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

PASPORT

Production No. **20 171**

Ordinal No.1

Production No 20171

INSPECTION BOOK OF THE PRESSURE TANK

TABLE OF THE CONTENTS

Jméno souboru:

\\VCP\VOL1\WIN\KLIENTI\ORJ\NÁDRŽE\nádoba na dusík 20171 ANGL..doc

Ordinal No.2

Production No 20171

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 R o s i c e u Chrasti**		
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		

Ordinal No.3

2	Production No 20171 **TECHNICAL CHARAKTERISTIC AND PARAMETRES** Sheet 1 (1-2)				
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 Period of test		Water 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	Production No.20171 **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)

Production No. 20171

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 delivared vith tank

Ordinal No. 5

4	Production No. . 20171 **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	Production No. 20171 **INFORMATION ABOUT MEASURING INSTRUMENTS**
5.1	Fundamental information about measuring, signalling, control and automatic protection which are delivered with the tank

Production No. 20171 Ordinar No.7

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	A_s - % Y.P.Tens.
1	2	3	4	5	6	7
	BOTTOM	P355NL1	674931			
1	ø 1900 x 10,8	766238	861521-01			
	BOTTOM	P355NL1	674931			
1	ø 1900 x 10,8	766238	861521-01			
	MANTLE PLATE	P355NL1	55124			
2	12 x 2500 x5930	282478	04203/03			
	MANTLE PLATE	P355NL1	55124			
3	12 x 2200 x 5930	282478	04203/02			
	FLANGE	P355NL1	624405			
4	DN 600 ø 810	753835	24078101			
	BLIND FLANGE	P355NL1	624405			
5	DN 600	753835	24078101			
	FLANGE	TSTE 355	443599			
6	DN 50 PN 40	423109-03	-			
	FLANGE	TSTE 355	503247			
7	DN 25 PN 40	423091-01	-			
	FLANGE	TSTE 355	49788C/5			
8	DN 15 PN 40	0216273	-			
	BLIND FLANGE	P355NL 1	11212			
9	DN 50 PN 40	31710/2003	1872			
10	TUBE	TTST35N	513833			
11,12	Ø 60,3 x 5,6	65-160755/001/P	-			
	TUBE	TTST 35N	506117			
13	Ø 33,7 x 4,5	164309	-			
	TUBE	TTST 35N	582618			
14	Ø 21,3 x 4	41-199363/001/1681	-			
	TUBE manhole	P355NL1	55124			
16	≠2 mm	282478	04203/02			
	COLLAR manhole	P355NL1	55124			
17	≠2 mm	282478	04203/02			
	TEMPLATE	P355NL1	55124			
27	P12- Ø300	282478	04203/02			

Ordinar No. 8

8	Production No. 20171 **INFORMATION ABOUT X-RAY EXAMINATION**				
The name and the drawing number	Checking methods	Check range	Check detections	Evaluation	Test Nr.
1	2	3	4	5	6
K 1	RTG IR - 192	100 %	-	OK	1042
K 2	RTG IR - 192	100 %	-	OK	1050
K 3	RTG IR - 192	100 %	-	OK	1042
MAGNETIC PARTICLE TEST					
				OK	71
ULTRASONIC TESTING					
				OK	71

RWTÜV Systems GmbH
Langemarckstrasse 20
451 41 Essen
Tel. 0049 201 825 2680 / Fax 0049 201 825 2861

RWTÜV

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 strojírny 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 m^3

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.: / Drawing No. — 22-1-10828 a

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 — Prüfauflagen aus dem Entwursprüfbericht 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

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

Anlagen / Enclosures — siehe Inhaltsverzeichnis für die Dokumentation der Werkstoff- und Bauprüfungen

Ordinar No.9

Production No. 20171

9 **THE OTHER INFORMATION**

THE FIRST PRESSURE TEST AND THE CONSTRUCTION TEST

9.1 Pressure test tesults

	The name of space	Testing medium	test. overpres. bar	Time min.	Testing tempera-ture	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 porformed 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. Engineering

538 34 ROSICE U CHRASTI 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)

Ordinar No.11

Production No. 20171

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 Chrasti

   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.Klouda Aleš
.....
(name,signature,stamp)

Východočeské plynárenské strojírny, a.s.
538 34 Rosice u Chrasti
CZECH REPUBLIC
VAT IDN CZ60108819

chief of the engineering
Ing. Lacina Zdeněk -
.....
(name,signature,stamp)

Chvojka Martin – auditor
(name,signature,stamp)

Date:09.12.2004

CHECKING FINDINGS

of the pressure tank

Production Nr. 20171

VPS Rosice u Chrasti

OTK .....

Ordinar No.12 Sheets 3

CHECKING FINDINGS

of the pressure tank

Production Nr. 20171

VPS Rosice u Chrasti

OTK .....

Ordinar No.12 Sheets 3

CHECKING FINDINGS

of the pressure tank

Production Nr. 20171

Qualitest s.r.o. L 1358
akreditovaná zkušební laboratoř
Motoristů 77, 530 06 Pardubice - Svítkov
t. 466 310 354, 466 310 203, fax 466 303 435
t. 466 400 320 fax 466 415 507

PROTOKOL REPORT *PROTOKOLL*

RADIOGRAFICKÁ ZKOUŠKA
RADIOGRAPHIC TESTING
DURCHSTRAHLUNGPRÜFUNG

Zákazník / Client / *Kunde*: **VPS a.s. ROSICE U CHRASTI**

Protokol č. / Report No / *Protokoll Nr.*	1042	Strana / Page / *Seite* 1 z / of / *aus* 1	Zakázka č. / Order No / *Auftrags Nr.*	0004/2004

Zkoušený díl / Tested part / *Prüfstück*

Objekt / Object / *Objekt*	Nádrže / Behälter
Výrobce / Producer / *Hersteller*	VPS a.s. Rosice u Chrasti
Zkušeb. místo / Place of test / *Prüfort*	VPS a.s. Rosice u Ch.
Typ svaru / Type of weld / *Nahttype*	BW
Materiál / Material / *Material*	P 355 NL1
Postup svařování / Welding process / *Schweißverfahren*	121 / 135
Rozsah zkouš. / Testing extent / *Prüfumfang*	Kříže / kreuz
Tepelné zpracov. / Heat treatment / *Wärmebehandlung*	~~Ano~~ / ~~yes~~ / ~~*ja*~~ — ne / no / *nein*

Zkušební údaje / Testing data / *Prüfdaten*

Zkušební postup / Test procedure / *Prüfverfahren*	QT - 310-001 / EN 1435
Zkušeb. Třída / Testing class / *Prüfklasse*	B
Hodnocení / přípustnost dle *) / Evaluation / allowable acc. to / *Auswertung / Zulässigkeit nach*	AD 2000 Merkblatt HP5/3
Zdroj záření / Radiation source / *Strahlenquelle*	Ir 192 — 85 kV / mA, Ci
Přístroj – typ a číslo / Equipment – type and No / *Gerät – Typ und Nr.*	G 1768
Velik. ohniska / Focus size / *Brennfleckgrösse*	3 x 2 Mm
Vyvolání / Developing / *Entwicklung*	Ruční / Hand / *Hand* — ~~Autom.~~ / ~~Autom.~~ / ~~*Autom.*~~
Způsob prozařování – obr. č. / Method of radiography – pic. No / *Aufnahmeanordnung – Bild Nr.*	5
Stínění Pb / Layer Pb / *Schirm Pb*	— mm
Výrobce a typ filmu / Producer & type of film / *Filmhersteller & typ*	INDUX R5
Folie p+z / Screens f+b / *Folien v+h*	0,027 Mm
Typ a umístění měrky / Type and placement of IQI / *Art und Lage des BPK*	W10FE — ~~Strana zdroje~~ / ~~Source side~~ / ~~*Quelleseite*~~ — Strana filmu / Film side / *Filmseite*
Odchylky od zkušebního postupu / Deviation of testing procedure / *Abweichung von Prüfverfahren*	viz zakázkový list

VÝSLEDEK RESULT *ERGEBNIS*

Označení polohy / č. svaru / Mark of position / Weld No / *Kennzeichnung der Lage / Schweißnaht Nr.*	Rozměr / Dimension / *Maße* DN / t [mm]	Rozm. filmu / Size of film / *Filmmaße* cm x cm	FFD / *FFA* Cm	Expozice / Exposition / *Belichtung* Min, s	Zčernání / Density / *Schwärz.*	Jakost / Quality / *Bildgüte* HJ, BZ	Typ a poloha vad / Type and position of faults / *Typ und Lage der Fehler*	Hodnocení / Evaluation / *Bewertung* *) V	NE
20171 K1	1900/12	10 x 24	60	2,10	3,0	13 F		X	
20171K2	„	„	„	„	„	„	5-7cm/2013		X
20171K3	„	„	„	„	„	„		X	

Svar Weldment *Schweißnaht* Ozn. IIW a čísla vad podle ISO EN 6520-1 IIW designation and numbers of faults acc. to ISO EN 6520-1 *IIW Bezeich. Und Nummer nach ISO EN 6520-1*

Aa – 2011, 2012	Ac – 2014	Ba – 3012	Bc – 3011	C- 401	Db – 402	Ea – 101	Ec – 106	Fb – 514
Ab - 2015, 2016	Ad – 2013	Bb – 3012	Bd – 304, 3042	Da – 504	Dc – 402	Eb – 102	Fa – 5041	Fc - 5011, 5012

*) Hodnocení je nad rámec akreditace dle EN 17 025 Evaluation is over the scope of accreditation acc. to EN 17 025 *Die Bewertung ist außer die Akkreditirung nach 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 Einstimung von Qualitest Prüfstelle reproduziert sein*

Počet svarů / filmů / Number of welds / films / *Zahl Nähte / Filme*	Zkoušel / Examined / *Prüfer*	Stupeň a č. certif / Level & cert. No / *Stuffe und Zert. Nr.*	Dne / Date / *Datum*	Podpis / Signature / *Unterschrift*	Schválil / Approved / *Genehmigung*
3/3	Kroužel Roček.	I.,A1 057 I.,A1 068	1.12.2004		Vála
	Hodnotil / Evaluated / *Bewerter*	**Stupeň a č. Certif / Level & cert. No / *Stuffe und Zert. Nr.***	**Dne / Date / *Datum***	**Podpis / Signature / *Unterschrift***	**Dne / Date / *Datum***
	Vála	II.,101-00422	2.12.2004		2.12.2004

Podpis / Signature / *Unterschrift*

Qualitest s.r.o. L 1358
akreditovaná zkušební laboratoř
Motoristů 77, 530 06 Pardubice - Svítkov
t. 466 310 354, 466 310 203, fax 466 303 435
t. 466 400 320 fax 466 415 507

PROTOKOL REPORT *PROTOKOLL*

ULTRAZVUKOVÁ ZKOUŠKA
ULTRASONIC TESTING
ULTRASCHALLPRÜFUNG

Zákazník / Client / *Kunde*: **VPS a.s. ROSICE U CHRASTI**

Protokol č. / Report No / *Protokoll Nr.*	71	Strana / Page / *Seite* 1 z / of / *aus* 1	Zakázka č. / Order No / *Auftrags Nr.* 0004/2004

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 / *Prüfort*	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 %
Tepelné zpracov. / Heat-treatment / *Wärmebehandlung*	~~Ano~~ / ~~yes~~ / ~~ja~~ — ne / no / *nein*

Zkušební údaje / Testing data / *Prüfdaten*

Zkušební postup / Test procedure / *Prüfverfahren*	QT-320-001 HP 5/3
Zkušeb. Třída / Testing class / *Prüfklasse*	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 Ø; DAC – SDH –; DAC – *qBohr.* mm; AVG – KSR Ø; DGS – DSR 1; *AVG – KSR* mm; Zářez / Notch / *Nut* – mm

	1	2	3
Sondy čís. / typ / Probe No / type / *Prüfköpfe Nr./ Type*	MWB 70 N4	–	–
Změřený úhel / Measured angle / *Gemessene Winkel* °	70	--	--
Rozsah časové základny / Time base range / *Justierbereich* mm	100	--	--
Zesílení / Amplification / *Verstärkung* dB	60	--	--

	1	2	3
Druh nastavení *) / Kind of adjustement / *Art der Justierung*	DUZ	--	--
Referenční úroveň / Reference level / *Bezugshöhe* dB	54	--	--
Registrační úroveň / Recording level / *Gemessene Winkel* dB	54	--	--
Korekce přechod. ztrát / Transfer correction / *Transferkorektur* 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*

Označení polohy / č. svaru / Mark of position / Weld No / *Kennzeichnung der Lage / Schweißnaht Nr.*	Ø/ tloušťka / Ø/ thickness / *Ø/ Dicke*	Sonda č. / Probe No / *Prüfkopf Nr.*	Směr zkouš. / Direction of testing / *Prüfrichtung*	Poloha / Location / *Ortung*: podél / along / *längs* [mm]	napříč / across / *quer* [mm]	hloubka / depth / *Tiefe* [mm]	délka / length / *Länge* [mm]	Překr. registrační úrovně / Exceed of recording level / *Überschreitung der Registrierschwelle* [dB]	Poznámka / Note / *Bemerkung* (typ indik. aj. / type of indicat. / *Typ der Anzeige*)	Hodnocení / Evaluation / *Bewertung* **) V	NE
Poz.2/6	12	1	1,2,4	-	-	-	-	-	-	X	

*) **Druh nastavení** Kind of adjustement *Art der Justierung* :
PV, (zPV) – projekč. (zkrácená) vzdálenost, projected (depressed) distance *Projektionsabstand (verkürzene),* **DUZ – dráha uz,** scanning path, *Schallweg*

) **Hodnocení je nad rámec akreditace dle EN 17 025 Evaluation is over the scope of accreditation acc. To EN 17 025 *Die Bewertung ist außer die Akkreditirung nach EN 17 025*
V - vyhovuje acceptable *zulässig* NE – nevyhovuje unacceptable *unzulässig*

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

Schválil / Approved / *Genehmigung*: Šmíd
Dne / Date / *Datum*: 8.12. 2004
Podpis / Signature / *Unterschrift*:

Qualitest s.r.o. L 1358
akreditovaná zkušební laboratoř
Motoristů 77, 530 06 Pardubice - Svítkov
t. 466 310 354, 466 310 203, fax 466 303 435
t. 466 400 320 fax 466 415 507

PROTOKOL REPORT *PROTOKOLL*

MAGNETICKÁ PRÁŠKOVÁ ZKOUŠKA
MAGNETIC PARTICLE TESTING
MAGNETPULVERPRÜFUNG

Zákazník / Client / *Kunde*: VPS a.s. ROSICE U CHRASTI

Protokol č. / Report No / *Protokoll Nr.*: 71 | Strana / Page / *Seite*: 1 z / of / *aus* 1 | Zakázka č. / Order No / *Auftrags Nr.*: 0004/2004

Zkoušený díl / Tested part / *Prüfstück*

Objekt / Object / *Objekt*: Podložné plechy na nádrži v.č. 20171 / Unterlegende Bleche Behälter Nr. 20171

Výrobce / Producer / *Hersteller*: VPS a.s. Rosice u Chrasti
Zkušební místo / Place of test / *Prüfort*: VPS a.s.
Stav povrchu / Surface condition / *Oberfl.-beschaff.*: hrubý / grob

Materiál / Material / *Material*: P 355 NL 1 / TTST35N
Postup svařování / Welding process / *Schweißverfahren*: 111
Rozsah zkouš. / Testing extent / *Prüfumfang*: 10 %
Tepelné zpracování / Heat-treatment / *Wärmebehandlung*: ~~ano~~ / ~~yes~~ / ~~*ja*~~ — ne / no / *nein*

Zkušební údaje / Testing data / *Prüfdaten*

Zkušební postup / Test procedure / *Prüfverfahren*: QT-330-001 / DIN EN 1290
Typ a tl. svaru / Weld type and thick. / *Typ u. Dicke der naht*: BW
Hodnocení / přípustnost dle **) / Evaluation / allowable acc. to / *Auswertung / Zulässigkeit nach*: DIN EN 1291 KS 2X

Druh magnetizace *) / Kind of magnetization / *Art der Magnetizirung*: J
Proud [A] / Current [A] / *Strom [A]*: –
Druh / Kind / *Art*: ~
Přístroj / Instrument / *Prüfgerät*: Tiede / TWM 42
Výrobce / Producer / *Herrsteller*: TIEDE

Zkušební prostředek / Testing medium / *Prüfmedium*: ~~Suchý~~ / ~~Dry~~ / ~~*Trocken*~~ — Mokrý / Wet / *Naß* — ~~Černý~~ / ~~Black~~ / ~~*Schwarz*~~ — Fluorescenční / Fluorescent / *Fluorescent*
Zkušební teplota / Test temperature / *Prüftemperatur*: 20 °C
Výrobce / Producer / *Herrsteller*: Helling

Měrka / Gauge / *Kontrollkörper*: Berthold
Typ osvětlení / Type of lighting / *Belichtung-Typ*: UV
Intenzita osvětlení / Intenzity of lighting / *Belichtungsintensität*: > 1000 µW/cm²
Demagnetizace / Demagnetization / *Demagnetisierung*: ~~ano~~ / ~~yes~~ / ~~*ja*~~ — ne / no / *nein*

VÝSLEDEK RESULT *ERGEBNIS*

Zkoušený díl / svar č. Tested part / weld No *Prüfendes Teil / Naht Nr.*	Druh vady Type of discontinuity *Fehlerart*	Velikost vady Size of discontinuity *Fehlerausdehn*	Poloha vady Position of discontinuity *Fehlermaße*	Hodnocení Evaluation *Bewertung* **) V	NE
Podložné plechy poz.-27	–	–	–	X	
Podložné plechy poz. 3-28	–	–	–	X	
Hrdlo NZ poz.11-2	–	–	–	X	
Límec průlezu poz.17	–	–	–	X	

*) J Jho Yoke *Joch*
E Elektrody Prods *Elektroden*
P Podélná magnetizace Longitudinal magnetization *Längs Magnetizirung*
C Cirkulární magnetizace Circular magnetization *Zirkular Magnetizirung*

**) Hodnocení je nad rámec akreditace dle EN 17 025 Evaluation is over the scope of accreditation acc. to EN 17 025 *Die Bewertung ist außer die Akkreditirung nach EN 17 025*
V - vyhovuje acceptable *zulässig* NE - nevyhovuje unacceptable *unzulässig*

Zkoušel / Examined / *Prüfer*	Stupeň a č. certif. / Level & cert. No / *Stuffe und Zert. Nr.*	Dne / Date / *Datum*	Podpis / Signature / *Unterschrift*
Vála	II.301-01088	9.12.2004	
Hodnotil / Evaluated / *Bewerter*	**Stupeň a č. certif. / Level & cert. No / *Stuffe und Zert. Nr.***	**Dne / Date0 / *Datum***	**Podpis / Signature / *Unterschrift***
Vála	II.301-01088	9.12.2004	

Schválil / Approved / *Genehmigung*: Šmíd
Dne / Date / *Datum*: 9.12.2004
Podpis / Signature / *Unterschrift*:

(1) 20794

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., Rosice u Chrasti**
Bestell-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 warmgepreßte Böden, Konen, Verschlüsse, Verschlußteile.
for hot formed heads, cones, doors, door-parts.
pour fonds embouts 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/od = 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 repoinçonnées si nécessaire et fournies avec la marque du fabricant:

KG **Herstellerzeichen**
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' emboutissage a été terminé selon gem. Material Spezifikation.

Weiterbehandlung nach dem Pressvorgang: warmgepreßt bei 920°C, geglüht 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 24.06.2004.
Sufficient statistical guarantee for plate thickness </= 30 mm according to AD 2000-data sheet W1 with approval of RWTÜV dated 24/06/2004.
Garantie statistique et suffisante pour une épaisseur de tôle </= 30 mm selon AD 2000-fiche technique W1 avec autorisation de RWTÜV du 24/06/2004.

Verwendet wurden: / Used / Tôles utilisées: **Bleche gemäß beiliegender Bescheinigung**
plates as per attached certificate
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 Duisburg 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 certifical est établi par l'ordinateur et est valable sans signature.

z. Frau Ostendorf

02738-601161

Julia Heinze
UnionStahl GmbH
GROBBLECH-SERVICECENTRE
Europastraße 21 47229 Duisburg (Rheinhausen)
Telefon: (02065) 677-123 Fax: 02065/677-429

Mfg. i. d. Akte

008303

RWTÜV

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

Prüf-Nr. - Inspection No - Certificat N° - N° di collaudo: 766218

Teil - Part - Partie - Parte:

Blatt-Nr. - Sheet No - Page N° - Pagina N°: 1

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:

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

Bestell-Nr. - Order No - N° de la commande - N° dell'ordine: 1500000
604-1500/2200
ORANGE/SCHWARZ

Vom - dated - date - in data:

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

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

Werks-Nr. - Works No - N° usine - Commessa N°: 7214619

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

GROBBLECH, UNGEBEIZT / PLATES, FLAT, UNPICKLED

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

VDTÜEV-WBL.354/1 / AD2000-W1/W10 / AD-W1/W10 / TRD 101
TRD 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10029 KL

Werkstoff - Material - Matériau - Materiale:	entsprechend - according to - suivant - secondo:	Ausgabe - Edition - Edizione
P 355 NLL - P 355 NH	EN 10028-3	9.03

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

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

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzatura:

P355NLL

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 stamp - Poinçon de l'expert - Punzone dell'ispettore:

Pos. Item-No Position-N° N° pos.	Stückzahl No of pieces Quantité Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelz-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Proben-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
		GROBBLECH, UNGEBEIZT PLATES, FLAT, UNPICKLED		
1		12 X 2500 X 10000 [MM]		
	1		674931	86152101 ✓
	1		674931	86152202
	2		*	
	2		**	
		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		
		RESULT OF SURFACE CONTROL AND DIMENSIONAL CHECK: SATISFACTORY		

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres renseignements - Osservazioni:

Die gestellten Anforderungen sind laut Anlagen erfüllt.
The requirements are fulfilled as per Annex
Les conditions imposées sont satisfaites selon annexe
I risultati sono conformi al requisito richiesto come da allegati

DUISBURG
Ort - Location - Lieu - Località

29.07.04
Datum - Date - Data

Technische Überwachung - Bezirk A - RT 4

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

Anlagen - Annexes - Annexes - Allegati:
1) Ergebnis der PKÜ/ruhen - Test result - Résultats des essais - Risultati delle prove
Weitere Anlagen siehe 1) - Other annexes see 1) - Autres annexes voir 1) - Altri allegati vedi 1)

RWTÜV

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

Prüf-Nr. - Inspection No - Certificat N° - N° di collaudo: 766238

Teil - Part - Partie - Parte:

Blatt-Nr. - Sheet no - Page N° - Pag n°: 2

Bestell-Nr. - Order no - N° de la commande - N° dell'ordine: 1500000 G04-1500/2210 ORANGE/SCHWURZ

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:
UNION STAHL GMBH , FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3
47210 DUISBURG

VOM - dated - date - in data:

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

Werks-Nr. - Works-No - N° usine - Cantiere N°:
7214519

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:
GROBBLECH, UNGEBEIZT / PLATES, PLAT, UNPICKLED

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norme di controllo/Richieste:
VDTÜEV-WBL.354/1 / AD2000-W1/W10 / AD-N1/N10 / TRD 101
TRG 201/202 / TRBF 121/221 / TÜL, EN 10029 KL

Werkstoff - Material - Matière - Materiale: P 355 NL1 - P 355 NH

entsprechend - according to - suivant - secondo: EN 10028-3

Ausgabe - Edition - Édition: 9.03

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato fornitura: Siehe Anlage - see Annexe

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

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzatura:
P355NL1

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

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

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp - Poinçon de l'expert - Timbro dell'esperto:

Pos Item-No Poste-N° N° pos	Stückzahl No of pieces Quoto 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
		QUALITÄT: VERH.WERKSTOFF/LIEFERZUSTAND FÜHRT ZU REKLASSIFIZIERUNG NACH QUALITÄT A		

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 respectées suivant Annexe
Risultato pieno conforme ai requisiti richiesti come da allegati

DUISBURG
Ort - Location - Lieu - Località

29.07.04
Datum - Date - Data

Technische Überwachung Bezirk

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

Klimek
Der Sachverständige
Expert-L'expert-Il perito
Die Prüfstelle für Druckgeräte
der RWTÜV Systems GmbH

RWTÜV

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

Prüf-Nr. - Inspection No - Numéro d'inspection N° - N° di collaudo: 766239

Teil - Part - Partie - Parte:

Blatt-Nr. - Sheet No - Page N° - Pag N°: 3

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:
UNION STAHL GMBH , FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3
47210 DUISBURG

Bestell-Nr. - Order No - N° de la commande - N° dell'ordine: 1500000
C04-1500/2500
ORANGE/SCHWARZ

vom - dated - daté - in data:

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

Werks-Nr. - Works No - N° usine - Commessa N°:
7314619

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

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norme di controllo/Requisiti:
VINTGEV-WBL.354/1 / AD2000-W1/W10 / AD-W1/W10 / TRD 101
TRG 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10029 KL

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:	entsprechend - according to - suivant - secondo:	Ausgabe - Edition - Edizione
P 355 NL1 - P 355 NH	EN 10028-3	9.03

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato fornitura: Siehe Anlage - see Annexe

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

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzatura:
P355NL1

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 - Poinçon de l'expert - Punzone dell'ispettore:

Pos. Item-No Poste-N° N° pos.	Stückzahl No of pieces Quantité Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelzen-Nr. Heat No N° Coulée N° colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
		THYSSENKRUPP STAHL VERFUGT UEBER EIN UEBERPRUEFTES QM-SYSTEM NACH PED 97/23/EG, ANHANG I, ABSATZ 4.3 FUER STÄHLE NACH EN 10028-1 BIS 6. EN-TUEV-ZERTIFIKAT: 04 202 2 44 01 0011 UND IST ANERKANNTER WERKSTOFFHERSTELLER GEMAESS MERKBLAETTER AD-W0/TRD100 UND AD-2000 W0 EN-TUEV-ZERTIFIKAT: 04701 6112 VERWEWACHT DURCH DEN RW-TUEV (MIT VERZICHT AUF GEGENZEICHNUNG) 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. ENTUEV-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 ENTUEV-APPROVAL CERTIFICAT-NO.: 04701 6112 (WITH RENOUNCE OF COUNTERSIGN)		

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazioni:

Die gestellten Anforderungen sind laut Anlagen erfüllt.
The requirements are fulfilled as per Annex.
Les exigences exposées sont distinguées suivant annexe
I requisiti sono conformi al requisiti richiesti come da allegati

DUISBURG
Ort - Location - Lieu - Località

23.07.04
Datum - Date - Data

Technische Überwachung - Bezirk 4 - TÜ 4

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

Klimek
Der Sachverständige
Expert-L'expert-L'esperto
Die Prüfstelle für Druckgeräte
der RWTÜV Systems GmbH

ZEUGNIS/CERTIFICATE/
NR.(NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED
TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN

ThyssenKrupp Stahl
Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Stee

DISPO-NR.	Werks-Nr. Works-No. No de l'usine	Bestell-Nr. Order-No. No de commande	1500000	29.07.04
*********			G04-1500/2200	☎ 0203527:207
0004332623	7214519		ORANGE/SCHWARZ	0203527:213

ThyssenKrupp Stahl · 47161 Duisburg

UNION STAHL GMBH

FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3
D 47210 DUISBURG

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

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

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/W10 / AD-W1/W10 / TRD 101
TRG 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10029 CL.B/N

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

ERZEUGNISFORM
TYPE OF PRODUCT

GROBBLECH, UNGEBEIZT

PLATES, FLAT, UNPICKLED

POS. / ITEM	STUECK ZAHL / NUMBER PIECES	GEWICHT GEWOG. / WEIGHT	GEWICHT THEOR. / WEIGHT THEO.	SCHMELZE / HEAT NO.	BLECH-NR / PLATE-NO	PAKET / BUNDLE
001	12,0 X 2500,0 X 10000 [mm]					
		KG				
	1	2390,000		674931	86152101	
	1	2390,000		674931	86152202	
	2	4780,000		*		
	2	4780,000		**		

TRANSPORT-NR./TRANSPORT-NO./
318048162560

Technische Überwachung - Bezirk 4 - TÜ

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 confirmé que les produits spécifiés en haut étaient livrés en conformité avec les accords de commande

VERIFIZIERT nach DS 2000 W-01

ZEUGNIS/CERTIFICATE/
NR.(NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED
TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN

ThyssenKrupp Stahl
Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel

DISPO-NR.	Werks-Nr. / Works-No. / No de l'usine	Bestell-Nr. / Order-No. / No de commande		
*********		1500000		29.07.04
0004332623	7214519	004-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ		0203 527 5207 / 0203 527 5213

ThyssenKrupp Stahl - 47161 Duisburg

UNION STAHL GMBH

FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3
D 47210 DUISBURG

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
Blat-Nr. / Page-No. / Page-No 2

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/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.
Marque:
Zeichen des Lieferwerkes: Supplier's mark: Marque d'usine: ThyssenKrupp Stahl

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG VON SCHMELZPROBEN %
CHEMICAL COMPOSITION OF THE LADLE SAMPLES %

SCHMELZE HEAT NR.	C	SI	MN	P	S	SCHMELZVERFAHR. HEAT PROCESS
674931	,167	,340	1,140	,012	,0006	
	AL-G	B-G	CR	CU	MO	
674931	,041	,0001	,160	,180	,040	
	N	NB	NI	TI	V	
674931	,0037	,022	,270	,004	,000	OXYGENSTAHL OXYGEN STEEL

Technische Überwachung Bezirk 4

Hilmek

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 agreement
Ceci confirme que les produits appelés en haut étaient livrés en conformité avec les termes de commande

ZERTIFIZIERT DIN EN ISO 9001 GS 9000 VDA 6.1

ZEUGNIS/CERTIFICATE/
NR.(NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED
TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN

ThyssenKrupp Stahl
Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Stahl

DISPO-NR.	Werks-Nr. Works-No. No de l'usine	Bestell-Nr. Order-No. No de commande		
**********		1500000		29.07.04
0004332623	7214519	G04-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ		02035275207 02035275213

ThyssenKrupp Stahl · 47161 Duisburg

UNION STAHL GMBH

FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3
D 47210 DUISBURG

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 4

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/W10 / AD-W1/W10 / TRD 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 Lieferwerkes: Supplier's mark: Marque d'usine: A ThyssenKrupp Stahl

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN K E R B S C H L A G B I E G E V E R S U C H
MECHANICAL CHARACTERISTICS I M P A C T T E S T

SCHM.-NR.	PROBE-NR.	1) LAGE 2) ZUST. 3) ALTER	FORM B mm	PRUEF-TEMP. GR.C	ARBEIT JOULE 1	2	3	M
674931	86152	1) 0401 2) 0004 3) 0006	0007	- 50	243,0	201,0	191,0	212,0

* PROBEBLECH 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

ALTER :AGED	ARBEIT :ENERGY	BREITUNG :LAT.EXP
BRUCHANT. :SHEAR FACE	FO.-FORM :TYPE	LAGE :POSIT
PROBE-NR.	SCHM.-NR.	TEMP.

Technische Überwachung - Bezirk 4 - Duisburg

Klirek

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 confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en conformité avec les accords de commande

ZERTIFIZIERT nach DIN EN ISO 9001

ZEUGNIS/CERTIFICATE/
NR.(NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED
TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN

ThyssenKrupp Stahl
Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel

DISPO-NR.	Werks-Nr. Works-No. No de l'usine	Auftr.-Nr. Order-No. No de commande		
**********		1500000		29.07.04
0004332623	7214519		G04-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ	0203527[illegible]207 0203527[illegible]213

ThyssenKrupp Stahl · 47161 Duisburg

UNION STAHL GMBH

FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3
D 47210 DUISBURG

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. Pag. No 5

Werkstoff; Quality; Materiau / Lieferbedingungen; Specification; Conditions de livraison
P 355 NL1 - 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: Marking: Marquage: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR.
MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO.
Zeichen des Lieferwerkes: Supplier's mark: Marque d'usine: ThyssenKrupp Stahl

:SAMPLE-NO :HEAT-NO. :TESTTEMP

ZUST.
:STAT.

PROBENZUSTAND
STAT.
0004=NORMALISIERT
NORMALIZED

PROBENLAGE (IST)
POSIT (IST)
0401=QUER KOPF OBERFLAECHE
TRANS. TOP S.

ALTERUNG
AGED
0006=UNGEALTERT
NOT AGED

PROBENFORM ZUGVERSUCH
TYPE TENSILE TEST
0002=FLACHZUG
FLAT TENSILE TEST
0023=RUNDZUG
ROUND TENSILE TEST

PROBENFORM KERBSCHLAG
TYPE IMPACT TEST
0007=CHARPY- V
CHARPY- V

POS. ITEM	LIEFERZUSTAND PRODUKT STATUS PRODUCT
001	NORMALISIERT NORMALIZED

Technische Überwachung Bezirk 4

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 confirmé que les produits ci-dessus en haut étaient livrés en conformité avec les accords de commande

ZERTIFIZIERT nach DIN EN ISO 9001 VDA 6.1

ZEUGNIS/CERTIFICATE/
NR.(NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED
TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN

ThyssenKrupp Stahl
Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel

DISPO-NR.	Werks-Nr. Works-No. No de l'usine	Bestell-Nr. Order-No. No de commande		
*********		1500000		29.07.04
0004332623	7214519	G04-1500/3200 ORANGE/SCHWARZ		02035275207 02035275213

ThyssenKrupp Stahl · 47161 Duisburg

UNION STAHL GMBH

FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3
D 47210 DUISBURG

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 6

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/W10 / AD-W1/W10 / TRD 101
TRG 201/203 / TRBF 121/222 / TOL. EN 10029 KL.B/N

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

Zeichen des Lieferwerkes: Supplier's mark: Marque d'usine: THYSSEN ThyssenKrupp Stahl

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

RESULT OF SURFACE CONTROL AND DIMENSIONAL CHECK: SATISFACTORY

U U THYSSENKRUPP STAHL AG
U U GUETE: SIEHE WERKSTOFF / LIEFERBEDINGUNGEN
U U
U U FUER ERZEUGNISSE NACH BAUREGELLISTE A
U U U U U

Technische Überwachung - Bezirk A -

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 confirmé que les produits ci-dessus ont été livrés en conformité avec les accords de commande

ZERTIFIZIERT nach DIN EN ISO 9001

ZEUGNIS/CERTIFICATE/
NR.(NO.): 000766238001 DUISBURG-SUED
TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN

ThyssenKrupp Stahl
Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel

DISPO-NR. ********* 0004332623	Werks-Nr. Works-No. No de l'usine 7214519	Bestell-Nr. Order-No. No de commande 1500000 G04-1500/2200 ORANGE/SCHWARZ	1	29.07.04
			☎	02035275207
			🖷	02035275313

ThyssenKrupp Stahl · 47161 Duisburg

UNION STAHL GMBH

FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3
D 47210 DUISBURG

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. 7

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

P 355 NL1 - P 355 NH EN 10028-1 9.03
VDTUEV-WBL.354/1 / AD2000-W1/W10 / AD-W1/W10 / TRD 101
TRG 201/203 / TRBF 121/221 / TOL. EN 10029 TL.B/N

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

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

THYSSENKRUPP STAHL VERFUEGT UEBER EIN UEBERPRUEFTES
QM-SYSTEM NACH PED 97/23/EG, ANHANG I, ABSATZ 4.3 FUER
STÄHLE NACH EN 10028-1 BIS 6.
RW-TUEV-ZERTIFIKAT: 04 202 2 44 01 0011
UND IST ANERKANNTER WERKSTOFFHERSTELLER GEMAESS
MERKBLAETTER AD-W0/TRD100 UND AD-2000 W0
RW-TUEV-ZERTIFIKAT: 04701 6112
UEBERWACHT DURCH DEN RW-TUEV
(MIT VERZICHT AUF GEGENZEICHNUNG)

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)

DIESE BESCHEINIGUNG WURDE DURCH EIN GEEIGNETES DATENVERARBEITUNGS-
SYSTEM ERSTELLT UND IST GEMAESS EN 10204,ABS.5 OHNE UNTERSCHRIFT
GUELTIG.

Technische Überwachung - Bezirk 4

Klimek

ThyssenKrupp Stahl
Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, daß die oben genannten Erzeugnisse in Übereinstimmung mit den Bestellerangaben geliefert wurden
It is certified that the products named at the top were supplied in accordance with the order specification
Ceci certifie que les produits repérés en haut étaient livrés en conformité avec les exigences de commande

ZERTIFIZIERT nach DIN EN ISO 9001 VDA 6.1

ZEUGNIS/CERTIFICATE/
NR.(NO.): 0007662380001 DUISBURG-SUED
TECHNISCHER UEBERWACHUNGSVEREIN

ThyssenKrupp Stahl
Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel

DISPO-NR. ********* 0004332623	Werks-Nr. Works-No. No de l'usine 7214519	Bestell-Nr. Order-No. No de commande	1500000 G04-1800/2200 ORANGE/SCHWARZ	29.07.04 02039275207 02035275213

ThyssenKrupp Stahl · 47161 Duisburg

UNION STAHL GMBH

FRANZ-SCHUBERT-STR. 1-3
D 47210 DUISBURG

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

Blatt-Nr. Page-No. Page-No 8

Werkstoff; Quality; Matériau / Lieferbedingungen; Specifications; Conditions de livraison
P 355 NL1 - 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: Marking: Marquage: WERKSTOFF; SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR.
MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO.

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

THIS CERTIFICATE HAS BEEN ISSUED BY A QUALIFIED ELECTRONIC DATA SYSTEM AND IS VALID ACC. TO EN 10204,PARA.5 WITHOUT SIGNATURE.

Technische Überwachung - Bezirk A

WERKSSACHVERSTAENDIGER: Schallwig / Stabbert
WORKS EXPERT: Schallwig / Stabbert

Hilmek

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
Etant confirmé que les produits appelés en haut étaient livrés en conformité avec les accords de commande

ZERTIFIZIERT nach DIN EN ISO 9001 AQS 9100 VDA 6.1

(27) (16,17) (2) (3) PL 2312

CEOC

CONFÉDERATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

Technischer Überwachungs-Verein Saarland e.V.

TÜV SAARLAND

Abnahmeprüfzeugnis (EN 10204 – 3.1.A)
Inspection Certificate
Certificat de Réception
Certificato Collaudo Materiali

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

Besteller – Customer – Acheteur – Committente:

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

Bestell-Nr.-Order No.-No de la commande-no. dell'ordine:
T2/2004

vom – dated- date – in data:

Hersteller – Manufacturer – Fabricant – Produttore:

AG der Dillinger Hüttenwerke
66748 Dillingen

Werks-Nr. – Works No – No usine – Commessa No.:
282478

Prüfgegenstand – Article – Produit-Prodotto: 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:	Ausgabe-Edition-Edizione:
P355NL1*	DIN EN 10028-3/VdTÜV-WbL 354/1	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 – Punzonature:
Werkstoff - Material
Matière – Materiale:
P355NL1 P355NH
Erschm.Art/melting process
Schmelze-Nr./heat no.
Probe Nr./test no.

Herstellerzeichen – Brand of the manufacturer:
Marque du fabricant – Marchio del produttore: D H

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

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		Blech/Plate 12,00 x 2500 x 12000 mm		
	3		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

Technische Überwachung Saarland TÜS

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

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

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

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

CEOC

CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Technischer-Überwachungs-Verein SAARLAND e.V.

Anlage-Annex-Annexe-Allegato : 1

Prüf-Nr.:	6022/04/0418	Teil	2	Blatt Nr.	2
Inspection No		Part		Sheet No	
Certificat No		Partie		Page No	
No di Collaudo		Parte		Pag No	

Mechanische Prüfungen – Mechanical tests – Essais mécaniques – Prove meccaniche

Prüfart-Test-Test type-Tipo di prove: Probenart-specimen type-Type de l'éprouvette Tipo di provette: 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 Schmelze Nr. Heat No No Coulée Colata:	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélèvement Prelevamento			Prüftemperatur Test temperature Temperature d'essai Temperatura di prova	Streck-Dehngrenze Yield point Proof stress Limite d'élasticité Lim.di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura	Bruchdehnung Elongation Allungamento	Brucheinschnürung Reduction of area Strizione-Strizione	1 = (J) Schlagarbeit-Energy of impact-energie de rupture-Energia di rottura 2 = (J/cm²) Kerbschlagzähigkeit-Impact strength Résilience-Resilienza 3 = (%) Krist. Bruchanteil-Cryst.proportion- 4 = (mm 10⁻²) Breitung-Expansion-Elargissement-Espansione 5 = (%) Härte (Einheiten)-Hardness-Dureté- Durezza 6 =					
	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/mm²	Rm N/mm²	Lo=5do %	Z %	12	Werte-Values-Valeurs-Valori 1	2	3	Σ/N	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	
							Rp0,2									
s = ≤70				q		400	167									

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

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

Prüfergebnisse, siehe 3.2 Abnahmeprüfprotokoll - Anlage/
Test results, see inspection report 3.2 - annex 2.1-2.2

Aussagen zu weiteren Prüfungen
Declarations to the tests

- Besichtigung und Maßkontrolle: ohne Beanstandungen
  Visual check and dimensions check: no objections
- Schmelzanalyse durch den Hersteller Anlage
  Heat analysis by the manufacturer annex 2.1-2.2

Technische Überwachung TÜS Saarland

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

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

DILLINGER HÜTTE

Erläuterungen 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
PROCES-VERBAL DE RECEPTION 3.2 NF EN 10204
INSPECTION REPORT 3.2 BS EN 10204 - ISO 10474

A09 Advice of dispatch No./ Date of dispatch: 144073-25.06.04

A08/ Manufacturer's order/ A03 Certificate No.: 282478-004

Sheet: 1/...

A05 Established inspecting body: TUEV

A06 Purchaser

Final receiver: UNIONSTAHL,DUISBURG

A07.1 No. 20267/G04-1664/2200

A07.2 No.

B01 Product: HOT ROLLED PLATES

B02/ B03 Steel grade / Specifications:
P355NL1/P355NH
VDTUV-354-1:01/DIN-EN10028-3:93
TRBF-121/221+TRG201/203+TRD101
AD-W1/TRB-100
AD-W10/TRB-100
AD2000-W1:02
AD2000-W10:03

B01-B99 Product description

B09 Item No.	B10 Quantity	B11 Thickness	B12 Width MM	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
**	6				16956				
***	6				16956				

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

A01

A04 D H Trademark

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

CHECKED
Technischer Überwachungs-Verein Saarland e.V.
Inspector

B. MUELLER
Der Werkssachverständige

AHB
Inspector's stamp

AG der Dillinger Hüttenwerke
Postfach 1580, D-66748 Dillingen/Saar
Inspection department

Date 25.06.04 HK 1

DILLINGER HÜTTE

Erläuterungen 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
PROCES-VERBAL DE RECEPTION 3.2 NF EN 10204
INSPECTION REPORT 3.2 BS EN 10204 - ISO 10474

A09 Advice of dispatch No./ Date of dispatch: 144073-25.06.04

A08/ Manufacturer's order/ A03 Certificate No.: 282478-004

Sheet: 2/...

B01 Product: HOT ROLLED PLATES

A05 Established Inspecting body: TUEV

A06 Purchaser: Final receiver UNIONSTAHL,DUISBURG

A07.1 No. 20267/G04-1664/2200

A07.2 No.

B02/ B03 Steel grade: P355NL1/P355NH

Specifications: VDTUV-354-1:01/DIN-EN10028-3:93; TRBF-121/221+TRG201/203+TRD101; AD-W1/TRB-100; AD-W10/TRB-100; AD2000-W1:02; AD2000-W10:03

C10-C29 Tensile test

B09 Item No.	B08 Heat No.	B07 Rol.plate/ Test No.	B05 Reference condition	C01	C02/ C01	C03 Temp. GR.C	C10 MPA REH	C11 RP02	C12 RM	C13 A % L0=5D	C14-C15 A % L0=8IN
01	55124	04199		K4	Q	RT	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/ C01	C03 Temp. GR.C	C41 Specimen width	C40 Type of specimen	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	79
01	55124	04203		K4	QO	-50		CHP-V		600	AV	114	139	98	117

C70-C99 Chemical composition % - Heat analysis

B08 Heat	C70	C	SI	MN	P	S	N	AL	CU	MO	NI	CR	V	NB	TI
55124	Y	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

B08 Heat								
55124	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

A04 Trademark

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

CHECKED
Technischer Überwachungs-Verein Saarland e.V.
Abteilung Anlagentechnik
Inspector

B. MUELLER
Der Werkssachverständige

Inspector's stamp

AG der Dillinger Hüttenwerke
Postfach 1580, D-66748 Dillingen/Saar
Inspection department

Date 25.06.04 HK 1

DILLINGER HÜTTE

Erläuterungen 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	
	PROCES-VERBAL DE RECEPTION	3.2	NF EN 10204					
	INSPECTION REPORT	3.2	BS EN 10204	-	ISO 10474			

A09 Advice of dispatch No./ Date of dispatch: 144073-25.06.04

A08/ Manufacturer's order/ A03 Certificate No.: 282478-004

Sheet: 3

A05 Established Inspecting body: TUEV

A06 Purchaser

Final receiver: UNIONSTAHL,DUISBURG

A07.1 No. 20267/G04-1664/2200

A07.2 No.

B01 Product: HOT ROLLED PLATES

B02/ Steel grade: P355NL1/P355NH

B03 Specifications: VDTUV-354-1:01/DIN-EN10028-3:93
TRBF-121/221+TRG201/203+TRD101
AD-W1/TRB-100
AD-W10/TRB-100
AD2000-W1:02
AD2000-W10:03

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

Trademark

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

CHECKED
Technischer Überwachungs-Verein
Saarland e.V.

Inspector

B. MUELLER
Der Werkssachverständige

Inspector's stamp

Date 25.06.04

HK 1

A01

AG der Dillinger Hüttenwerke
Postfach 1580, D-66748 Dillingen/Saar
Inspection department

7L 2395

CEOC

FEDERATION EUROPEENNE D'ORGANISMES DE CONTROLE

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

Teil - Part - Partie - Parte :

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

TÜV SAARLAND

Abnahmeprüfzeugnis
Inspection Certificate
Certificat de Réception
Certificato Collaudo Materiali

(EN 10204 -3.1. A)

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 :

Werks-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 - Norma di controllo/Requisiti :

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

Werkstoff - Material - Matière - Materiale :	entsprechend - according to - suivant - secondo :	Ausgabe - Edition - Edizione :
460/630 / 1.8905	VdTÜV 523	2001
P 460 N / 1.8905	EN 10028-3	12.92

Lieferzustand - State of delivery - État de livraison - Stato fornitura: Normalisé - Normalized - Normalgeglüeht - Normalizzato

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

Revenu - Tempered - Angelassen - Rinvenuto

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonature :

FERALSIM E460 460-630 N P460N
+ Schmelze Nr./Heat Nr. /Nr. Coulee
Blech Nr. /Plate Nr./Nr. Tole
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 -
Poinçon de l'expert - Punzone dell'ispettore : TÜ S

Pos Nr Item N° Voce N° N° Pos.	Stückzahl N° of pieces Quote 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
1	2	7150 x 3100 x 9.50	204486/1->2	47643	204479.5001 204486.1001 204486.2002
1	1	7150 x 3100 x 9.50	210009/2->2	48763	209998.5001 210009.1001 210009.2002
1	1	7150 x 3100 x 9.50	210014/2->2	48763	209998.5001 210014.1001 210014.2002
	4				

Zusätzliche Angaben - Additional remarques - 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.

Technische Überwachung TÜ S Saarland

Ort - Location - Lieu - Località Charleroi

Datum - Date - Data 28-Apr-2004

Der Sachverständige
Inspector - L'expert - L'ispettore

Dipl.-Ing. U. P. Oger

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)

EUROPEENNE D'ORGANISMES DE CONTROLE

Ergebnis der Prüfungen
Test results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Anlage - Annex - Annexe - Allegato : 1

TÜV SAARLAND

Prüf-Nr Inspection N° Certificat N° N° di collaudo	843/04/0086-310664-	Teil Part Partie Parte	Blatt-Nr. Sheet-N° Page N° Pag N°	2

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova : Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta : Probenzustand - Specimen condition - Etat d'éprouvette - Stato della provetta :							Zugversuch									Kerbschlagversuch ISO.V				
Probe - Nr. Test N° N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélèvement Prelevamento										1 = (J) 2 = (J/cm²) 3 = (%) 4 = (mm) 5 = (%) 6 =	Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strenght - Résilience - Resilienza Kryst. Bruchanteil - Cryst. proportion - Partie cristalline - Proporzione cristallina Dehnung - Expansion - Elargissement - Espansione Härte (Einbarten) - Hardness - Dureté - Durezza				
Schmelzen - Nr. Heat N° N° Coulée Colata N°	Dicke Thickness Epaisseur Spessore mm	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Largh, Ø mm	Ort - Location Lieu - Zona	Richtung Direction - Senso	Lage - Position Posizione	Prüftemperatur Test temperature Temperature d'essai Temperatura di prova °C	Streck-/Dehngrenze Yield point Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento N/mm²	Zugfestigkeit Tensile Strength Résistance à la traction Carico di rottura Rm N/mm²	Bruchdehnung Elongation Allungamento A Lo = %	Brucheinschnürung Reduction of area Strizione Z %		Werte - Values - Valeurs - Valori 1	2	3	/n	Bemerkung Remarks Remarques Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Anforderungen - Requirements - Impositions																
							ReH/YS	Rm/UTS	A 5							
				Q	01	20	460	630 725	17							
				Q	04	-020					1				43	
				Q	04	-020					1				34	
				Q	10	300	Rp0.1% 294									
204486			K	Q	01	20	561	659	24							
210009			K	Q	01	20	574	672	23							
210014			K	Q	01	20	578	682	26							
204486			F	Q	01	20	531	644	26							
210009			F	Q	01	20	571	670	26							
210014			F	Q	01	20	554	670	24							
204486			K	Q	04	-020					1	48	75	63	62	
210009			K	Q	04	-020					1	90	87	84	87	
210014			K	Q	04	-020					1	62	78	47	62	
204486			F	Q	04	-020					1	70	63	61	65	
210009			F	Q	04	-020					1	94	77	122	98	
210014			F	Q	04	-020					1	98	93	99	97	
204486			K	Q	04	-020					1	55	63	65	61	
210009			K	Q	04	-020					1	54	52	37	48	
210014			K	Q	04	-020					1	42	54	64	53	
204479			K	Q	10	300	472									
209998			K	Q	10	300	462									

K Kopf
F Fuss
Q Quer
10 Warmzugversuch
01 Gesamtdicke
04 Oberflaechennah

Besichtigung und Masskontrolle : ohne Beanstandung
Weitere Angaben siehe beigefuegtes APZB
Prufungen nach P.W.H.T (sieghe)

Technische Überwachung Saarland TÜS

Ort - Location - Lieu - Localita) Charleroi

(Datum - Date - Data) 28-Apr-2004

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

7 C 2306

4,5

RWTÜV

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: Z04-000373

vom - dated - date - in data:

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

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

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

7184630

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

GROBBLECH, UNGEBEIZT / PLATES, FLAT, UNPICKLED

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

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

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:	entsprechend - according to - suivant - secondo:	Ausgabe - Edition - Edizione:
P 355 NL1	EN 10028-3	9.03

Lieferzustand - State of delivery - Etat 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

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

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

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

Pos Item-No Posta-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
		GROBBLECH, UNGEBEIZT PLATES, FLAT, UNPICKLED		
1		50 X 1600 X 6000 [MM]		
	1		624405	24078101
	1		624405	42407101
	1		624405	42407102
	3		*	
	3		**	
		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		

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazione:

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

Technische Überwachung - Bezirk 4 - TÜ 4

Klimek
Der Sachverständige
Expert-L'expert-L'ispettore
Die Prüfstelle für Druckgeräte
der RWTÜV 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.	Werks-Nr. / Works-No. / No de l'usine	Bestell-Nr. / Order-No. / No de commande	
*********		Z04-000373	21.06.04
0004328623	7184630		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.
Marking: MATERIAL, HEAT-NO., MANUFACTURING/SAMPLE-NO.
Marque:

Zeichen des Lieferwerkes: Supplier's mark: Marque d'usine: THYSSEN ThyssenKrupp Stahl

ERZEUGNISFORM
TYPE OF PRODUCT

GROBBLECH, UNGEBEIZT

PLATES, FLAT, UNPICKLED

POS. / ITEM	STUECK ZAHL / NUMBER PIECES	GEWICHT GEWOG. / WEIGHT	GEWICHT THEOR. / WEIGHT THEO.	SCHMELZE / HEAT NO.	BLECH-NR / PLATE-NO	PAKET / 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

Technische Überwachung - Bezirk 4 - TÜ 4

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

ZERTIFIZIERT nach ISO 9001 QS - 9000 VDA 6.1

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

ThyssenKrupp Stahl
Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel

DISPO-NR.	Werks-Nr. / Works-No. / No de l'usine	Bestell-Nr. / Order-No. / No de commande	
*********		Z04-000373	21.06.04
0004328623	7184630		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 3

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

Zeichen des Lieferwerkes: Supplier's mark: Marque d'usine: THYSSEN ThyssenKrupp Stahl

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN Z U G V E R S U C H
MECHANICAL CHARACTERISTICS T E N S I L E T E S T

SCHM.-NR.	PROBE-NR.	1) LAGE 2) ZUST. 3) ALTER	TEMP GR.C	FO.	R N/MM²	RM N/MM²	R/RM %	L0 MM	A %	AGT %	Z %	RM X A
624405	24078	1) 0401	+ 20	0002	378 RE H	510	74	200	30			15300
		2) 0004										
		3) 0006										
624405	42407	1) 0401	+ 20	0002	372 RE H	518	72	200	38			19684
		2) 0004										
		3) 0006										

Technische Überwachung - Bezirk 4 - TÜ 4

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

ZERTIFIZIERT nach ISO 9001 QS-9000 VDA 6.1

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

ThyssenKrupp Stahl
Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel

DISPO-NR.	Werks-Nr. / Works-No. / No de l'usine	Bestell-Nr. / Order-No. / No de commande		
*********		Z04-000373		21.06.04
0004328623	7184630			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 5

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: THYSSEN ThyssenKrupp Stahl

PROBENZUSTAND
STAT.
0004=NORMALISIERT
NORMALIZED

PROBENLAGE (IST)
POSIT (IST)
0401=QUER KOPF OBERFLAECHE
TRANS. TOP S.
0404=QUER KOPF 1/4 T.
TRANS. TOP 1/4 T.

ALTERUNG
AGED
0006=UNGEALTERT
NOT AGED

PROBENFORM ZUGVERSUCH
TYPE TENSILE TEST
0002=FLACHZUG
FLAT TENSILE TEST

PROBENFORM KERBSCHLAG
TYPE IMPACT TEST
0007=CHARPY- V
CHARPY- V

POS. ITEM	L I E F E R Z U S T A N D P R O D U K T S T A T U S P R O D U C T
001	NORMALISIERT NORMALIZED

Technische Überwachung - Bezirk 4 - TÜ 4

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

ZERTIFIZIERT nach ISO 9001 QS - 9000 VDA 6.1

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

ThyssenKrupp Stahl
Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel

DISPO-NR.	Werks-Nr. / Works-No. / No de l'usine	Bestell-Nr. / Order-No. / No de commande	
*********		Z04-000373	21.06.04
0004328623	7184630		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 7

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

Zeichen des Lieferwerkes: Supplier's mark: Marque d'usine: THYSSEN ThyssenKrupp Stahl

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 WO
RWTUEV-APPROVAL CERTIFICAT-NO.: 04701 6112
(WITH RENOUNCE OF COUNTERSIGN)

DIESE BESCHEINIGUNG WURDE DURCH EIN GEEIGNETES DATENVERARBEITUNGS-SYSTEM ERSTELLT UND IST GEMAESS EN 10204,ABS.5 OHNE UNTERSCHRIFT GUELTIG.

THIS CERTIFICATE HAS BEEN ISSUED BY A QUALIFIED ELECTRONIC DATA SYSTEM AND IS VALID ACC. TO EN 10204,PARA.5 WITHOUT SIGNATURE.

Technische Überwachung - Bezirk 4 - TÜ 4

Klimek

WERKSSACHVERSTAENDIGER: Schallwig / Stabbert
WORKS EXPERT: Schallwig / Stabbert

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

ZERTIFIZIERT nach ISO 9001 QS - 9000 VDA 6.1

(6)

CEOC
CONFÉDERATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

TÜV INDUSTRIE SERVICE GMBH TÜV SÜD GRUPPE

TÜV SÜD Industrie Service

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 - Commessa N°: 135429

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto: Schmiedeteile, gesenkgeschmiedet

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norma di controlla/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:
TStE 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 formitura: vergütet 920 °C Wasser/ 660°C angelassen Luft

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

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

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonature:

RN DN50/60,3 PN40 TSTE355 443599 DIN 2635 RN

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

jedes Teil

TÜV SW

Pos.-Nr. Item-No Poste-N° N° pos	Stückzahl No of pieces Quote 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 requestments are fulfiled 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).

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

W. Reichmann
Wolfgang Reichmann

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

Datum - Date - Data: 2004-07-29

CEOC
CONFÉDERATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

TÜV INDUSTRIE SERVICE GMBH TÜV SÜD GRUPPE

TÜV SÜD Industrie Service

Ergebnis der Prüfungen.
Test Results.
Résultats des Essais.
Risultati delle Prove.

Anlage - Annex - Annexe - Allegato: 1

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

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prove: Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provette: Probenzustand - Specimen condition - Etat d'éprouvette - Stato delle provette:	Zugversuch - tensile test - traction 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

1 = [J] Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura
2 = [J/cm²] Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Résilience - Resilienza
3 = [%] Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion - Partie cristalline - Proporzione cristalli.
4 = [mm10⁻²] Breitung - Expansion - Elargement - Espansione
5 = [%] Dehnung - Elongation - Elargement - Espansione
6 = H Härte - Hardness - Dureté - Durezza

Probe-Nr. Test No N° d'éprouvet. N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvet Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélevement Prelevamento			T	ReH Rp0,2	Rm	A5	Z		Wert - Values - Valeurs - Valori				Bemerkungen Remarks Remarques Osservazioni
Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée Colata N°	Dicke Thickness Epaisseur Spessore mm	Breite Width Largeur Largh.; Ø mm	Ort Loc. Lieu Zona	Richtung Direction Senso	Lage Position Posizione	°C	N/mm²	N/mm²	L_0 = 5 do %	%		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 - tangentiel

Weitere Prüfungen - Further control - Contrôle supplémentaire:

Besichtigung, Maßkontrolle - Visual inspection, control of dimensions - Contrôle dimensionel et visuel: o.B. - satisfactory - conform

Chemische Analyse - chemical analysis - chemique analyse: 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'Inspettore:

W. Reichmann
Wolfgang Reichmann

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

Datum - Date - Data: 2004-07-29

NEUMAVER

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*:

RN DN50/60,3 PN40 TSTE355/P355QH1 443599 DIN2635 R TÜV SW

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 TÜV SW
Sachverständiger

TÜV Süddeutschland
(zur Kenntnisnahme)

Grenzer

i. V. [illegible]

Anlage 2 zum Bericht L23108-03

Seite 1 von 1

0000000000007064
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 13-001373-6
Lieferschein - Nr 31-55-391-7312-2		Normbezeichnung GSA 1.0566-50.99.11. MSZ 357-86.
Lieferzustand gewalzt	Gesamt Ladegewicht [kg] 23.460	Prüfzustand natur
Güte / Erschmelzungsart TSTE 355 / UHP-ASEA	Abmessung [mm] 80x80 6000 +/-200	Charge Nr / Bund - / Stück 443599 / 10 / 78

Stranggussknüppel: 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	R_{eH} [N/mm²]	R_m [N/mm²]	A_5 [%]	Z [%]	KV ISO V [J/cm²]	Härt. HB
Min.						
Max.						255
Charge Nr 443599						141

Anlage 3 zum Bericht 423109-03
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.

21.4.04

Abteilungsleiter der Q.K.

B N Acélgyártó Kft.
Minőségtanúsítás

Inspector

(7)

CEOC
CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

TÜV INDUSTRIE SERVICE GMBH TÜV SÜD GRUPPE

TÜV SÜD Industrie Service

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

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 - Commessa N°: 135427

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto: Schmiedeteile, gesenkgeschmiedet

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norma di controlla/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:
TStE 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 - Proce-dé d'élaboration - Procedimento di elaborazione: E

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

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonature:

RN DN25/33,7 PN40 TSTE355 503247 DIN 2635 RJ

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

jedes Teil

TÜV SW

Pos.-Nr. Item-No Poste-N° N° pos	Stückzahl No of pieces Quote 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 requestments are fullfiled as per annex. - Les conditions imposées sont satisfaites suivant annexes. - I risultati sono conformi al 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) - Alln allegati in 1).

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

J. Reichmann
Wolfgang Reichmann

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

Datum - Date - Data: 2004-06-17

NEUMAYER

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*:	TSTE355
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

Anlage ...2... zum Bericht
.....423091-01.....
Seite ...1... von ...1...

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

R N DN25/33,7 PN40 TSTE355 503247 DIN2635 R TÜV SW

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

H. Reichmann TÜV SW
Sachverständiger

TÜV Süddeutschland
(zur Kenntnisnahme)

Grenzer
i. V. Fr

LECH-STAHLWERKE GMBH

86405 MEITINGEN
HERBERTSHOFEN

LKW-Anschrift: Herbertshofen
Truck adress: Industriestraße 1
Adresse poids lourd:

Telefon: (08271) 82-0
http://www.lech-stahlwerke.de

Lech-Stahlwerke GmbH • Postfach 1111 • 86400 Meitingen

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-Auftragsnr. / Works order No. / No. de commande	71697-1011	Schmelze Nr. / Cast No. / No. de Coulee
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 / Tolerance 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 / Materiau	E*/CC** TSTE355/A350LF2	Werkstoff Nr. / Material No. / No. de materiau 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	

Normalisert bei °C / Normalized at / Normalise a

Gehärtet bei °C / Hardened at / Trempe a

Lieferzustand / Condition of delivery / Etat de livraison: C

ZUGVERSUCH • TENSILE TEST • ESSAI DE TRACTION

Behandlungszustand / Treatment cond. / Etat de traitement	Probe Nr. / Specimen No. / No. d'eprouvette	Probestab mm / Test bar / Eprouvette	Streckgrenze (Re N/mm²) / Yield strength / Limite elastique	Zugfestigkeit (Rm N/mm²) / Tensile strength / Resistance a la traction	Dehnung % (A5) / Elongation / Allongement	Brucheinschng. % (Z) / Reduct. of area / Striction a la rupture
N	5869	16,0	410	540	30	65

HÄRTEPRÜFUNG / LIEFERZUSTAND
HARDNESS TEST / CONDITION OF DELIVERY
ESSAI DE DURETE / ETAT DE LIVRAISON

HB30 169

KORNGRÖSSE / GRAIN SIZE / GROSSEUR DE GRAIN

KERBSCHLAGBIEGEVERSUCH • NOTCHED BAR IMPACT TEST • ESSAI DE RESILIENCE

Behandlungszustand / Treatment cond. / Etat de traitement	Probe Nr. / Specimen No. / No. d'eprouvette	Prüftemperatur °C / Test temperature / Temperature d'essai	Probenform / Specimen form / Forme d'eprouvette	L Länge • Longitudinal • Longitudinal Q Quer • Transversal • Transversal	Kerbschlagarbeit J / Notch toughness / Travail de resilience		
N	5869	-50		L ISO-V	134	136	134

REINHEITSGRAD / DEGREE OF PURITY / DEGRE DE PURETE

Bemerkungen / Kennzeichnung / Remarks / Ident. marking / Remarques / Marquage: RIß-GEPRÜFT;STRANGGUß; US-GEPRÜFT;
VERWECHSLUNGSPR. DURCHGEF.

Anlage 3 zum Bericht 423 091-01

Seite 1 von 1

22.5.03 Buchholz

Prüfanforderungen (wenn nichts anderes vereinbart): Zugversuch DIN 50.145
Kerbschlagbiegeversuch DIN 50.115
Reinheitsgradbestimmung DIN 50.602 • Abschreckkorngröße DIN 50.601

Stempel des Werksachverständigen / Cachet d'expert

* E Elektrolichtbogenofen Elektric arc furnace Four a arc electrique	* Y Sauerstoffblasverfahren Oxygen steelmaking process Procede de conversion a l'oxygene	** CC Stranggußverfahren Continuous casting Coulee continue

Lech-Stahlwerke GmbH Werkssachverständiger

-QS- I.A. H. Stolz

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

CEOC
CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

TÜV INDUSTRIE SERVICE GMBH TÜV SÜD GRUPPE

TÜV SÜD Industrie Service

Ergebnis der Prüfungen.
Test Results.
Résultats des Essais.
Risultati delle Prove.

Anlage - Annex - Annexe - Allegato: 1

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

Teil - Part - Partie - Parte: 01

Blatt-Nr. - Sheet No - Page-N° - Page-N°: 1 von 1

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prove:	Zugversuch - tensile test - traction 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 delle provette:		

1 = [J] Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura
2 = [J/cm²] Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Résilience - Resilienza
3 = [%] Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion - Partie cristalline - Proporzione cristalli.
4 = [mm10⁻²] Breitung - Expansion - Elargement - Espansione
5 = [%] Elargement - Espansione
6 = H Härte - Hardness - Dureté - Durezza

Probe-Nr. Test No N° d'éprouvet. N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvet. Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélevement Prelevamento			T	ReH Rp0,2	Rm	A5	Z		Wert - Values - Valeurs - Valori				Bemerkungen Remarks Remarques Osservazioni
Schmelze-Nr Heat No N° Coulée Colata N°	Dicke Thickness Epaisseur Spessore mm	Breite Width Largeur Largh.; Ø mm	Ort Loc. Lieu Zona	Richtung Direction Senso	Lage Position Posizione	°C	N/mm²	N/mm²	L_0 = 5 do %	%		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 q/t q/t		20 +400 -50	355 167	490-630	21		1				16	
503247 -241289		8,0	*	t	*	20	434	573	24,0	67,9						
-241289			*	t	*	-50					1	164	40	75	93	
-241290		8,0	*	t	*	20	431	570	23,5	70,9						
-241290			*	t	*	-50					1	75	56	196	109	
-241291		8,0	*	t	*	20	429	570	21,8	73,9						
-241291			*	t	*	-50					1	60	236	208	168	
-241292		8,0	*	t	*	20	41,6	558	21,9	68,2						
-241292			*	t	*	-50					1	104	63	232	133	
-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 - tangentiel

Weitere Prüfungen - Further control - Contrôle supplémentaire:

Besichtigung, Maßkontrolle - Visual inspection, control of dimensions - Contrôle dimensionel et visuel: o.B. - satisfactory - conform

Chemische Analyse - chemical analysis - chemique analyse: 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'inspettore:

W. Reichmann
Wolfgang Reichmann

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

Datum - Date - Data: 2004-06-17

(8)

ARD70
HK

CEOC

COLLOQUE EUROPÉE DES ORGANISMES DE CONTROLE

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

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

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

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:

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

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore

Werks-Nr. - Works-No - Nº usine - Commessa Nº: 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 - Punzonature:
Werkstoff - Material - Matière - Materiale
Abnahmest. Herstellerz.
DN 15 /21,3 DIN2635 PN
WERKSTOFF 49788C/5 GERM.

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer
Marque du fabricant - Marchio del produttore: (B)

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp
Poincon de l'expert - Punzone dell'ispettore: TÜ 11

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

Pos.-Nr. Item-No Poste-Nº Nº pos	Stückzahl Number of Qte Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr Heat No Nº Coulée Nº Colata	Probe-Nr. Test No Nº d'éprouvette Nº di prova
1	103	VORSCHWEISSFLANSCHE / 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 erfuellt 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 requisisiti richiesti come da allegati.

(Ort - Location - Lieu - Localita)

19.08.02
(Datum - Date - Data)

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

TÜV NORD GRUPPE Prüflaboratorium Anlagentechnik Druckgeräte

Dipl. Ing. Klaus

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

CEOC

COLLOQUE EUROPÉE DES ORGANISMES DE CONTROLE

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

Anlage - Annex - Annexe - Allegato:

Prüf-Nr. / Inspection No / Certificat N° / N° di collaudo: 0216273

Teil / Part / Partie / Parte:

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 prove:
Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provette:
Probenzustand - state of delivery of specimen - traitment 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.

1 = [J]
2 = [J/cm²]
3 = [%]
4 = [mm 10⁻²]
5 = [%]
6 =

Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength
Résilience - Resilienza
Kryst. Bruchanteil - Cryst. proportion - Partie cristalline - Proporzione cristal.
Breitung - Expansion
Elargissement - Espansione
Harte (Einherten) - Hardness - Dureté - Durezza

Probe-Nr / Test No / N° d'éprouvette / N° di prova	Probenabmessung / Dim. of specimen / Dim. de l'éprouvette / Dim. della provetta: Dicke / Thickness / Epaisseur / Spessore	Breite, ø / Width, ø / Largeur, ø / Largh. ø	Probenentnahme / Specimen / Prelevement / Prelevamento: Ort - Location / Lieu - Zona	Richtung / Direction - Senso	Lage - Position / Posizione	Prüftemperatur - Test temperature - Temperature d'essai - Temperatura di prova	Streck-/Dehngrenze / Yield point / Proof stress / Limite d'elasticite / Lim. di snervamento	Zugfestigkeit / Tensile strenght / Resistance à la traction / Carico di rottura	Bruchdehnung / Elongation / Allongement / Allungamento	Brucheinschnürung - Reduction of area - Strction		Werte - Values - Valeurs - Valori				Bemerkung / Remark / Remarque / Osservaz.
Schmelze-Nr / Heat No / N° Coiee / Colata N°							Rp0,2	Rm	L_0= A/ 5	Z						
49788C	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
Requirements											Prueftemp./Test temp.-50'C					
MIN.				T	1)	20	355	490	21		1	20			14	
MAX.								640								
Pruefergebnisse / test results:																-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		
												HB				
1											6	164				
2											6	161				
3											6	167				
4											6	164				
							Rp0,2									
1				T	1)	400	300	1	: gemaess Pruefvorschrift							

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 CEV = C + Mn/6 + (V+Mo+Cr)/5 + (Ni+Cu)/15

TÜV NORD GRUPPE Prüflaboratorium Druckgeräte Anlagentechnik

(Der Sachverständige - Inspector - Expert - Inspettore)

(Ort - Location - Lieu - Localita)

(Datum – Date - Data)
19.08.02

(4) PC 2258

INSPEKČNÍ CERTIFIKÁT

INSPECTION CERTIFICATE, ABNAHMEPRÜFZEUGNIS, CERTIFICAT DE RÉCEPTION DU MATERIÉL

VÍTKOVICE STEEL, a.s.
Ostrava-Kunčičky
Šrámkova 2871/47, PSČ 709 00
ČESKÁ REPUBLIKA

ČSN EN 10204 3.1.B
AD-2000 W1

Č. / No. / Nr.	Datum / Date	Strana / Page / Seite
31710/2003 a	04.11.2003	1/1

Odběratel / Customer / Besteller / Acheteur
UnionOcel, s.r.o.
Štefánikova č.p.248, č.or. 32
15000
Praha 5
CZ

Zakázka č. / Purchase Order No. / Bestell - Nr. / Commande - No.: 173262/2003
Objednávka č. / Shop Order No. / Auftrag - Nr. / Ordre No.: 11288/014 O 03/00381

Avizo č. / Advice Note No. / Avizo Nr. / Avvisi No.: 26162
Vozidlo č. / Wagon No. / Waggon Nr.: 815459764719
Hmotnost / Weight / Masse: 22 608 kg

TÜV CERT
EN ISO 9001:2000 / EN ISO 14001
Certifikáty č. 04100144, 04104144

Vyrobeno 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.

Druh, rozměr a hmotnost výrobku, Type, Dimension and weight of products, Art, Abmessungen und Masse der Erzeugnisse, Sorte, dimensions et masse des produits	Jakost, Material quality, Material qualität, Qualité	Norma, Standard, Norm, Norme
30-2000-12000 mm 22 608 kg 4 plechy	Stav dodaný / As delivered / Lieferungs-zustand / Etat de livraison: S355J2G3 N Stav zkoušený / As tested / Prüfungs-zustand / Etat de épreuve: S355J2G3 N	EN 10025+A1 EN 10029 A/N EN 10163-2 Tř. A Podsk. 1

Číslo tavby / Heat No / Schmelze Nr / No de la coulée		Počet kusů / No.of pieces / Stückzahl / No.de pièces	Zkouška č. / Test No. / Probe Nr. / No de l'essai		Zkouška tahem, Tensile test, Zugversuchkeit, Essai de traction								Ráz v ohybu [3], Impact test [3], Kerbschlagversuchkeit [3], Essai de résilience					
	1			2	3	T (°C)	Type 4	Type 6	4 (MPa)	5 (MPa)	6 (%)	7 (%)	3	T (°C)	Type			
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.

Tímto prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že uvedené výrobky na něž se vztahuje toto prohlášení jsou ve shodě s předpisy, které jsou specifikovány kupní smlouvou. Es wird hiermit auf ausschließliche Verantwortlichkeit erklärt, dass die hier angeführten Erzeugnisse auf die sich diese Erklärung bezieht, entsprechen den im Kaufvertrag spezifizierten Vorschriften. Thereby we declare to our exclusive responsibility that the mentioned products to 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. O' Brat.

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

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

OŘJ

VÍTKOVICE STEEL

Rostislav TOMAN
Zaměstnanec kontr. / Insp. Inspector /
Der Werkssachverständige / L' expert de l' usine

1 Způsob výroby oceli, Steelmaking process, Erzeugung, Mode d'élaboration de l'acier, BO+Y
2 A - hlava, Top, Kopf, tête; 2 - pata, Bottom, Fuss, pied
3 L - podélný, longitudinal, längs, c - příčný, transverse, quer, transversal; t - tangenciální, tangential, tangente; r - radiální, radial, z - vertikální, vertical, senkrecht
4 Mez kluzu, Yield stress, Streckgrenze, Limite d'élasticité
5 Mez pevnosti, Tensile strength, Zugfestigkeit, Résistance
6 Tažnost, Elongation A, Dehnung A, Allongement A
7 Zúžení Z, Reduction of area Z, Brucchdehnung Z, Striction Z
8 Průměr, Average, Mittel, Diamètre
200-F63

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

BENTELER
Stahl/Rohr

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 1340 - 33043 Paderborn - Deutschland

Thyssen Mannesmann Handel GmbH
Postfach 10 15 65
40835 Ratingen

10,11,12

Dokument-Nr.: / Document No.: / No. du document:	65-160755/001/P	Prüf-Nr.: / Inspection No.: / No. du certificat:	
Kunden-Bestell-Nr.: / Purchase Order No.: / No. de commande du client:	278/45755974	Hersteller: / Manufacturer: / Producteur:	Warmrohrwerk Dinslaken EN ISO 9001 DNV Cert.-11141-2001 PED 97/23/EG TÜV Cert 072024111/Z/5001/1/H
Benteler Auftrags-Nr.: / Benteler Order No.: / No. de commande Benteler:	1091295	Herstellerzeichen: / Manufacturer's brand: / Marque du producteur:	
Versandanzeigen-Nr.: / Dispatch Note No.: / No. d'avis d'expédition:	6584026	Stempel des Sachverständigen: / Inspector's stamp: / Poinçon de l'expert:	WA
Produkt: / Product: / Produit:	NAHTLOSE STAHLROHRE SEAMLESS STEEL TUBES TUBES D' ACIER SANS SOUDURE	Stahlerschmelzungsverfahren: / Steelmaking process: / Procédé d'élaboration de l'acier:	ELEKTROSTAHL ELECTRIC FURNACE FOUR ELECTRIQUE

Blatt: 1 / 4
Page:
Page:

Lieferbedingungen: / Terms of delivery: / Conditions de livraison:	DIN 17173-85 Prüfklasse 1, AD 2000-Merkblatt W 10 Ausgabe Januar 2000, AD 2000-Merkblatt W 4 Ausgabe September 2001, TRB 100 DIN 17173-85 Test Class 1, AD 2000-Merkblatt W 10 Edition January 2000, AD 2000-Merkblatt W 4 Edition September 2001, TRB 100 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: / Dimensions-tolerances: / Dimensions-tolérances:	DIN 17173-85, DIN 2448-81 DIN 17173-85, DIN 2448-81 DIN 17173-85, DIN 2448-81
Stahlsorte: / Steel grade: / Nuance d'acier:	TTST 35 N TTST 35 N TTST 35 N
Lieferzustand: / Delivery condition: / État de livraison:	Normalgeglüht Normalized Normalisé
Produktkennzeichnung: / Product marking: / Marquage du produit:	PS: BENTELER-ZEICHEN TTST 35 N S 1 SCHMELZEN-NR WA PS: BENTELER SIGN TTST 35 N S 1 HEAT-NO. WA PS: SIGLE DE BENTELER TTST 35 N S 1 COULEE-NO WA

FK = Farbkennzeichnung, colour marking, marquage par couleur FS = Farbschablonierung, paint stenciling, marquage par peinture FSD = Farbstrahldrucker, Colour jet printer, imprimante à jet d'encre de couleur LS = Längeschablonierung, longitudinal stenciling, marquage longitudinal par peinture PKE = Etikettenkennzeichnung, tag marking, marquage sur étiquette PS = Prägestempel, die stamp, marquage par poinçonnage TS = Tintenstrahlkennzeichnung, ink jet spray marking, imprimante à jet d'encre

Pos. / Item / Poste	Stück / Number / Nombre	Maße / Dimensions / Dimensions	mm	Länge / Length / Longueur m	Gewicht / Weight / Poids kg	Schmelzen-Nr. / Heat No. / No. de coulée	Prüfdruck / Test pressure / Pression d'épreuve	Rohr-Nr.-Gruppe / Tube number group / Série de no. des tubes	Vielfachlängen / Multiple lengths / Longueurs multiples
0001	49	60,300 X 5,600 mm	6000 - 7500	331,70	2535	513833			
0002	31	88,900 X 5,600 mm	6000 - 7500	224,88	2646	513833			

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

BENTELER
Stahl/Rohr

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1.B
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204.3.1.B
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1.B

Dokument-Nr.: / Document No.: / No. du document: 65-160755/001/P

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

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

Pos. / Item / Poste	Schmelzen-Nr. / Heat No. / No. de coulée	C	SI	MN	P	S	AL
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

Die Rohre sind auf Dichtheit geprüft durch:
The tubes have been submitted to a leak tightness test by:
Les tubes ont passé un contrôle d'étanchéité par:

ET-Dichtheitsprüfung: nach SEP 1925 — BESTANDEN
ET-leak tightness test: acc. to SEP 1925 — PASSED
ET-essai d'étanchéité: svt. SEP 1925 — PASSE

Augensichtkontrolle: / Visual inspection: / Examen visuel:	BESTANDEN / PASSED / PASSE	Maßkontrolle: / Dimensions examination: / Vérification des dimensions:	BESTANDEN / PASSED / PASSE	Ringaufdornversuch: / Ring expanding test: / Essai de dilation d'anneaux:	BESTANDEN / PASSED / 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'echantillonage etait realise aux longueurs multiples.

Zugversuch / Tensile test / Essai de traction

Pos. / Item / Poste	Proben-Nr. / Specimen No. / No. de l'éprouvette	Schmelzen-Nr. / Heat No. / No. de coulée	Probenabmessung / Specimen dimensions / Dimensions de l'éprouv.		Streckgrenze / Yield strength / Limite élastique	Zugfestigkeit / Tensile strength / Résistance à la traction	Dehnung / Elongation / Allongement		Einschnürung / Area reduction / Coefficient de striction	Re/Rm / Re/Rm / Re/Rm
					ReH	Rm	A5	1. Formel / 1. Formula / 1. Formule		
Anforderungen / Requirements / Exigences			mm		N/mm² MIN 225	N/mm² 340-460	% MIN 25			
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			

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

BENTELER
Stahl/Rohr

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1.B
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204.3.1.B
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1.B

Dokument-Nr.: / Document No.: / No. du document: 65-160755/001/P

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

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
Anforderungen / Requirements / Exigences			Länge / Length / Longueur	Breite / Width / Largeur	Höhe / Height / Hauteur	längs (L) / longitudinal (L) / longitudinal (L)		einzel / single / individuelle	mittel / average / moyenne	einzel / single / individuelle	mittel / average / moyenne	
			mm	mm	mm	quer (Q) / transversal (Q) / transversal (Q)	GRAD / °C	J	J	J/cm²	J/cm²	
			55	5,00	8,00		-0040	MIN 014	MIN 020			
0001	000001	513833	55	5,00	8,00	L	-0040	68				
				5,00	8,00			72				
				5,00	8,00			78	73			
0001	000004	513833	55	5,00	8,00	L	-0040	75				
				5,00	8,00			85				
				5,00	8,00			81	80			
0002	000001	513833	55	5,00	8,00	L	-0040	84				
				5,00	8,00			94				
				5,00	8,00			85	88			
0002	000004	513833	55	5,00	8,00	L	-0040	76				
				5,00	8,00			82				
				5,00	8,00			80	79			

Pos. / Item / Poste	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

Zeugnisvermerk: Das Material entspricht dem TU E 220 B2 nach NF A 49-211 und dem GRADE 1 nach ASTM-A 333, Rohre entsprechen AD 2000-Merkblatt W4
Abschnitt 7, Benteler Stahl/Rohr GmbH verfügt über ein, Qualitätsmanagement-System für Werkstoffhersteller nach, Richtlinie 97/23/EG,
zertifiziert durch TÜV CERT -, Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV NORD, GRUPPE
Certificate remarks: The material corresponds to TU E 220 B2 acc. to NF A 49-211 and GRADE 1 acc. to ASTM-A 333, tubes comply AD 2000-Merkblatt W4
chapter 7, Benteler Stahl/Rohr GmbH operates a Quality Management, System for Materials Producers in accordance with, Directive 97/23/EC,
certified by TÜV CERT-Certifiers, for Pressure Equipment TÜV NORD GRUPPE
Certificat-remarques: Le matériel correspond à TU E 220 B2 svt. NF A 49-211 et GRADE1 svt. ASTM-A 333, tubes sont conformes AD 2000-Merkblatt W4
section 7, Benteler Stahl/Rohr dispose d'un système gestion qualité, pour fabricant des matériaux selon les directives, 97/23/EC, certifié par
le TÜV CERT - lieu de, certification pour des appareils de pression GROUPE TÜV, NORD

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

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

BENTELER
Stahl/Rohr

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1.B
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204.3.1.B
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1.B

Dokument-Nr.: / Document No.: / No. du document: 65-160755/001/P

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

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

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

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

VPS ROSICE u CP
25. 10. 2004
č.j. 7060

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.

K. 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

14

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

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

24,3 x 4,0 TT

Kunden-Bestell-Nr.: 9083-NH
Purchaser Order No.:
No. de commande client:

Benteler AG - Postfach - D-33043 Paderborn

THYSSEN ROEHRENHANDEL
VERKAUFSBEREICH DER THYSSEN
POSTFACH 105061

40041 DÜSSELDORF

Benteler-Auftrags-Nr.: 4136-4901
Benteler Order No.:
No. de commande Benteler:

Versandanzeige-Nr.: 41-40064
Dispatch note No.:
No. d'avis d'expédition:

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

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

Hersteller : Benteler AG
Manufacturer: WERK SCHLOSS NEUHAUS
Producteur:

Herstellerzeichen:
Manufacturer's brand:
Marque du producteur:

Stahlerschmelzungsverfahren: ELEKTROOFEN
Steelmaking process: ELECTRIC FURNACE
Procédé d'elaboration de l'acier: FOUR ELECTRIQUE

Stempel des Sachverständigen: WA
Inspector's stamp:
Poincon de l'expert:

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 : TTST 35 N S 1 ROHR-NR. WA SCHMELZEN-NR PS : TTST 35 N S 1 TUBE NUMBER WA HEAT-NO. PS : TTST 35 N S 1 NO. DES TUBES WA COULEE-NO

FK = Farbkennzeichnung, colour marking, marquage par couleur
PS = Prägestampelung, die stamped, marquage par poinconnage
FS = Farbschablonierung, stenciled paint, marquage par peinture
PKE = Etikettenkennzeichnung, tag marking, marquage sur etiquette
TS = Tintenstrahlkennzeichnung, ink jet spray marking, imprimante à jet d'ence
LS = Längsschablonierung, longitudinal stenciled, marquage par longitudinal peinture

14

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.

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 10204-3.1B

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

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	753,00	1268	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

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:	WIRBELSTROMPRUEFUNG NACH SEP 1925 EDDY CURRENT TEST ACC. TO SEP 1925 CONTROLE PAR COURANTS DE FOUCAULT SVT. SEP 1925				
Die Rohre wurden zerstörungsfrei geprüft: The tubes are non destructive tested: Les tubes ont contrôles non-destructif:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS				
Augensichtkontrolle: Visual inspection: Examen visuel:	BESTANDEN PASSED PASSE	**Maßkontrolle:** Dimension control: Vérification des dimensions:	BESTANDEN PASSED PASSE	**Materialverwechslungsprüfung:** Material conformity test: Vérification de la nuance:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS
Ringaufdornversuch: Ring expanding test: Essai de dilatation d'anneux:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS	**Beizscheibenprüfung:** Etching test: L'essai de l'attaque:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS	**Bördelversuch:** Flanging test: Essai de rabattement de collerette:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS
Ringfaltversuch: Flattening test: Essai d'aplatissement:	BESTANDEN PASSED PASSE	**Biegeversuch:** Bending test: Essai de pliage:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS	**Aufweitversuch:** Drift expanding/flaring test: Essai d'évasement:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS
Drifttest: Drifttest: Contrôle de Mandrin:	NICHT ZUTREFFEND NOT APPLICABLE NE S'APPLIQUE PAS				

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 10204-3.1B

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

Zugversuch / Tensile test / Essais de traction

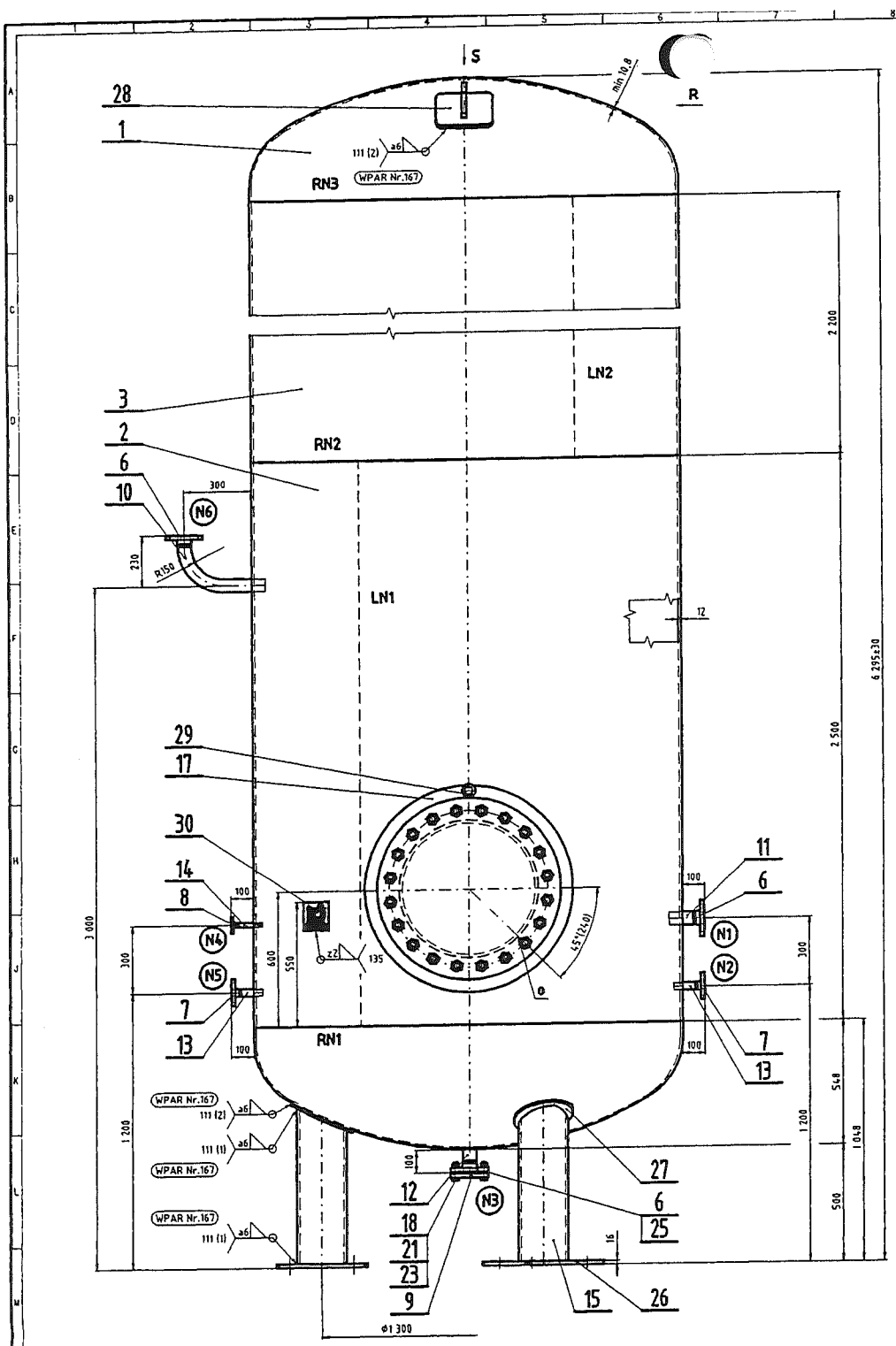
Pos. Item Poste	Proben- Nr. Specimen No. No. d'éprouvette	Schmelzen-Nr. Heat No. Coulée No.	Probenabmessung Test bar dimension Dimensions de l'éprouvette	Streckgrenze Yield strength Limite élastique	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction	Dehnung Elongation Allongement
Anforderungen Requirements Exigence			mm	ReH N/mm2 MIN 225	Rm N/mm2 340 - 460	A 5 Lo = 5,65 √ So 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

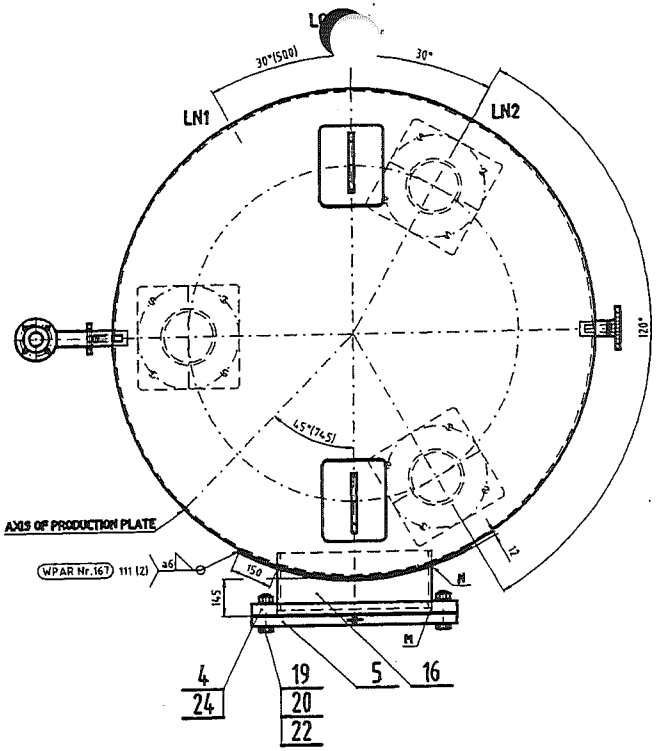
PADERBORN - SCHLOSS NEUHAUS , den 06.01.1999. Tel.: (05254) 81- 1590 Fax: (05254) 81- 2774

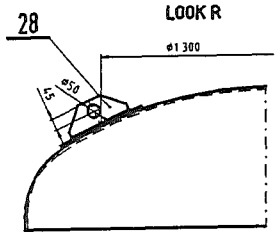
Der Werkssachverständige
Work's Inspector
L'expert d'usine

CLAUDIA FANKHÄNEL/JÄ

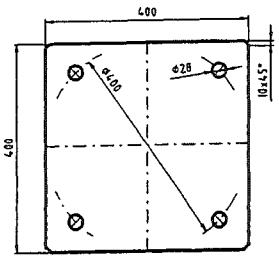
Dieses Dokument wurde mittels EDV erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig.
This document was prepared by means of electronic data processing and is valid without signature.
Ce document a été établi par traitement électronique de l'information et est valide sans signature.



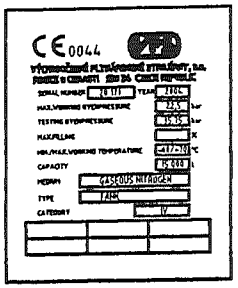




DETAIL POS.26 M1:5



PRODUCTION PLATE POS.30



SURFACE FINISHING	OUTSIDE PAINTING : 2-component min.150 µm RAL 9010		
	INSIDE PAINTING : -		
	SHOT BLASTING : SA 2 1/2 DIN SS 928 INSIDE AND OUTSIDE		
TESTING	RTG : 2X2LN,2X2RN		
	MAGNET : MANHOLE COLLAR,BRACKET BLECHES, OUTLETS		
	COLOUR DEFECTOSKOPY : -		
	ULTRASONIC TEST : 100% WELD N1 (MANHOLE TUBE TO MANTLE)		
WELDING	MAG : WIRE W3Si1-EN1668 (TIG)		
	TECHNIC GAS I1-EN439		
	FLUX : WIRE S2-EN756		
	FLUX SA AB 167 AC MS-EN760		
	ELECTRODE : (1)E42B42H10-EN499 (2)E46S1NIB32MS-EN499		
	WELDING COEFFICIENT : v= 0,85		
	WELDING DESIGN AND PREPARING VIDE WELD INSTRUCTION		
	WELD DESIGN BY CSN EN ISO 5817, WELD CATEGORY B		
MATERIAL	BOTTOM Ø1900, DIN 28 013, EN 10 028-3	P 355 NL1	3.1 B ADW1
	MANTLE, EN 10 028-3	P 355 NL1	3.1 B ADW1
	FLANGES, DN15-DN50, DIN 2635	TSTE 355	3.1 B ADW9
	MANHOLE FLANGES, Ø810	P 355 NL1	3.1 B ADW1
	TUBE, Ø2L3-60,3	TTST 35 N	3.1 B
	TESTIMONIAL DOCUMENT AT :	EN 10 204	
	ACCEPTANCE AT :	97/23/EG	
	ACCEPTANCE BY :	RW TUV	MODUL - G
TANK	CAPACITY :	15.000	l
	WORKING OVERPRESSURE	22,5	bar
	TESTING OVERPRESSURE :	35,75	bar
	TIGHTNESS TEST PRESSURE	-	bar
	WORKING MEDIUM :	GASEOUS NITROGEN	
	CALCULATION TEMPERATURE :	-60	°C
	WORKING TEMPERATURE :	-60/+70	°C
	CORROSION ADDITION :	0	mm

	TITLE	OUTLET
N1	MEDIUM OUTLET	DN50;PN40 - DIN 2635
N2	RESERVE	DN25;PN40 - DIN 2635
N3	CLEANING WITH BLIND FLANGE	DN50;PN40 - DIN 2635
N4	OUTLET 73 002	DN15;PN40 - DIN 2635
N5	RESERVE	DN25;PN40 - DIN 2635
N6	SAFETY VALVE OUTLET	DN50;PN40 - DIN 2635

Drawn:	OCHMAL P.	8.11.01	
Checked:	Ing. SEDLAR P.		
Technologist:	ZELENY V.		
EWI:	Ing. LAONA J.		

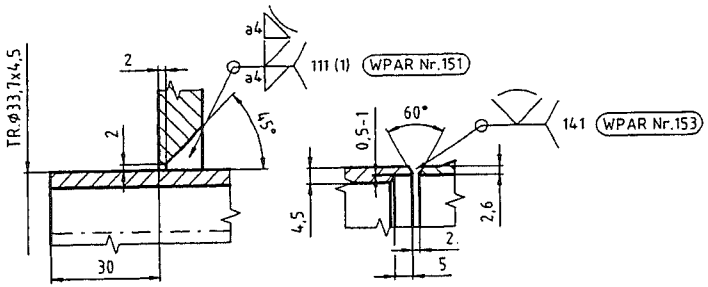
VPS VÝROBNÍ PLYNÁRENSKÉ STROJÉNY, a.s. PŘÍBOR V ČESKÉ REPUBLICE

Scale: 1:10 | Weight (kg): aprox. 4 000
Material: | Alloy:
Intermediate product:
CAD-Name: ...
Description:

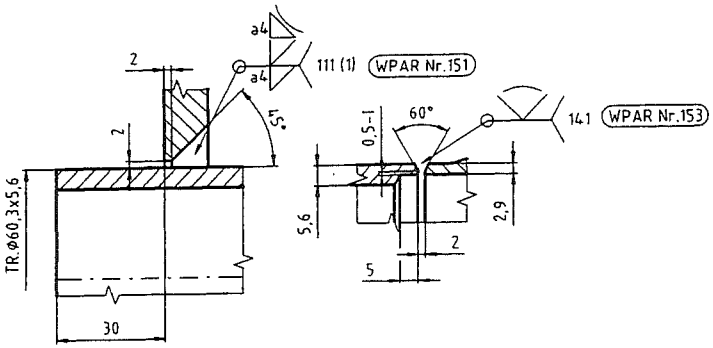
PRESSURE TANK Ø1900 mm
15 m3, Gaseous Nitrogen

Drawing-No.: 22-1-10828 | INDEX: a | SIZE: 4
Internal-No.: | Pages: 1 | Page: 1

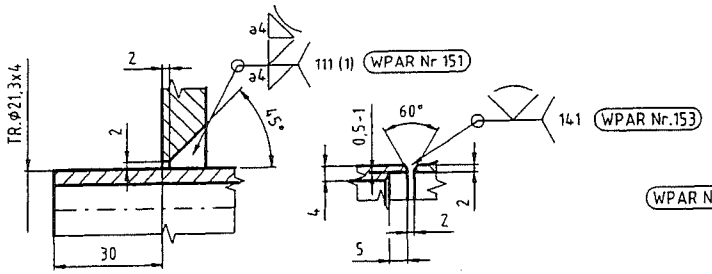
DETAIL OF OUTLETS N2,N5 M1:1



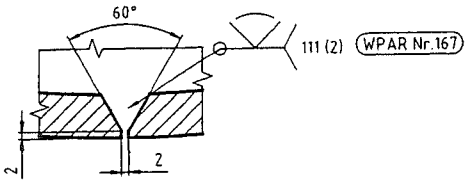
DETAIL OF OUTLETS N1,N6 M1:1



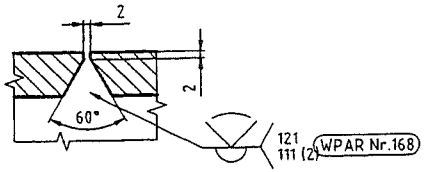
DETAIL OF OUTLET N4 M1:1



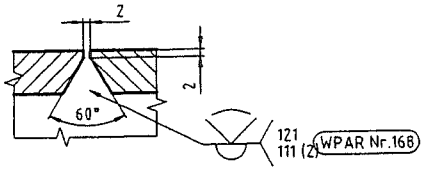
DETAIL OF WELD MANHOLE TUBE M1:1



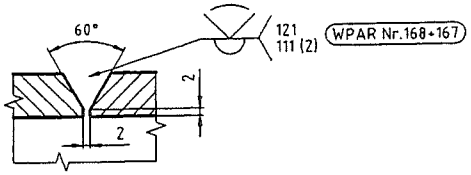
DETAIL OF WELD LN1,LN2 M1:1



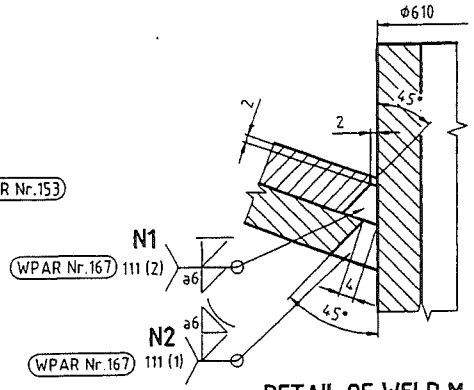
DETAIL OF WELD RN2,RN3 M1:1



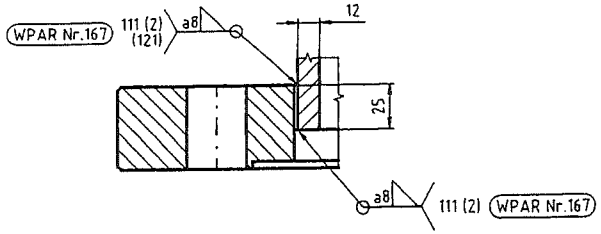
DETAIL OF WELD RN1 M1:1



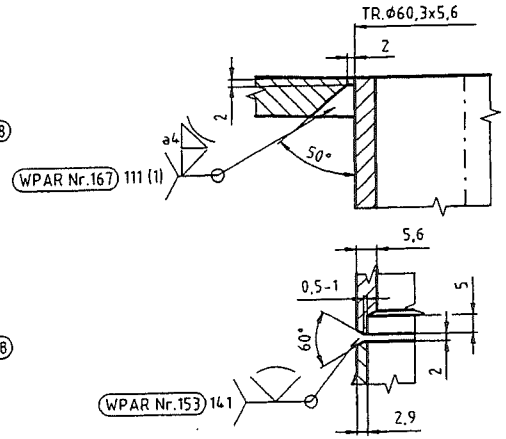
DETAIL OF WELD N M1:1



DETAIL OF WELD M M1:2



DETAIL OF OUTLET N3 M1:1



INDEX / REVISION	DATE	NAME	
Drawn:	ODEHNAL P.	8.11.04	
Checked:	ing.SEDLAK P.		
Technologist:	ZELEZNY V.		
EWE:	ing.LACINA Z.		

VPS — VÝCHODOČESKÉ PLYNÁRENSKÉ STROJÍRNY, a.s. ROSICE U CHRASTI

Scale: 1:10 [ ] | Weight (kg): min.4 000
Material: | Arest:
Intermediate product:
CAD-Name: nádrž ø1900,15m3....dwg
Description:

PRESSURE TANK Ø1900 mm
15 m3, Gaseous Nitrogen

Drawing-No.: 22-1-10828 | INDEX: a | SIZE: 4
Internal-No.: | Pages: 2 | Page: 2

RWTÜV
Anlagentechnik GmbH

A Company of the
TÜV Mitte Group

Kurfürstenstraße 58
D-45138 Essen
Postfach 10 32 61
D-45032 Essen
Telefon +49 2 01/8 25-0
Telefax +49 2 01/8 25-25 17

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, Desi
Approvals

Department

Materials and Processing, Design Approvals

Praha 16.12.2004

64041 /25

Čížek

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 Chrasti**

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 Chrasti
- 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 (for piping: nominal pipe size NPS):		**15000 l**

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 manufac-
  turing –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 compabality 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..... Prague 16.12.2004
(Organizational and unit, Name, place, Date)

Enclosures
(technical documents according to page 5)

POPIS ZAŘÍZENÍ

Název zařízení : Nadzemní tlaková nádrž ∅1900 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 TÜV)

8 4 0 4 1 / 2 5 / M
16. XI. 2004

Ing. JAROSLAV CIZEK
Authorized
Inspector Asme, Ped

GEFAHRANALYSE
ANALÝZA RIZIK

DOCUMENT NO DOKLAD ČÍSLO	Anlagen zur Vorprüfung:	VPS 5-005
REVISION REVIZE	(gekennzeichnet durch TÜ 4)	0
DATE DATUM	..... 16 XII. 2004	10.11.2004
TYP MODEL	6.4.0.4.1.1.2.5/11	NÁDRŽ ∅ 1900 mm , 15 000 l - DUSÍK

Ing. JAROSLAV CIZEK
Authorized
Inspector Asme, Ped

REF. AD2000-M, ES 97/23

REF. EN 1050	Skryté riziko/ následky/předpisy	Návrh	Činnost	Výstražné nápisy	Platné pokyny
1.0.	Riziko při poškození nádoby kvůli nedostatečné pevnosti nádoby s rizikem úrazu osoby jako důsledek neadekvátního návrhu.	Použít při výpočtu součinitel bezpečnosti, přizpůsobit se AD2000-M tloušťkou stěny.	Nepoužito.	Nepoužito.	Nepoužito.
1.1	Během manipulace při výrobě a dopravě existuje riziko být umačkán 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 řídící 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.	Použít 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 chladícího 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 ⌀ 45 mm metodou 111

152 - V svar na trubce ⌀ 168 mm metodou 111

153 - V svar na trubce ⌀ 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:
(unterschriftlich)

6 4 0 4 1 1 7 2 5 /1

16. XII. 2004

Ing. BOHUSLAV CIZEK
Authorized
Inspector Aztro, Ped