes sont conformes AD 2000-IV2 certified by IUV CERI-Celuliers, for pressure - 4000 PSI.

Certificat-remarques: Le matériel correspond à l'UE ZAV pour la fabrication des n...

(verkäuferin) / Salesman/woman in charge : Herr Kotthoff, Tel.: 05254/81-4250, Fax: 4259



Stahl/Rohr

Benteler Stahl/Rohr GmbH

Postfach 13 40

33043 Paderborn

Deutschland

Tel.: +49 5254 81-0 Fax: +49 5254 13686

Blatt: 4 / 4

Page:

Page:

Prüf-Nr.:
Inspection No.:
No. du certificat:

65-160755/001/P

Dokument-Nr.:
Document No.:
No. du document:

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1.B

INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1.B

CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1.B

Der Werkssachverständige
Work's Inspector
L'expert d'usine
FREERKS / WAG

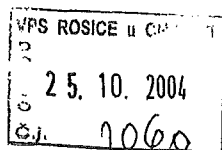
Dinslaken, 07.10.2003, TEL.: 02064.623-572 FAX: 02064.54658

Es wird bestätigt, daß die gelieferten Erzeugnisse den techn. Lieferbedingungen des Auftrages entsprechen. Dieses Dokument wurde mittels EDV erstellt und ist ohne Unterschrift rechts gültig.

We certify that the supplied products comply with the order specification. This document was prepared by means of electronic data processing and is valid without signature.

Nous attestons que les produits livrés sont conformes aux stipulations de la commande. Ce document a été établi par traitement électronique de l'information et est valide sans signature.

ARaPO s. r. o.	Telefon: +420 495 534 244
Pražská 184	Fax: +420 495 534 240
500 04 Hradec Králové	E-mail: arapo@cmail.cz



PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

V souladu se zákonem č. 22 / 1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky prohlašujeme, že výrobky:

Př. krk. DIN 2635 C; DN 15 / 21,3 PN 40; mat. TstE355 – 1 ks

Př. krk. DIN 2635 C; DN 25 / 33,7 PN 40; mat. TstE355 – 2 ks

Př. krk. DIN 2635 C; DN 50 / 60,3 PN 40; mat. TstE355 – 3 ks

splňují požadavky níže uvedených norem a zabezpečujeme shodu výrobku s naší technickou dokumentací.

sk. 104 35 017

Výše uvedené výrobky jsou ve shodě s normami:

DIN 2635 C

Místo vydání: Hradec Králové

Datum vydání: 18. 10. 2003

Jméno: David Fejgl

Podpis:

ARaPO spol. s r.o.
Pražská 184
500 04 HRADEC KRÁLOVÉ
DIČ: CZ25296604

Benteler Aktiengesellschaft
Postfach 1340, D-33043 Paderborn
Tel.: (05254) 81-0 Telex: 936866
Telefax: (05254) 13666

BENTELER

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1 B

INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1 B
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1 B

Benteler AG - Postfach - D-33043 Paderborn

THYSSEN ROEHRHANDEL
VERKAUFSBEREICH DER THYSSEN
POSTFACH 105061

40041 DÜSSELDORF

41-199363/001/1681

Dokument-Nr.:
Document No.:

Kunden-Bestell-Nr.:
Purchaser Order No.:

Benteler-Auftrags-Nr.:
Benteler Order No.:

Versandanzeige-Nr.:
Dispatch note No.:

Produkt: NAHTLOSE STAHLROHRE
Product: SEAMLESS STEEL TUBES
Produit: TUBES D'ACIER SANS SOUDURE

Stahlsorte: TTST 35 N
Steel grade:
Nuance d'acier:

Hersteller:
Manufacturer:

Herstellerzeichen:
Manufacturer's brand:

Stahlerschmelzungsverfahren:
Steelmaking process:

Stempel des Sachverständigen:
Inspector's stamp:

Benteler AG
WERK SCHLOSS NEUHAUS



ELEKTROOFEN
ELECTRIC FURNACE
FOUR ELECTRIQUE

WA

Blatt: 1 von 3
Page: 1 of 3

TT

24,3 x 4,0

Lieferbedingungen: Terms of delivery: Conditions de livraison:	DIN 17 173-85 PRUEFKLASSE 1, AD-W 4, AD-W 10, TRB 100 DIN 17 173-85 TEST CATEGORY 1, AD-W 4, AD-W 10, TRB 100 DIN 17 173-85 CLASSE DE QUALITE 1, AD-W 4, AD-W 10, TRB 100
Maße - Toleranzen: Dimensions - tolerances: Dimensions - tolérances:	DIN 2448-81, DIN 17 173-85 DIN 2448-81, DIN 17 173-85 DIN 2448-81, DIN 17 173-85
Lieferzustand: Delivery condition: Etat de livraison:	NORMALGEGLUEHT NORMALIZED NORMALISE
Produktkennzeichnung: Product marking: Marquage du produit:	PS : <input checked="" type="checkbox"/> TTST 35 N S 1 ROHR-NR. WA SCHMELZEN-NR. PS : <input checked="" type="checkbox"/> TTST 35 N S 1 TUBE NUMBER WA HEAT-NO. PS : <input checked="" type="checkbox"/> TTST 35 N S 1 NO. DES TUBES WA COULEE-NO
<small>FK = Farbkennzeichnung, colour marking, marquage par couleur PS = Prägestempelung, die stampet, marquage par poinçonnage TS = Tintenstrahlkennzeichnung, ink jet spray marking, imprimante à jet d'encre LS = Längsachsenkennzeichnung, longitudinal stencilled, marquage par longitudinal peinture</small>	

Es wird bestätigt, daß die gelieferten Erzeugnisse den techn. Lieferbedingungen des Auftrages entsprechen.
We certify that the supplied products comply with the order specification.
Nous certifions que les produits livrés sont conformes aux stipulations de la commande.

74

Benteler Aktiengesellschaft
Postfach 1340, D-33043 Paderborn
Tel.: (05254) 81-0 Telex: 936866
Telefax: (05254) 13666

BENTELER

Blatt: 2 von 3
Page: 2 of 3
Page: 2 de 3

Dokument-Nr.: 41-199363/001/1681

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1 B

Document No.:
No. de document:

INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1 B
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1 B

Pos. Item Poste	Stück Number Nombre	Maße Dimensions Dimensions	Länge Length Longueur (m)	Gewicht Weight Poids (kg)	Schmelzen-Nr. Heat No. Coulée No.	Rohr-Nr.-Gruppe Tube number category Catégorie du no. des tubes	Vielfachlängen Multiple lengths Longueurs multiples X
001	120	21,30 X 4,00 MM	6,00 - 7,00 M	1288	582618	000001 - 000070 A00001 - A00090	X = 01 X = 01

Schmelzenanalyse / Heat analysis / Analyse sur coulée [%]

Pos. Item Poste	Schmelzen-Nr. Heat No. Coulée No.	C	SI	MN	P	S	AL
001	582618	0,100	0,160	0,51	0,007	0,003	0,036

Prüfergebnisse / Test results / Résultats d'essais

WIRBELSTROMPRÜFUNG NACH SEP 1925 EDDY CURRENT TEST ACC. TO SEP 1925 CONTROLE PAR COURANTS DE FOUCAULT SVT. SEP 1925	
Die Rohre sind auf Dichtheit geprüft durch: The tubes are submitted to a leak tightness test by: Les tubes ont passés un contrôle d'étanchéité par:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS
Die Rohre wurden zerstörungsfrei geprüft: The tubes are non destructive tested: Les tubes ont contrôlés non-destructif:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS
Augensichtkontrolle: Visual inspection: Examen visuel:	BESTANDEN PASSED PASSE
Ringaufdomversuch: Ring expanding test: Essai de dilatation d'anneau:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS
Ringfaltversuch: Flattening test: Essai d'aplatissement:	BESTANDEN PASSED PASSE
Drifttest: Drift test: Contrôle de Mandrin:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS
Maßkontrolle: Dimension control: Vérification des dimensions: BESTANDEN PASSED PASSE Beizeisbeibenprüfung: Etching test: L'essai de l'attaque: NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS Biegeversuch: Bending test: Essai de pliage: NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS Materialverwechslungsprüfung: Material conformity test: Vérification de la nuance: NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS Bördelversuch: Flanging test: Essai de rabattement de colerette: NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS Aufweitversuch: Drift expanding/flaring test: Essai d'évasement: NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS	

Benteler Aktiengesellschaft
Postfach 1340, D-33043 Paderborn
Tel.: (05254) 81-0 Telex: 936866
Telefax: (05254) 13666

Blatt: 3 von 3
Page: 3 of 3
Page: 3 de 3

Dokument-Nr.: 41-199363/001/1681
Document No.:
No. de document:

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1 B
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1 B
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1 B

Zugversuch / Tensile test / Essais de traction

Pos. Item Poste	Proben- Nr. Specimen No. No. d'éprouvette	Schmelzen-Nr. Heat No. Coulée No.	Probenabmessung Test bar dimension Dimensions de l'éprouvette	Streckgrenze Yield strength Limite élastique	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction	Dehnung Elongation Allongement
Anforderungen Requirements Exigence			mm	ReH N/mm2 MIN 225	Rm N/mm2 340 - 480	A 5 Lo = 5,65 MIN 25 %
001	00012	582618	21,3 X 4,0	330	430	40,0
001	00068	582618	21,3 X 4,0	325	434	38,0
001	A0012	582618	21,3 X 3,9	346	453	38,0
001	A0062	582618	21,3 X 3,9	343	453	36,0

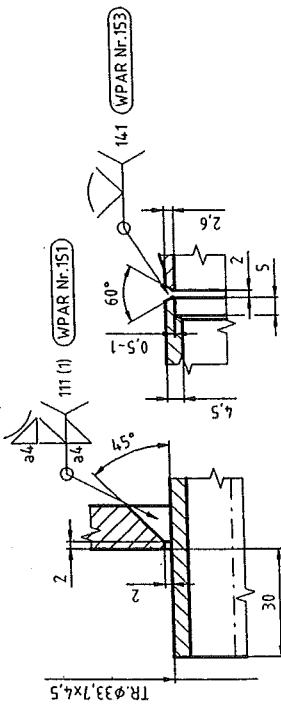
Der Werkssachverständige
Work's Inspector
L'expert d'usine

CLAUDIA FANKHÄNEL/JÄ

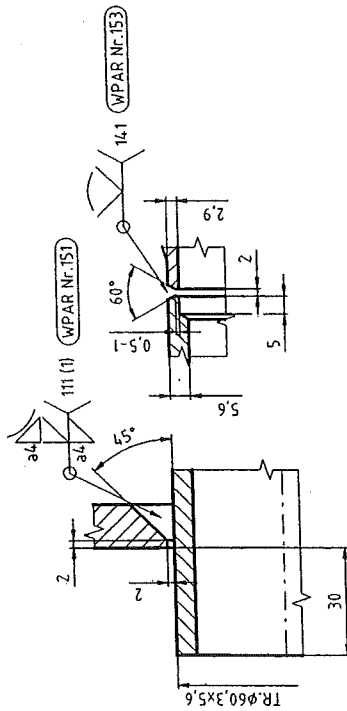
PADERBORN - SCHLOSS NEUHAUS, den 06.01.1999. Tel.: (05254) 81- 1590 Fax: (05254) 81- 2774

Dieses Dokument wurde mittels EDV erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig.
This document was prepared by means of electronic data processing and is valid without signature.
Ce document a été établi par traitement électronique de l'information et est valide sans signature.

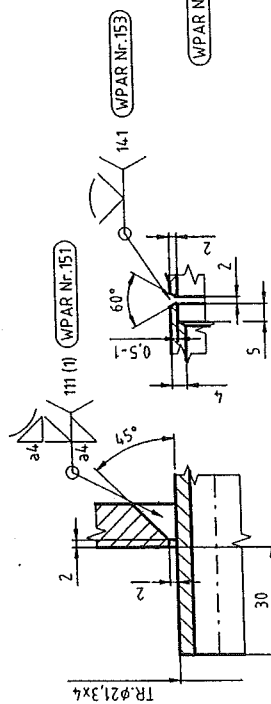
DETAIL OF OUTLETS N2,N5 M1:1



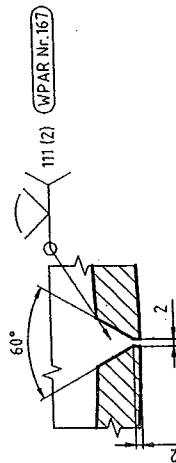
DETAIL OF OUTLETS N1,N6 M1:1



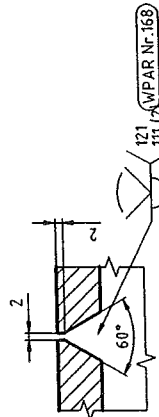
DETAIL OF OUTLET N4 M1:1



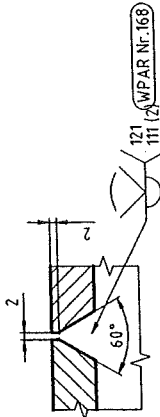
DETAIL OF WELD MANHOLE TUBE M1:1



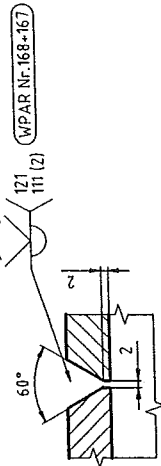
DETAIL OF WELD LN1, LN2 M1:1



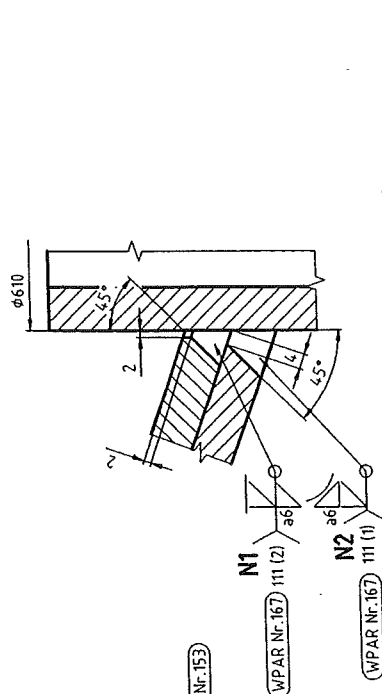
DETAIL OF WELD RN2, RN3 M1:1



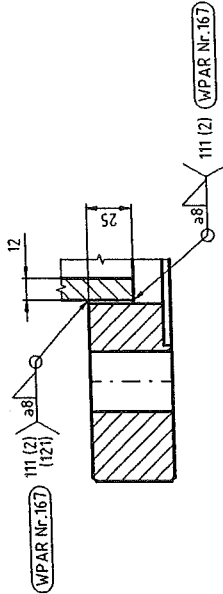
DETAIL OF WELD RN1 M1:1



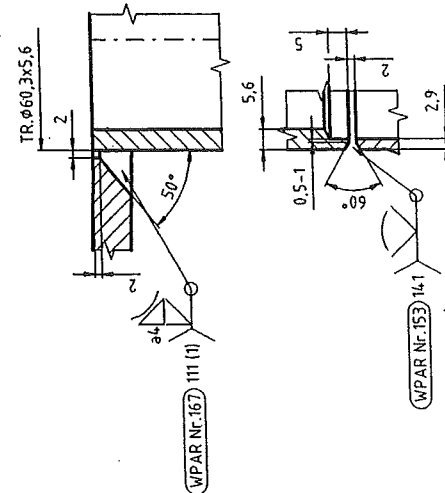
DETAIL OF WELD N M1:1



DETAIL OF WELD M M1:2



DETAIL OF OUTLET N3 M1:1



Scale:	1:10 (1)	Weight (kg):	min. 0.000
Material:		Attest:	
Intermediate product:			
CAD Name:	0202 01900 15m3...dwg		
Description:	PRESSURE TANK Ø1900 mm		
	15 m3, Gaseous Nitrogen		
Drawing No.:	22-1-10828	INDEX	a
Size	4	Page: 2	12
Internal No.:	11	Page: 2	12



Department

Praha 16.12.2004

Materials and Processing, Design Approvals

64041 /25

Page 1 of 5

Čížek

Registered Office: Essen
AG Essen, HRB 9976
Chairman of
the Supervisory Board:
Wilhelm Wick
Management:
Volker Klosowski
Bernd Moser

Sub-Division
Plant Safety and Production

Department
Materials and Processing, Design
Approvals

Report on an EC Design-Examination Nr.64041 / 25 / M according to EC-Directive 97/23/EC, Module G

(in connection with the Examination and Certification Specification PZS-107-1)

General information of the certification body/examination body:

Client : VPS Rosice u Chrásti
Order-No. : 2004 / 01 / 1281- Letter from 14.12.2004

Examination requirements:

Directive for pressure equipment 97/23/EC: Pressure vessel
Module: G Technical Rules applied: AD 2000 – Merkblatt

General information regarding the pressure equipment:

- Name and address of manufacturer and if applicable person in charge:
 - Východočeské plynárenské strojírny a.s.
 - 63834 Rosice u Chrásti
 - Czech Republic
 - Mr.Odehnal Petr
- major permissible upper and lower limits
 - Designation of chamber : Zásobní nádrž dia 1900mm
15 m3 – plynný dusík
 - Max/min allowable gauge pressure : 22,5 bar
 - max/min allowable operating temperature : +70 / - 60 °C
 - cyclic loading : n.a.
- further external loadings (nozzle loading, earth quake, wind, etc.)
 - n.a.
- further details
 - medium : Plynný dusík – Liquid nitrogen
 - Volume V in liters : 15000 l
 - (for piping: nominal pipe size NPS):

Test pressure PT in bar : 35,75 bar
Test medium : water

Position of pressure equipment during initial pressure test:
horizontal

Checking of the technical documentation for completeness and testability

The following technical documentation was submitted:

- (drawings, explanations)
See Page 5
- (standards applied or information regarding alternative methods)
standard applied or information regarding alternative methods
See Design Calculations and Drawings
- (calculations, ~~tests~~-results)
See Page 5
- (Details regarding necessary qualifications and approval for procedure and NDE)
Presented for whole equipment
- operating instructions
See page 5
- risk analysis
See page 5

The documentation is sufficient to assess the design:

Yes

Check of the technical documentation regarding the design (PED, annex I section 2)

Strength (internal-, external pressure, creeping, fatigue, stability)

Satisfactory

- inspection openings, vents, drains

Satisfactory

- controls

Satisfactory

- corrosion, wear (also other measures)

0

- external fire

--

- additional requirements for piping, components susceptible for overheating.

Not required

Check of the technical documentation regarding fabrication (PED, annex I, sect. 3.1)

- shaping
Will be checked during manufacturing
- permanent joining of material
Will be checked before start of manufacturing –see page 5
- NDE scope of testing, qualified personnel
Scope of testing – O.K.
Personnel must be qualified before start of manufacturing
- heat treatment
n.a.

Check of the technical documentation regarding the inspection (PED, annex I, 3.2)

- magnitude of test pressure (PED, annex I, section 3.2.2, 7.4)

Satisfactory

- Check of the risk analysis for completeness and compability with the design, operating instruction, warnings

Satisfactory – see page 5

Check of the technical documentation regarding marking (PED, annex I, 3.3)

Satisfactory

Check of the technical documentation regarding operating instructions (PED, annex I, 3.4)

- do the operating instruction contain calculation technical documentation such as drawing, diagram necessary to understand these instructions

See page 5 - satisfactory

Check of the technical documentation with regards to the materials (PED, annex I, section 4)

- materials according to harmonized standards, certified materials

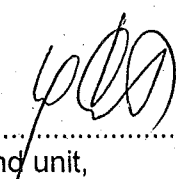
O.K.

Remarks

None

Für das Prüflabor:

Department 4.2.....
(Organizational and unit,



Prague 16.12.2004
Name, place, Date)

Enclosures

(technical documents according to page 5)

POPIS ZAŘÍZENÍ

Název zařízení : Nadzemní tlaková nádrž Ø1900 mm objemu 15 000 l

Pracovní médium : PLYNNÝ DUSÍK

Pracovní přetlak : 22,5 bar

Výpočtový přetlak : 22,5 bar

Zkušební přetlak : 35,75 bar

Pracovní teplota : -60/+70°C

Nádrž je vyrobena z oceli, skládá se ze 2 klenutých den a pláště v provedení nastojato, je vybavena hrdly pro plnění a odběr pracovního média. Na horním dně jsou umístěny 2 závěsy pro manipulaci. Nádrž je umístěna na 3 podporách.

Jedná se o tlakovou nádobu kategorie IV. , přejímka modulem G dle RICHTLINIE 97/23/EG. Dimenzována je dle AD2000-M.

Anlagen zur Vorprüfung:

(gekennzeichnet durch (2))

Ing. JAROSLAV CIZEK
Authorized
Inspector ASME, PED

64041/25/M

16. XII. 2004

GEFAHRANALYSE

ANALÝZA RIZIK

DOCUMENT NO DOKLAD ČÍSLO	Anlagen zur Vorprüfung: VPS 5-005	Ing. JAROSLAV CIZEK Authorized Inspector ASME, Fed
REVISION	(gekennzeichnet durch) 0	
REVIZE		
DATE	10.11.2004	
DATUM	16. XII. 2004	
TYP	6.4.04.1.1.2.5/1... NÁDRŽ Ø 1900 mm , 15 000 l - DUSÍK	
MODEL		

REF. AD2000-M, ES 97/23


REF. EN 1050	Skryté riziko/ následky/předpisy	Návrh	Činnost	Výstražné nápis	Platné pokyny
1.0.	Riziko při poškození nádoby kvůli nedostatečné pevnosti nádoby s rizikem úrazu osoby jako důsledek neadekvátního návrhu.	Použit při výpočtu součinitel bezpečnosti, přizpůsobit se AD2000-M tloušťkou stěny.	Nepoužito.	Nepoužito.	Nepoužito.
1.1	Během manipulace při výrobě a dopravě existuje riziko být umáčen nebo zraněn pod nádobou (mírné / vážné zranění / zničení zdraví) pokud tyto činnosti nejsou prováděny v souladu s dobrou praxí.	Nepoužito.	Zkontrolovat, že je upevnění nádoby dostatečné jak při manipulaci, tak při dopravě.	Nepoužito.	Upozornit, že manipulaci a expedici musí provádět zaškolený personál s dostatečnou praxí řídicí se platnými předpisy.
1.9	Riziko vytékání kapaliny / plyn pod vysokým tlakem pokud bude nádoba otevřená bez nezbytné zábrany.	V projektu zařadit uzavírací ventily.	Nepoužito	Nepoužito.	Upozornění na rizika způsobená vytékáním plynu / kapaliny pod vysokým tlakem. Řešit v provozních a bezpečnostních předpisech.
3.1.	Riziko kontaktu s podchlazenými povrchy které může vést ke zranění.	V projektu předepsat ochranné mřížky nebo tepelnou izolaci pokud riziko pro nízkých / vysokých teplot existuje.	Nepoužito	Nepoužito.	Upozornění na možnou vysokou / nízkou povrchovou teplotu nádoby. Řešit v provozních a bezpečnostních předpisech.
7.2.	Riziko výbuchu.	Kontrola pevnostního výpočtu AO.	Nepoužito	Nepoužito.	Nepoužito
8.6.	Riziko chybného jednání člověka.	Nepoužito.	Důsledné dodržování návodu na obsluhu.	Nepoužito.	Obsluhu může provádět zaškolený pracovník.
8.8.	Riziko nevhodné konstrukce nebo umístění vizuálních sdělovačů.	Obslužnost nádoby řešit při projektování.	Řešit v provozních a bezpečnostních předpisech.	Nepoužito.	Obsluhu může provádět zaškolený pracovník.
15.	Riziko chybné montáže.	Montáž nádoby řešit při projektování.	Nepoužito.	Nepoužito.	Montáž může provádět pouze odborná firma s dostatečnou praxí.
16.	Riziko roztržení během provozu.	Použit při výpočtu součinitel bezpečnosti, přizpůsobit se AD2000-M tloušťkou	Důsledná kontrola při výrobě, pravidelné kontroly za provozu	Nepoužito.	Dodržování provozních a bezpečnostních předpisů.
18.	Riziko ztráty stability/ převrácení.	Stabilitu nádoby řešit při projektování	Důsledná kontrola při montáži, zejména kontrola kotvení nádoby.	Nepoužito.	Dodržování provozních a bezpečnostních předpisů.
22.1 22.2	Riziko nevhodné konstrukce a nevhodného umístění ovladačů.	Konstrukce a umístění ovladačů řešit již při projektování.	Nepoužito.	Nepoužito.	Důsledně dodržovat projekt.
25.1	Riziko neoprávněného používání.	Zpracovat provozní a bezpečnostní předpisy a návod na údržbu.	Řádné zaškolení obsluhy.	Nepoužito.	Důsledně dodržovat provozní a bezpečnostní předpisy a návod na údržbu.

Jedná se pouze o komponent chladicího zařízení, z tohoto důvodu musí být CELKOVÁ ANALÝZA RIZIK, PROVOZNÍ A BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY zpracovány výrobcem (dodavatelem) celého zařízení.

SEZNAM WPAR VPS a.s. vydané RW TÜV

- Nr. 151 - V svar na trubce \varnothing 45 mm metodou 111
- 152 - V svar na trubce \varnothing 168 mm metodou 111
- 153 - V svar na trubce \varnothing 44,5 mm metodou 141
- 167 - V svar na plechu tl.12 mm metodou 111 – bude
vypracována souběžně s touto zakázkou
- 168 - V svar na plechu tl.12 mm metodou 121 – bude
vypracována souběžně s touto zakázkou

Anlagen zur Vorprüfung:

(gezeichnet durch )

6 4 0 1 4 1 1 / 2 5 / 1 1

16. XII. 2004

Ing. JAROSLAV CIZEK
Authorized
Inspector ASME, PED