

## CHAPTER 7

### SPECIFIC EQUIPMENTS

#### - 7.1 EXPANSION BELOWS on InnerVessel

Item 783-114.A1-S/E.4	DN150
Item 783-114.A2-S/E.4	DN150
Item 783-114.G1-S/E.4	DN150

N° de Pièce	Référence SOPRODI	Référence Client	N° de plan	Révision
8980 - 1 et 2	COMPENSATEUR CMS 4.65.300	752-CP07+08	3677A - 53	IND 0
8980 - 13 et 14	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.200D	781+812 CP06	3677A - 43	IND 0
8980 - 15	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	752-CP01	3677A - 44	IND 0
8980 - 16	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	752-CP02	3677A - 45	IND 0
8980 - 17	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	752-CP03	3677A - 46	IND 0
8980 - 18	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	814-CP02rev.B	3677A - 47	IND 0
8980 - 19 et 20	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	783-CP01+02	3677A - 48	IND 0
8980 - 21	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	783-CP03	3677A - 49	IND 0
8980 - 22	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	783-CP04	3677A - 50	IND 0
8980 - 23 et 24	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	783-CP10+11	3677A - 51	IND 0
8980 - 25	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.300D	814-CP01rev.B	3677A - 52	IND 0
8980 - 3 à 6	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	781+812 CP01+02	3677A - 40	IND 0
8980 - 7 et 8	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	781+812 CP03	3677A - 41	IND 0
8980 - 9 à 12	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	781+812 CP04+05	3677A - 42	IND 0

83.114-G1.S/E4  
83.114-A1.S/E4  
83.114-A2.S/E4

N° ordre	OPERATION	DATES		EXECUTANT		REFERENCE	OBSERVATION
		Début	Fin	Nom	Visa		
1	DRAWINGS AND CALCULATION NOTES =====						
2	DRAWINGS : Up mentioned	22-04-05	22-04-05	C.T.			
3	CALCULATION NOTE	22-04-05	22-04-05	R.K.			
4	MATERIAL CERTIFICATE FOR EXPANSION JOINTS	22-04-05	10-05-05	C.T.			
5	BELLOWS PREPARATION =====						
6	Material identification of the bellow and material certificate control	25-04-05	25-04-05	H.B.			
7	Stainless steel cylinder longi. weld. th>0.22mm Welding approuved procedure - qualified welders	25-04-05	26-04-05	H.B.			
8	X-Ray of longitudinal bellow weld Procedure N° RAD.02	26-04-05	26-04-05	R.K.			
9	Corrugations forming	26-04-05	28-04-05	M.Fr.			
10	END PIPES PREPARATION =====						
11	End pipe cutting Dimensional control	25-04-05	10-05-05	L.S.			
12	End pipe mechanical preparation Dimensional control	25-04-05	10-05-05	J.-M.M.			
13	BELLOW ASSEMBLING =====						
14	Bellow welding stainless steel end pipe (lip weld) Mono plie Procédure N° SOUD...	27-04-05	10-05-05	B.R.			
15	Bellow welding with stainless steel end pipe (cylindrical bellow end)	28-04-05	10-05-05	B.R.			
16	EXPANSION JOINT TEST =====						
17	Hydraulic test Procédure N° HYD.01	28-04-05	10-05-05	J.M.-M.		Procedure: AHYD01 P.V.: ARESSU01	
18	Helium leak test Procédure N° THE.18	02-05-05	10-05-05	J.M.-M.		Procedure: ATHE18 P.V.: ATHE18	
19	FINAL CONTROL AND PACKING =====						
20	Cleanness	04-05-05	10-05-05	J.M.-M.			
21	Final dimensional control Procédure N° DIM.01	04-05-05	10-05-05	J.M.-M.		Procedure: ADIM01 P.V.: ADIM01	

PLAN QUALITE N° : 8980 du 01/06/05

IND.0 du 01/06/05

N° commande client : 050459/752 ETC

**SOPRODI**Tuyaux métalliques - flexibles  
compensateurs - soufflets

HESSE - F57400 SARREBOURG






Tél : (33) 03 87 23 86 20 - FAX : (33) 03 87 03 53 61

Nombre d'opérations : 1

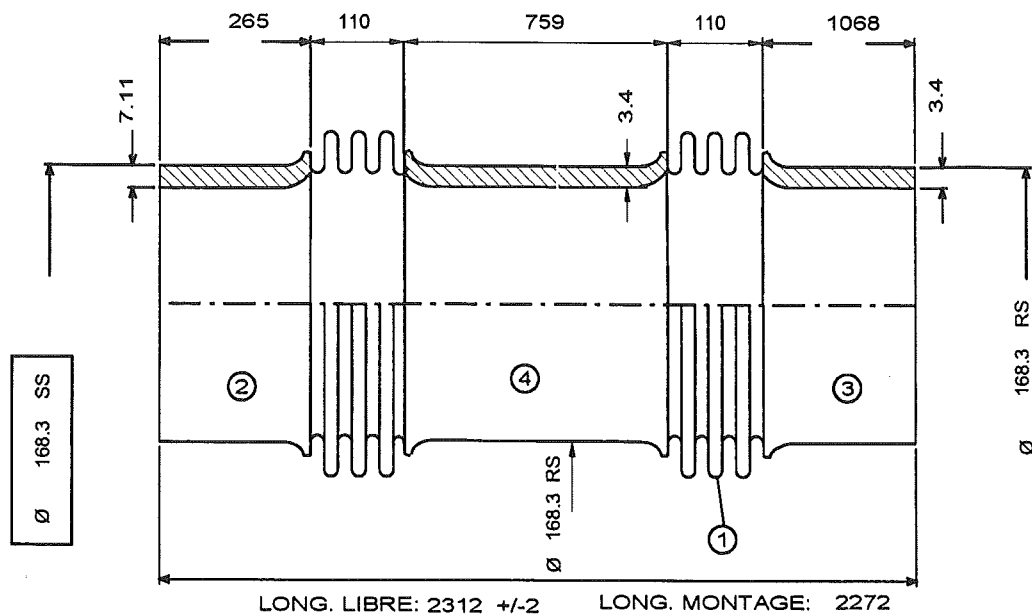
Date : 01/06/05

Plan Qualité N° : 8980

Page : 1 / 2

N° ordre	OPERATION	DATES		EXECUTANT		REFERENCE	OBSERVATION
		Début	Fin	Nom	Visa		
22	Individual packing	01-05-05	10-05-05	J.M-M			
23	DOCUMENTS <del>*****</del>						
24	Work reception Documentation compilation	09-05-05	10-05-05	C.T.			
25	Use manual	10-05-05	10-05-05	C.T.			
26	Declaration of conformity	10-05-05	10-05-05	C.T.			

PLAN QUALITE N° : 8980 du 01/06/05		IND.0 du 01/06/05	N° commande client : 050459/752 ETC
<b>SOPRODI</b> Tuyaux métalliques - flexibles compensateurs - soufflets HESSE - F57400 SARREBOURG Tél : (33) 03 87 23 86 20 - FAX : (33) 03 87 03 53 61			Nombre d'opérations : 1 Date : 01/06/05 Plan Qualité N° : 8980 Page : 2 / 2



#### SOUFFLET

DIAM. INT. : 168 mm  
DIAM. EXT. : 205 mm

#### MATIERE

1.- 321 3.- 304L  
2.- 304L 4.- 304L

#### CONDITIONS DE SERVICE

PS INT : 1 bar FLUIDE : LN2 - LO2  
PS EXT : PA bar COURSE AXIALE : +/- 50 mm  
PE : 1.5 bar LATERALE : +/- 6 mm  
TS : - 196 °C

QTE :

MARQUAGE : CMS 1.5.65.150 D

REP 50

PS 1 PE 1.5  
NrCDE NrORDRE

MENTIONNER LES  
NR DE REP. CLIENT

EMBALLAGE : Individuel sous gaine ou sachet polyethylene scelle

POIDS UNIT env.: / kg

#### EPREUVES

- 1.- DEGRAISSAGE
- 2.- TEST HELIUM
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-
- 7.-
- 8.-
- 9.-

#### RECETTE

DIRECTIVE 97/23/CE: CAT. II/D1

#### Q.C

SOPRODI LOFC Nr:

REF. CLIENT : 783-CP04

COMPENSATEUR REF.: **CMS 1.5.65.150 D** REP.: 50

DESSINE PAR:	VERIFIE PAR:	SOPRODI	NR	DATE	REVISION	NR	DATE	REVISION	CMP ARLES SOISSONS
VALIDE PAR :		QUAI DU CANAL 57400 HESSE							DATE 21/04/05
		TELEPHONE : 87 23 86 20 FAX : 87 03 53 61							3677A IND.0





Date : vendredi 3 juin 2005

Nr. : 3677A-40to42+44

- BELLOW WITHOUT STIFFENER AND MERIDIONAL WELD -

to 51

**Bellow Nr :** 3677A-40to42+44to51

Inside diameter	mm - dn =	168.0
Outside diameter	mm - ds =	205.0
Bellow material	321 suivant NF A 36-209	
Inside diameter (neutral)	mm - DI =	168.5
Outside diameter (neutral)	mm - DE =	204.5
Pitch diameter	mm - DM =	186.5
Convolution depth	mm - H =	18.00
Comparison of $H < 0.33 \cdot DI$	18.00 <	55.61
Neutral convolution radius	mm - R =	4.25
Bellows pitch	mm - L =	17.00
Number of plies	mm - NC =	1
Nominal material thickness of a ply	mm - E2 =	0.50
Design material thickness of a ply	mm - E1 =	0.50
Collar thickness of the cylindrical end	mm - EC =	0.00
Number of convolutions	- NO =	6
Length of cylindrical end without collar	mm - b ou b' =	0
Length of cyl. part of convolution outside diameter	mm - m =	0
Formula	$2 \cdot R / H =$	0.4
Formula	$2 \cdot R / (1.1 \cdot \text{SQR}(DM \cdot E2)) =$	0.8
Factor from graph. 1 (Pressure)	- CP =	0.6
Factor from graph. 2 (Flexibility)	- CF =	1.4
Factor from graph. 3 (Deflection)	- CD =	1.8

**WORKING CONDITIONS**

Working pressure	bar - PS =	1.0
Design pressure	bar - PC =	1.0
Test pressure	bar - PE =	1.0
Swell pressure	bar - PF =	0.0
Design temperature	Grd =	20
Total axial deflection plus/minus	mm - DX =	20.0
Total lateral deflection plus/minus	mm - DU =	0.0
Total angular deflection plus/minus	GRAD - DA =	0.0
Length shift of a convolution	mm - DL =	3.0
Number of cycles specified	- NS =	

**MATERIAL :** 321 suivant NF A 36-209

Material elongation limit		
at room temperature :	N/mm2 - RS =	50
at design temperature :	N/mm2 - RT =	50
Module of elasticity at room temperature	N/mm2 - ES =	200 000
Module of elasticity at design temperature	N/mm2 - ET =	200 000
Decrement factor for temperature RT/RS		1
Weld factor	- Z =	0
Security correction factor for cycles	- SL =	3
Nominal calculation factor	RT/	3.5
	- FS =	1

Date : vendredi 3 juin 2005

Nr. : 3677A-40to

to 51

Date : vendredi 3 juin 2005

Nr. : 3677A-40to42+4

to 51

1/ STRESS COMPARISON FOR WORKING CONDITIONS

(1b) Circonf. stress in the convolution due to working pressure (m=0 and b=0)	Sig.Ta.Mp=	6.9 N/mm2
(2) Circonf. stress in the cylindrical end	Sig.Ta.Mp=	16.9 N/mm2
(3) Meridional membrane stress	Sig.M.Mp=	1.8 N/mm2
(4) Meridional bending stress	Sig.M.Mp=	38.6 N/mm2
(7b) Circumf. membrane stress comparison	Sig.Ta.Mp=	6.9 <= 128.7
(8a) Meridian membrane stress comparison for RT*0.75	Sig.Ta.Mp=	40.4 <= 397.5

2/ STRESS COMPARISON FOR CYCLES CALCULATION

(5) Meridional membrane stress	Sig.M.Mdl =	10.1 N/mm2
(6) Meridional bending stress	Sig.M.Mdl =	912.1 N/mm2

3/ STRESS COMPARISON FOR TEST CONDITIONS

(1b) Circumferential stress in convolution due to test pressure PE	Sig.Ta.Mpe=	6.9 N/mm2
(2) Circumferential stress in the cyl. end	Sig.Ta.Mpe=	16.9 N/mm2
(3) Meridional membrane stress	Sig.M.Mpe=	1.8 N/mm2
(4) Meridional bending stress	Sig.M.Mpe=	38.6 N/mm2
(7a) Circumf. membrane stress comparison	Sig.Ta.Mpe=	6.9 <= 265.0
(9) Meridian membrane stress comparison	Sig.Ta.Mpe=	40.4 <= 596.3

3/ CYCLES COMPARISON

(10) Total stress	Sig.Eqt=	950 N/mm2
(11) Calculation of the number of cycles	N =	37 411
(12) Admissible number of cycles	NA =	12 470
(13) Comparison working cycles/admissible cycles		0 <= 12 470
(VALUE SOPRODI) Sig. Eqt at design temperature	20 °C =	950 N/mm2
(VALEUR SOPRODI) Calculation cycle number at	20 °C =	37 411
(VALEUR SOPRODI) Admissible number of cycles	20 °C =	12 470

3/ COMPARISON OF THE BELLOWS INSTABILITY PRESSURE

(14) Critical bellows instability pressure	PC =	100 bar
(15a) Comparison for axial deflection	bar	1 <= 20
(15b) Comparison for lateral and angular deflection	bar	1 <= 10

4/ CALCULATION OF THE SPRING RATE

Bellows axial spring rate for 1 mm deflection	=	16.14 daN/mm
(35) Axial spring rate for deflection X (DX/2)	=	161.40 daN
(37) Lateral stiffness for deflection U (DU/2)	=	0.00 daN
(38) Moment of lateral flexion	=	0.00 Nm
(40) Moment of angular flexion	=	0.00 Nm

Date : vendredi 3 juin 2005

Nr. : 3677A-40to

to 51

# MATERIAL CERTIFICAT LIST N° : 8980A

CUSTOMER : CMP ARLES

7 rue de l'Echelle du Temple

SOISSONS

ORDER N° : 050459/752 ETC

from

19/04/05

MATERIAL TYP : EXPANSION JOINT

Pieces N°	SOPRODI references	Customer reference	Drawing N°	Ind.
8980A - 22	EXPANSION JOINT CMS 1.5.65.150D	783-CP04	3677A - 50	IND. 0
Element designation : BELLOW		Material designation : COIL EP 0.50		
BELLOW	ORIGIN : OUTOKUMPO	Certif. according : EN 10204		
Nomenclature N°: 1	HEAT : 42701	TYP : 3.1B		
Designations :	1.4541	321		
Norms :	DIN 17441	ASTM A 240		4785
Element designation : END PIPE		Material designation : TUBE Ø168.3x7.11 (6" sch40S)		
END PIPE	ORIGIN : WNSN	Certif. according : EN 10204		
Nomenclature N°: 2	HEAT : 2 C 817	TYP : 3.1B		
Designations :	1.4301/1.4307	304L		
Norms :	DIN 17458 PK1	ASTM A 312-02		4798
Element designation : END PIPE		Material designation : TUBE Ø168.3x3.40		
END PIPE	ORIGIN : OUTOKUMPO	Certif. according : EN 10204		
Nomenclature N°: 3 and 4	HEAT : 4221441	TYP : 3.1B		
Designations :		304/304L		
Norms :		ASTM A 312		4795

Pieces N°	SOPRODI references	Customer reference	Drawing N°	Ind.
8980A - 23 et 24	EXPANSION JOINT CMS 1.5.65.150D	783-CP10+11	3677A - 51	IND. 0
Element designation : BELLOW		Material designation : COIL EP 0.50		
BELLOW	ORIGIN : OUTOKUMPO	Certif. according : EN 10204		
Nomenclature N°: 1	HEAT : 42701	TYP : 3.1B		
Designations :	1.4541	321		
Norms :	DIN 17441	ASTM A 240		4785
Element designation : END PIPE		Material designation : TUBE 6" SCH.40S		
END PIPE	ORIGIN : SCHOELLER BLECKMANN	Certif. according : EN 10204		
Nomenclature N°: 2	HEAT : 032712	TYP : 3.1B		
Designations : Z2 CN18-10	1.4301/1.4306	304/304L		
Norms : NF A 49 117	DIN 17458	ASTM A 312		4648
Element designation : END PIPE		Material designation : TUBE Ø168.3x3.40		
END PIPE	ORIGIN : OUTOKUMPO	Certif. according : EN 10204		
Nomenclature N°: 3 and 4	HEAT : 4221441	TYP : 3.1B		
Designations :		304/304L		
Norms :		ASTM A 312		4795

Pieces N°	SOPRODI references	Customer reference	Drawing N°	Ind.
8980A - 25	EXPANSION JOINT CMS 1.5.65.300D	814-CP01rev.B	3677A - 52	IND. 0
Element designation : BELLOW		Material designation : COIL EP 0.50		
BELLOW	ORIGIN : OUTOKUMPO	Certif. according : EN 10204		
Nomenclature N°: 1	HEAT : 42701	TYP : 3.1B		
Designations :	1.4541	321		
Norms :	DIN 17441	ASTM A 240		4785
Element designation : END PIPE		Material designation : TUBE Ø323.9x4.57		
END PIPE	ORIGIN : THYSSENKRUPP NIROSTA	Certif. according : EN 10204		
Nomenclature N°: 2,3 and 4	HEAT : 473226	TYP : 3.1B		
Designations :	1.4301/1.4307	304/304L		
Norms :	EN 10088-2	ASTM A 240		4797

QC SOPRODI

QUALITY PLAN N° : 8980A FROM:01/06/05

IND. 0

FROM 01/06/05

Customer order N° : 050459/752 ETC

**SOPRODI**

Tuyaux métalliques - flexibles  
compensateurs - soufflets



HESSE - F57400 SARREBOURG

Tél : (33) 03 87 23 86 20 - FAX : (33) 03 87 03 53 61

DATE : 03/06/2005

Quality plan N° : 8980A

Page : 5 / 7

Very address, Empfänger, Lieu de livraison  <b>4785</b>				BESTELLER								
Requirements, Anforderungen, Exigences AD 2000-MERKBL. W2 DIN 17441 02.97 ASTM A240-04A ASME 2001 PART A SEC. II SA-240 A02 AD 2000-MERKBL. W2 EN 10028-7				Our Order No. Unser Auftrag Nr. Notre commande n° 54199		Your order, Ihre Bestellung, Votre commande						
Product, Erzeugnisform, Produit <b>BAND, NICHTRÖSTEND</b>				Mark of Manufacturer Zeichen des Lieferanten Signe du producteur <b>OUTOKUMPU</b>		Process Erschweißungsart Méthode de fusion <b>AOD</b>						
Grade, Werkstoff, Nuance <b>1.4541 TYPE 321 1.4541</b>				Tolerances Toleranzen, Tolérances <b>EN 10259 S</b>		Inspector's stamp Zeichen d. Sachverständigen Polisson de l'expert 						
Marking, Kennzeichnung, Marquage <b>1.4541 2B</b>				Marks, Versandszeichen, Marques								
Line Reihe Ligne	Item Position Poste	Charge test No. Schweißprobe-Nr. Coulée n°	Size, Abmessungen, Dimensions		Quantity Stückzahl Nombre	Weight, Gewicht, Poids	Finish Ausführung Fin					
1	9	42701 4	0,5 X 1000 MM			10240 KG	2B					
2	9	42701 3	0,5 X 1000 MM			10480 KG	2B					
3	13	33482 6	2,0 X 1000 MM			10050 KG	2B					
4	15	33482 3	2,5 X 1000 MM			10050 KG	2B					
Charge no. Schweiß-Nr. Coulée n°		Chemical composition, Chemische Zusammensetzung, Composition mécanique										
		C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Ti %	N %		
42701		0,032	0,53	1,73	0,030	0,001	17,3	9,1	0,42	0,009		
33482		0,033	0,54	1,62	0,030	0,001	17,1	9,1	0,32	0,012		
Line Reihe Ligne	Mechanical properties, Mechanische Eigenschaften, Caractéristiques mécaniques								<b>ÜBERPRÜFT NACH</b> <b>AD 2000-W0/TRD100 DURCH</b> <b>TÜV NORD E.V. MIT VER-</b> <b>ZICHT AUF GEGENZEICHNUNG</b> <b>ZERTIFIZIERT NACH</b> <b>DRUCKGERÄTERICHTLINIE</b> <b>97/23/EG DURCH DIE TÜV</b> <b>CERT-ZERTIFIZIERUNGS-</b> <b>STELLE FÜR DRUCK-</b> <b>GERÄTE DER TÜV NORD</b> <b>GRUPPE; BENANNTE</b> <b>STELLE, KENN-NR. 0045</b>			
	Location Ort Lieu	Rp0.2 N/mm²	Rp1.0 N/mm²	Rm N/mm²	A5 %	A50 %	A80 %	Hardness Härte, Dureté HV10				
1	E	235	266	608	71	65	60	162				
	A	231	263	592	73	68	63	157				
2	E	232	263	597	72	67	62	155				
	A	230	260	568	72	67	62	154				
	E	263	291	570	64	60	57	170				
	A	271	297	573	64	61	57	169				
4	E	291	312	570	62	59	56	185				
	A	303	325	588	60	57	54	189				
Identify test, Verwechslungsprüfung, Contrôle d'identification Size, Abmessungen, Dimensions Surface, Oberfläche, Surface Test of intergran. corros. Prüfung auf Interkrist. Korros. Test de corros. Interkrist. DIN EN ISO 3651-2 : GENÜGEND									O.B. O.B. O.B.			
SEW 470-76 1.4878 HEAT TREATMENT AT 1070 C ISO 9001:2000 APPROVAL BY TÜV NORD, EXPIRES BY 2005.									We certify that the above mentioned products comply with the terms of the order contract. Wir bestätigen, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellannahme entspricht. Nous certifions que les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la commande.  This test certificate is made by controlled AOD-system and is valid without signature. Dieses Zeugnis wurde von einem überprüften Datenverarbeitungssystem erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. Ce certificat a été établi par un système informatique contrôlé et est valide sans signature.			
<b>Outokumpu Stainless Oy</b>  Authorized Inspector Werkstattsverständiger Inspecteur autorisé <b>JOERMA RUKAJÄRVI</b> FIN-05400 Tornio, Finland Tel. +358 16 4521 Fax +358 16 452 350, www.outokumpu.com Contact: Tornio, Finland. Business Identity Code 0823315-												



**WLSN**

CHANGSHI WLSN SPECIALTY STEEL CO., LTD.

# INSPECTION CERTIFICATE

4798-A

EN10204 3.1 B

Customer: COTUBEL S.A./NV

Certificate-No: TC20050102405002

ASA Order-No: FC128003C/2 P.O.NO.: TAS 4111701 / 66974 Date Of Issue: 01/24/2005

Article-Product: SEAMLESS STAINLESS STEEL PIPES CM3-R8

Material: 304/L ASME SA-312-02 ASTM A312-02

## Size-Heat-Piece-Weight

No.	Heat NO.	NPS	SCH	Piece	Weight(kg)	Length(m)	Test No.
A	2C817	6" nb	40S	4	648	22.45	01

## Chemical analysis(WT%)

Test No.		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr
	Specification	≤0.030	≤0.75	≤2.00	≤0.040	≤0.015	8.00-10.00	18.0-19.0
A	Results(ladle)	0.020	0.30	1.90	0.023	0.001	9.10	18.21
	Results(Product)	0.012	0.30	1.97	0.023	0.003	9.19	18.20

## Tensile-Hardness-Flatting-Flaring

Test NO.	NPS	SCH.	Sample Location		Temp	Tensile Test				Hardness HRB	Flatting	Flaring
			Top	Longitudinal		Rp0.2	Rp1.0	Rm	A%			
						≥205 (MPa)		≥515 (MPa)	≥35	≤90		
01	6"nb	40S	T	L	RT	265	-	555	56	80	OK	OK

T 1 U



CHANGSHU WALSIN SPECIALTY STEEL CO., LTD.

4798-B

## INSPECTION CERTIFICATE

### ■ Nondestructive Test or Corrosion test or surface test

Testing	Details	Sampling scale	Result
Nondestructive Test	UT	ASTM E213-02	N/A
	ET	ASTM E426-98	Satisfactory
Hydrostatic Test	ASTM A999/A999M-01	/	N/A
Corrosion Test	ASTM A262-02a E	2 samples per lot	Satisfactory
Visual & Dimension Inspection	ASTM A312-02	100%	Satisfactory
Material Identity Test: Good			

### ■ Annealing temperature: 1050 °C, Hold 9 minutes then quench by water

Length: 5.5-6.5m

Stamp of inspector: 01 02

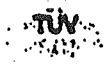
Steel making process: EF+VOD

According to the EU Directive 97/23/EC(PED) Annex 1.4.3 approved by TÜV under Nr 01 202

### ■ NOTES

1. WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL DESCRIBED HEREIN BEEN MADE IN ACCORDANCE WITH THE RESULTS OF THE CONTRACT, AND CONFORM TO THE SPECIFICATION ABOVE.
2. THE CERTIFICATE SHALL NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF THE COMPANY.

*Jiagang Wang*  
DIRECTOR · TECHNOLOGY



**WALSIN**

CHANGSHI WALSIN SPECIALTY STEEL CO., LTD.

# INSPECTION CERTIFICATE

4798-C

EN10204 3.1 B

Customer: COTUBEL S.A./NY

Certificate-No: TC2005012405001

ASA Order-No: FC128003C/2 P.O.NO:TAS 4111701

Date Of Issue: 01/24/2005

Article-Product: SEAMLESS STAINLESS STEEL PIPES CMB-R8

Material: 1.4301/7 DIN 17458 PK1

## Size-Heat-Piece-Weight

No.	Heat NO.	OD.(mm)	Thickness(mm)	Piece	Weight(kg)	Length(m)	Test No.
A	2C817	168.30	7.10	4	648	22.45	01

## Chemical analysis(WT%)

Test No.		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr
	Specification	≤0.030	≤0.75	≤2.00	≤0.040	≤0.015	8.00-10.00	18.0-19.0
A	Results(ladle)	0.020	0.30	1.90	0.023	0.001	9.10	18.21
	Results(Product)	0.012	0.30	1.97	0.023	0.003	9.19	18.20

## Tensile-Hardness-Flatting-Flaring

Test NO.	OD (mm)	Thickness (mm)	Sample Location		Temp	Tensile Test				Hardness	Flatting	Flaring
			Tope	Longitudinal		HRB						
						Rp0.2	Rp1.0	Rm	A%	HRB		
						≥195 (MPa)	≥230 (MPa)	500-680 (MPa)	≥40	≤90		
01	168.30	7.10	T	L	RT	265	285	555	56	80	OK	OK

T 10





**WLSN**

CHANGSHI WLSN SPECIALTY STEEL CO., LTD.

4798-D

## INSPECTION CERTIFICATE

### ■ Nondestructive Test or Corrosion test or surface test

Testing	Details	Sampling scale	Result
Nondestructive Test	UT	SEP 1915	N/A
	ET	DIN-EN-10246-2&3	Satisfactory
Hydrostatic Test	DIN50104	/	N/A
Corrosion Test	DIN-EN-ISO3651-2	2 samples per lot	Satisfactory
Visual & Dimension Inspection	DIN 17458 PK1	100%	Satisfactory
Material Identity Test: Good			

### ■ Annealing temperature: 1050 °C, Hold 9 minutes then quench by water

Length: 5.5-6.5m

Stamp of inspector: 01 02

Steel making process: EF+VOD

According to the EU Directive 97/23/EC(PED) Annex 1.4.3 approved by TUV under Nr 01 202

### ■ NOTES

1. WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL DESCRIBED HEREIN BEEN MADE IN ACCORDANCE WITH THE RESULTS OF THE CONTRACT, AND CONFORM TO THE SPECIFICATION ABOVE.
2. THE CERTIFICATE SHALL NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF THE COMPANY.

*Heugim Wang*  
DIRECTOR TECHNOLOGY

T10



CERTIFICATE EN 10204/3.1.B.

4795

1.05.01765

Page 1(1)

CLIENT AVESTAPOLARIT ABE S.A.R.L. 48 RUE DECOMBEROUSSE		DATE 2005-01-31		CERTIFICAT NO N0506577/ 1													
FR-69100 VILLEURBANNE FRANKRIKE		NON DE COMMANDE USINE 2005000389		POST 20													
		NON DE COMMANDE CLIENT CF 05 000056		EXPEDITION NOMBRE 775841													
EXECUTION DE PRODUIT TUBES D'ACIER INOXYDABLE SOUDES LONGITUDINALEMENT, SOUDURE EXTERIEURES MEULE, DECAPES, EXTREMITES DROITES, A LONGUEURS DE FABRICATION, TRAITEMENT THERMIQUE 1100 C REFROIDISSEMENT A L EAU																	
SPECIFICATION ASTM A 312/ASME SA 312 (EFW)				SIEGNE DE L'USINE OUTOKUMPU-N													
NUANCE TP 304/TP 304L		DESIGNATION DE L'USINE 4307T		TOLERANCES ASTM A 999													
MARQUAGE DE TUBE OUTOKUMPU-N; TP 304/TP 304L; WLD; A/SA 312; 168,30 X 3,40; 6" SCH 10S; 4221441;																	
QUANTITE																	
NOMBRE 48		METRE 289,40		COULEE NO 4221441													
		DIMENSION 168,30 3,40		RÉSULTAT NO A													
COMPOSITION CHIMIQUE																	
HEAT ANALYSIS 1		C	SI	MN	P	S	CR	NI									
		0,023	0,330	1,63	0,023	0,006	18,18	8,09									
RESULTAT DES ESSAIS																	
	TEMP C	RP0,2 MPa		RM MPa		A2 %	HRB HRB										
		205		515		35	90										
A1 T		281	338	602		58	85										
CONTROLE AUX COURANTS DE FOUCAULT ASTM A 450 / E 426						CONFORME											
CONTROLE AUX COURANTS DE FOUCAULT ASTM A 999 / E 426						CONFORME											
ESSAI D'APLATISSEMENT ASTM A 530						CONFORME											
CONTROLES VISUELS, CONTROLES ET DIMENSIONS						CONFORME											
VERIFICATION DE LA NUANCE						CONFORME											
ESSAI DE CORROSION INTERGRANULAIRE ASTM A 262:E						CONFORME											
DURETE SELON NACE MR 0175						CONFORME											
Base material acc to EN 10028-7						CONFORME											
Fulfill the requirements in EN 10217-7																	
		Certified acc: PED 97/23/EC and AD2000-WQ/TRD 100 by TÜV Nord groupe for pressure equipment NOB no: 0045 Certificate no: 07 202 0111 Z 0018/0/H (no: 0121WL04780) Procedures and personnel approved by notified bodies. WPS/WPAR: EN 288 / WLD Personnel: EN 1418 / NDT: EN 473				LES STIPULATIONS DE LA COMMANDE SONT CONFORMES TITRE D'INSPECTEUR / MAR Björn Zetterberg DELIVRE PAR Yvonne Wannestrand											
No. 78 100 3711		ELABORATION: E/AOO Base material from PED 97/23/EC approved suppliers.															

OUTOKUMPU STAINLESS TUBULAR PRODUCTS  
Torshälla Box 48 S-64421 Torshälla Sweden

Telephone no  
+46 18 34 96 52

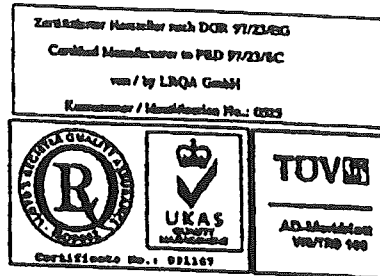
Telefax  
+46 18 34 97 00

yvonne.wannestrand@outokumpu.com

1.04.02050

4648-A

**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS-STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG



**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to ONORM/DIN EN 10 204-3.1.B

Schoeller-Bleckmann Edelstahlrohr AG Rohrstrasse 1 A-2630 Ternitz, Austria Tel: +43 02630/316 469 Fax: +43 02630/316 683		Zert./cert: C97442 Seite/Page: 1 /4 Datum/Date: 040206 e-mail: helga.harather@sber.co.at	
Besteller/Purchaser/Commandant TUBES ET RACCORDS DISTRIBUTION (TRD) 13, RUE CHARLEMAGNE F-02201 SOISSONS FRANCE		TUBES ET RACCORDS DISTRIBUTION (TRD) 13 RUE CHARLEMAGNE BP 21 02201 SOISSONS FRANCE	
Bestell-Nr./Purchaser's Order No/No. de commande:		79731	
Auftrags-Nr./Works Order No/No. de commande d'usine:		0426225/ 1	
Lieferschein/Delivery note/Avis d'expédition:		0426225/ 1 Date: 04-01-05	
Erzeugnis/Product/Produit TUBES INOX SANS SOUDURE - SEAML. STAINL. STEEL TUBES/PIPES, SBS NUANCE / GRADE A600, 1.4301/1.4306, TP304/TP304L, TUZ2CN18-10, TUZ6CN18-09, EXECUTION C2 = FINIS A CHAUD, HYPERTREMPE, DECAPE, PASSIVE, FINISH C2 = HOT FINISHED, HEAT-TREATED, PICKLED, LIVRAISON SELON / TECHN. COND. ACC. ASTM A312/A312M-01A, NACE MR0175-2003, ASME SECT.II PART.A SA312/SA312M-2001 ED. 2003 ADD, DIN 17458/07.85 PKL.1, NFA 49-117 SEPT.1985, CORROSION TESTED TO ASTM A262 PRACTICE B, DIN 50914 AND NFA 05-159, TOLERANCES SELON / ACC. EN ISO 1127/03.97 D2/T2, ASTM A530/A530M-99, ASME SECT.II PART.A SA530/SA530M-2001 ED. 2002 ADD, NFA 49-117/SEPT.1985, LONGUEUR COMPRISE / RANDOM LENGTH 6100/ 7300 MM EXTRÉMITÉ D'EQUEURRE / PLAIN ENDS,			
Lieferung/Descr./Liste descr.: Pos Abmessung Menge Gewicht Stk Schmelze Prüf-Nr Dimensions Quantity Netweight Pcs Heat Test-No Dimensione Poids Poids net Pcs Coulee No.Epr.			
Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais: Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. The material has been furnished in accordance to the requirements. Le material a été trouvé conforme aux exigences.		<b>SCHOELLER-BLECKMANN EDELSTAHLROHR AG</b>  <b>FR. H. HARATHER</b> (DER WERKSACHVERSTÄNDIGE) (WORKS INSPECTOR/EXPERT DE USINE)	
Zeichen des Lieferwerks: Brand of Manufacturer: <b>SBS</b> Marques de l'usine:		Zeichen des Prüfers: Symbol of Inspector Symbole de l'inspecteur:	

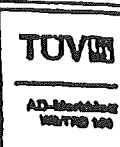
La reproduction sur ce papier filigrané attesté dans le système Qualité TRD 13, rue Charlemagne - 02200 SOISSONS - Tél. 03 23 73 50 00 valeur copie "certifié conforme à l'original"

La reproduction sur ce papier filigrané attesté dans le système Qualité TRD 13, rue Charlemagne - 02200 SOISSONS - Tél. 03 23 73 50 00 valeur copie "certifié conforme à l'original"

4648-B

**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS-STAINLESS  
PIPELINES ZUM ERFOLG

Zertifizierung Normen nach DIN 9123/ISO  
Certified Manufacture to PED 97/23/EC  
von / by LRQA GmbH  
Kommunikation / Communication No.: 6529



**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B

Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C97442  
Seite/Page: 2 / 4  
Datum/Date: 040206  
e-mail: helga.harather@sber.co.at

10 168,28 X 7,11 MM / 6"NB X SCH 40S / ISO 168,3 X 7,1 MM  
20,94 M 606,00 KG 3 032712 144632  
10 168,28 X 7,11 MM / 6"NB X SCH 40S / ISO 168,3 X 7,1 MM  
14,09 M 402,00 KG 2 500699 145863

**Chemische Zusammensetzung/Chemical Composition/Composition chimique (%)**  
**Schmelze**

Heat  
coulee C SI MN P S CR MO NI CO B (ppm)  
032712 0,021 0,340 1,700 0,026 0,001 18,400 0,290 10,250 0,060 12

**Chemische Zusammensetzung/Chemical Composition/Composition chimique (%)**  
**Schmelze**

Heat  
coulee C SI MN P S CR MO NI CO B (ppm)  
500699 0,014 0,380 1,300 0,022 0,007 18,200 0,230 10,180 0,060 6

**Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties/Charact. mecaniques**

Prüf-Nr Proben-Nr. HRB HV  
Test-No Sample-no. HRB HV  
No. Epr. sample-no. min  
max 90 192

144632 1 82  
2 83

TEMP °C RPO.2 RPI.0 RM A5 A2"  
MPA MPA MPA % %  
min 205 230 515 45 35  
max 700

1 20 288 322 589 53 55

**Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:**  
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.  
The material has been furnished in accordance to the requirements.  
Le matériel a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerts:  
Brand of Manufacturer: **SBS**  
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:  
Symbol of inspector  
Symbole de l'inspecteur:

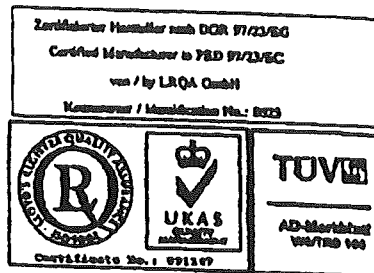


**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
**FR. H. HARATHER**  
(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

4648-C

**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS-STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG



**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to ONORM/DIN EN 10 204-3.1.B

**Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG**  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C97442

Seite/Page: 3 / 4

Datum/Date: 040206

e-mail: helga.harather@sber.co.at

		HRB	HV						
		HRB	HV						
	min								
	max	90	192						
145863	1	86							
	2	84							
		TEMP °C	RP0.2 MPA	RP1.0 MPA	RM MPA	A5 %	A2° %		
		min	max	max	max	max	max		
			205	230	515 700	45	35		
1		20	298	333	591	50	50		

**Ergebnisse weiterer Prüfungen/Further test results/Résultat d'autre essais**  
**ESSAI DE TRACTION A L'ANNEAU: SATISFAISANT**  
**RING TENSILE TEST: SATISFACTORY**  
**ESSAI D'APLATISSEMENT: SATISFAISANT**  
**FLATTENING TEST: SATISFACTORY**  
**ESSAI D'EVASEMENT: SATISFAISANT**  
**FLARING TEST: SATISFACTORY**  
**ESSAI DE CORR. INTERGR. SELON NFA 05-159: SATISFAISANT**  
**INTERGR. CORR. TEST ACC. TO NFA 05-159: SATISFACTORY**  
**ESSAI DE CORR. INTERGR. SELON ASTM A262 PRACT.B: SATISFAISANT**  
**INTERGR. CORR. TEST ACC. TO ASTM A262 PRACT.B: SATISFACTORY**  
**VERIFICATION DE LA NUANCE SUR CHAQUE TUBE**  
**PAR "X-RAY-FLUORESCENCE-ANALYZER": SATISFAISANT**  
**POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION TEST ON EACH TUBE/PIPE**  
**BY "X-RAY-FLUORESCENCE-ANALYZER": SATISFACTORY**

**LÖSUNGSGEGLÜHT BEI / SOLUTION ANNEALED AT**  
1060°C, 10 MINUTES, WASSER/WQ

**Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:**  
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.  
The material has been furnished in accordance to the requirements.  
Le matériel a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks:  
Brand of Manufacturer: **SBS**  
Markes de l'usine:

Zeichen des Prüfers:  
Symbol of inspector  
Symbole de l'inspecteur:



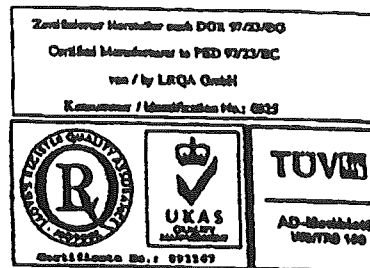
**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
**FR. H. HARATHER**

(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

4648-D

**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS-STAINLESS  
PIPELOS ZUM ERFOLG



**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B

<b>Schoeller-Bleckmann Edelstahlrohr AG Rohrstrasse 1 A-2630 Ternitz, Austria Tel: +43 02630/316 469 Fax: +43 02630/316 683</b>	<b>Zert./cert: C97442 Seite/Page: 4 /4 Datum/Date: 040206 e-mail: helga.harather@sber.co.at</b>
<b>WASSERDRUCKVERSUCH MIT 90 BAR AN JEDEM ROHR: IN ORDNUNG HYDROSTATIC TEST AT 90 BAR ON EACH TUBE: SATISFACTORY</b>  <b>THE TUBES/PIPES CONFORM ALSO TO NACE STANDARD MR0175-2003</b>  <b>BESICHTIGUNG UND NACHMESSUNG: IN ORDNUNG INSPECTION AND CHECKING OF DIMENSIONS: SATISFACTORY</b>  <b>KENNZEICHNUNG/MARKING: WERKSTOFF/MATERIAL-ABMESSUNG/DIMENSION SCHMELZE/HEAT NO.-PL NR./LOT NO.-SMLS/S-C2-PKL.1</b>  <b>ERSCHMELZUNGSART/STEELMAKING PROCESS: EF+AOD</b>	
<b>Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:</b> Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. The material has been furnished in accordance to the requirements. Le material a été trouvé conforme aux exigences.	
<b>Zeichen des Lieferwerks: Brand of Manufacturer: SBS Marques de l'usine:</b>	<b>Zeichen des Prüfers: Symbol of inspector Symbole de l'inspecteur:</b>
<b>SCHOELLER-BLECKMANN EDELSTAHLROHR AG</b>  <b>FR. H. HARATHER</b> (DER WERKSACHVERSTÄNDIGE) (WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)	

N° de Pièce	Référence SOPRODI	Référence Client	N° de plan	Révision
8980- 1 et 2	COMPENSATEUR CMS 4.65.300	752-CP07+08	3677A- 53	IND 0
8980- 13 et 14	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.200D	781+812-CP06	3677A- 43	IND 0
8980- 15	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	752-CP01	3677A- 44	IND 0
8980- 16	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	752-CP02	3677A- 45	IND 0
8980- 17	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	752-CP03	3677A- 46	IND 0
8980- 18	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	814-CP02rev.B	3677A- 47	IND 0
8980- 19 et 20	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	783-CP01+02	3677A- 48	IND 0
8980- 21	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	783-CP03	3677A- 49	IND 0
8980- 22	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	783-CP04	3677A- 50	IND 0
8980- 23 et 24	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	783-CP10+11	3677A- 51	IND 0
8980- 25	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.300D	814-CP01rev.B	3677A- 52	IND 0
8980- 3 à 6	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	781+812-CP01+02	3677A- 40	IND 0
8980- 7 et 8	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	781+812-CP03	3677A- 41	IND 0
8980- 9 à 12	COMPENSATEUR CMS 1.5.65.150D	781+812-CP04+05	3677A- 42	IND 0

### CERTIFICATE OF HYDRAULIC TEST

ACCORDING TO PROCEDURE N° HYD.01

DESCRIPTION OF THE TEST : Hydraulic test, pressure inside,  
medium : water or surgical spirit at room temperature.  
Chlorine < 40 ppm

EQUIPMENT: Hydraulic pump N° 3045816

CONTROLLED VALUES :

- Test pressure : 1,5 bars
- Duration of the test : 10 Minutes
- RESULTS : Without comments

CLIENT : CMP ARLES 7 rue de l'Echelle du Temple BP 4 02201 SOISSONS  
Commande : 050459/752 ETC du 19/04/05

Matériel examiné : EXPANSION JOINT

ACCORDING TO EUROPEAN DIRECTIVE 97/23/CE Cat. II Module D1

QC SOPRODI

DATE :

10/05/05

INSPECTEUR :

FLAZERAIN J

PLAN QUALITE N° 8980A du 01/06/05 IND.0 du 01/06/05

N° commande client 050459/752 ETC

**SOPRODI**

Tuyaux métalliques - flexibles  
compensateurs - soufflets

HESSE - F57400 SARREBOURG

Tél : (33) 03 87 23 86 20 - FAX : (33) 03 87 03 53 61

Date : 01/06/05

Plan Qualité N° : 8980A









## CHAPTER 7

### SPECIFIC EQUIPMENTS

- **7.2: QUICK SHUT-OFF VALVE + ACTUATOR**  
**PROTEGO DN150**  
Items HV72008 and HV72009

# Abnahmeprüfzeugnis DIN-EN 10204-3.1

## Inspection Certificate

Besteller: CMP Arles  
 purchaser:  
 Bestell-Nr.: 041483/781-etc.  
 order-no.:  
 Auftrags-Nr. ~~781-783-812~~  
 your job-no.:  
 Unsere Auftragsbestätigungs-Nr.: K-E-04/5.570-kl  
 our acknowledgement-no.:

Werksnummer: 04-5570-02-01/06  
 serial-no.:

Pos. item	Anzahl quantity	Benennung description	Bemerkungen remarks
02	6	quick action closing valve PROTEGO NB/AP 150	devices without grease or oil for 02

### Werkstoff

material  
 Gehäuse 1.4541 - welded  
 body  
 Umfassungskäfig /  
 enclosing cage  
 Flammenfilter /  
 flame arrestor disc  
 Abdeckhaube 1.4541  
 weather hood  
 Dichtung PTFE  
 gasket

Schrauben/Muttern A2  
 bolts/nuts  
 Ventilsitze 1.4541  
 valve seat  
 Ventilteller 1.4541  
 valve pallet  
 Ventiltellerführung 1.4541  
 valve guide  
 Ventiltellerdichtung metallic  
 valve pallet gasket  
 Membrane /  
 diaphragm

Flanschanschluß form A, Ra 3,2 - 6,3 DN 80 PN 40  
 flange connection body  
 Bodenplatte mit Rohrstutzen DN 150 PN  
 bottem plate with pipe nozzle

### Prüfungen

tests	5 <input checked="" type="checkbox"/> Dichtheitsprüfung mit Luft	max. 3 drops/min.
1 <input checked="" type="checkbox"/> Bauprüfung	tightness to air at	
2 <input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrolle	6 <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollprüfung mit Luft	3 - 6 bar
function control	control/air test pressure at	
3 <input type="checkbox"/> PTB-Gutachten III B/S	7 <input type="checkbox"/> Ansprech-Überdruck	/ mbar
PTB certificate	set pressure	
4 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Prüfungen	8 <input type="checkbox"/> Ansprech-Unterdruck	/ mbar
miscellaneous tests	set vacuum	
	100 % dye penetration test of weld seams as per AD-HP 5/3.	
	Results without any objection.	

Die Prüfungen / wurden durchgeführt in Gegenwart eines Sachverständigen/Beauftragten des:  
 Tests witnessed by Surveyor / Inspector of:

Braunschweig, 23.03.2005  
 Ort/place Datum/date

(Schulze)

(Werksachverständiger)  
 Works Inspector

Braunschweig,  
 Ort/place Datum/date

(Sachverständiger/Beauftragter)  
 Surveyor/Inspector



# Materialnachweis / Material Traceability

Bestell-Nr. / Order No. 041483/781-etc. *83*

Besteller  
Purchaser CMP Arles, Soissons

Auftrags-Bestätigungs-Nr. K-E-04/5.570-kl / 2  
Order Acknowledgement No.

Bemerkungen  
Remarks

Stückzahl / Number 6

Benennung  
Designation Quick action closing valve PROTEGO NB/AP 150  
PROTEGO® NB/AP

3.1B Nr. 3.1B No.	Benennung, Abmessung, Modell Designation, Dimensions, Model	Werkstoff Material	Zeugnis Certificate	Hersteller / Lieferant Manufacturer / Supplier	Schmelze /Charge Probe / Specimen	Stempel Stamp
92/05	ring 205/123 x 20	1.4541	3.1B	Gefri	3ZR8 /	
93/05	circular blank 130 x 5	1.4541	3.1B	Gefri	152171-003 /	
2346/04	pipe 139,7 x 4	1.4541	3.1B	Buhlmann	492300 /	
808/04	round steel 30	1.4541	3.1B	Stappert	347089 /	
88/05	pipe 76,1 x 2,9	1.4541	3.1B	Thyssen Mannesmann Handel	444600 /	
75/05	flange DN 80	1.4541	3.1B	rff	569 /	
91/05	ring 205/35 x 20	1.4541	3.1B	Gefri	3ZR8 /	
2636/04	ring 560/165 x 40 - bottom plate	1.4541	3.1B	Gefri	03911 /	
2639/04	ring 390/310 x 30 - bottom plate	1.4541	3.1B	Gefri	56P9 /	
1988/04	pipe 168,3 x 7,11 - bottom plate	1.4541	3.1B	Thyssen Mannesmann Handel	759636 /	
2637/04	ring 560/165 x 40 - bottom plate	1.4541	3.1B	Gefri	240091 /	
2638/04	ring 560/165 x 40 - bottom plate	1.4541	3.1B	Gefri	3NH9 /	
2640/04	ring 390/310 x 30 - bottom plate	1.4541	3.1B	Gefri	247303 /	
2236/04	ring 560/165 x 40 - bottom plate	1.4541	3.1B	Gefri	4C28 /	
2239/04	ring 390/310 x 30 - bottom plate	1.4541	3.1B	Gefri	4C28 /	

**GEFRI**  
Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH

**GEFRI GmbH**  
Eilsleben

### Umstempelungsbescheinigung

109 892

**GEFRI**  
Stahl- u. Maschinenbau-GmbH  
Rudolf-Breitscheid-Str. 21  
39365 Eilsleben  
Tel. 03 94 09 / 3 65 · Fax 60 22

03.01.05

Werk-

Zeugnis-Nr.: 105 104

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	3ZRP	3ZRP
Probe-Nr.	043ZRP	043ZRP
Abnahmestempel		13

### Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
20,0 x 1500 x 3000	13 x Rwig 205 / 123 x 200

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B


Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:

Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
Der Umstempelungsberechtigte



105104

ACERINOX S.A.

FABRICA DEL CAMPO DE GIBRALTAR ALMONES (LOS BARRIOS)

TFNO. (34) -56-629300 FAX . (34) -56-629311 P.O. BOX. 83

11370 LOS BARRIOS (CADIZ)



Abnahmeprüfzeugnis B  
Inspection Certificate B

Prüf - Nr  
Inspection No. 164415 1 /

ACCORDING TO  
NACH EN 10204 3.1.B.

"Zustimmungsschreiben des TÜV Baden vom 21. Februar 1983"  
Letter of approval from the TÜV Baden dated 21-2-83  
"Laut Schreiben des TÜV Baden e.V. vom 26 Juni 1989 wird auf die  
Gegenszeichnung verzichtet."  
TÜV Baden renounce to the countersignature according to their letter date 26-6-89

Besteller - Customer  
WALZWERK BURG GMBH

Auftrags Nr. - our order No.  
XN 8487

Bestellung Nr. - your Order No.  
750/2400014988/

Prüfgegenstand - Article  
BLECH (PLATE)

Werkstoff Nr und Lieferzustand - Material No. And Condition of Delivery  
1.4541 IIA

Werkstoff- Normbez. Standard - Grade of Material  
X6CrNiTi16-10

Werkstoff - Works Grade  
ACK- 315

Erbschmelzungsart - Steelmaking Process  
A - AOD Verfahren - AOD Process A

Anforderungen:  
Technical requirements  
EN 10028-7/TRB 100/AD-2000-MERKBLATT W2/W10 EN-10029 B DGRL 97/23/EG (PED)

Kennzeichnung - Marking  
Schmelznummer - N.° of coil.

Zeichen des Lieferwerks  
Brand of the manufacturer

Stempel des Sachverständigen.  
Inspector's stamp

2727

Pos Nr Item No.	Stückzahl Quantity	Abmessung - Dimensions mm	Schmelze Nr. Heat No.	Probe Nr. Test No.
10	3	20,00 x 1.500,00 x 3.000,00	3ZR8	043ZR8

Chemische Analyse - Chemical Composition

Schmelze Nr. Heat No.	C	CR	MN	NI	P	S	SI	TI						
Anforderungen Requirements	0,080	17,000 19,000	2,000	9,000 12,000	0,045	0,015	1,000	0,700						
3ZR8	0,018	17,783	1,577	9,137	0,028	0,002	0,483	0,273						

Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties Pr. Temp./T.Temp. 20 °C

Probe Nr. Test No	Prob.- Lage Pos. of Test	Abmessungen des Probestabs Dim. of specimen	Rm. N/mm2	Rp 0.2 N/mm2	Rp 1.0 N/mm2	A5 %				
Anforderungen Requirements		Breite x Dicke Width x Thickness mm	500,00 700,00	200,00	240,00	40,00				
043ZR8	C T	45,000 20,00	543,8	262,8	298,2	54,2				

Beichtigung und Messkontrolle wurden durchgeführt: O.B.  
Surface and dimensions controlled: O.K.  
Der Werkstoff ist beständig gegen interkristalline Korrosion gemäss EN ISO 3651-2  
The material is resistant to intergranular corrosion test according to EN ISO 3651-2  
Spektroskopische Identitätsprüfung: O.B.  
Spectrometrical identity test: O.K.  
Wärmebehandlung: Glühen bei 1050-1100 °C

WERKSACHVERSTÄNDIGER  
work inspector  
J. Vaguero

Zeugnis ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig  
gemäss E-Norm 10204


Heat treatment:  
Und Abschrecken mit Luft  
Cooling: With air

Palmones 26 JULIO 2004

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-02-01/06  
certificate-no.: 92/05

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	3ZR8	3ZR8
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
205/123 x 20	205/123 x 20

Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACERINOX, S.A.  
certificate-no.: 164415

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper





**GEFRI**  
Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH

**GEFRI GmbH**  
Eilsleben

### Umstempelungsbescheinigung

109892

**GEFRI**  
Stahl- u. Maschinenbau-GmbH  
Rudolf-Breitfeld-Str. 21  
39385 Eilsleben  
Tel. 03 84 09 / 3 65 · Fax 80 22

03.01.05

Werk-

Zeugnis-Nr.: 1076 / 95

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	152171-003	152171-003
Probe-Nr.		
Abnahmestempel		(23)

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
5,0 x 1500 x 3000	13-Runde 130 x 5,0

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:

Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
Der Umstempelungsberechtigte



QCM, HANS FERNÄNG

Your order - Ihre Bestellung - Votre commande

B09.05.897-H0001-05-N11

Purchaser - Besteller - Acheteur

AVESTA SHEFFIELD GMBH

POSTFACH 254

D-47856 WILlich

FÖRBUNDSREP TYSKLAND

Dest.

Product - Erzeugnisform - Produkt

ROSTFREIES BAND, WARMGEWALZT VERF. C2

Grade - Werkstoff - Nuance

AVESTA 18-10TI

1.4541/TYPE 321

26 CNT 18-10 HT

Brand mark  
Herstellerzeichen  
Signe du producteurInspector's stamp  
Abtoma - Stempel  
Estamp de l'expertMaking process  
Erschmelzungsart  
Procédé de fusion

E+CLU/AOD

Marking - Kennzeichnung - Marqueage

AVESTA 18-10TI

Extent of delivery - Lieferumfang - Etendue de livre

Item Pos Dimensions - Abmessungen - Dimensions  
Pos Anzahl kg mmHeat No  
Schmelze Nr  
Coulée NoLot No  
Los Nr  
Lot NoTest No  
Probe Nr  
Epreuve No

1 1

5.00 1500.0

152171 -003

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung - Composition chimique  
Heat - Schmelze - Coulée No  
Test - Probe - Epreuve No

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	B	N	Co
152171	.049	.58	1.45	.026	.001	17.2	9.2		.420	.000	.010	.09

Test results - Prüfergebnisse - Résultats d'essais (1N/mm<sup>2</sup> = 1 MPa) F=Front - Anfang - Début B=Back - Ende - Fin

Test No Probe Nr Epreuve No	Pos Legs Pos	Temp °C	R <sub>p</sub> 0.2 N/mm <sup>2</sup>	R <sub>p</sub> 1.0 N/mm <sup>2</sup>	R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>	A5	HB	A50
MIN			220	260	530	40		40
MAX					730		217	
F	T		293	336	602	58	169	57
B	T		294	330	590	54	166	54

WÄRMEBEHANDLUNG: 1100 CEL

VERWECHSLUNGSPRÜFUNG (SPEKTRALANALYSE):

OHNE BEANSTANDUNG

KORROSION: DIN 50914

: OHNE BEANSTANDUNG

BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG: OHNE BEANSTANDUNG

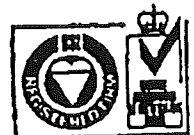
ÜBERPRÜFT NACH AD W0/TRD 100 MIT

VERZICHT AUF GEGENZEICHNUNG

DURCH TÜV NORD E.V.,

AZ 0121WLO4250, EINSCHL. ZUSTIMMUNG

FÜR BÄNDER BIS 2050 MM.



ISO9002

Registration FM 20032



AVESTA SHEFFIELD AB (PUBLI)

DIVISION - KBR

S-77480 AVESTA

WEDEN

Sve: Stockholm, Sweden

Telephone : 46 226 81870

Telefax : 46 226 81318

Telex no. : 7530 AVESTA S

Reg No : 556001-8748

V.A.T No : SE556001874801

WERKSACHVERSTÄNDIGE

GEM EN 10204-3.1.B

1076/95

Date - Datum Load - Ladung - Chargem No Cert - No - Zeugnis No

1995-10-04

DESA-1634

P34968

Avesta order - Auftrag - Ordre Invoice - Rechnung - Facture

60374

04951

Requirements - Anforderungen - Exigences

TRB 100, AD W2, AD W10, DIN 17440


NF A 36-209 &amp; ASME SA 240 ED 92

A - 5503

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-02-01/06  
certificate-no.: 93/05

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	152171-003	152171-003
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
130 x 5	130 x 5

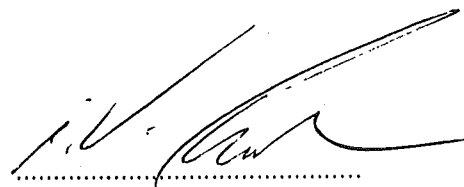
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: Avesta Sheffield  
certificate-no.: P34968

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



für Sicherheit und Umweltschutz

**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS-STEINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LRQA GmbH  
Kannenummer / Identification No.: 0525

**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B



Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C106777  
Seite/Page: 1 /4  
Datum/Date: 040709  
e-mail: helga.harather@sber.co.at

Besteller/Purchaser/Commanditaire  
BUHLMANN  
ROHR-FITTINGS-STAHLMANDEL GMBH&CO.KG  
LISE-MEITNER-STRASSE 14  
DE - 40721 HILDEN

BUHLMANN  
ROHR-FITTINGS-STAHLMANDEL GmbH  
RUHRORTER STR. 35 - 39  
DE- 68219 MANNHEIM

Bestell-Nr./Purchaser's Order No/No. de commande: 703/10909  
Auftrags-Nr./Works Order No/No. de commande d'usine: 0427993/ 9  
Lieferschein/Delivery note/Avis d'expédition: 0427993/ 9 Date: 04-04-06

Erzeugnis/Product/Produit  
NAHTLOSE EDELSTAHLROHRE - SEAML. STAINL. STEEL TUBES/PIPES,  
SBS MARKE / GRADE A700, 1.4541, TP321/TP321H, TUS6CNT1810,  
AUSF. C2 = WARMGEFORMT, WÄRMEBEHANDELT, GEBEIZT,  
FINISH C2 = HOT FINISHED, HEAT-TREATED, PICKLED,  
LIEFERUNG NACH / TECHN. COND. ACC.  
AD-W2/01.2000, AD 2000 W2/01.2003, DIN 17458/07.85 PKL.2,  
AD-W10/05.2000, AD 2000 W10/01.2003,  
ASTM A312/A312M-01A, ASTM A269-02,  
ASME SECT.II PART.A SA312/SA312M-2001 ED. 2003 ADD,  
CORROSION TESTED TO ASTM A262 PRACTICE E,  
NFA 49-117 SEPT.1985, NACE MR0175-2003,  
TOLERANZEN NACH / TOLERANCES ACC. EN ISO 1127/03.97, D2/T2,  
EINGEENGTE LÄNGE / RANDOM LENGTH 5000/ 7000 MM  
GERADE ENDEN / PLAIN ENDS,

**Lieferung/Descr./Liste descr.:**

Pos	Abmessung Dimensions Dimensione	Menge Quantity Poids	Gewicht Netweight Poids net	Stk Pcs Pcs	Schmelze Heat Coulee	Prüf-Nr Test-No No.Epr.
50	139,7 X 4,0 MM	205,45 M	2770,00 KG	30	492300	150273

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:  
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.  
The material has been furnished in accordance to the requirements.  
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

Zeichen des Lieferwerks:  
Brand of Manufacturer: **SBS**  
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:  
Symbol of inspector  
Symbole de l'inspecteur:



*Harather*  
FR. H. HARATHER  
(DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/EXPERT DE USINE)



**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS-STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LRQA GmbH  
Kennnummer / Identification No.: 0979



**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B

Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C106777  
Seite/Page: 2 /4  
Datum/Date: 040709  
e-mail: helga.harather@sber.co.at

**Chemische Zusammensetzung/Chemical Composition/Composition chimique (%)**  
**Schmelze**  
**Heat**  
coulee C SI MN P S CR MO NI CO TI  
492300 0,052 0,370 1,800 0,026 0,003 17,420 0,410 11,190 0,070 0,320

**Produktanalyse/Product-analysis/Analyse chimique sur produit**  
Nr./No C SI MN P S CR MO NI V W  
000002 0,053 0,360 1,810 0,025 0,004 17,750 0,390 11,270  
CU CO TI AL NB B(ppm) N  
0,208 0,070 0,335 0,026 15 0,012

**Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties/Charact. mecaniques**  
Prüf-Nr Proben-Nr. HRB HV  
Test-No Sample-no. HRB HV  
No.Epr. sample-no. min  
max 90 192  
  
150273 1 76  
2 82  
  
KG  
-  
min  
max 7  
  
1 6  
2 7  
  
TEMP RP0.2 RP1.0 RM A5 A2"  
°C MPA MPA MPA % %  
min 205 235 515 45 35  
max 680  
  
1 20 244 277 554 51 49

**Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:**  
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.  
The material has been furnished in accordance to the requirements.  
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
FR. H. HARATHER

(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

Zeichen des Lieferwerks:  
Brand of Manufacturer: **SBS**  
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:  
Symbol of inspector  
Symbole de l'inspecteur:





SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR  
SEAMLESS STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 91/21/EG  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LRQA GmbH  
Konsument / Identification No.: 0335

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B  
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.  
nach/according to ONORM/DIN EN 10 204-3.1.B



AD-Merkblatt  
W07RD 100

Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C106777

Seite/Page: 3 /4

Datum/Date: 040709

e-mail: helga.harather@sber.co.at

Ergebnisse weiterer Prüfungen/Further test results/Résultat d'autre essais

AUFWEITVERSUCH: IN ORDNUNG

FLARING TEST: SATISFACTORY

RINGFALTVERSUCH: IN ORDNUNG

FLATTENING TEST: SATISFACTORY

BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND

DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 VERF.A: IN ORDNUNG

INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO

DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 PRACT.A: SATISFACTORY

BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND

NFA 05-159: IN ORDNUNG

INTERGR. CORR. TEST ACC. TO NFA 05-159: SATISFACTORY

BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND

ASTM A262 Pract.E: IN ORDNUNG

INTERGR. CORR. TEST ACC. TO ASTM A262 PRACT.E: SATISFACTORY

VERWECHSLUNGSPRUEFUNG AN JEDEM ROHR

MIT "RÖNTGEN-FLUORESZENZ-ANALYSATOR": IN ORDNUNG

POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION TEST ON EACH TUBE/PIPE

BY "X-RAY-FLUORESCENCE-ANALYZER": SATISFACTORY

LÖSUNGSGEGLÜHT BEI / SOLUTION ANNEALED AT / HYPERTREMPE  
1060°C, 10 MINUTES, WASSER/WATER/EAU

THE TUBES/PIPES CONFORM ALSO TO NACE STANDARD MR0175-2003

WASSERDRUCKVERSUCH AN JEDEM ROHR: IN ORDNUNG

HYDROSTATIC TEST ON EACH TUBE: SATISFACTORY

ESSAI HYDRAULIQUE SUR CHAQUE TUBE: SATISFAISANT

PRÜFDRUCK / TEST PRESSURE / PRESSION D'ESSAI: 80 BAR

ULTRASCHALLPRÜFUNG NACH / ULTRASONIC TEST ACC. TO SEP 1915

AN 100 % DES LIEFERUMFANGES : IN ORDNUNG

AT 100 % OF EXTENT OF DELIVERY: SATISFACTORY

Im Einvernehmen mit/in acc. with/en accord avec

TUEV BAYERN (04.12.2003)

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Résultat des essais:

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The material has been furnished in accordance to the requirements.

Le material a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks:

SBS

Zeichen des Prüfers:

Symbol of inspector

Marques de l'usine:

Symbole de l'inspecteur:



SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG

*Harather*  
FR. H. HARATHER

(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/EXPERT DE USINE)



SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR  
SEAMLESS STAINLESS  
PIPELOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LRQA GmbH  
Kennnummer / Identification No.: 6535

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B  
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.  
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B



AD-Merkblatt  
W0100 100

Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C106777

Seite/Page: 4 /4

Datum/Date: 040709

e-mail: helga.harather@sber.co.at

u.d. Werkssachverst./Works Inspector/l'expert de l'usine  
Level III-Posch/ZFP

Zeichen des Prüfers/Symbol of Inspector de l'inspecteur: ZFP

BESICHTIGUNG UND NACHMESSUNG: IN ORDNUNG  
VISUAL INSPECTION AND CHECKING OF DIMENSIONS: SATISFACTORY  
INSPECTION ET CONTROL DES DIMENSIONS: SATISFAISANT

KENNZEICHNUNG: HERSTELLERZEICHEN: SBS  
ZEICHEN DER WERKSABNAHME: T/A  
ZEICHEN DER ZERSTÖRUNGSFREIEN PRÜFUNG: ZFP  
-WERKSTOFF(NR) -ABMESSUNG-SCHMELZE-PL NR.  
MARKING: SBS-T/A-ZFP-MATERIAL -DIMENSION-HEAT NO.-LOT NO.  
MARQUAGE: SBS-T/A-ZFP-MATERIAUX-DIMENSION-COULEE -NO.DE LOT  
-SMLS/S-C2(X) PKL.2

ERSCHMELZUNGSART/STEELMAKING PROC./PROC.D'ACIERIATION: EF+AOD

Im Einvernehmen mit dem TÜV-Bayern (Juli 1959).  
In accordance with / en accord avec TÜV-Bayern (Juli 1959).  
Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige Technische  
Überwachungs-Organisation kann auf Grund des Schreibens  
des TÜV-Bayern vom 23.6.1969 verzichtet werden.

Ergebnis der Prüfung/Test Result/Resultat des essais:  
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.  
The material has been furnished in accordance to the requirements.  
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG

*Harather*  
FR. H. HARATHER

(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

Zeichen des Lieferwerks:  
Brand of Manufacturer: **SBS**  
Marques de l'usine:


Zeichen des Prüfers:  
Symbol of Inspector  
Symbole de l'inspecteur:



## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-02-01/06  
certificate-no.: 2346/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	492300	492300
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
139,7 x 4	139,7 x 4

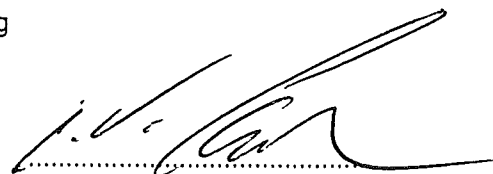
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Buhlmann  
manufacturer: Schoeller Bleckmann Edelstahlrohr  
certificate-no.: C106777

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



für Sicherheit und Umweltschutz



**FRANCE**

**UGINE**  
Usine Productrice  
Hersteller  
Manufacturer  
F 73493 UGINE CEDEX  
Tél : 04.79.89.20.30  
Fax : 04.79.89.30.81

4 N. Nr No 78825 11 N. de commande usine-Works order number FUGE TEC8 01/01 8UY21000 H

3 CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1.B  
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1.B  
INSPECTION CERTIFICATE 3.1.B

EN 10204.3/1.B

Produit  
Erzeugnisform  
Product  
UGI4541 STABST. ABGESCHR. GESCHLIFFEN POLIERT H9

Client et/ou destinataire - Besteller und/oder Empfänger - Purchaser and/or Consignee  
STAPPERT SPEZIAL STAHL HANDEL

N. de commande client - Kundenbestellnummer - Purchaser order number  
V.30809R/UE-E5 311196074

Nombres et spécifications techniques - Stabsorte und Prüfbedingungen - Quality and Specifications  
UGINE 4541 1.4541  
DGRL 97/23 TL 075/BRD 4541 03/2002 406326 AD 2000 W2 1.4541

Etat de livraison - Lieferzustand - As delivered (1)  
ABGESCHRECKT NACH EN 10088-3

Traitement de Référence - Probestättenbehandlung - Treatment of test samples (1)

Identification du produit Erzeugnis Benennung-Product Identification N. de code usine N. de poste N. de Coulée Werktabellennummer Post Nr Schmelz Nr Works order number kam No Heat No	Nombre Stückzahl Pieces Nbr	Profil Profil Shape	Dimension Ausmessung Dimension	Longueur Länge Length	Masse Gewicht Weight
15	16	19	20	21	22
8UY21 000 347089	51 RUND		30,000		866 KG

Prüfnummer Test N.	Demande/Verfahren Request (3)	Temperatur d'essai Test Temperature (25)	Traction - Zugversuch - Tensile test		Résistance à la traction Zugfestigkeit Tensile strength (27)	Allongement Zugdehnung (28)	Direction Richtung (29)	Dureté Härte (4)	Type Form Type	Kerbschlagzähigkeit - Notch Toughness		Moyenne Mittelwert Average	Dureté Härte (5)
			Limite d'Elasticité Streckgrenze Yield Strength (26 A)	1 % (26 B)						Valeur individuelle Einzelwerte Individual Values			
39 B	LR T	200	235	500	40			ISOV L	20	J		37	HB
0130													
			227	312	612	54				MIN = 160 MIT = 220 MAX = 280		183	
39 A													
N. de Prélèvement Probenummer Test N.	Demande Verfahren Request	Min	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
			C	SI	MN	NI	CR	N	TI	S	P		
			0,08	1,00	2,00	12,00	17,00		0,80	0,030	0,045		
			0,01	0,58	1,80	9,62	17,33	0,013	0,14	0,026	0,029		
			347089										
39			51	52	53	54	55						

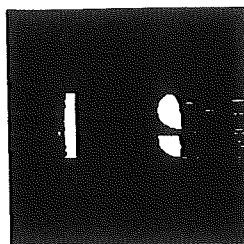
EN 4541 10272/4541.W10-TRB100  
DIN EN 10088-3  
LÖSUNGSGEGLOHT BEI 1050°C UND LUFT ABGESCHRECKT  
ADWO+TRD100:ZUSTIMMUNGSSCHREIBEN DES TUEV SÜDWEST LIEGT VOR.  
INTERKRISTALLINE KORROSION BESTÄNDIG NACH DIN 50914 § 9.1/IDENTIT. GEPRÜFT  
ADWO + TRD100 : APPROVAL BY TUEV SÜDWEST  
INTERCRYSTAL. CORROSION RESISTANT ACC. TO EURONORM 114 / ANTIMIXING TESTED

(1) L = Long - Leng  
T = Trans - Quer-Transverse

(1) TE = Trempé à l'eau - Wasserbeizen - Waterquench  
TH = Trempé à l'huile - Ölfen - Oil Quench  
A = Hypertrémpé - Lösungsgeglüht - Solution annealed

R = Revenu - Anlassen - Tempered  
RT = Recuit - Geglüht - Annealed  
TRM = Recuit max - Weichgeglüht - Maxi annealed

Ugine, le 08-01-04  
L'Agent Réceptionnaire de l'usine  
Der Werksachverständige  
The Work Inspector  
C. Bioteau



Stappert Spezial-Stahl Handel GmbH  
Postfach 3261, 58219 Schwerte

Braunschweiger Flammenfilter  
GmbH  
Postfach 5930

38051 Braunschweig

U M S T E M P E L B E S C H E I N I G U N G  
nach DIN EN 10204 Abschnitt 4

Auftrag : V549563KW Datum : 19-04-2004 Kundennr.: 23926  
Bestell. : siehe Pos./08-04-2004

Wir bestätigen, daß folgendes Material :

1 Werkst.-Nr.: 1.4541  
Rund 30 mm  
Best.Nr.108340 #6100259

808104

- Charge - Gesamtgewicht - Stück - Hersteller -----  
347089 ✓ 18,00K HL \*) Ugine

ATTEST EN 10204 BZW. DIN 50049/3.1 B

2 Werkst.-Nr.: 1.4541  
Rund 20 mm  
Best.Nr.108340 #6100255

808104

- Charge - Gesamtgewicht - Stück - Hersteller -----  
900420 - 52,00K HL \*) Cogne Acciai Special

ATTEST EN 10204 BZW. DIN 50049/3.1 B mit einem Bundetikett  
versehen wurde welches das Umstempelzeichen **SSK** trägt.

Die Umstempelung erfolgt mit Zustimmung des RW TÜV Essen  
gemäß Genehmigung vom 11-02-1976 / Prüf-Nr. 4/24 100 434/9

STAPPERT SPEZIAL-STAHLE  
Handel. GmbH  
Der Umstempelungsberechtigte

\*) HL = Herstellungslänge(n)

58239 Schwerte Im Ostfeld  
Tel. (02304) 609-0 Fax (02304) 68091

Geschäftsführer: François Fejzen, Rolf-Dieter Jedamzik, Bernd Maßmann, Heinz-Jürgen Zinn  
Sitz der Gesellschaft: Düsseldorf · Handelsregister Düsseldorf HRB 20, Rechtsform: GmbH



# DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Pió, 30 24062 Costa Volpino (BG)  
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624  
e-mail: dmvtaly@dmv-stainless.com

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

No/N°/Nr.

04.00881

Page/page/Seite 1/4

Purchaser / Client / Besteller

Address / Adresse / Adresse

Customers Order / N° de commande client / Kundenbestellung 279/45766664 date 30/01/2004.

DMV Ref. Order / Item N° comm DMV/Poste / Auftragsnummer 0000A16135/000009.

Part number / Part number / Teilenummer

THYSSEN MANNESMANN HANDEL GmbH.

Borsigstr. 2 Ratingen.

40007367.

Product / Type de produit / Erzeugnis

Seamless Stainless Steel Cold Finished Tubes Solution Annealed Free From Scale

Plain Ends Square Cut Deburred

Tubes Acier Inox Sans Soudure Finis a Froid

Hypertrempés

Sans oxydation

Coupés d'équerre, lisses, ébavurés

Kaltgefertigte, nahtlose Edelstahlrohre

Lösungsgeglüht

Entzundert

Enden, glatt, abgeschnitten

Specification / Spécifications / Liefervorschriften

ASTM A 312-01a ASME SA-312 ED. 2001 ADD. 2002 DIN 17458 PK2 07.85 NF A 49117 09.85 AD 2000 W2:2003, KEINE EINB.

Grade / Nuances / Stahlsorten

Z 6 CNT 18-10 1.4541 TP321 TP321H

Tolerances / Tolerances / Toleranzen

ASTM A 312-01A AW ASTM A 999-01 AW EN ISO 1127-5 : 1996 D3/T3

Marking / Marquage / Kennzeichnung

(LOGO DMV) ASTM/ASME A/SA-312 -117-TP321/TP321H 1.4541 Z6CNT1810 SEAMLESS HS2 HEAT (HEAT) 76,1 x 2,9  
- TUV DMV-1 IF DMV/NDT BUNDLE (BUNDLE) NR (TUBE N°)

Heat	No	Weight	Total length	OD	W. Th.	Length
Coulée/Schmelze	N°/Nr.	Masse/Gewicht	Long. tot./Glg.	DE/AD	Ep./WD	Longueur/Länge
435430	81	2460,00 Kg	493,78 m	76,10 mm	2,90 mm	6000/7000 mm
444600	54	1705,00 Kg	329,18 m	76,10 mm	2,90 mm	6000/7000 mm
Tot.	135	4165,00 Kg	822,96 m			

Heat / Coulée / Schmelze 435430

Melting Process / Elaboration / Erschmelzungsart Electric / Electrique / Elektrostahl + VOD

Chemical analysis / Caractéristiques chimiques / Chemische Zusammensetzung (%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni	B	Ti
Min	0.040					17.000		9.000		0.212
Max	0.080	1.0000	2.00	0.040	0.0300	19.000	1.000	12.000	0.0015	0.600
Heat	0.053	0.2600	1.59	0.027	0.0070	17.240	0.310	10.130	0.0013	0.320



Mechanical and Metallurgical Properties

Caractéristiques Mécaniques et Métallurgiques / Mechanische und metallurgische Kennwerte

Tensile test / Traction / Zugversuch (at 20 °C)

	Direct.	Y.S. 0,2%	Y.S. 1,0%	U.T.S.	El 5d	El 50 mm
		Rp 0,2%	Rp 1,0%	Rm		
	Long/Trans	MPa	MPa	MPa	%	%
Min		200.00	235.00	500.00	45.00	35.00
Max				730.00		
No 122420	L	309.10	335.89	602.79	59.14	54.20

HARDNESS TEST Dureté Härteprüfung

No/ N°/Nr. 122420/1/2/3/4/5. Required/ Imposition /Erforderlich HRB max 90,00 Result/ Resultat /Ergebnis 76,00/77,00

# DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Plò, 30 24062 Costa Volpino (BG)  
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624  
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com



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

No/N°/Nr.

04.00881

Page/page/Seite 2/4

## FLARING TEST / Evasement / Aufweitprobe

Required / Imposition / Erforderlich NF A 49-856

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## RING EXPANDING TEST / Evasement sur l'anneau / Ringaufdomversuch

Required / Imposition / Erforderlich DIN 50 137

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## FLATTENING TEST / Aplatissement / Kaltversuch

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 999

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 262 PR E

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich EN ISO 3651-2 A PR part 2 met. A

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## MICROGRAPHIC EXAMINATION / Micrographie / Micrographisches Zeugnis

No 122420 Grain size required max 7, result 5,5. According to ASTM E 112

N° 122420 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 5,5. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 122420 Korngrösse max. 7, ergebnis 5,5. Gem. nach ASTM E 112

No 122425 Grain size required max 7, result 5,5. According to ASTM E 112

N° 122425 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 5,5. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 122425 Korngrösse max. 7, ergebnis 5,5. Gem. nach ASTM E 112

Heat / Coulée / Schmelze 444600

Melting Process / Elaboration / Erschmelzungsart Electric / Electrique / Elektrostahl + AOD/VOD

Chemical analysis / Caractéristiques chimiques / Chemische Zusammensetzung (%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni	B	Ti
Min	0.040					17.000		9.000		0.252
Max	0.080	1.0000	2.00	0.040	0.0300	19.000	1.000	12.000	0.0015	0.600
Heat	0.063	0.3400	1.65	0.028	0.0040	17.440	0.200	10.120	0.0015	0.400

## Mechanical and Metallurgical Properties

Caractéristiques Mécaniques et Métallurgiques / Mechanische und metallurgische Kennwerte

## Tensile test / Traction / Zugversuch (at 20 °C)

	Direct	Y.S. 0,2%	Y.S. 1,0%	U.T.S.	El 5d	El 50 mm
		Rp 0,2%	Rp 1,0%	Rm		
	Long/Trans	MPa	MPa	MPa	%	%
Min		200.00	235.00	500.00	45.00	35.00
Max				730.00		
No 128036	L	290.20	321.95	588.39	62.29	53.00
No 129090	L	250.38	281.32	576.71	57.43	51.20

## HARDNESS TEST Dureté Härteprüfung

No/ N° /Nr. 128036/1/2/3/4/5 Required/ Imposition /Erforderlich HRB max 90,00 Result/ Resultat /Ergebnis 76,00/77,00

No/ N° /Nr. 129090/1/2/3/4/5 Required/ Imposition /Erforderlich HRB max 90,00 Result/ Resultat /Ergebnis 73,00/74,00

## FLARING TEST / Evasement / Aufweitprobe

Required / Imposition / Erforderlich NF A 49-856

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## RING EXPANDING TEST / Evasement sur l'anneau / Ringaufdomversuch

Required / Imposition / Erforderlich DIN 50 137

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB



## DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Piò, 30 24062 Costa Volpino (BG)  
Tel : 035.976.011 - Fax : 035.971824  
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com

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

No/N°/Nr.

04.00881

Page/page/Seite 3/4

### FLATTENING TEST / *Aplatissement* / *Faltversuch*

Required / *Imposition* / *Erforderlich* ASTM A 999

Result / *Resultat* / *Ergebnis* OK / Bon / OB

### CORROSION TEST / *Corrosion* / *Korrosionstest*

Required / *Imposition* / *Erforderlich* ASTM A 262 PR E

Result / *Resultat* / *Ergebnis* OK / Bon / OB

### CORROSION TEST / *Corrosion* / *Korrosionstest*

Required / *Imposition* / *Erforderlich* EN ISO 3651-2 A PR part 2 met. A

Result / *Resultat* / *Ergebnis* OK / Bon / OB

### MICROGRAPHIC EXAMINATION / *Micrographie* / *Micrographisches Zeugnis*

No 128036 Grain size required max 7 , result 5. According to ASTM E 112

N° 128036 Grosseur du grain demande max. 7 , obtenu 5. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 128036 Korngrösse max. 7 , ergebnis 5. Gem. nach ASTM E 112

No 128476 Grain size required max 7 , result 5. According to ASTM E 112

N° 128476 Grosseur du grain demande max. 7 , obtenu 5. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 128476 Korngrösse max. 7 , ergebnis 5. Gem. nach ASTM E 112

No 129090 Grain size required max 7 , result 6. According to ASTM E 112

N° 129090 Grosseur du grain demande max. 7 , obtenu 6. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 129090 Korngrösse max. 7 , ergebnis 6. Gem. nach ASTM E 112

No 129153 Grain size required max 7 , result 6. According to ASTM E 112

N° 129153 Grosseur du grain demande max. 7 , obtenu 6. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 129153 Korngrösse max. 7 , ergebnis 6. Gem. nach ASTM E 112

### Other tests and declarations / *Autres essais et Déclarations* / *Sonstige Prüfungen und Bestätigungen*

Heat treatment 1100°C

Traitement thermique 1100°C

Wärmebehandlung 1100°C

Holding time 2 min/mm followed by rapid cooling

Temps de maintien 2 min/mm suivi par refroidissement rapide

Haltezeit 2 min/mm mit schneller Abkühlung

Antimixing checked by PMI

OK

Contrôle anti-mélange par PMI

Bon

Prüfung auf Werkstoffverwechslung

OB

Visual and dimensional examination

OK

Examen visuel et dimensionnel

Bon

Besichtigung und Masskontrolle

OB

Eddy current testing

SEP 1925

OK

Contrôle courants de Foucault

SEP 1925

Bon

Wirbelstromprüfung

SEP 1925

OB

Material in accordance with

NACE MR 01.75 2000 (HRC<=22)

OK

Produit conforme à

NACE MR 01.75 2000 (HRC<=22)

Bon

Material entspricht den NACE Vorgaben

NACE MR 01.75 2000 (HRC<=22)

OB

Ultrasonic testing on the 10% of the tubes

SEP 1915

OK

Contrôle US 10% des tubes

SEP 1915

Bon

Ultraschallprüfung an 10% der Rohre

SEP 1915

OB

No weld repair

Aucune réparation par soudure

Keine Reparaturschweißung

# DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Plù, 30 24062 Costa Volpino (BG)  
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624  
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com



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

No/N°/Nr.

04.00881

Page/page/Seite 4/4

Tubes are free from mercury contamination

Pas de contamination par le mercure ou l'un de ses composants

Rohre sind frei von Quecksilberverunreinigungen

We certify that the delivered products comply with the request of the order

Nous attestons que la fourniture est conforme aux stipulations de la commande

Wir bestätigen, dass die gelieferten Produkte den Anforderungen des Auftrages entsprechen.

Material in accordance with AD 2000 W 10: 2000+TRD100+TRB100

Matériel conforme à la norme AD 2000 W 10: 2000+TRD100+TRB100

Material entspricht AD 2000 W 10: 2000+TRD100+TRB100

The delivered material has been produced and tested on the internal order/item n° 0004041332/000023, 0004041358/000023

Le matériel c'est relatif à la commande/pos. intérieur n° 0004041332/000023, 0004041358/000023

Die erzeugte Menge ist nach dem inneren Auftrag/Stellung N°0004041332/000023, 0004041358/000023

Issued according to TUV-BAYERN, January 1975.

Emis suivant TUV BAYERN, Janvier 1975

Ausgestellt im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern, Januar 1975

No countersignature from authority control as per TUV-Bayern letter DTD 3/18/1977

Pas de contresignature par l'autorité selon lettre du TUV-Bayern du 18/mars/1977

Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige Technische Überwachungs Organisation kann aufgrund des Schreibens des TÜV Bayern vom 18 März 1977 verzichtet werden

Date / date / date 25-Feb-2004

Mill inspector / Contrôle Qualité / Der Werkssachverständige F. ANNIBALI

Confirmation with reference to Pressure Equipment Directive 97/23/EC:

The works operates a quality management system that has undergone a specific assessment for materials for pressure equipment and is certified by a competent body (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)

Confirmation concernant la Directive Equipements sous Pression 97/23/EC:

L'usine applique un système de management de la qualité qui a fait l'objet d'une évaluation spécifique pour les matériaux pour équipements sous pression et qui est certifié par un organisme compétent (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)

Bestätigung in Bezug auf Druckgeräterichtlinie 97/23/EG:

Das Werk wendet ein Qualitätsmanagementsystem an, das in Bezug auf Werkstoffe für Druckgeräte einer spezifischen Bewertung unterzogen wurde und von einer zuständigen Stelle (TUV-ZERT. Nr. 70/2002/MUC) zertifiziert ist.

This certificate is issued by a computerized system and is valid without signature. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subject to the law

Le certificat est rédigé par un système d'ordinateur et il est valable sans signature. Au cas où le possesseur de l'original délivrera une copie, il devra attester la conformité en son nom, en s'endossant toute la responsabilité pour des usages illicites ou interdits. Toute altération ou contrefaçon seront susceptibles d'entraîner des poursuites légales.

Dieses Zeugnis ist durch ein automatisches System erstellt und ohne Unterschrift gültig. Im Falle, dass der Eigentümer des Originalzeugnisses eine Kopie erstellen lässt, muss er die Übereinstimmung mit dem Original bestätigen und übernimmt selbst die Verantwortung für jede nicht erlaubte und illegale Verwendung. Jede Veränderung und/oder Fälschung wird gerichtlich verfolgt werden.


DMV STAINLESS Italia s.r.l. ISO 9001 - IGQ N° .9408



## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-02-01/06  
certificate-no.: 88/05

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	444600	444600
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
76,1 x 2,9	76,1 x 2,9

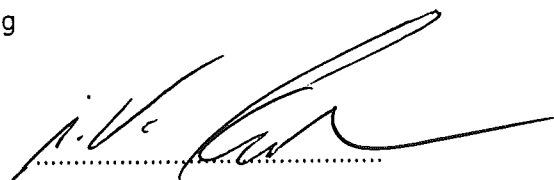
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Thyssen Mannesmann Handel  
manufacturer: DMV STAINLESS Italia s.r.l  
certificate-no.: 04.00881

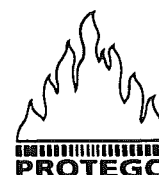
By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



75/05

82 07 4571



# Zapp Flanschenfabrik GmbH · 51766 Engelskirchen

Tel.: 02263/8030 · Fax: 02263/20620 · E-mail: info@Zapp-Flansche.de · Internet: www.Zapp-Flansche.de

Abnahmeprüfzeugnis / Inspection Certificate / Certificat d'inspection / DIN 50049 / EN 10204 3.1B



Kunde/Customer/Acheteur

9001:2000

RFF Rohr-Flansch-Fitting- Handelsges. mbH, Stuhr

Bestell-Nr. Order No. Commande No.	Datum: Date: Date:	Unser Auftrag Work Order Notre réf.	Los Nr. Lot No. Lot No.	Lieferschein Nr. Advice of delivery Avis d'expédition	Zeugnis Nr. Certificate No. Certificate No.
099/77707157/EK	13/04/2004	040861/ 10	03. 5. 424	041179/ 13	125486

Herstellerzeichen  
Sign of producer  
marque du producteur

2

Abnahme-stempel  
Inspector's stamp  
Poinçon de l'expert

AS

Lieferumfang / Extent of delivery / Etendue de livraison

60 Stück DN 0080 /  
DIN 2527 allseits

PN 040

Werkstoff Nr.  
Type of steel  
Matière No. 4541/F321 DIN 17440/ASTM A 182

Schmelzen Nr.  
Cast No.  
Coulée No. 569 Cha

Anforderungen: ADW2 W9 W10 DIN17440  
Requirements: Nach AD 2000 W0/TRD 100  
Demandes:

Erschmelzungsart:  
Kind of melting:  
Procédé de fusion: A. O. D.

## Ergebnis der Prüfung: / Test - Result: / Résultat d'essai:

(\*) AS nach DIN 17440

Prüf- Temperatur °C	Härte/B30 Hardness Trempe	Re N/mm²		Rm N/mm²	A (%) %	Z %	Kerbschlagarbeit / J Impact Test / J Résilience / J			Pr. Form Type of Sp. Type	Querprobe (transversal traversal)
		Re 0,2%	Re 1,0%								
20	134	200	238	519	64,0	72,0	210	210	194	ISO - V	T

## Chemische Zusammensetzung: / Chemical composition: / Composition Chimique: %

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
0,029	0,650	1,980	0,039	0,013	17,400		9,010
Ti	Fe	N	Co	Cu	Al	Nb	
0,300		0,050					



Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. - The requirements are fulfilled. - Les demandes sont réalisées.  
Nach EN ISO 3651-2 ist der Werkstoff ik - beständig. Intergranular corrosion according to EN ISO 3651-2 is satisfactory.  
Selon EN ISO 3651-2 le matériel est résistant intergéral.  
le tested ASTM - E 262 pr. E

Lieferzustand: lösungsgeglüht aus der Schmiedewärme normalisieren  
Wasser  
Luft  
State of delivery: annealed in solution with the forging heat normalising  
water  
air  
Condition de livraison: mise en solution chaleur de la Forge normalisation  
eau  
air  
1.070 °C  
°C

Sonstiges / Other Remarks / Autres remarques (QM-SYSTEM ZERTIFIZIERT NACH DGRL97/23/EG)  
Zusatzstempelung: F321

Art. Nr. 12170

Maßprüfung und Oberflächenbesichtigung erfolgte ohne Beanstandung. Werkstoffverwechslungsprüfung wurde durchgeführt.  
Dimensions / Surface without objection / Test to verify batch and quality has been carried out.  
La prise de mesure et la contrôle de la constitution de la surface est passés sans réclamation.  
Une examination du confusion de matériaux est réalisé.

Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.  
We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order.  
Le résultat du vérification est conforme avec les spécifications demandées.



AT: 83074571 - D1

Datum der Prüfung / Date of the examination / Date de l'examination 19/12/2003

Das Zeugnis ist ohne Unterschrift gültig / The report is valid without signature / Le certificat est valable sans signature.

Zapp Flanschenfabrik GmbH

Der Werksachverständige / The expert / L'expert

Scholz QM-L



91/05

**GEFRI**  
Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH

**GEFRI GmbH**  
Eilsleben

### Umstempelungsbescheinigung

109892

**GEFRI**  
Stahl- u. Maschinenbau-GmbH  
Rudolf-Breitscheid-Str. 21  
39365 Eilsleben  
Tel. 03 94 09 / 3 65 · Fax 60 22

03.01.05

Werk-

Zeugnis-Nr.: 105/04

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	3 Z R 8	3 Z R 8
Probe-Nr.	043 Z R 8	043 Z R 8
Abnahmestempel		(13)

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
20,0 x 1500 x 3000	13 x Ring 205/035 x 200

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

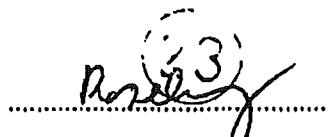
Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel-1b in 39288 Burg

Hersteller:




Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich


  
Der Umstempelungsberechtigte

105,04

<b>ACERINOX S.A.</b> FABRICA DEL CAMPO DE GIBRALTAR PALMONES (LOS BARRIOS) TFNO. (34) -56-629300 FAX (34) -56-629311 P.O. BOX 83 11370 LOS BARRIOS (CADIZ)		 		<b>Abnahmeprüfzeugnis B</b> <b>Inspection Certificate B</b> Prüf - Nr Inspection No. 164415 1 / ACCORDING TO NACH EN 10204 3.1.B. "Zustimmungsschreiben des TÜV Baden vom 21. Februar 1983" Letter of approval from the TÜV Baden dated 21-2-83 "Leut Schreiben des TÜV Baden e.V. vom 26 Juni 1989 wird auf die Gegenzeichnung verzichtet." TÜV Baden renounce to the countersignature according to their letter date 26-6-89											
Besteller - Customer WALZWERK BURG GMBH				Auftrag Nr. - our order No. KN 8487				Bestellung Nr. - your Order No. 750/2400014988/							
Prüfgegenstand - Article BLECH (PLATE)				Werkstoff Nr und Lieferzustand - Material No. And Condition of Delivery 1.4541 TIA											
Werkstoff- Normbez. Standard - Grade of Material X6CrNiTi18-10				Werkzeug - Works Grade ACX- 315				Erschmelzungsart - Steelmaking Process A-AOD Verfahren - AOD Process A							
Anforderungen: Technical requirements EN 10028-7/TRB 100/AD-2000-MERKBLATT W2/W10 EN-10029 B DGRL 97/23/EG (PED)				Stempel des Sachverständigen. Inspector's stamp 2727				Kennzeichnung -Marking Schmelznummer - N. of coil.							
Zeichen des Lieferwerks Brand of the manufacturer															
Pos Nr Item No.	Stückzahl Quantity	Abmessung - Dimensions mm				Schmelze Nr. Heat No.		Probe Nr. Test No.							
10	3	20,00 x 1.500,00 x 3.000,00				3ZR8		043ZR8							
Chemische Analyse - Chemical Composition															
Schmelze Nr. Heat No.	C	CR	MN	NI	P	S	SI	TI							
Anforderungen Requirements	0,080	17,000 19,000	2,000	9,000 12,000	0,045	0,015	1,000	0,700							
3ZR8	0,018	17,783	1,577	9,13	0,028	0,002	0,483	0,273							
Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties Pr. Temp./T.Temp. 20 °C															
Probe Nr. Test No	Prob. Lage Pos. of Test	Abmessungen des Probestabs Dim. of specimen Breite x Dicke Width x Thickness mm		Rm. N/mm2	Rp 0.2 N/mm2	Rp 1.0 N/mm2	A5 %								
Anforderungen Requirements		500,00 700,00		500,00 700,00	200,00	240,00	40,00								
043ZR8	C T	45,000 20,00		543,8	263,8	298,2	54,2								
Besichtigung und Masskontrolle wurden durchgeführt: O.K. Surface and dimensions controlled: O.K. Der Werkstoff ist beständig gegen interkristalline Korrosion gemäss EN ISO 3651-2 The material is resistant to intergranular corrosion test according to EN ISO 3651-2 Spektroskopische Identitätsprüfung: O.K. Spectrometrical identity test: O.K. Wärmebehandlung: Glühen bei 1050-1100 °C Heat treatment: Glühen bei 1050-1100 °C und Abschrecken mit Luft and quenching with air															
WERKSACHVERSTÄNDIGER work inspector J. Vaquero Zeugnis ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig gemäss E-Norm 10204 Palmones 26.7.2004															



135/04


 <b>USINOR INDUSTRIEL</b> COURTESY		<b>CERTIFICAT DE CONTRÔLE</b> INSPECTION TEST CERTIFICATE ARRIVÉE JOURS		<b>ANALYSE</b> CHEMICAL ANALYSIS ANALYSE		<b>TOLE PING Bando</b> AC U 15090	
<b>ORGANISME DE CONTRÔLE</b> Inspection Organisation Abrechnungsfähigkeit		<b>TUV</b> CERT. EN 10204/3.18		<b>AC</b> U 15090		<b>17 MAI 2002</b>	
<b>CLIENT</b> NICHIELCROM ACCIAI IROX SPA		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W10 - FINISH N°1 X6CRNiTi16-10 (1.4541) EN 10028-7 (11/95) EN 10088-2 (11/95)		<b>PROCES</b> FDF 302		<b>COULE SPECIALE</b> Special Heat Special - Schmelze		<b>03911</b>	
<b>PROCES</b> WI.4541 SOIVANT DIM 17440 (09/96)*AD2000-W2-W1							



## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-02-01/06  
certificate-no.: 2636/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	03911	03911
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
560/165 x 40	560/165 x 40

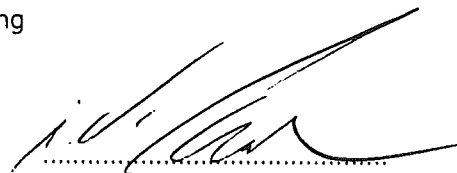
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: USINOR INDUSTRIAL  
certificate-no.: /

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



**GEFRI****Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH****GEFRI GmbH****Eilsleben****Umstempelungsbescheinigung**

109630

**GEFRI**  
 Stahl- u. Maschinenbau GmbH  
 Rudolf-Breitscheid Str. 21  
 39365 Eilsleben  
 Tel. 05541 200-1 Fax 05541 200-22

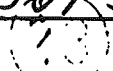
03. 11. 04

Werk-

Zeugnis-Nr.: 137/04

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	56 P9	56 P9
Probe-Nr.	0356 P9	0356 P9
Abnahmestempel		

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
Plasmaschnitt	4st. Ring 390/310x30,0

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg



Hersteller:

Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
 vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
 Der Umstempelungsberechtigte


<b>ACERINOX S.A.</b> FABRICA DEL CAMPO DE GIBALTAR PALMONES (LOS BARRIOS) TFM. (A) 34-638300 FAX (A) 34-638311 P.O. BOX 83 1170 LOS BARRIOS (CADEX)		 		<b>Abnahmeprüfzeugnis B</b> <b>Inspection Certificate B</b> PrÜf-Nr. Inspection No. 135232 5 / ACCORDING TO NACH EN 10204 3.1.B. "Zustimmungsschreiben des TÜV Baden vom 21. Februar 1983" Letter of approval from the TÜV Baden dated 21-2-83 "Laut Schreiben des TÜV Baden o.V. vom 28. Juni 1988 wird auf die Gegenzeichnung verzichtet." TÜV Baden renounce to the countersignature according to their letter date 28-6-88										
Besteller - Customer <b>WALZWERK BURG GMBH</b>		Auftrags-Nr. - our order No. <b>KH 4807</b>		Bestellung Nr. - your Order No. <b>Fax v. 03.09.03</b>										
Prüfgegenstand - Article <b>BLECH (PLATE)</b>		Werkstoff-Nr. und Lieferzustand - Material No. And Condition of Delivery <b>1.4541</b>		Kennzeichnung - Marking A - Add Verfahren - Add Process <b>A</b>										
Werkstoff-Normbez. Standard - Grade of Material <b>X6 CrNiTi 16-10</b>		Werkstück - Work Piece <b>ACK- 315</b>		Kennzeichnung - Marking Schmelznummer - N.° of cast.										
Anforderungen: Technical requirements <b>DIN 17440 / TB 100 / AD-2000-MERKBLATT W2/W10 EN-10029 B</b>														
Zeichen des Lieferanten Brand of the manufacturer		Stempel des Sachverständigen Inspector's stamp <b>2727</b>												
Pos. Nr. Item No.	Stückzahl Quantity	Abmessung - Dimensions mm		Schmelz-Nr. Heat No.	Probe-Nr. Test No.									
13	2	30,00 x 1.250,00 x 2.500,00		5699	035699									
13	2	30,00 x 1.250,00 x 2.800,00		5699	035699									
Chemische Analyse - Chemical Composition														
Schmelz-Nr. Heat No.	C	CR	MAN	MI	P	S	SI	TI						
Anforderungen Requirements	0,080	17,000 19,000	2,000	9,000 12,000	0,045	0,015	1,000	0,700						
5699	0,027	17,280	1,611	9,161	0,026	0,001	0,453	0,316						
Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties Pr. Temp./T. Temp. 20 °C														
Probe-Nr. Test No.	Prob.-Lage Pos. of Test	Abmessungen des Probekörpers Dim. of specimen Breite x Dicke Width x Thickness mm	Rm N/MPa	Rp 0.2 N/MPa	Rp 1.0 N/MPa	A5 %	ISO-V VALOR 1	ISO-V VALOR 2	ISO-V VALOR 3					
Anforderungen Requirements		500,00 730,00		205,00	240,00	35,00	55,00	55,00	55,00					
035699	C T	40,000 30,00	555,3	273,5	299,2	55,1	230,0	245,0	230,0					
Bestätigung und Messwerte wurden durchgeführt: O.K. Surface and dimensions controlled: O.K. Der Werkstoff ist beständig gegen intermetallische Korrosion gemäß DIN EN ISO 3651-3 The material is resistant to intergranular corrosion test according to DIN EN ISO 3651-3 Spektralanalytische Identifizierung: O.K. Spectrometric identification: O.K. Wärmebehandlung: Eichen bei 1050-1100 °C Heat treatment: Oak und Abschrecken mit... and quenching with... mit Öl With oil														
Zeugnis ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig gemäß E-Norm 10204 J. Vagaro Wert Inspector Palmaria 25. NOV. 2004														



## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-02-01/06  
certificate-no.: 2639/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	56P9	56P9
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
390/310 x 30	390/310 x 30

Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACERINOX, S.A.  
certificate-no.: 135232

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005

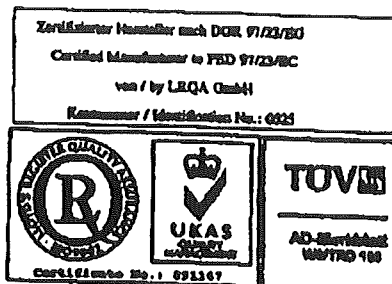


authorized restamper



1988/04

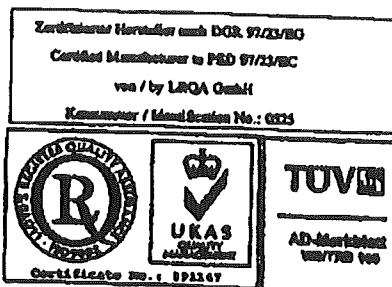
**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG



**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to ONORM/DIN EN 10 204-3.1.B

<b>Schoeller-Bleckmann</b> <b>Edelstahlrohr AG</b> <b>Rohrstrasse 1</b> <b>A-2630 Ternitz, Austria</b> <b>Tel: +43 02630/316 469</b> <b>Fax: +43 02630/316 683</b>		<b>Zert./cert: C108219</b>  <b>Seite/Page: 1 / 4</b>  <b>Datum/Date: 040824</b> <b>e-mail: helga.harather@sber.co.at</b>	
<b>Besteller/Purchaser/Committant</b> <b>THYSSEN MANNESMANN HANDEL GMBH</b> <b>POSTFACH 10 36 51</b>  <b>DE- 40027 DÜSSELDORF</b>		<b>THYSSEN MANNESMANN HANDEL AG</b> <b>ZENTRALLAGER</b> <b>BORSIGSTR. 2</b>  <b>D - 40880 RATINGEN</b>	
<b>Bestell-Nr./Purchaser's Order No/No. de commande:</b>		<b>279/45775734</b>	
<b>Auftrags-Nr./Works Order No/No. de commande d'usine:</b>		<b>0429982/ 1</b>	
<b>Lieferschein/Delivery note/Avis d'expédition:</b>		<b>0429982/ 1 Date: 04-08-03</b>	
<b>Erzeugnis/Product/Produit</b> <b>NAHTLOSE EDELSTAHLROHRE - SEAML. STAINL. STEEL TUBES/PIPES,</b> <b>SBS MARKE / GRADE A700, 1.4541, TP321/TP321H, TUZ6CNT1810,</b> <b>AUSF. C2 = WARMGEFORMT, WÄRMEBEHANDELT, GEBEIZT,</b> <b>FINISH C2 = HOT FINISHED, HEAT-TREATED, PICKLED,</b> <b>LIEFERUNG NACH / TECHN. COND. ACC.</b> <b>ASTM A312/A312M-01A, NACE MR0175-2003,</b> <b>ASME SECT.II PART.A SA312/SA312M-2001 ED. 2003 ADD,</b> <b>DIN 17458/07.85 PKL.1, NFA 49-117 SEPT.1985,</b> <b>CORROSION TESTED TO ASTM A262 PRACTICE E,</b> <b>DIN 50914 AND NFA 05-159,</b> <b>TOLERANZEN NACH / TOLERANCES ACC. ASTM A999/A999M-01,</b> <b>ASME SECT.II PART.A SA530/SA530M-2001 ED. 2002 ADD,</b> <b>NFA49-117/SEPT.1985, EN ISO 1127/03.97, D2/T2,</b> <b>EINGEENGTE LÄNGE / RANDOM LENGTH 6000/ 7200 MM</b> <b>GERADE ENDEN / PLAIN ENDS,</b>  <b>** IDENT-NR. 43551286 **</b>			
<b>Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:</b> <b>Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.</b> <b>The material has been furnished in accordance to the requirements.</b> <b>Le material a été trouvé conforme aux exigences.</b>		<b>SCHOELLER-BLECKMANN</b> <b>EDELSTAHLROHR AG</b>   <b>FR. H. HARATHER</b> <b>(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)</b> <b>(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)</b>	
<b>Zeichen des Lieferwerks:</b> <b>Brand of Manufacturer:</b> <b>SBS</b> <b>Marques de l'usine:</b>		 <b>Zeichen des Prüfers:</b> <b>Symbol of Inspector:</b> <b>Symbole de l'inspecteur:</b>	

**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS-STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG



**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to ONORM/DIN EN 10 204-3.1.B

Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C108219

Seite/Page: 2 /4

Datum/Date: 040824

e-mail: helga.harather@nber.co.at

**Lieferung/Descr./Liste descr.:**

Pos	Abmessung Dimensions Dimensione	Menge Quantity Poids	Gewicht Netweight Poids net	Stk Pcs Pcs	Schmelze Heat Coulee	Prüf-Nr Test-No No.Epr.
20	168,28 X 7,11 MM / 6"NB X SCH 40S	61,00 M	1724,00 KG	9	759636	149460

**Chemische Zusammensetzung/Chemical Composition/Composition chimique (%)**

Schmelze Heat coulee	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	CO	TI
759636	0,054	0,350	1,810	0,026	0,003	17,200	0,250	10,350	0,060	0,450

**Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties/Charact. mecaniques**

Prüf-Nr Test-No No.Epr.	Proben-Nr. Sample-no. sample-no.	HRB HRB	HV HV
	min		
	max	90	192

149460	1	77
	2	76

KG

min	
max	7

1	6
---	---

	TEMP °C	RP0.2 MPA	RP1.0 MPA	RM MPA	A5 %	A2" %
min		205	235	515	45	35
max				730		

1	20	258	287	551	52	52
---	----	-----	-----	-----	----	----

**Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:**

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The material has been furnished in accordance to the requirements.

Le material a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks:

Brand of Manufacturer: **SBS**

Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:

Symbol of Inspector

Symbole de l'inspecteur:

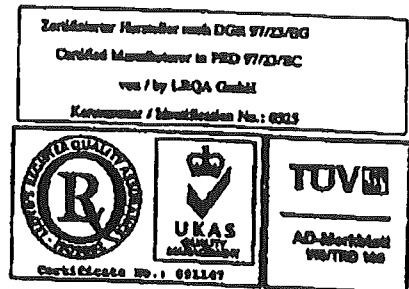


**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
**FR. H. HARATHER**

(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS-STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG



**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B

**Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG**  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

**Zert./cert: C108219**

**Seite/Page: 3 /4**

**Datum/Date: 040824**

**e-mail: helga.harather@sber.co.at**

**Ergebnisse weiterer Prüfungen/Further test results/Résultat d'autre essais**  
**RINGZUGVERSUCH: IN ORDNUNG**  
**RING TENSILE TEST: SATISFACTORY**  
**RINGFALTVERSUCH: IN ORDNUNG**  
**FLATTENING TEST: SATISFACTORY**  
**AUFWEITVERSUCH: IN ORDNUNG**  
**FLARING TEST: SATISFACTORY**  
**BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND**  
**DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 VERF.A: IN ORDNUNG**  
**INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO**  
**DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 PRACT.A: SATISFACTORY**  
**BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND**  
**NFA 05-159: IN ORDNUNG**  
**INTERGR. CORR. TEST ACC. TO NFA 05-159: SATISFACTORY**  
**BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND**  
**ASTM A262 Pract.E: IN ORDNUNG**  
**INTERGR. CORR. TEST ACC. TO ASTM A262 PRACT.E: SATISFACTORY**  
**VERWECHSLUNGSPRUEFUNG AN JEDEM ROHR**  
**MIT "RÖNTGEN-FLUORESZENZ-ANALYSATOR": IN ORDNUNG**  
**POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION TEST ON EACH TUBE/PIPE**  
**BY "X-RAY-FLUORESCENCE-ANALYZER": SATISFACTORY**

**LÖSUNGSGEGLÜHT BEI / SOLUTION ANNEALED AT**  
**1060°C, 10 MINUTES, WASSER/WQ**

**WASSERDRUCKVERSUCH MIT 90 BAR AN JEDEM ROHR: IN ORDNUNG**  
**HYDROSTATIC TEST AT 90 BAR ON EACH TUBE: SATISFACTORY**

**THE TUBES/PIPES CONFORM ALSO TO NACE STANDARD MR0175-2003**

**BESICHTIGUNG UND NACHMESSUNG: IN ORDNUNG**  
**INSPECTION AND CHECKING OF DIMENSIONS: SATISFACTORY**

**KENNZEICHNUNG/MARKING:WERKSTOFF/MATERIAL-ABMESSUNG/DIMENSION**  
**SCHMELZE/HEAT NO.-PL NR./LOT NO.-SMLS/S-C2-PKL.1**

**Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:**  
**Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.**  
**The material has been furnished in accordance to the requirements.**  
**Le material a été trouvé conforme aux exigences.**

**Zeichen des Lieferwerks:**  
**Brand of Manufacturer: SBS**  
**Marques de l'usine:**

**Zeichen des Prüfers:**  
**Symbol of Inspector**  
**Symbole de l'inspecteur:**



**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
**FR. H. HARATHER**  
**(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)**  
**(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)**

**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierung Harather nach DIN 9123/BC  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LBQA GmbH  
Kontrollnummer / Mandatnummer No.: 0333

**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to ONORM/DIN EN 10 204-3.1.B



Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C108219

Seite/Page: 4 /4

Datum/Date: 040824

e-mail: helga.harather@sber.co.at

**ERSCHMELZUNGSART/STEELMAKING PROCESS: EF+AOD**

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:  
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.  
The material has been furnished in accordance to the requirements.  
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks:  
Brand of Manufacturer: **SBS**  
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:  
Symbol of Inspector:  
Symbole de l'inspecteur:




**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
**FR. H. HARATHER**  
(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-02-01/06  
certificate-no.: 1988/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	759636	759636
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
168,3 x 7,11	168,3 x 7,11

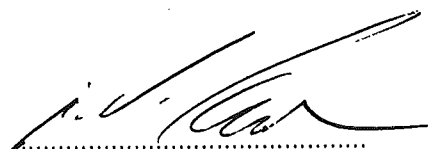
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Thyssen Mannesmann Handel  
manufacturer: Schoeller Bleckmann Edelstahlrohr  
certificate-no.: C108219

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



### Umstempelungsbescheinigung

109630

 GEFRI  
 Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH  
 Rudolf-Brockmeid-Str. 11  
 39385 Eilsleben  
 Tel. 0391 42 81-11 Fax 0391 42 81-12

03. 11. 04

Werk-

Zeugnis-Nr.: 136/04

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	240091	240091
Probe-Nr.	5447 T	5447 T
Abnahmestempel		(23)

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
Praxmaxschu. A	281. Ring 560/165 x 400

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

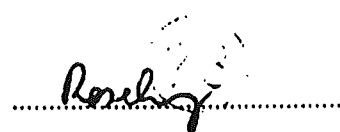
Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:

Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

 Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
 vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich



Der Umstempelungsberechtigte



SŽ ACRONI, d.o.o. Cesta Borisa Kidriča 44, SI - 4270 Jesenice

Telefax: +386 4 586 13 79

http://www.acroni.si

E-mail: askube@acroni.si

# Potrdilo o prevzemu B/Abnahmeprüfzeugnis B/ Inspection certificate B

DIN 50 049 3.1.B anlage zu 3.1.A TÜV  
EN 10 204 3.1.B anlage zu 3.1.A TÜV

Stran/Seite/Page 1 / 2

St. / Nr. / No.

Datum / Datum / Date

31025263-2

08.10.2002

Naročnik / Kunde / Customer

KOVINTRADE GMBH

KOVINTRADE

August-Jaksch.Str.2

A8020 KLAGENFURT

AUSTRIA

Naročilo / Bestellung Nr. / Order No.

8015 disp.17653

Dobavni list / Lieferschein / Dispatch note

31025263 zvoznikom 08.10.2002

Izdelak / Erzeugnis / Product

BLECH

Vrela peci / Erhitzungsart / Melting furnace

E+VOD

Znak izvedenca TK

Zeichen des sachverständigen  
Inspectors' stamp

Znak proizvajalca

Zeichen des Herstellers  
Mark of the Manufacturer

Specifikacije / Vorschriften / Specifications

ASTM A240/A 240M/ED.01

ASME SA 240 SECT.II PART A/ED.01

PED/97/23/EC

DIN 17440/ED.96 EN10088-2/ED.95

EN 10028-7/ED.2000

AD 2000 Regelwerk W2/ED.01 und W10/ED.01

TRB 100

EN 10095/ED.99

Tip / W.nr. / Type

321

321

Pov. / Fläche / Finish

No.1

No.:1

Korozi. test / Int.krist.korr. / Corrosion test

ASTM A262 PRACTICE E OK

X6CrNiTi18/10

W.Nr.1.4541

X6CrNiTi18/10

W.Nr.1.4541

X8CrNiTi 18/10

W.Nr.1.4878

C2-IIa, 1D DIN 50914 : OK

## Obseg dobave / Umfang der Lieferung / Extent of material delivery

Por. Pos. Item	St. sarže Schmelzen Nr. Cast No.	St. plošče Waltztafel Plate No.	Teža nalo Gewicht Weight	Dimenzije Abmessungen Dimensions	St. kom. Stückzahl Quantity	St. vzorca Probe Nr. Sample No.
11	240091	054470	2840	40 / 1500 / 6000	1	5447 T

## Mehanske lastnosti / Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

St.vzorca Probe Nr. Sample No.	Smr vzorca Proben Lage Position	Nap.tečenja Dehn grænze Yield strength	Nap.tečenja Dehn grænze Yield strength	Net.brzina Zugfestigkeit Tensile strength	Hažetrek / Bruchdehnung / Elongation	Kontrakc. Einschnürung Red. of area %	Trdota Härte Hardness	Zilavost / Karbschlag / Impact DIN 51001 / JIS Z 2201	Forma
Zahtava Anforderung Requirement	MIN	205	240	500	40 40 40			55	20
	MAX			730					
5447 T	P	218	252	531	58.1 72.5		140	374 356 362	20
G - Glava / Kopf / Top	N - Noga / Füsse / Bottom	V - Vzdolžno / Längs / Longitudinal	P - Prečno / Quer / Transverse	Upogib / Biege / Bend					

## Kemicka analiza / Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition

Sarža/Schmelzen Nr. / Heat No.	%C	%Si	%Mn	%P	%S	%Cr	%Ni	%Ti	%N	Forma
240091	0.024	0.36	1.48	0.038	0.003	17.23	9.17	0.219	0.0126	

Opombe

WARMBEHANDLUNG . LÖSUNGSGLUHEN BEI 1050 °C, WASSER ABGESCHRECKT!

- OBERFLÄCHEN UND MASSPRÜFUNG : OHNE BEANSTANDUNG

- PRÜFUNG AUF WERKSTOFFVERWECHSLUNG : OHNE BEANSTANDUNG

- PRÜFUNG AUF BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION

- NACH DIN 50914 : OHNE BEANSTANDUNG.

HEAT TREATMENT : QUENCHED AT 1050° C, WATER QUENCHED

- VISUAL AND DIMENSIONAL CHECK: OK!

- SPECTROMETER SORTING TEST : OK!

- INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO

ASTM A - 262 PRACTICE E : OK!

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

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

TÜV-SÜDDEUTSCHLAND Bau und Betrieb GmbH: notified body, reg.no.0036

Es wird bestätigt dass die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der

Bestellannahme entspricht.

We hereby certify that the material described above has been tested and complies

with the terms of the order contract.


Zig in podpis  
Firmenstempel und Unterschrift  
Stamp and signature



## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-02-01/06  
certificate-no.: 2637/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	240091	240091
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
560/165 x 40	560/165 x 40


Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACRONI  
certificate-no.: 31025263-2

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



**GEFRI****Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH****GEFRI GmbH****Eilsleben****Umstempelungsbescheinigung**

109630 **GEFRI** 03.11.04  
 Stahl- u. Maschinenbau GmbH  
 Rudolf-Breitscheid-Str. 21  
 39265 Eilsleben  
 Tel. 0394 4111-11 Fax 0394 4111-20

Werk-

Zeugnis-Nr.: 133/04

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	3NH9	3NH9
Probe-Nr.	033NH9D	033NH9D
Abnahmestempel		(23)

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
Plasma geschnitt	4 St. Ring 500/165x40,0

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:


Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
 vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
 Der Umstempelungsberechtigte


135/04

<b>ACERINOX. S.A.</b> FABRICA DEL CAPO DE ALUMINIO ALUMINIO (S.A. 000005) TFO. (01) - 05 62 00 00 FAX (01) - 05 62 00 11 P.B. 001 01 11070 LOS GOSOLIS (0612)				<b>Abnahmeprüfzeugnis B</b> <b>INSPECTION CERTIFICATE B</b>  ACCORDING TO EN 10204 3.1.B NACH		Prüf-Nr. 550103 01 C / 1 Inspection No.			
Besteller - Customer <b>ACERINOX DEUTSCHLAND GMBH ALEMANN</b>				Auftrags Nr. - Our order n° <b>AE 82044</b>		Bestellung Nr. - Your order n° <b>0001 n° 3000</b>			
Prüfgegenstand - Article <b>BLECH PLATE</b>				Werkstoff für und Lieferzustand - Material n° and Condition of Delivery <b>1.0041 10</b>					
Werkstoff - Normen Standard - Grade of Material <b>Z6CN1718-10</b>				Werkzeuge - Tools - Tools <b>Acc. 318</b>		Erzeugnisbezeichnung - Designation Product <b>A=ADD Verfahren - Add Process A</b>			
Anforderungen - Technical requirements <b>EN 10025-2/10025-2/10025-2/10025-2/10025-2</b>				Kennzeichnung - Marking <b>3727</b>					
Zeichen des Lieferanten - Sign of the manufacturer				Stempel des Sachverständigen - Inspector's Stamp					
Pos. Nr. Item N°	Stückzahl Quantity	Abmessung - Dimensions mm		Schmelze für Heat N°	Probe Nr. Test N°				
32	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH8	033NH8 B				
33	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH8	033NH8 B				
34	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH8	033NH8 B				
35	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH8	033NH8 B				
36	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH8	033NH8 D				
37	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH8	033NH8 D				
<b>Chemische Analyse - Chemical Composition</b>									
Schmelze Nr. Heat N°	C	CR	MN	NI	P	S	SI	TI	
Anforderungen Requirements	0,080	17,000	2,000	8,000	0,045	0,015	1,000	0,700	
3NH8	0,020	17,318	1,893	8,110	0,031	0,001	0,430	0,408	
<b>Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties</b>									
Probe Nr. Test N°	Prob.-Lage Pos. of Test	Abmessungen des Probekörpers Dim. of specimen	Rm. N/mm²	Rp 0.2 N/mm²	Rp 1.0 N/mm²	AS %	180-V (1J)	180-V (2J)	180-V (3J)
Anforderungen Requirements		Brüche & Risse Width & thickness mm	500,00 700,00	200,00	240,00	40,00	60,00	60,00	60,00
033NH8 B	CT	40,000 30,00	545,2	262,1	285,3	54,8	280,0	270,0	260,0
033NH8 D	CT	40,000 30,00	641,3	287,4	281,3	58,7	235,0	240,0	220,0
Beachtung und Messenkontrolle wurden durchgeführt: O.K. Surface and dimensions controlled: O.K. Der Werkstoff ist beständig gegen intermetallische Korrosion gemäß EN ISO 9001-2 The material is resistant to intergranular corrosion test according to EN ISO 9001-2 Spaltkorrosionsprüfung: O.K. Gaseometrische Identitätstest: O.K. Wärmebehandlung: Gehten bei 1050 - 1100°C Heat treatment: Und Abschrecken mit Luft cooling with air. *DIN 87/23/80 (P2)								<b>WERKSACHVERSTÄNDIGER</b> WORK INSPECTOR  J. Vaquero  Zeugnis ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig gemäß E-Norm 10204  Palmasos. 18 JUNIO 2004	

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-02-01/06  
certificate-no.: 2638/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	3NH9	3NH9
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
560/165 x 40	560/165 x 40

Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACERINOX, S.A.  
certificate-no.: 568103 01 C

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



2640/4

**GEFRI**  
Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH

**GEFRI GmbH**  
Eilsleben

### Umstempelungsbescheinigung

109630

**GEFRI**  
Stahl- und Maschinenbau-GmbH  
Rudolf-Breitscheid-Str. 21  
39385 Eilsleben  
Tel.: 039 400 365 • Fax 60 12

03.11.04

Werk-

Zeugnis-Nr.: 138/04

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	247303	247303
Probe-Nr.	4068 T	4068 T
Abnahmestempel		(5)

### Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
Plasmazusch. H	381, Ring 390/310 x 390

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B


Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:

Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
Der Umstempelungsberechtigte



SZ ACRONI, d.o.o. Cesta Borisa Kidriča 44, SI - 4270 Jesenice

TEHNIČNA KONTROLA  
Telefon: +386 4 884 10 40  
Telefax: +386 4 884 10 68  
http://www.acroni.si  
E-mail: askube@acroni.si

3 Stek.

# Potrdilo o prevzemu 3.1.B/ Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B/ Inspection certificate 3.1.B

Stran/Seite/Page 1 / 2

Cl. / Nr. / No.

Datum / Datum / Date

31043508-1

16.08.2004

Naročnik / Kunde / Customer

KOVINTRADE GMBH

KOVINTRADE

August-Jakach, Str.2  
A9020 KLAGENFURT

AUSTRIA

Naročilo / Bestellung Nr. / Order No.

21162 disp.21595

Dobavni list / Lieferschein / Despatch note

31043508 z/vom/vom 16.08.2004

Izdelek / Erzeugnis / Product

BLECH

Vrsta peca / Erweichungsart / Melting furnace

E+VOD

Znak izvedenca TK

Zeichen des sachverständigen  
Inspectors' stamp

Znak proizvajalca

Zeichen des Herstellerwerks  
Mark of the Manufacturer

Specifikacije / Vorschriften / Specifications

ASTM A240/A240 M/ED.03

ASME SA 240 SECT.II PART A/ED.01

Tip / W.nr. / Type

321

321

Pov / Fläche / Finish

C2-IIa, 1D

No.1

No.1

Koroz. test / Int.Joist.korr. / Corrosion test

ASTM A262 PRACTICE E:OK

DIN 17440/ED.96 EN10088-2

EN 10028-7/ED.2000

AD 2000 Regelwerk W2/ED.01 und W10/ED.01

TRB 100

PED/97/23/EC

X6CrNiTi18/10

W.Nr.1...4541

X6CrNiTi18/10

W.Nr.1.4541

C2-IIa

## Obseg dobave / Umfang der Lieferung / Extent of material delivery

Mor. Pos. Item	St. sarže Schmelzen Nr. Heat No.	St. plošče Waltztafel Plate No.	Teža neto Gewicht Weight	Dimenzije Abmessungen Dimensions	St. kom. Stückzahl Quantity	St. vzorca Probe Nr. Sample No.
6	247303	4068	2400	30 / 1000 / 2000	5	4068 T

## Mehanske lastnosti / Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

St. vzorca Probe Nr. Sample No.	Smr. vrhna Proben Lage Position	Min. laganje Dehn. grenze Yield 0.2% Yield 0.2%	Max. laganje Dehn. grenze Yield 1% Yield 1%	Max. trdnost Zugfestigkeit Tensile str. Tensile str.	Prostiraj / Bruchdehnung / Elongation	Kontrakt. Einschnürung Red. of area	Trdnost Härte Hardness	Zilavost / Karbocikl / Impact pri / after bei / after	St. vzorca Probe Nr. Sample No.
4068 T	p	238	275	540	58.0 73.5	152	321	519	557 20

J - Glava / Kopf / Top H - Noga / Fuß / Bottom V - Vodoravno / Längs / Longitudinal P - Prečno / Quer / Transversal Upogib / Biege / Bend

## Kemikalna analiza / Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition

Sarže/Schmelzen Nr. / Heat No.	%C	%Si	%Mn	%P	%S	%Cr	%Ni	%Ti	%N	Forme
247303	0.026	0.65	1.25	0.037	0.004	17.46	9.02	0.259	0.0150	

Opomba

WARMBEHANDLUNG . LOSUNGSLÜHEN BEI 1050 °C, WASSER ABGESCHRECHT!

OBERFLÄCHEN UND MASSPRÜFUNG : OHNE BEANSTANDUNG

PRÜFUNG AUF WERKSTOFFVERWECHSLUNG : OHNE BEANSTANDUNG

PRÜFUNG AUF BESTANDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION

NACH DIN 50934 . OHNE BEANSTANDUNG.

Im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern (August 1965).

Auf eine gegenzeichnung wurde durch den TÜV BAYERN SACHSEN verzinstet  
(20.06.1996).

HEAT TREATMENT : QUENCHED AT 1050°C, WATER QUENCHED.

- VISUAL AND DIMENSIONAL CHECK: OK!

- SPECTROMETER SORTING TEST : OK

- INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO

ASTM A- 262 PRACTICE E : OK!

Es wird bestätigt dass die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der  
Bestellannahme entspricht.We hereby certify that the material described above has been tested and complies  
with the terms of the order contract.

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

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


TÜV-SÜDDEUTSCHLAND Bau und Betrieb GmbH, notified body, reg-no.0036

Zig in podpis  
Firmenstempel und Unterschrift  
Stamp and signature

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-02-01/06  
certificate-no.: 2640/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	247303	247303
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
390/310 x 30	390/310 x 30

Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACRONI  
certificate-no.: 31043508-1

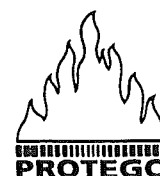
By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



2236/4

## Umstempelungsbescheinigung

109424

29.09.2004

Werk-

Zeugnis-Nr.: 067/01

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	4 C 28	4 C 28
Probe-Nr.	044 C 28 C	044 C 28 C
Abnahmestempel		(S)

### Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
40,0 x 1500 x 3000	6x Ring 560/165 x 40,0

Werkstoffgüternachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:

Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
 Der Umstempelungsberechtigte



ACERINOX S.A.  
FABRICA DE CABLES  
DE GIBRALTAR  
PALMONES LOS BAÑOS  
TFNO: 947 54 62 21  
FAX: 947 54 62 21  
P.O. BOX 15  
11370 LOS BAÑOS



# Abnahmeprüfzeugnis B Inspection Certificate B

ACCORDING TO EN 10204 3.1.B.  
NACH

Prüf.-Nr. 341412 06 0 / 1  
Inspection No.

267/07

"Zusammenfassung der Prüfung" TÜV Baden vom 21. Februar 1999  
"Summary of the Test" TÜV Baden dated 21-2-1999  
"Lauf Schreiben des TÜV" TÜV Baden vom 21. Februar 1999 wird auf die Gegenzeichnung verzichtet.  
"TÜV Baden" TÜV Baden vom 21. Februar 1999 wird auf die Gegenzeichnung verzichtet.  
signature according to their letter dated 20-2-99

Besteller - Customer: <b>ACKERINOX DEUTSCHLAND GMBH</b>	ALBANIA	Auftrag Nr. / Order No.: <b>AE 42757</b>	Bestellung Nr. / Order No.: <b>serial No. 3096</b>
Prüfgegenstand - Article: <b>BLECH (PLATE)</b>	Werkstoff Nr. und Lieferzustand - Material No. and Condition of Delivery: <b>1.4541 IIA</b>		
Werkstoff - Normbez. Standard - Grade of Material: <b>X6 CrNiTi 16-10</b>	Werkstoff - Works Grade: <b>ACX - 315</b>	Erschmelzungsart - Steelmaking Process: A= AOD Verfahren - AOD Process <b>A</b>	
Anforderungen: Technical requirements: <b>DIN 17440 / AD-NERKBLATT W2 + AD-NERKBLATT W10 EN-10029 B</b>	Kennzeichnung - Marking: Schmelznummer - N° of coil:		

Zeichen des Lieferanten: Brand of the manufacturer:		Stempel des Sachverständigen: Inspector's stamp:	<b>2787</b>
--	--	---	-------------

Pos. Nr. Item No.	Stückzahl Quantity	Abmessung - Dimensions mm	Schmelze-Nr. Heat No.	Probe-Nr. Test No.
492	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00	4C28	044C28 C
493	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00	4C28	044C28 C
494	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00	4C28	044C28 C
495	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00	4C28	044C28 C

Chemische Analyse - Chemical Composition										
Schmelze Nr. Heat No.	C	CR	MN	NI	P	S	SI	TI		
Anforderungen Requirements	0,080	17,000 19,000	2,000	9,000 12,000	0,045	0,015	1,000	0,700		
4C28	0,025	17,441	1,650	9,192	0,025	0,001	0,433	0,356		

Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties										
Probe Nr. Test No.	Prob. - Lage Pos. of Test	Abmessungen des Probekörpers Dim. of specimen	Rm. N/MM2	Rp 0.2 N/MM2	Rp 1.0 N/MM2	AS %	ISO-V VALOR 1	ISO-V VALOR 2	ISO-V VALOR 3	
Anforderungen: Requirements		Breite x Dicke Width x Thickness mm	500,00 730,00	200,00	235,00	35,00	55,00	55,00	55,00	
044C28 C	C T	40,000 30,000	528,5	239,0	276,0	56,7	268,0	287,0	282,0	

Besichtigung und Masskontrolle wurden durchgeführt: O.B.  
Surface and dimensions controlled: O.K.  
Der Werkstoff ist beständig gegen interkristalline Korrosion gemäss DIN-50914  
The material is resistant to intergranular corrosion test according to DIN-50914  
Spektroskopische Identitätsprüfung: O.B.  
Spectrometrical identity test: O.K. 1050 - 1100  
Wärmebehandlung: Glühen bei ..... °C

Heat treatment:  
un abgekühlt mit Luft  
cooling: .....

WERKSACHVERSTÄNDIGEN

Work Inspector

J. Vaguero


Zeugnis ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig  
gemäss E-Norm 10204

Palmones, 30 AGOSTO 1999

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-02-01/06  
certificate-no.: 2236/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	4C28	4C28
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
560/165 x 40	560/165 x 40

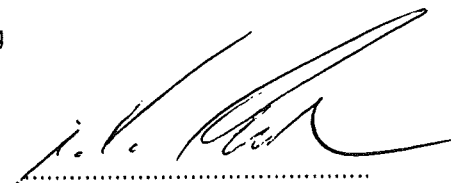
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACERINOX, S.A.  
certificate-no.: 341412 06 8

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



für Sicherheit und Umweltschutz

2239/4

**GEFRI**  
Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH

**GEFRI GmbH**  
Eilsleben

### Umstempelungsbescheinigung

109424

GEFRI  
Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH  
Postfach 100000, 06100 Eilsleben  
Tel. 0344 3 100000, Fax 0344 3 100001

29.09.2004

Werk-

Zeugnis-Nr.: 067/01

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	4 C 28	4 C 28
Probe-Nr.	044 C 28 C	044 C 28 C
Abnahmestempel		(23)

### Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
40,0 x 1500 x 3000	6x Reig 390 / 310 x 40,0

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:

Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
Der Umstempelungsberechtigte

ACERINOX S.A.  
FABRICA DEL CAMPO  
DE GIBRALTAR  
PALMONES (LOS BARRIOS)  
TFNO. (34) - 56 - 62 93 00  
FAX (34) - 56 - 62 93 11  
P.O. BOX 63  
11370 LOS BARRIOS (CADIZ)



# Abnahmeprüfzeugnis B Inspection Certificate B

ACCORDING TO EN 10204 3.1.B.  
NACH

Prüf - Nr. 341412 06 8 / 1  
Inspection No.

067101

\*Zustimmungsschreiben des TÜV Baden vom 21. Februar 1993  
Letter of approval from the TÜV Baden dated 21-2-93

"Leit Schreiben des TÜV Baden e. v. vom 28 Juni 1.988 wird auf die Gegenzeichnung verzichtet."  
TÜV Baden renounce to the countersignature according their letter dated 26-6-88

Besteller - Customer <b>ACERINOX DEUTSCHLAND GMBH</b>		ALEMANIA		Auftrag Nr. - our order No. <b>AE 42797</b>	Bestellung Nr. - your Order No. <b>serial No. 3095</b>
Prüfgegenstand - Article <b>BLECH (PLATE)</b>		Werkstoff Nr. und Lieferzustand - Material No. and Condition of Delivery <b>1.4541 IIA</b>			
Version - Number Standard - Grade of Material <b>X6 CRNiTi 18-10</b>		Werkstoff - Works Grade <b>ACX - 315</b>		Erschmelzungsart - Steelmaking Process As AOD Verfahren - AOD Process <b>A</b>	
Anforderungen: Technical requirements <b>DIN 17440 / AD-MERKBLATT WZ + AD-MERKBLATT W10 EN-10029 B</b>		Kennzeichnung - Marking Schmelznummer - N.º of coil			
Zeichen des Lieferwerks Brand of the manufacturer				Stempel des Sachverständigen Inspector's stamp <b>2777</b>	

Pos. Nr. Item No.	Stückzahl Quantity	Abmessung - Dimensions mm	Schmelze Nr. Heat No.	Probe Nr. Test No.
492	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00	4C28	044C28 C
493	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00	4C28	044C28 C
494	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00	4C28	044C28 C
495	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00	4C28	044C28 C

## Chemische Analyse - Chemical Composition

Schmelze Nr. Heat No.	C	CR	MN	NI	P	S	SI	TI				
Anforderungen: Requirements	0,080	17,000 19,000	2,000	9,000 12,000	0,045	0,015	1,000	0,700				
4C28	0,025	17,441	1,650	9,192	0,025	0,001	0,433	0,356				

## Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties

Pr. Temp./T. Temp. 20±2 °C

Probe Nr. Test No	Prob. - Lage Pos. of Test	Abmessungen des Probekörpers Dim. of specimen	R <sub>m</sub> N/MM <sup>2</sup>	R <sub>p</sub> 0.2 N/MM <sup>2</sup>	R <sub>p</sub> 1.0 N/MM <sup>2</sup>	A5 %	ISO-V VALOR 1	ISO-V VALOR 2	ISO-V VALOR 3
Anforderungen: Requirements		Breite x Dicke Width x Thickness (mm)	530,00 730,00	200,00	235,00	38,00	55,00	55,00	55,00
044C28 C	C T	40,000 x 30,000	528,5	239,0	376,0	56,7	268,0	287,0	282,0

Beichtigung und Masskontrolle wurden durchgeführt: O.B.

Surface and dimensions controlled: O.K.

Der Werkstoff ist beständig gegen intergranuläre Korrosion gemäss DIN-50914

The material is resistant to intergranular corrosion test according to DIN-50914

Spektroskopische Identifizierung: O.B.

Spectrometrical identity test: O.K. 7050 - 1100

Wärmebehandlung: Gehten bei

Heat treatment:

un abgeschreckt mit

cooling:

WERKSACHVERSTÄNDIGEN

Work Inspector

J. Vaguer

Zeugnis ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig  
gemäss E-Norm 10204

Palmones, 30 AGOSTO

1999

# Abnahmeprüfzeugnis DIN-EN 10204-3.1

## Inspection Certificate

Besteller: CMP Arles  
 purchaser:  
 Bestell-Nr.: 041483/781-etc.  
 order-no.:  
 Auftrags-Nr. 781-783-812  
 your job-no.:  
 Unsere Auftragsbestätigungs-Nr.: K-E-04/5.570-kl  
 our acknowledgement-no.:

Werksnummer: 04-5570-03-01/05  
 serial-no.:

Pos. item	Anzahl quantity	Benennung description	Bemerkungen remarks
03	5	quick action closing valve PROTEGO NB/AP 150	devices without grease or oil for 02

### Werkstoff

material  
 Gehäuse 1.4541 - welded  
 body  
 Umfassungskäfig /  
 enclosing cage  
 Flammenfilter /  
 flame arrestor disc  
 Abdeckhaube 1.4541  
 weather hood  
 Dichtung PTFE  
 gasket

Schrauben/Muttern A2  
 bolts/nuts  
 Ventilsitze 1.4541  
 valve seat  
 Ventilteller 1.4541  
 valve pallet  
 Ventiltellerführung 1.4541  
 valve guide  
 Ventiltellerdichtung metallic  
 valve pallet gasket  
 Membrane /  
 diaphragm

Flanschanschluß form A, Ra 3,2 - 6,3 DN 80 PN 40  
 flange connection body  
 Bodenplatte mit Rohrstutzen DN 150 PN  
 bottem plate with pipe nozzle

### Prüfungen

tests

- |   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| 1 <input checked="" type="checkbox"/> Bauprüfung<br>design test                 | 5 <input checked="" type="checkbox"/> Dichtheitsprüfung mit Luft<br>tightness to air at        | max. 3<br>drops/min. |
| 2 <input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrolle<br>function control    | 6 <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollprüfung mit Luft<br>control/air test pressure at | 3 - 6 bar            |
| 3 <input type="checkbox"/> PTB-Gutachten III B/S<br>PTB certificate             | 7 <input type="checkbox"/> Ansprech-Überdruck<br>set pressure                                  | / mbar               |
| 4 <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Prüfungen<br>miscellaneous tests | 8 <input type="checkbox"/> Ansprech-Unterdruck<br>set vacuum                                   | / mbar               |
- 100 % dye penetration test of weld seams as per AD-HP 5/3.  
 Results without any objection.

Die Prüfungen / wurden durchgeführt in Gegenwart eines Sachverständigen/Beauftragten des:  
 Tests witnessed by Surveyor / Inspector of:

Braunschweig, 23.03.2005  
 Ort/place Datum/date

(Schulze)

.....  
 (Werksachverständiger)  
 Works Inspector

Braunschweig,  
 Ort/place Datum/date

.....  
 (Sachverständiger/Beauftragter)  
 Surveyor/Inspector



# Materialnachweis / Material Traceability

Bestell-Nr. / Order No. 041483/781-etc.

Besteller CMP Arles, Soissons  
Purchaser

Auftrags-Bestätigungs-Nr. K-E-04/5.570-kl / 3  
Order Acknowledgement No.

Bemerkungen  
Remarks

Stückzahl / Number 5

Benennung Quick action closing valve PROTEGO NB/AP 150  
Designation PROTEGO® NB/AP

3.1B Nr. 3.1B No.	Benennung, Abmessung, Modell Designation, Dimensions, Model	Werkstoff Material	Zeugnis Certificate	Hersteller / Lieferant Manufacturer / Supplier	Schmelze /Charge Probe / Specimen	Stempel Stamp
92/05	ring 205/123 x 20	1.4541	3.1B	Gefri	3ZR8 /	
93/05	circular blank 130 x 5	1.4541	3.1B	Gefri	152171-003 /	
2346/04	pipe 139,7 x 4	1.4541	3.1B	Buhlmann	492300 /	
808/04	round steel 30	1.4541	3.1B	Stappert	347089 /	
88/05	pipe 76,1 x 2,9	1.4541	3.1B	Thyssen Mannesmann Handel	444600 /	
75/05	flange DN 80	1.4541	3.1B	rff	569 /	
91/05	ring 205/35 x 20	1.4541	3.1B	Gefri	3ZR8 /	
2635/04	ring 560/165 x 40 - bottom plate	1.4541	3.1B	Gefri	239667 /	
2640/04	ring 390/310 x 30 - bottom plate	1.4541	3.1B	Gefri	247303 /	
1988/04	pipe 168,3 x 7,11 - bottom plate	1.4541	3.1B	Thyssen Mannesmann Handel	759636 /	
2638/04	ring 560/165 x 40 - bottom plate	1.4541	3.1B	Gefri	3NH9 /	
2641/04	ring 390/310 x 30 - bottom plate	1.4541	3.1B	Gefri	241674 /	

92/05

**GEFRI**

Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH

GEFRI GmbH

Eilsleben

# Umstempelungsbescheinigung

**GEFRI**

Stahl- u. Maschinenbau-GmbH  
Rudolf-Breitscheid-Str. 21  
39365 Eilsleben  
Tel. 03 94 09 / 3 65 · Fax 60 22

109 892

03.01.05

Werk-

Zeugnis-Nr.: 105 104

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	3 Z R 8	3 Z R 8
Probe-Nr.	043 Z R 8	043 Z R 8
Abnahmestempel		(13)

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
20.0 x 1500 x 3000	13 x Reig 205 / 123 x 200

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

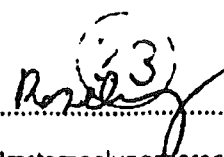
Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:



Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
Der Umstempelungsberechtigte

105104


<b>ACERINOX, S.A.</b> FABRICA DEL CAMPO DE GIBRALTAR PALMONES (LOS BARRIOS) TFNO. (34) -36-629300 FAX (34) -36-629311 P.O. BOX. 13 11370 LOS BARRIOS (CADIZ)		 		<b>Abnahmeprüfzeugnis B</b> <b>Inspection Certificate B</b> Prüf - Nr Inspection No. 164415 1 / ACCORDING TO NACH EN 10204 3.1.8. "Zustimmungsschreiben des TÜV Baden vom 21. Februar 1983" "Letter of approval from the TÜV Baden dated 21-2-83" "Laut Schreiben des TÜV Baden e.V. vom 26 Juni 1989 wird auf die Gegenzeichnung verzichtet." TÜV Baden renounce to the countersignature according to their letter date 26-6-89								
Besteller - Customer WALZWERK BURG GMBH				Auftrags Nr. - our order No. KN 8487		Bestellung Nr. - your Order No. 750/2400014988/						
Prüfgegenstand - Article BLECH (PLATE)				Werkstoff Nr und Lieferzustand - Material No. And Condition of Delivery 1.4541		ITA						
Werkstoff- Normbez. Standard - Grade of Material X6CrNiTi18-10				Werkstoff - Works Grade ACX- 315		Erschmelzungsart - Steelmaking Process A - AOD Verfahren - AOD Process A						
Anforderungen: Technical requirements EN 10028-7/TRB 100/AD-2000-MERKBLATT W2/W10 EN-10029 B DGRL 97/23/EG (PED)				Kennzeichnung -Marking Schmelznummer - N.° of coil.								
Zeichen des Lieferwerks Brand of the manufacturer				Stempel des Sachverständigen. Inspector's stamp		2727						
Pos Nr Item No.	Stückzahl Quantity	Abmessung - Dimensions mm			Schmelze Nr. Heat No.	Probe Nr. Test No.						
10	3	20,00 x 1.500,00 x 3.000,00			3ZR8	043ZR8						
Chemische Analyse - Chemical Composition												
Schmelze Nr. Heat No.	C	CR	MN	NI	P	S	SI	TI				
Anforderungen Requirements	0,080	17,000 19,000	2,000	9,000 12,000	0,045	0,015	1,000	0,700				
3ZR8	0,018	17,783	1,577	9,137	0,028	0,002	0,483	0,273				
Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties Pr. Temp./T.Temp. 20 °C												
Probe Nr. Test No.	Prob.- Lage Pos. of Test	Abmessungen des Probestabs Dim. of specimen		Rm, N/mm2	Rp 0.2 N/mm2	Rp 1.0 N/mm2	AS %					
Anforderungen Requirements		Breite x Dicke Width x Thickness mm		500,00 700,00	200,00	240,00	40,00					
043ZR8	C T	45,000	20,00	543,8	262,8	298,2	54,2					
Besichtigung und Messkontrolle wurden durchgeführt: O.K. Surface and dimensions controlled: O.K. Der Werkstoff ist beständig gegen interkristalline Korrosion gemäss EN ISO 3651-2 The material is resistant to intergranular corrosion test according to EN ISO 3651-2 Spektroskopische Identitätsprüfung: O.K. Spectrometrical identity test: O.K. Wärmebehandlung: Glühen bei 1050-1100 °C Heat treatment: und Abschrecken mit Luft. and With air											WERKSACHVERSTÄNDIGER work inspector J. Vaguero Zeugnis ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig gemäss E-Norm 10204 Palmones 26. JUNI 2004	



## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-03-01/05  
certificate-no.: 92/05

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	3ZR8	3ZR8
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
205/123 x 20	205/123 x 20

Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACERINOX, S.A.  
certificate-no.: 164415

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



**GEFRI**  
Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH

GEFRI GmbH  
Eilsleben

### Umstempelungsbescheinigung

109892

**GEFRI**  
Stahl- u. Maschinenbau-GmbH  
Rudolf-Breitscheid-Str. 21  
39385 Eilsleben  
Tel. 03 84 09 / 3 65 • Fax 60 22

03.01.05

Werk-

Zeugnis-Nr.: 1076/95

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	152171-003	152171-003
Probe-Nr.		
Abnahmestempel		(13)

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
5,0 x 1500 x 3000	13-Runde 130 x 5,0

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:

Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
Der Umstempelungsberechtigte



OCM, HANS FERNÄNG

Your order - Ihre Bestellung - Votre commande

B09.05.897-H0001-05-N11

Purchaser - Besteller - Acheteur

AVESTA SHEFFIELD GMBH

POSTFACH 254

D-47856 WILlich

FÖRBUNDSREP TYSKLAND

Dest.

Product - Erzeugnisform - Produit

ROSTFREIES BAND, WARMGEWALZT VERF. c2

Grade - Werkstoff - Nuance

AVESTA 18-10TI

1.4541/TYPER 321

26 CNT 18-10 HT

Brand mark  
Herstellereichen  
Signe du producteurInspectors stamp  
Abnahme - Stempel  
Estamp de l'expertMelting process  
Erschmelzungsart  
Procédé de fusion

E+CLU/AOD

Marking - Kennzeichnung - Marquage

AVESTA 18-10TI

Extent of delivery - Lieferumfang - Etendue de livr

Item Pos	Pos Anzahl Nombre	kg	Dimensions mm	Dimensions
-------------	-------------------------	----	------------------	------------

Heat No Schmelze Nr Coulée No	Lot No Los Nr Lot No
-------------------------------------	----------------------------

Test No Probe Nr Eprouvete No
-------------------------------------

1 1

5.00 1500.0

152171 -003

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung - Composition chimique  
Heat - Schmelze - Coulée No  
Test - Probe - Epruvete No

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	B	N	Co
152171	.049	.58	1.45	.026	.001	17.2	9.2		.420	.000	.010	.09

Test results - Prüfergebnisse - Résultats des essais (IN/mm<sup>2</sup> = 1 MPa) F=Front - Anfang - Début B=Back - Ende - Fin

Test No Probe Nr Eprouv No	Pos Legs Pos	Temp °C	R <sub>p</sub> 0.2 N/mm <sup>2</sup>	R <sub>p</sub> 1.0 N/mm <sup>2</sup>	R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>	A5	HB	A50
MIN			220	260	530	40		40
MAX					730		217	
F T			293	336	602	58	169	57
B T			294	330	590	54	166	54

WÄRMEBEHANDLUNG: 1100 CEL

VERWECHSLUNGSPRÜFUNG (SPEKTRALANALYSE):

OHNE BEANSTANDUNG

KORROSION: DIN 50914

: OHNE BEANSTANDUNG

BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG: OHNE BEANSTANDUNG

ÜBERPRÜFT NACH AD W0/TRD 100 MIT

VERZICHT AUF GEGENZEICHNUNG

DURCH TÜV NORD E.V.,

AZ 0121WLO4250, EINSCHL. ZUSTIMMUNG

FÜR BÄNDER BIS 2050 MM.



ISO 9002

Registration FM 20032



AVESTA SHEFFIELD AB (PUBL)

DIVISION - KBR

S-77480 AVESTA

WEDEN

Vice: Stockholm, Sweden

Telephone : 46 226 81870

Telefax : 46 226 81316

Telex no. : 7530 AVESTA S

Reg No : 556001-8748

V.A.T No : SE556001874801

WERKSSACHVERSTÄNDIGE

GEM EN 10204-3.1.B

1076195

Date - Datum Lead - Ladung - Chargem No Cert. No - Zeugnis No

1995-10-04

DESA-1634

P34968

Avesta order - Auftrag - Ordre Invoice - Rechnung - Facture

60374

04951

Requirements - Anforderungen - Exigences

TRB 100, AD W2, AD W10, DIN 17440


NF A 36-209 &amp; ASME SA 240 ED 92

A - 5503

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-03-01/05  
certificate-no.: 93/05

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	152171-003	152171-003
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
130 x 5	130 x 5

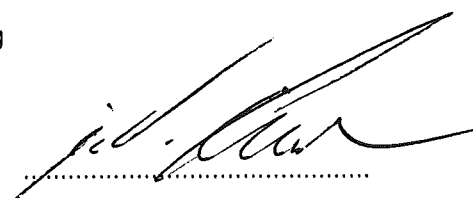
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: Avesta Sheffield  
certificate-no.: P34968

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



für Sicherheit und Umweltschutz



**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EC  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LRQA GmbH  
Kernnummer / Identification No.: 0515

**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B



Schoeller-Bleckmann Edelstahlrohr AG Rohrstrasse 1 A-2630 Ternitz, Austria Tel: +43 02630/316 469 Fax: +43 02630/316 683	Zert./cert: C106777 Seite/Page: 1 / 4 Datum/Date: 040709 e-mail: helga.harather@sber.co.at
---	---

Besteller/Purchaser/Committant BUHLMANN ROHR-FITTINGS-STAHLSHANDEL GMBH&CO.KG LISE-MEITNER-STRASSE 14 DE - 40721 HILDEN	BUHLMANN ROHR-FITTINGS-STAHLSHANDEL GmbH RUHRORTER STR. 35 - 39 DE- 68219 MANNHEIM
---	---

Bestell-Nr./Purchaser's Order No/No. de commande:	703/10909
Auftrags-Nr./Works Order No/No. de commande d'usine:	0427993/ 9
Lieferschein/Delivery note/Avis d'expédition:	0427993/ 9 Date: 04-04-06

**Erzeugnis/Product/Produit**  
NAHTLOSE EDELSTAHLROHRE - SEAML. STAINL. STEEL TUBES/PIPES,  
SBS MARKE / GRADE A700, 1.4541, TP321/TP321H, TUS6CNT1810,  
AUSF. C2 = WARMGEFORMT, WÄRMEBEHANDELT, GEBEIZT,  
FINISH C2 = HOT FINISHED, HEAT-TREATED, PICKLED,  
LIEFERUNG NACH / TECHN. COND. ACC.  
AD-W2/01.2000, AD 2000 W2/01.2003, DIN 17458/07.85 PKL.2,  
AD-W10/05.2000, AD 2000 W10/01.2003,  
ASTM A312/A312M-01A, ASTM A269-02,  
ASME SECT.II PART.A SA312/SA312M-2001 ED. 2003 ADD,  
CORROSION TESTED TO ASTM A262 PRACTICE E,  
NFA 49-117 SEPT.1985, NACE MR0175-2003,  
TOLERANZEN NACH / TOLERANCES ACC. EN ISO 1127/03.97, D2/T2,  
EINGEENGTE LÄNGE / RANDOM LENGTH 5000/ 7000 MM  
GERADE ENDEN / PLAIN ENDS,

**Lieferung/Dscr./Liste descr.:**

Pos	Abmessung Dimensions Dimensione	Menge Quantity Poids	Gewicht Netweight Poids net	Stk Pcs Pcs	Schmelze Heat Coulee	Prüf-Nr Test-No No.Epr.
50	139,7 X 4,0 MM	205,45 M	2770,00 KG	30	492300	150273

**Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:**  
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.  
The material has been furnished in accordance to the requirements.  
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
FR. H. HARATHER

(DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/EXPERT DE USINE)

Zeichen des Lieferwerks:  
Brand of Manufacturer: **SBS**  
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:  
Symbol of inspector  
Symbole de l'inspecteur:





SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR  
SEAMLESS-STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DIN 9713/EC  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LRQA GmbH  
Kennnummer / Identification No.: 0979

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B  
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.  
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B



Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C106777

Seite/Page: 2 /4

Datum/Date: 040709

e-mail: helga.harather@sber.co.at

Chemische Zusammensetzung/Chemical Composition/Composition chimique (%)  
Schmelze

Heat	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	CO	TI
492300	0,052	0,370	1,800	0,026	0,003	17,420	0,410	11,190	0,070	0,320

Produktanalyse/Product-analysis/Analyse chimique sur produit

Nr./No	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	V	W
000002	0,053	0,360	1,810	0,025	0,004	17,750	0,390	11,270		
	CU	CO	TI	AL	NB	B(ppm)	N			
	0,208	0,070	0,335	0,026		15	0,012			

Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties/Charact. mecaniques

Prüf-Nr	Proben-Nr.	HRB	HV
Test-No	Sample-no.	HRB	HV
No.Epr.	sample-no.	min	
		max	90
			192

150273	1	76
	2	82

KG

min	
max	7

1	6
2	7

	TEMP °C	RP0.2 MPA	RP1.0 MPA	RM MPA	A5 %	A2" %
min		205	235	515	45	35
max				680		

1	20	244	277	554	51	49
---	----	-----	-----	-----	----	----

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The material has been furnished in accordance to the requirements.

Le material a été trouvé conforme aux exigences.

SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG

*Harather*  
FR. H. HARATHER

(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

Zeichen des Lieferwerks:

SBS

Zeichen des Prüfers:

Symbol of inspector

Symbole de l'inspecteur:



Marques de l'usine:



**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EC  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LRQA GmbH  
Kontaktnummer / Identification No.: 6325

**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B



AD-Merkblatt  
W07RD 100

Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C106777

Seite/Page: 3 /4

Datum/Date: 040709

e-mail: helga.harather@sber.co.at

**Ergebnisse weiterer Prüfungen/Further test results/Résultat d'autre essais**

**AUFWEITVERSUCH: IN ORDNUNG**

**FLARING TEST: SATISFACTORY**

**RINGFALTVERSUCH: IN ORDNUNG**

**FLATTENING TEST: SATISFACTORY**

**BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND**

**DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 VERF.A: IN ORDNUNG**

**INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO**

**DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 PRACT.A: SATISFACTORY**

**BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND**

**NFA 05-159: IN ORDNUNG**

**INTERGR. CORR. TEST ACC. TO NFA 05-159: SATISFACTORY**

**BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND**

**ASTM A262 Pract.E: IN ORDNUNG**

**INTERGR. CORR. TEST ACC. TO ASTM A262 PRACT.E: SATISFACTORY**

**VERWECHSLUNGSPRUEFUNG AN JEDEM ROHR**

**MIT "RÖNTGEN-FLUORESZENZ-ANALYSATOR": IN ORDNUNG**

**POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION TEST ON EACH TUBE/PIPE**

**BY "X-RAY-FLUORESCENCE-ANALYZER": SATISFACTORY**

**LÖSUNGSGEGLÜHT BEI / SOLUTION ANNEALED AT / HYPERTREMPE**  
**1060°C, 10 MINUTES, WASSER/WATER/EAU**

**THE TUBES/PIPES CONFORM ALSO TO NACE STANDARD MR0175-2003**

**WASSERDRUCKVERSUCH AN JEDEM ROHR: IN ORDNUNG**

**HYDROSTATIC TEST ON EACH TUBE: SATISFACTORY**

**ESSAI HYDRAULIQUE SUR CHAQUE TUBE: SATISFAISANT**

**PRÜFDRUCK / TEST PRESSURE / PRESSION D'ESSAI: 80 BAR**

**ULTRASCHALLPRÜFUNG NACH / ULTRASONIC TEST ACC. TO SEP 1915**

**AN 100 % DES LIEFERUMFANGES : IN ORDNUNG**

**AT 100 % OF EXTENT OF DELIVERY: SATISFACTORY**

**Im Einvernehmen mit/in acc. with/en accord avec**

**TUEV BAYERN (04.12.2003)**

**Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Résultat des essais:**

**Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.**

**The material has been furnished in accordance to the requirements.**

**Le material a été trouvé conforme aux exigences.**

**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
**FR. H. HARATHER**

**(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)**

**Zeichen des Lieferwerks:**

**Brand of Manufacturer: SBS**

**Marques de l'usine:**

**Zeichen des Prüfers:**

**Symbol of inspector**

**Symbole de l'inspecteur:**





**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DGR 97/23/EG  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LRQA GmbH  
Kreuznummer / Identification No.: 6315

**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B



Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C106777

Seite/Page: 4 /4

Datum/Date: 040709

e-mail: helga.harather@sber.co.at

u.d. Werkssachverst./Works Inspector/l'expert de l'usine  
Level III-Posch/ZFP

Zeichen des Prüfers/Symbol of Inspector de l'inspecteur: ZFP

**BESICHTIGUNG UND NACHMESSUNG: IN ORDNUNG**  
**VISUAL INSPECTION AND CHECKING OF DIMENSIONS: SATISFACTORY**  
**INSPECTION ET CONTROL DES DIMENSIONS: SATISFAISANT**

**KENNZEICHNUNG:** HERSTELLERZEICHEN: SBS  
ZEICHEN DER WERKSABNAHME: T/A  
ZEICHEN DER ZERSTÖRUNGSFREIEN PRÜFUNG: ZFP  
-WERKSTOFF (NR) -ABMESSUNG-SCHMELZE-PL NR.  
**MARKING:** SBS-T/A-ZFP-MATERIAL -DIMENSION-HEAT NO.-LOT NO.  
**MARQUAGE:** SBS-T/A-ZFP-MATERIAUX-DIMENSION-COULEE -NO.DE LOT  
-SMLS/S-C2 (X) PKL.2

**ERSCHMELZUNGSART/STEELMAKING PROC./PROC.D'ACIERIATION: EF+AOD**

Im Einvernehmen mit dem TÜV-Bayern (Juli 1959).  
In accordance with / en accord avec TÜV-Bayern (Juli 1959).  
Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige Technische  
Überwachungs-Organisation kann auf Grund des Schreibens  
des TÜV-Bayern vom 23.6.1969 verzichtet werden.

**Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:**  
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.  
The material has been furnished in accordance to the requirements.  
Le material a été trouvé conforme aux exigences.

**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
FR. H. HARATHER

(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

Zeichen des Lieferwerks:  
Brand of Manufacturer: **SBS**  
Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:  
Symbol of Inspector  
Symbole de l'inspecteur:






## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-03-01/05  
certificate-no.: 2346/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	492300	492300
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
139,7 x 4	139,7 x 4

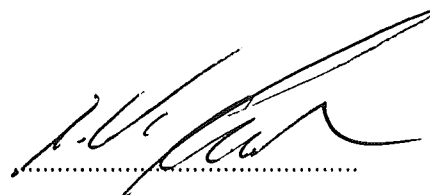
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Buhlmann  
manufacturer: Schoeller Bleckmann Edelstahlrohr  
certificate-no.: C106777

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



**FRANCE**

 Usine Productrice  
 Hersteller  
 Manufacturer  
**UGINE**  
 F 73403 UGINE CEDEX  
 Tél : 04.79.89.30.30  
 Fax : 04.79.89.30.51

 4 N. Nr No 78825  
 11 N. de commande usine-Worksbestellnummer-Works order number  
**FUGE TEC8 01/01 8UY21000 H**
**CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1.B**  
**ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1.B**  
**INSPECTION CERTIFICATE 3.1.B**
**EN 10204.3/1.B**

 Produit  
 Erzeugnisform  
 Product  
**UGI4541 STABST. ABGESCHR. GESCHLIFFEN POLIERT H9**  
 Client et/ou destinataire - Besteller und/oder Empfänger - Purchaser and/or Consignee  
**STAPPERT SPEZIAL STAHL HANDEL**  
 N. de commande client - Kundenbestellnummer - Purchaser order number  
**V.30809R/UE-E5/ 311196074**

 Usines et spécifications techniques - Sortsort und Prüfbedingungen - Quality and Specifications  
**UGINE 4541 1.4541**  
**DGRL 97/23 TL 075/BRD 4541 03/2002 406326 AD 2000 W2 1.4541**

 Etat de livraison - Lieferzustand - As delivered (1)  
**ABGESCHRECKT NACH EN 10088-3**  
 Traitement de Référence - Referenzprobenbehandlung - Treatment of test samples (1)

 Identification du produit  
 Erzeugnis Benennung-Product Identification  
 N. de cde usine N. de poste N. de Coulée  
 Werksbestellnummer Post Nr Schmelz Nr  
 Works order number Item No Heat No  
**8UY21 000 347089**  
 Nombre  
 Stückzahl  
 Pieces Nbr  
**51 RUND**  
 Profil  
 Profile  
 Shape  
**30,000**  
 Dimension  
 Ausmessung  
 Dimension  
**21**  
 Longueur  
 Länge  
 Length  
**866 KG**

Traction - Zugversuch - Tensile test		Résistance à la traction - Zugfestigkeit - Tensile strength		Dureté - Härte - Hardness		Type Form Type		Valeurs individuelles - Einzelwerte - Individual Values		Moyenne - Mittelwert - Average		Dureté - Härte - Hardness	
Limits d'Elasticité - Streckgrenze - Yield Strength		27		30		31		35		35		37	
0,2 % 28 A		1 % 28 B		28		30		31		35		37	
MPA		MPA		MPA		ISOV		L		J		HB	
200		235		500		40		20					
700													
227		312		612		54		MIN = 160				183	
								MIT = 220					
								MAX = 280					

38 A		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50	
N. de Coulée - Schmelz Nr - Heat No		347089		C		SI		MN		NI		CR		N		TI		S		P							
0,08		1,00		2,00		12,00		17,00		0,80		0,030		0,045													
0,01		0,58		1,80		9,62		17,33		0,013		0,14		0,026		0,028											

38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50			
Mode de livraison - Lieferzustand - Delivery process		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50	
Electrique - Elektrisch - Electric																											

EN 4541 10272/4541.W10-TRB100  
 DIN EN 10088-3  
 LÖSUNGSGEGLÜHT BEI 1050°C UND LUFT ABGESCHRECKT  
 ADW0+TRD100:ZUSTIMMUNGSSCHREIBEN DES TUEV SÜDWEST LIEGT VOR.  
 INTERKRISTALLINE KORROSION BESTÄNDIG NACH DIN 50914 § 9.1/IDENTIT. GEPRUEFT  
 ADW0 + TRD100 : APPROVAL BY TUEV SÜDWEST  
 INTERCRYSTAL. CORROSION RESISTANT ACC. TO EURONORM 114 / ANTIMIXING TESTED

(3) L = Long Laenge - Long T = Travers Quer-Transverse	(1) TE = Trempé à l'eau - Wasserhersten - Wasserquench TH = Trempé à l'huile - Öhersten - Öl Quench A = Hypertrempé - Lösungsgeglüht - Solution annealed	R = Revenu - Anlassen - Tempered RT = Recuit - Gegläht - Annealed TRM = Recuit lent - Weichgeglüht - Maxi annealed	Ugine, le 08-01-04 L'Agent Réceptionnaire de l'usine Der Werkssachverständige The Work Inspector <b>R6 Lideau</b> C. Bioteau
(4) A l'état de référence Zum Bezug Zustand As reference condition A	(5) A l'état de livraison In Lieferzustand In state of delivery B	Contrôle de marquage, d'aspect et de dimensions: satisfaisant Bezeichnung, Beschöpfung und Ausmessung: ohne Beanstandung Marking, inspection and measurement: without objection Nous certifions que les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la commande Wir besatigen hiermit dass die obengenannten Erzeugnisse den Bestöllungsvorschriften entsprechen We certify hereby that the above mentioned products are consistent with the order prescriptions	

Stappert Spezial-Stahl Handel GmbH  
Postfach 3261, 58219 Schwerte

Braunschweiger Flammenfilter  
GmbH  
Postfach 5930

38051 Braunschweig

U M S T E M P E L B E S C H E I N I G U N G  
nach DIN EN 10204 Abschnitt 4

Auftrag : V549563KW Datum : 19-04-2004 Kundennr.: 23926  
Bestell. : siehe Pos./08-04-2004

Wir bestätigen, daß folgendes Material :

1 Werkst.-Nr.: 1.4541  
Rund 30 mm  
Best.Nr.108340 #6100259

808104

- Charge - Gesamtgewicht - Stück - Hersteller -----  
347089 18,00K HL \*) Ugine

ATTEST EN 10204 BZW. DIN 50049/3.1 B

2 Werkst.-Nr.: 1.4541  
Rund 20 mm  
Best.Nr.108340 #6100255

809104

- Charge - Gesamtgewicht - Stück - Hersteller -----  
900420 52,00K HL \*) Cogne Acciai Special

ATTEST EN 10204 BZW. DIN 50049/3.1 B mit einem Bundetikett  
versehen wurde welches das Umstempelzeichen **SSK** trägt.

Die Umstempelung erfolgt mit Zustimmung des RW TÜV Essen  
gemäß Genehmigung vom 11-02-1976 / Prüf-Nr. 4/24 100 434/9

STAPPERT SPEZIAL-STAHL  
Handel GmbH  
Der Umstempelungsberechtigte

\*) HL = Herstellungslänge(n)

58239 Schwerte Im Ostfeld  
Tel. (02304) 609-0 Fax (02304) 68091  
Geschäftsführer: François Fajean, Rolf-Dieter Jedamzik, Bernd Maßmann, Heinz-Jürgen Zinn  
Sitz der Gesellschaft: Düsseldorf · Handelsregister Düsseldorf HRB 20, Rechtsform: GmbH



# DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Pi6, 30 24062 Costa Volpino (BG)  
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624  
e-mail: dmvitally@dmv-stainless.com

**INSPECTION CERTIFICATE  
CERTIFICAT DE RECEPTION  
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS  
3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995**

No/N°/Nr.

04.00881

Page/page/Seite 1/4

**Purchaser / Client / Besteller** THYSSEN MANNESMANN HANDEL GmbH .  
**Address / Adresse / Adresse** Boreigstr. 2 Ratingen .  
**Customers Order / N° de commande client / Kundenbestellung** 279/4576664 date 30/01/2004 .  
**DMV Ref. Order / Item .N° comm DMV/Poste / Auftragsnummer** 0000A16135/000009 .  
**Part number / Part number / Teilenummer** 40007367 .  
**Product / Type de produit / Erzeugnis**

**Seamless Stainless Steel Cold Finished Tubes Solution Annealed Free From Scale** **Plain Ends Square Cut Deburred**  
**Tubes Acier Inox Sans Soudure Finis a Froid** **Hypertrempés** **Sans oxydation** **Coupés d'équerre, lisses, ébavurés**  
**Kaltgefertigte, nahtlose Edelstahlrohre** **Lösungsgeglüht** **Entzundert** **Enden, glatt, abgeschnitten**

## Specification / Spécifications / Liefervorschriften

ASTM A 312-01a ASME SA-312 ED. 2001 ADD. 2002 DIN 17458 PK2 07.85 NF A 49117 09.85 AD 2000 W2:2003,  
KEINE EINB.

## Grade / Nuances / Stahlsorten

Z 6 CNT 18-10 1.4541 TP321 TP321H

## Tolerances / Tolerances / Toleranzen

ASTM A 312-01A AW ASTM A 999-01 AW EN ISO 1127-5 : 1996 D3/T3

## Marking / Marquage / Kennzeichnung

(LOGO\_DMV) ASTM/ASME A/SA-312 -117-TP321/TP321H 1.4541 Z6CNT1810 SEAMLESS HS2 HEAT {HEAT} 76,1 x 2,9  
- TUV DMV-IF DMV/NDT BUNDLE {BUNDLE} NR {TUBE N°}

Heat	No	Weight	Total length	OD	W. Th.	Length
Coulée/Schmelze	N°/Nr.	Masse/Gewicht	Long. tot./Glg.	DE/AD	Ep./WD	Longueur/Länge
435430	81	2460,00 Kg	493,78 m	76,10 mm	2,90 mm	6000/7000 mm
444600	54	1705,00 Kg	329,18 m	76,10 mm	2,90 mm	6000/7000 mm
Tot.	135	4165,00 Kg	822,96 m			

## Heat / Coulée / Schmelze 435430

## Melting Process / Elaboration / Erschmelzungsart Electric / Electrique / Elektrostahl + VOD

## Chemical analysis / Caractéristiques chimiques / Chemische Zusammensetzung (%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni	B	Ti
Min	0.040					17.000		9.000		0.212
Max	0.080	1.0000	2.00	0.040	0.0300	19.000	1.000	12.000	0.0015	0.600
Heat	0.053	0.2600	1.59	0.027	0.0070	17.240	0.310	10.130	0.0013	0.320

P/S

## Mechanical and Metallurgical Properties

## Caractéristiques Mécaniques et Métallurgiques / Mechanische und metallurgische Kennwerte

## Tensile test / Traction / Zugversuch (at 20 °C)

	Direct.	Y.S. 0,2%	Y.S. 1,0%	U.T.S.	El 5d	El 50 mm
		Rp 0,2%	Rp 1,0%	Rm		
	Long/Trans	MPa	MPa	MPa	%	%
Min		200.00	235.00	500.00	45.00	35.00
Max				730.00		
No 122420	L	309.10	335.89	602.79	59.14	54.20

## HARDNESS TEST Dureté Härteprüfung

No/ N° /Nr. 122420/1/2/3/4/5 Required/ Imposition /Erforderlich HRB max 90,00 Result/ Resultat /Ergebnis 76,00/77,00



# DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Piò, 30 24062 Costa Volpino (BG)  
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624  
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com

## INSPECTION CERTIFICATE CERTIFICAT DE RECEPTION ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

No/N°/Nr.

04.00881

Page/page/Seite 2/4

### FLARING TEST / Evasement / Aufweitprobe

Required / Imposition / Erforderlich NF A 49-856

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

### RING EXPANDING TEST / Evasement sur l'anneau / Ringaufdomversuch

Required / Imposition / Erforderlich DIN 50 137

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

### FLATTENING TEST / Aplatissement / Kaltversuch

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 999

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

### CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 262 PR E

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

### CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich EN ISO 3651-2 A PR part 2 met. A

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

### MICROGRAPHIC EXAMINATION / Micrographie / Micrographisches Zeugnis

No 122420 Grain size required max 7, result 5,5. According to ASTM E 112

N° 122420 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 5,5. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 122420 Korngrösse max. 7, ergebnis 5,5. Gem. nach ASTM E 112

No 122425 Grain size required max 7, result 5,5. According to ASTM E 112

N° 122425 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 5,5. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 122425 Korngrösse max. 7, ergebnis 5,5. Gem. nach ASTM E 112

Heat / Coulée / Schmelze 444600

Melting Process / Elaboration / Erschmelzungsart Electric / Electrique / Elektrostahl + AOD/VOD

Chemical analysis / Caractéristiques chimiques / Chemische Zusammensetzung (%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni	B	Ti
Min	0.040					17.000		9.000		0.252
Max	0.080	1.0000	2.00	0.040	0.0300	19.000	1.000	12.000	0.0015	0.600
Heat	0.063	0.3400	1.65	0.028	0.0040	17.440	0.200	10.120	0.0015	0.400

### Mechanical and Metallurgical Properties

Caractéristiques Mécaniques et Métallurgiques / Mechanische und metallurgische Kennwerte

Tensile test / Traction / Zugversuch (at 20 °C)

	Direct.	Y.S. 0,2%	Y.S. 1,0%	U.T.S.	El 5d	El 50 mm
		Rp 0,2%	Rp 1,0%	Rm		
	Long/Trans	MPa	MPa	MPa	%	%
Min		200.00	235.00	500.00	45.00	35.00
Max				730.00		
No 128036	L	290.20	321.95	588.39	62.29	53.00
No 129090	L	250.38	281.32	576.71	57.43	51.20

### HARDNESS TEST Dureté Härteprüfung

No / N° / Nr. 128036/1/2/3/4/5 Required / Imposition / Erforderlich HRB max 90,00 Result / Resultat / Ergebnis 76,00/77,00

No / N° / Nr. 129090/1/2/3/4/5 Required / Imposition / Erforderlich HRB max 90,00 Result / Resultat / Ergebnis 73,00/74,00

### FLARING TEST / Evasement / Aufweitprobe

Required / Imposition / Erforderlich NF A 49-856

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

### RING EXPANDING TEST / Evasement sur l'anneau / Ringaufdomversuch

Required / Imposition / Erforderlich DIN 50 137

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB



# DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Plò, 30 24062 Costa Volpino (BG)  
Tel : 035.976.011 - Fax : 035.971824  
e-mail: dmvitally@dmv-stainless.com

**INSPECTION CERTIFICATE  
CERTIFICAT DE RÉCEPTION  
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS  
3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995**

No/N°/Nr.

04.00881

Page/page/Seite 3/4

## FLATTENING TEST / Aplatissement / Fallversuch

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 999

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich ASTM A 262 PR E

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## CORROSION TEST / Corrosion / Korrosionstest

Required / Imposition / Erforderlich EN ISO 3651-2 A PR part 2 met. A

Result / Resultat / Ergebnis OK / Bon / OB

## MICROGRAPHIC EXAMINATION / Micrographie / Micrographisches Zeugnis

No 128036 Grain size required max 7, result 5. According to ASTM E 112

N° 128036 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 5. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 128036 Korngrösse max. 7, ergebnis 5. Gem. nach ASTM E 112

No 128476 Grain size required max 7, result 5. According to ASTM E 112

N° 128476 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 5. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 128476 Korngrösse max. 7, ergebnis 5. Gem. nach ASTM E 112

No 129090 Grain size required max 7, result 6. According to ASTM E 112

N° 129090 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 6. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 129090 Korngrösse max. 7, ergebnis 6. Gem. nach ASTM E 112

No 129153 Grain size required max 7, result 6. According to ASTM E 112

N° 129153 Grosseur du grain demande max. 7, obtenu 6. En acc. a la ASTM E 112

Nr. 129153 Korngrösse max. 7, ergebnis 6. Gem. nach ASTM E 112

## Other tests and declarations / Autres essais et Déclarations / Sonstige Prüfungen und Bestätigungen

Heat treatment 1100°C

Traitement thermique 1100°C

Wärmebehandlung 1100°C

Holding time 2 min/mm followed by rapid cooling

Temps de maintien 2 min/mm suivi par refroidissement rapide

Haltezeit 2 min/mm mit schneller Abkühlung

Antimixing checked by PMI OK

Contrôle anti-mélange par PMI Bon

Prüfung auf Werkstoffverwechselung OB

Visual and dimensional examination OK

Examen visuel et dimensionnel Bon

Besichtigung und Masskontrolle OB

Eddy current testing SEP 1925 OK

Contrôle courants de Foucault SEP 1925 Bon

Wirbelstromprüfung SEP 1925 OB

Material in accordance with NACE MR 01.75 2000 (HRC<=22) OK

Produit conforme à NACE MR 01.75 2000 (HRC<=22) Bon

Material entspricht den NACE Vorgaben NACE MR 01.75 2000 (HRC<=22) OB

Ultrasonic testing on the 10% of the tubes SEP 1915 OK

Contrôle US 10% des tubes SEP 1915 Bon

Ultraschallprüfung an 10% der Rohre SEP 1915 OB

No weld repair

Aucune réparation par soudure

Keine Reparaturschweißung



## DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Piò, 30 24062 Costa Volpino (BG)  
Tel : 035.978.611 - Fax : 035.971624  
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com

### INSPECTION CERTIFICATE CERTIFICAT DE RECEPTION ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

3.1.8 - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

No/N°/Nr.

04.00881

Page/page/Seite 4/4

Tubes are free from mercury contamination

Pas de contamination par le mercure ou l'un de ses composants

Rohre sind frei von Quecksilberverunreinigungen

We certify that the delivered products comply with the request of the order

Nous attestons que la fourniture est conforme aux stipulations de la commande

Wir bestätigen, dass die gelieferten Produkte den Anforderungen des Auftrages entsprechen.

Material in accordance with AD 2000 W 10: 2000+TRD100+TRB100

Materiel conforme à la norme AD 2000 W 10: 2000+TRD100+TRB100

Material entspricht AD 2000 W 10: 2000+TRD100+TRB100

The delivered material has been produced and tested on the internal order/item n° 0004041332/000023, 0004041358/000023

Le materiel c'est relatif à la commande/pos. intérieur n° 0004041332/000023, 0004041358/000023

Die erzeugte Menge ist nach dem inneren Auftrag/Stellung N°0004041332/000023, 0004041358/000023

Issued according to TUV-BAYERN, January 1975.

Emis suivant TUV BAYERN, Janvier 1975

Ausgestellt im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern, Januar 1975

No countersignature from authority control as per TUV-Bayern letter DTD 3/18/1977

Pas de contresignature par l'autorité selon lettre du TUV-Bayern du 18/mars/1977

Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige Technische Überwachungs Organisation kann aufgrund des Schreibens des TÜV Bayern vom 18 März 1977 verzichtet werden

Date / date / date 25-Feb-2004

Mill inspector / Contrôle Qualité / Der Werkssachverständige F. ANNIBALI

Confirmation with reference to Pressure Equipment Directive 97/23/EC:

The works operates a quality management system that has undergone a specific assessment for materials for pressure equipment and is certified by a competent body (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)

Confirmation concernant la Directive Equipements sous Pression 97/23/EC:

L'usine applique un système de management de la qualité qui a fait l'objet d'une évaluation spécifique pour les matériaux pour équipements sous pression et qui est certifié par un organisme compétent (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)

Bestätigung in Bezug auf Druckgeräterichtlinie 97/23/EG:

Das Werk wendet ein Qualitätsmanagementsystem an, das in Bezug auf Werkstoffe für Druckgeräte einer spezifischen Bewertung unterzogen wurde und von einer zuständigen Stelle (TUV-ZERT. Nr. 70/2002/MUC) zertifiziert ist.

This certificate is issued by a computerized system and is valid without signature. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subject to the law

Le certificat est rédigé par un système d'ordinateur et il est valable sans signature. Au cas où le possesseur de l'original délivrera une copie, il devra attester la conformité en son nom, en s'endossant toute la responsabilité pour des usages illicites ou interdits. Toute altération ou contrefaçon seront susceptibles d'entraîner des poursuites légales.

Dieses Zeugnis ist durch ein automatisches System erstellt und ohne Unterschrift gültig. Im Falle, dass der Eigentümer des Originalzeugnisses eine Kopie erstellen lässt, muss er die Übereinstimmung mit dem Original bestätigen und übernimmt selbst die Verantwortung für jede nicht erlaubte und illegale Verwendung. Jede Veränderung und/oder Fälschung wird gerichtlich verfolgt werden.


DMV STAINLESS Italia s.r.l. ISO 9001 - IGQ N° .9408



## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-03-01/05  
certificate-no.: 88/05

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	444600	444600
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
76,1 x 2,9	76,1 x 2,9

Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Thyssen Mannesmann Handel  
manufacturer: DMV STAINLESS Italia s.r.l  
certificate-no.: 04.00881

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper





75/05



# Zapp Flanschenfabrik GmbH · 51766 Engelskirchen

Tel: 022 63 / 8030 · Fax: 022 63 / 20620 · E-mail: info@Zapp-Flansche.de · Internet: www.Zapp-Flansche.de

Abnahmeprüfzeugnis / Inspection Certificate / Certificat d'inspection / DIN 50 049 / EN 10 204 3.1B

83 07 4571



Kunde/Customer/Acheteur

9001:2000

RFF Rohr-Flansch-Fitting- Handelsges. mbH, Stuhr

Bestell-Nr. Order No. Commande No.	Datum: Date: Date:	Unser Auftrag Work Order Notre réf.	Los Nr. Lot No. Lot No.	Lieferschein Nr. Advice of delivery Avis d'expédition	Zeugnis Nr. Certificate No. Certificate No.
099/77707157/EK	13/04/2004	040861/ 10	03. 5. 424	041179/ 13	125486

Herstellerzeichen  
Sign of producer  
marque du producteur

Z

Abnahmestempel  
Inspector's stamp  
Poinçon de l'expert

AS

Lieferumfang / Extent of delivery / Etendue de livraison

60 Stück DN 0080

PN 040

+ Sa

DIN 2527 allseits

Werkstoff Nr.  
Type of steel  
Matière No.

4541/F321 DIN 17440/ASTM A 182

Schmelzen Nr.  
Cast No.  
Coulée No.

569 Cha

Anforderungen: ADW2 W9 W10 DIN17440  
Requirements: Nach AD 2000 W0/TRD 100  
Demandes:

Erschmelzungsart:  
Kind of melting:  
Procédé de fusion: A. O. D.

## Ergebnis der Prüfung: / Test - Result: / Résultat d'essai:

(\*) AS nach DIN 17440

Prüf- Temperatur °C	Härte/B30 Hardness Trempe	Re N / mm²		Rm N / mm²	A (%) %	Z %	Kerbschlagarbeit / J Impact Test / J Résilience / J			Pr. Form Type of Sp. Type	Querprobe Transversal transversal
		Re 0,2%	Re 1,0%								
20	134	200	238	519	64,0	72,0	210	210	194	ISO - V	T

## Chemische Zusammensetzung: / Chemical composition: / Composition Chimique: %

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
0,029	0,650	1,960	0,039	0,013	17,400		9,010
Ti	Ta	N	Co	Cu	Al	Nb	
0,300		0,050					

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. - The requirements are fulfilled. - Les demandes sont réalisées.  
Nach EN ISO 3651-2 ist der Werkstoff ik - beständig. Intergranular corrosion according to EN ISO 3651-2 is satisfactory.  
Selon EN ISO 3651-2 le matériau est résistant intergénéral.

ic tested ASTM - E 262 pr. E

Unterzustand:	Wasser	State of delivery:	annealed in solution	water	Condition de livraison:	mise en solution	1.070	°C
Lösungsgeglüht		with the forging heat	air	normalisation	air			°C
aus der Schmiedewärme								
normalisiert								

Sonstiges / Other Remarks / Autres remarques (QM-SYSTEM ZERTIFIZIERT NACH DGRL97/23/EG)  
Zusatzstempelung: F321

Art. Nr. 12170

Maßprüfung und Oberflächenbesichtigung erfolgte ohne Beanstandung. Werkstoffverwechslungsprüfung wurde durchgeführt.

Dimensions / Surface without objection / Test to verify batch and quality has been carried out.

La prise de mesure et la contrôle de la constitution de la surface est passés sans réclamation.

Une examination du confusion de matériaux est réalisé.

Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.

We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order.

Le resultat du vérification est conforme avec les spécifications demandées.

AT: 83074571 - 01

Datum der Prüfung / Date of the examination / Date de l'examination 19/12/2003

Das Zeugnis ist ohne Unterschrift gültig / The report is valid without signature / Le certificat est valable sans signature.

Zapp Flanschenfabrik GmbH

Der Werksachverständige / The expert / L'expert

Scholz QM-L

91/05

**GEFRI**  
Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH

**GEFRI GmbH**  
Eilsleben

### Umstempelungsbescheinigung

109892

**GEFRI**  
Stahl- u. Maschinenbau-GmbH  
Rudolf-Breitscheid-Str. 21  
39365 Eilsleben  
Tel. 03 94 09 / 3 65 · Fax 60 22

03.01.05

Werk-

Zeugnis-Nr.: 105/04

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	3 Z R 8	3 Z R 8
Probe-Nr.	043 Z R 8	043 Z R 8
Abnahmestempel		(13)

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
20.0 x 1500 x 3000	13 x Ring 205/035 x 200

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B


Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel-1b in 39288 Burg

Hersteller:




Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
Der Umstempelungsberechtigte


105,04

<b>ACERINOX, S.A.</b> FABRICA DEL CAMPO DE GIBRALTAR PALMONES (LOS BARRIOS) TFNO. (34) -56-629300 FAX (34) -56-629311 P.O. BOX 83 11370 LOS BARRIOS (CADIZ)		 		<b>Abnahmeprüfzeugnis B</b> <b>Inspection Certificate B</b> Prüf - Nr Inspection No. 164415 1 / ACCORDING TO NACH EN 10204 3.1.B. "Zustimmungsschreiben des TÜV Baden vom 21. Februar 1983" "Letter of approval from the TÜV Baden dated 21-2-83" "Leut Schreiben des TÜV Baden e.V. vom 26 Juni 1989 wird auf die Gegenzeichnung verzichtet." TÜV Baden renounce to the countersignature according to their letter date 26-6-89											
Besteller - Customer WALZWERK BURG GMBH				Auftrag Nr - our order No. KN 8487				Bestellung Nr - your Order No. 750/2400014988/							
Prüfgegenstand - Article BLECH (PLATE)				Werkstoff Nr und Lieferzustand - Material No. And Condition of Delivery 1.4541 TIA											
Werkstoff- Normbez. Standard - Grade of Material X6CrNiTi18-10				Werkstoff- Works Grade ACX- 315				Erschmelzungsart - Steelmaking Process A-A00 Verfahren - A00 Process A							
Anforderungen: Technical requirements EN 10028-7/TRB 100/AD-2000-MERKBLATT W2/W10 EN-10029 B DGRL 97/23/EG (PED)				Kennzeichnung - Marking Schmelznummer - N.° of coil.											
Zeichen des Lieferwerks Brand of the manufacturer				Stempel des Sachverständigen. Inspector's stamp 2727											
Pos Nr Item No.	Stückzahl Quantity	Abmessung - Dimensions mm				Schmelze Nr. Heat No.		Probe Nr. Test No.							
10	3	20,00 x 1.500,00 x 3.000,00				3ZR8		043ZR8							
Chemische Analyse - Chemical Composition															
Schmelze Nr. Heat No.	C	CR	MN	NI	P	S	SI	TI							
Anforderungen Requirements	0,080	17,000 19,000	2,000	9,000 12,000	0,045	0,015	1,000	0,700							
3ZR8	0,018	17,783	1,577	9,13	0,028	0,002	0,483	0,273							
Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties Pr. Temp./T.Temp. 20 °C															
Probe Nr. Test No	Prob.- Lage Pos. of Test	Abmessungen des Probestabs Dim. of specimen		Rm. N/mm2	Rp 0.2 N/mm2	Rp 1.0 N/mm2	A5 %								
Anforderungen Requirements		Breite x Dicke Width x Thickness mm		500,00 700,00	200,00	240,00	40,00								
043ZR8	C T	45,000 20,00		543,8	262,8	298,2	54,2								
Besichtigung und Masskontrolle wurden durchgeführt: O.K. Surface and dimensions controlled: O.K. Der Werkstoff ist beständig gegen interkristalline Korrosion gemäss EN ISO 3651-2 The material is resistant to intergranular corrosion test according to EN ISO 3651-2 Spektroskopische Identifizierung: O.K. Spectrometrical identity test: O.K. Wärmebehandlung: Glühen bei 1050-1100 °C Heat treatment: Und Abschrecken mit Luft And quenching with air														WERKSACHVERSTÄNDIGER work inspector J. Vaguero Zeugnis ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig gemäss E-Norm 10204 Palmones 26 JULIO 2004	

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-03-01/05  
certificate-no.: 91/05

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	3ZR8	3ZR8
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
205/35 x 20	205/35 x 20

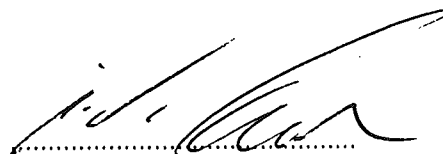
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACERINOX, S.A.  
certificate-no.: 164415

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



GEFRI

Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH

GEFRI GmbH

Eilsleben

## Umstempelungsbescheinigung

109630

03.11.04

Werk-

Zeugnis-Nr.: 134104

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	239667	239667
Probe-Nr.	8046T	8046T
Abnahmestempel		

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
Plasmaox. schn. H	28. Ring 560/165+48,1

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:

Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
Der Umstempelungsberechtigte



SŽ ACRONI, d.o.o. Cesta Borisa Kidriča 44, SI - 4270 Jesenice

## TEHNIČNA KONTROLA

Telefon: +386 4 588 14 41 - int 33-16

Telefax: +386 4 586 13 79

http://www.acroni.si

E-mail: askube@acroni.si

# Potrdilo o prevzemu B/Abnahmeprüfzeugnis B/ Inspection certificate B

DIN 50 049 3.1.B anlage zu 3.1.A TÜV  
EN 10 204 3.1.B anlage zu 3.1.A TÜV

Stran/Seite/Page 1 / 2

Bl. / Nr. / No.

Datum / Datum / Date

31023559-5

01.08.2002

Naročnik / Kunde / Customer

Naročila / Bestellung Nr. / Order No.

8013 exp.17653

Dobavni list / Lieferschein / Dispatch note

31023559 zborni from 31.07.2002

Izdelek / Erzeugnis / Product

BLECH

Vrsta pona / Erschmelzsort / Melting furnace

E+VOD

Znak izvedenca TK

Zeichen des sachverständigen  
Inspectors' stamp

Znak proizvajalca

Zeichen des Herstellers  
Mark of the Manufacturer

Specifikacije / Vorschriften / Specifications

ASTM A240/A 240M/ED.01

ASME SA 240 SECT.II PART A/ED.01

PED/97/23/EC

EN 17440/ED.96 EN10088-2/ED.95

EN 10028-7/ED.2000

AD 2000 Regelwerk W2/ED.01 und W10/ED.01

TRB 100

EN 10095/ED.99

Tip / W.nr. / Type

S21

S21

Por. / Rache / Finish

No.1

No.1

Koro. test / Intestet.korr. / Corrosion test

ASTM A262 PRACTICE E OK

C2-IIa, 1D DIN 50914 : OK

X6CrNiTi18/10

W.Nr.1.4541

X6CrNiTi18/10

W.Nr.1.4541

X6CrNiTi18/10

W.Nr.1.4878

## Obseg dobave / Umfang der Lieferung / Extent of material delivery

Por. Pos. Item	Bl. vzorca Schmelzen Nr. Cast No.	Bl. plesne Walzstempel Plate No.	Teža nabo Gewicht Weight kg	Dimenzije Abmessungen Dimensions mm	St. kom. Stückzahl Quantity	St. vzorca Probe Nr. Sample No.
11	239667	080460	5020	40 / 1500 / 6000	1	8046 T

## Mehanske lastnosti / Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

St. vzorca Probe Nr. Sample No.	Sim. vzorca Proben lage Position	Nap. mehanika Dehn. granica Yield strength	Nap. mehanika Dehn. granica Yield strength	Nap. mehanika Dehn. granica Yield strength	Nap. mehanika Dehn. granica Yield strength	Raztezek / Bruchdehnung / Elongation	Kontrakt. Einreicherung Red. of area %	Trdota Harte Hardness HRC	Zlavoost / Karboost / Impact pri / unter bei / gegen at / post	°
Zidlova Anforderung. Requirement.	MIN	205	240	300	40	40			55	20
	MAX			730						
8046 T	p	255	275	555	56.9	71.0		137	259	277 >300 20

G - Glava / Kopf / Top H - Huga / Flans / Bottom V - Vzdolžno / Längs / Longitudinal P - Prečno / Quer / Transverse Upogib / Biege / Bend:

## Chemical analysis / Chemische Zusammensetzung / Chemical composition

Stran/Schmelzen Nr. / Heat No.	%C	%Si	%Mn	%P	%S	%Cr	%Ni	%Ti	%N	Ferite
239667	0.018	0.40	1.27	0.027	0.002	17.50	9.51	0.171	0.0096	

Opombe

WARMBEHANDLUNG : LÖSUNGSGUTEN BEI 1050 °C, WASSER ABGESCHRECKT!

- OBERFLÄCHEN UND MASSPRÜFUNG : OHNE BEANSTANDUNG

- PRÜFUNG AUF WERKSTOFFVERWECHSLUNG : OHNE BEANSTANDUNG

- PRÜFUNG AUF BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION

NACH DIN 50914 : OHNE BEANSTANDUNG.

HEAT TREATMENT : QUENCHED AT 1050° C, WATER QUENCHED

- VISUAL AND DIMENSIONAL CHECK: OK!

- SPECTROMETER SORTING TEST : OK!

- INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO

ASTM A - 262 PRACTICE E : OK!

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

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

TÜV-SÜDDEUTSCHLAND Bau und Betrieb GmbH: notified body, reg.no.0036

Es wird bestätigt dass die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der

Bestellannahme entspricht.

We hereby certify that the material described above has been tested and complies

with the terms of the order contract.




In people

SŽ ACRONI  
4270 JESSENICE, Cesta Borisa Kidriča 44

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-03-01/05  
certificate-no.: 2635/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	239667	239667
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
560/165 x 40	560/165 x 40

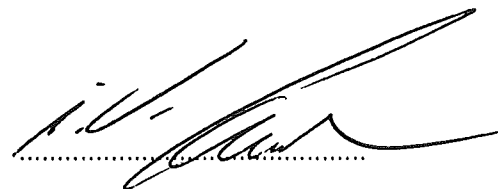
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACRONI  
certificate-no.: 31023559-3

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



für Sicherheit und Umweltschutz

2640/4

**GEFRI**  
Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH

GEFRI GmbH  
Eilsleben

### Umstempelungsbescheinigung

109630

**GEFRI**  
Stahl- und Maschinenbau-Gesellschaft  
Reddich-Breitscheid-Str. 21  
39365 Eilsleben  
Tel: 039-699/365 • Fax 6012

03.11.04

Werk-

Zeugnis-Nr.: 138/04

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	247303	247303
Probe-Nr.	4068 T	4068 T
Abnahmestempel		(S)

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
Plasmaersch. 14	381, Ring 390/310 x 390

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:

Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

  
Der Umstempelungsberechtigte





SZ ACRONI, d.o.o. Cesta Boris Kidriča 44, SI - 4270 Jesenice

TECNICA KONTROLA  
Telefon: +386 4 684 10 40  
Telefax: +386 4 684 10 68  
<http://www.acroni.si>  
E-mail: [askuba@acroni.si](mailto:askuba@acroni.si)


3 shk.

Potrdilo o prevzemu 3.1.B/ Abnahmeprüfungsnis				Narocnik / Kunde / Customer			
3.1.B/ Inspection certificate 3.1.B				KOVINTRADE GMBH			
Stran/Seite/Page 1 / 2		DIN 50 049 3.1.B EN 10 204 3.1.B		KOVINTRADE August-Jakob-Str.2 A9020 KLAGENFURT			
Cl. / Nr. / No.		Datum / Datum / Date		AUSTRIA			
31043508-1		16.08.2004					
Narocilo / Bestellung Nr. / Order No.		Dobavni list / Lieferschein / Despatch note					
21162 disp.21595		31043508 z/vom/vom 16.08.2004					
Izdelek / Erzeugnis / Product		Vrsta pcel / Erzeugnisart / Making furnace		Znak izvedenja TK Zeichen des sachverständigen Inspectors' stamp		Znak proizvajalca Zeichen des Herstellerwerks Mark of the Manufacturer	
BLECH		E+VOD					
Specifikacije / Vorschriften / Specifications		Tip / W.nr. / Type		Pov. / Fläche / Finish		Korozi. test / Int.krist.korr. / Corrosion test	
ASTM A240/A240 M/ED.03		321		C2-IIa, 1D		ASTM A262 PRACTICE E-OK	
ASME SA 240 SECT.II PART A/ED.01		321		No.1		No.1	
DIN 17440/ED.96 EN10088-2		X6CrNiTi18/10		C2-IIa			
EN 10028-7/ED.2000		W.Nr.1.4541					
AD 2000 Regelwerk W2/ED.01 und W10/ED.01		X6CrNiTi18/10					
TRB 100		W.Nr.1.4541					
PED/97/23/EC							
Obseg dobave / Umfang der Lieferung / Extent of material delivery							
Poz. Pos. Reih.	St. sarza Schmelzen Nr. Heat No.	St. ploste Waltzstiel Plate No.	Teža neto Gewicht Weight	Dimenzije Abmessungen Dimensions		St. kom. Stückzahl Quantity	St. vzorca Probe Nr. Sample No.
6	247303	4068	2400	30 / 1000 / 2000		5	4068 T
Mehanske lastnosti / Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties							
St. vzorca Probe Nr. Sample No.	Mer. vzorca Proben lage Position	Max. raztezanje Dehn. grenze Yield 0.2% mm/m	Max. raztezanje Dehn. grenze Yield 1% mm/m	Max. raztezanje Dehn. grenze Tensile str. mm/m	Raztezanje / Bruchdehnung / Elongation	Kontrakc. Einschnürung Red. of area %	Trdota Härte Hardness
	MIN	205	240	515	40 40 40		
	MAX			700			
						217	
4068 T	p	238	275	540	58.0 73.5	152	321 519 557 20
J - Glava / Kopf / Top N - Nuga / Fuss / Bottom V - Valjčino / Längs / Longitudinal P - Prečno / Quer / Transverse Upogib / Biege / Bend :							
Kemicheska analiza / Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition							
Sarza/Schmelzen Nr. / % Heat No.	%Si	%Mn	%P	%S	%Cr	%Ni	%N
247303	0.026	0.65	1.25	0.037	0.002	17.46	9.02 0.259 0.0130
Opombe WARMBEHANDLUNG . LÖSUNGSGLÜHEN BEI 1050 °C, WASSER ABGESCHRECKT - OBERFLÄCHEN UND MASSPRÜFUNG : OHNE BEANSTANDUNG - PRÜFUNG AUF WERKSTOFFVERWECHSLUNG : OHNE BEANSTANDUNG - PRÜFUNG AUF BESTANDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION NACH DIN 50914 . OHNE BEANSTANDUNG. Im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern (August 1965). Auf eine gegenzzeichnung wurde durch den TÜV BAYERN SACHSEN verzichtet (20.06.1996). HEAT TREATMENT : QUENCHED AT 1050°C, WATER QUENCHED. - VISUAL AND DIMENSIONAL CHECK: OK! - SPECTROMETER SORTING TEST : OK - INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO ASTM A- 262 PRACTICE E : OK! Es wird bestätigt dass die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht. We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract. Certified acc. Pressure Equipment Directive (97/23/EC) by TÜV-CERT-Certification body for pressure equipment of the TÜV-SÜDDEUTSCHLAND Bau und Betrieb GmbH, notified body, reg.no.Q036							

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-03-01/05  
certificate-no.: 2640/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	247303	247303
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
390/310 x 30	390/310 x 30

Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACRONI  
certificate-no.: 31043508-1

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



1988/04

**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DIN 9123/BC  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LRQA GmbH  
Kassnummer / Identification No.: 6025

**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to ONORM/DIN EN 10 204-3.1.B



Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C108219

Seite/Page: 1 / 4

Datum/Date: 040824

e-mail: helga.harather@sber.co.at

Besteller/Purchaser/Commandant  
THYSSEN MANNESMANN HANDEL GMBH  
POSTFACH 10 36 51

THYSSEN MANNESMANN HANDEL AG  
ZENTRALLAGER  
BORSIGSTR. 2

DE- 40027 DÜSSELDORF

D - 40880 RATINGEN

Bestell-Nr./Purchaser's Order No/No. de commande: 279/45775734

Auftrags-Nr./Works Order No/No. de commande d'usine: 0429982/ 1

Lieferschein/Delivery note/Avis d'expédition: 0429982/ 1 Date: 04-08-03

Erzeugnis/Product/Produit

NAHTLOSE EDELSTAHLROHRE - SEAML. STAINL. STEEL TUBES/PIPES,  
SBS MARKE / GRADE A700, 1.4541, TP321/TP321H, TUZ6CNT1810,  
AUSF. C2 = WARMGEFORMT, WÄRMEBEHANDELT, GEBEIZT,  
FINISH C2 = HOT FINISHED, HEAT-TREATED, PICKLED,  
LIEFERUNG NACH / TECHN. COND. ACC.  
ASTM A312/A312M-01A, NACE MR0175-2003,  
ASME SECT.II PART.A SA312/SA312M-2001 ED. 2003 ADD,  
DIN 17458/07.85 PKL.1, NFA 49-117 SEPT.1985,  
CORROSION TESTED TO ASTM A262 PRACTICE E,  
DIN 50914 AND NFA 05-159,  
TOLERANZEN NACH / TOLERANCES ACC. ASTM A999/A999M-01,  
ASME SECT.II PART.A SA530/SA530M-2001 ED. 2002 ADD,  
NFA49-117/SEPT.1985, EN ISO 1127/03.97, D2/T2,  
EINGEHENGTE LÄNGE / RANDOM LENGTH 6000/ 7200 MM  
GERADE ENDEN / PLAIN ENDS,

\*\* IDENT-NR. 43551286 \*\*

Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The material has been furnished in accordance to the requirements.

Le material a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks:

Brand of Manufacturer: **SBS**

Marques de l'usine:

Zeichen des Prüfers:

Symbol of Inspector

Symbole de l'inspecteur:



**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
FR. H. HARATHER

(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

RÉF. CLIENT : 04 1502/752  
Purchaser ref.

RÉF. AMRI : 76188797  
Our ref.

## CERTIFICAT D'ÉPREUVE DES ROBINETS À TEMPÉRATURE AMBIANTE

Valve test certificate at ambient temperature  
EN 10204 - 3.1 B

Page 2 / 7

POSTES Items				RÉSISTANCE ENVELOPPE Shell test		ÉTANCHÉITÉ OBTURATEUR Tightness test of disc/seat			
	REPÈRES CLIENT Purchaser ref.	DIAMÈTRE Diameter	QUANTITÉ Quantity	METHANOL		AZOTE / NITROGEN		Azote / nitrogen	
				P (10e5Pa)	T mn	P (10e5Pa)	T mn	P (10e5Pa)	T mn
<del>210</del>	<del>783-02- GV62000/783- 02GV62007</del>	<del>150</del>	<del>2</del>	<del>30</del>	<del>1</del>	<del>7</del>	<del>5</del>	<del>7</del>	<del>0,5</del>
310	783102-GV7 2036/783- 102GV72037	150	2	30	1	7	5	7	0,5
410	<del>783-02-01</del> 783- 102- <del>V 72004</del>	150	2	30	1	7	5	7	0,5

Résultats conformes à la norme :SC440-03  
Tests results in accordance with :SC440-03

CONTRÔLEUR CLIENT  
Customer's Inspector

RÉF. CLIENT : 04 1502/752  
Purchaser ref.

RÉF. AMRI : 76188797  
Our ref.

## RELEVÉ DE CONTRÔLE MATIÈRE

### Material test report

EN 10204 2.2

Page 3 / 7

		ESSAIS MÉCANIQUES Mechanical tests					ANALYSE CHIMIQUE Chemical analysis									
POSTE Item	PIÈCE Piece	MATIÈRE Material	E (Mpa)	R (Mpa)	A%		C	Co	Cr	Mn	Mo	N	Ni	P	S	Si
210	Axe Shaft	ASTM A479 - 316L	320	605	60		0,023	0,12	16,62	1,3	2,03	0,048	10,02	0,027	0,022	0,39
	Obturbateur Disc	ASTM A182 - F316	287	612	53		0,022		16,5	1,55	2,01		10	0,03	0,029	0,46
310	Axe Shaft	ASTM A479 - 316L	320	605	60		0,023	0,12	16,62	1,3	2,03	0,048	10,02	0,027	0,022	0,39
	Obturbateur Disc	ASTM A182 - F316	287	612	53		0,022		16,5	1,55	2,01		10	0,03	0,029	0,46
410	Axe Shaft	ASTM A479 - 316L	320	605	60		0,023	0,12	16,62	1,3	2,03	0,048	10,02	0,027	0,022	0,39
	Obturbateur Disc	ASTM A182 - F316	287	612	53		0,022		16,5	1,55	2,01		10	0,03	0,029	0,46

E : LIMITE ÉLASTIQUE / Yield point  
R : RÉSISTANCE À LA TRACTION / Tensile strength  
A% : ALLONGEMENT / Elongation

RÉF. CLIENT : 04 1502/752  
Purchaser ref.

RÉF. AMRI : 76188797  
Our ref.

## CERTIFICAT D'ANALYSE CHIMIQUE ESSAIS MÉCANIQUES

Chemical analysis/Mechanical test certificate

Page 4 / 7

DÉSIGNATION Type	POSTES Items	REPÈRE CLIENT Purchaser ref.	NUMÉRO DE COULÉE Heat number	NOM DU FOURNISSEUR Name of the supplier	RECETTE CHEZ LE FOURNISSEUR Acceptance at the supplier
CORPS Body	210	783-02- GV62036/783- 02GV62037	KDZ	AMPO	
CORPS Body	310	783-02-GV7 2036/783- 02GV72037	HHF - HF0	AMPO	
CORPS Body	410	783-02-GV783-102- GV	SZJ - KDZ	AMPO	

## CERTIFICAT DE CONFORMITÉ AUX STIPULATIONS D'UNE COMMANDE

Certificate of conformity to the stipulations of an order  
NF L 00-015 C

**CLIENT : C M P ARLES**  
Customer

**RÉF. AMRI : 76188797**  
Our ref.

**RÉF. CLIENT : 04 1502/752**  
Purchaser ref.

**Page 5 / 7**

<b>DÉSIGNATION</b> Designation	<b>RÉFÉRENCE OU TYPE</b> Reference or type	<b>QUANTITÉ</b> Quantity	<b>VOIR LISTING DU MATÉRIEL OBJET DE LA COMMANDE</b> see Material list according to the order
-----------------------------------	---	-----------------------------	--

Nous certifions que, sauf exceptions ou dérogations, énumérées ci-après, la fourniture citée a été fabriquée conformément aux spécifications techniques du marché, commande ou sous-commande du client et que, toutes opérations de contrôle et essais effectués, elle répond, **SOUS TOUS SES ASPECTS**, aux spécifications particulières y-jointes, aux plans, ainsi qu'aux normes et règlements en vigueur s'y rapportant.

We certify that, subject to exceptions or concessions listed hereafter, the supplies detailed here were manufactured in accordance with the technical specifications of contract, order or sub-order and that, all inspection operations and tests having been completed, the supplies comply **IN EVERY RESPECT** with the relevant particular specifications, drawings, and relevant standards and regulations in force.

**CONTRÔLE FOURNISSEUR**  
Supplier's Inspector

**NOM ET FONCTION**  
Name and function

**DATE : 01-06-2005**  
Date

*AMRI/KSB*  
*JP PETIT*  
*QUALITY MANAGEMENT*

**SIGNATURE**  
Signature

**CONTROLEUR CLIENT**  
Customer's Inspector

**NOM ET FONCTION**  
Name and function

**DATE :**  
Date

**SIGNATURE**  
Signature

RÉF. CLIENT : 04 1502/752  
Purchaser ref.

RÉF. AMRI : 76188797  
Our ref.

**CERTIFICAT DE CONFORMITÉ**  
Conformity certificate  
NF L 00-015 C

Page 6 / 7

Nous soussignée, Société KSB AMRI, garantissons que l'imposition décrite ci-après a bien été prise en compte dans la réalisation de votre commande ci-dessus référencée.


We the undersigned, for the KSB AMRI company certify that the conditions imposed as described below, have been taken into account during the execution of our order as referenced above.

- Contrôle dimensionnel / Dimensional inspection
- Contrôle du fonctionnement / Running inspection
- Contrôle de marquage / Marking inspection
- Contrôle peinture / Painting inspection
- Contrôle de propreté / Cleanning inspection
- Contrôle visuel / Visual inspection

AMRI A21.1 conforme aux certificats NFL.0015 C assimilable aux certificats EN 10204 - 2.1, ISO 10474 -2.1

AMRI certificate A 21.1 in accordance with NFL 0015 C certificates equivalent with certificates EN 10204 - 2.1, ISO 10474 -2.1



 <b>AMPO</b>	<b>IDIAZABAL (Gipuzkoa) - (Spain)</b>
---	---------------------------------------

INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO EN 10204:2004-3.1  
CERTIFICADO DE RECEPCION EN 10204:2004-3.1

9

<input checked="" type="checkbox"/> ASTM A351	<input type="checkbox"/> DIN	<input checked="" type="checkbox"/> EN 10213-4	Date Fecha 23/02/05
---	------------------------------	--	------------------------

Customer: Cliente: KSB S.A. DIVISION AMRI			Test. n°: N° de Test: 26885	
Order n°: N° de pedido: 250/41120990/010		Material: CF8M Material: 1.4408 (EN 10213-4)		Edition: Edición: 2000
Other specifications: MSS-SP-55: OK Otras especificaciones: I.K. test according to DIN 50914: OK				
Tensile test: Ensayo de tracción: EN 10002-1			Impact test: Ensayo de resiliencia: EN 10045-1 ISO V	
			Sing of the manufacturer: Sello del Fabricante:	
Heat n° N° de colada	Heat Code Clave Colada	Number of Castings Núm. de Piezas	Item Denominación	
H6866	HHF	12	CDL-06-150 BRUT X21171	
H7208	KDZ	7	CDL-06-150 BRUT X21171	

### Mechanical Properties - Propiedades Mecánicas

Heat n° N° de colada	Yield point Límite elástico N/mm2		Tensile strength Resistencia a la tracción N/mm2	Elongation Elongación %	Area reduction Estricción %	Brinell Hardness	Impact Value Resiliencia J			Temperature °C	Lat. Expansion Exp. laterales
	0,2%	1%									
Max. Min.	205 210	210 210	640 485	30		225	60				
H6866	276	295	523	47		176	97	89	95	-196	1,23 1,13 1,06
H7208	294	314	532	45		179	189	176	178	20	

### Chemical analysis % - Análisis químico %

Heat n° N° de colada	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu			
Max. Min.	0,070	1,50	1,50	0,040	0,030	20,00 18,00	12,00 9,00	2,50 2,00	0,500 0,001			
H6866	0,059	0,920	0,850	0,026	0,021	18,38	9,42	2,15	0,380			
H7208	0,059	1,02	0,900	0,027	0,017	18,45	9,50	2,06	0,380			

Heat treatment - Tratamiento térmico:

HYPERTREMPE 1100 C. MAINT. 3 H MIN

Remarks - Observaciones:

Controle visuel conforme / Visual examination conform. Controle dimensionnel conforme / Dimensional examination conform.  
We hereby certify that the contents of this report are correct and accurate and meet the requirements of the purchase order and the required material specification.

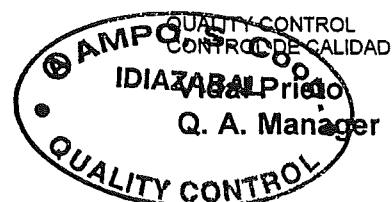
AMPO HAS BEEN APPROVED AS A MANUFACTURER TO PED 97/23/EC BY TUV 015/2002/MUC

Castings have been LP tested according to EN 1371-1. Acceptance according to AXA-180, rev 8



AMRI KSB  
J.P. PETIT  
QUALITY MANAGEMENT

This certificate is issued under the entire responsibility of AMPO S. COOP.



☒ ASTM A351

☐ DIN

☒ EN 10213-4

Date  
Fecha 23/02/05

Customer:  
Cliente: KSB S.A. DIVISION AMRI

Test n°:  
N° de Test: 26884

Order n°:  
N° de pedido: 250/41120990/010

Material: CF8M  
Material: 1.4408 (EN 10213-4)

Edition:  
Edición: 2000

Other specifications: MSS-SP-55: OK  
Otras especificaciones: I.K. test according to DIN 50914: OK

Tensile test:  
Ensayo de tracción: EN 10002-1

Impact test:  
Ensayo de resiliencia: EN 10045-1 ISO V

Sing of the manufacturer:  
Sello del Fabricante:


Heat n° N° de colada	Heat Code Clave Colada	Number of Castings Núm. de Piezas	Item Denominación
H5750	SZJ	2	CDL-06-150 BRUT X21171
H5962	GET	8	CDL-06-150 BRUT X21171
H6698	HFO	3	CDL-06-150 BRUT X21171

## Mechanical Properties - Propiedades Mecánicas

Heat nº Nº de colada	Yield point Límite elástico N/mm2		Tensile strength Resistencia a la tracción N/mm2	Elongation Elongación %	Area reduction Estricción %	Brinell Hardness	Impact Value Resiliencia J			Temperature °C	Lat. Expantion Exp. laterales
	0,2%	1%									
Max. Min.	205	210	640 485	30		225	60				
H5750	289	317	523	46		175	100	85	88	-196	1,34 1,14 1,16
H5962	270	293	548	47		178	72	78	88	-196	,86 ,95 1,05
H6698	294	320	546	47		172	84	90	83	-196	1,14 1,22 1,04

## Chemical analysis % - Análisis químico %

Heat n° N° de colada	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu			
Max. Min.	0,070 0,070	1,50 1,50	1,50 1,50	0,040 0,040	0,030 0,030	20,00 18,00	12,00 9,00	2,50 2,00	0,500 0,001			
H5750	0,062	1,08	0,900	0,025	0,016	18,17	9,32	2,15	0,370			
H5962	0,061	0,830	0,990	0,028	0,019	18,30	9,52	2,02	0,370			
H6698	0,049	0,940	0,820	0,029	0,014	18,25	9,39	2,13	0,350			

Heat treatment - Tratamiento térmico:

HYPERTREMPE 1100 C. MAINT. 3 H MIN

Remarks - Observaciones:

Controle visuel conforme / Visual examination conform. Controle dimensionnel conforme / Dimensional examination conform.

We hereby certify that the contents of this report are correct and accurate and meet the requirements of the purchase order and the required material specification.

AMPO HAS BEEN APPROVED AS A MANUFACTURER TO PED 97/23/EC BY TUV 015/2002/MUC

Castings have been LP tested according to EN 1371-1. Acceptance according to AXA-180, rev 8


AMPO KSB  
J P PETIT  
QUALITY MANAGEMENT

QUALITY CONTROL  
CONTROL DE CALIDAD

Vidal Prieto  
Q. A. Manager

This certificate is issued under the entire responsibility of AMPO S. COOP.

# **RAPPORT DE FIN DE FABRICATION**

Numéro/Edité le  
76188797 / 01.06.2005  
Votre référence/Date  
04 1502/752-etc / 18.01.2005  
No client  
302909101

CMP ARLES  
Boîte postale 90004  
02200 SOISSONS

Pos	Article Désignation	Qté Uté
000210	ARTICLE CONFIGURABLE ROBINET DANAIS TBT2 6" DN150 CL.150 Pression Maximal Admissible DN robinet Gabarit de raccordement Type de corps Face de bride Extension de col Platine du robinet Sortie arbre de manoeuvre (mm) Matériau du corps Matériau de l'arbre Matériau de l'obturateur Matériau du siège Constructions spéciales	2 pièce  4 bar DN 6" / 150 PN 20 Lug-type fig. AL1 2B-Faces surélev(RF)-St.finish Taille 4 sans Moller-Balg ISO F12 Carré de 22 6-Inox type 18.12 6-Inox type 316L 6-Inox type 18.12 PFA R107-93 - Air Liquide
000211	ARTICLE CONFIGURABLE ACTIONNEUR MANUEL MR25 MARINE Commande Visualisation Sens de montage/manoeuvre Visserie d'adaptation Revêtement actionnement Constructions spéciales	2 pièce - VDI/VDE Par volant Par index visuel Horaire - Montage N Inox C2/P52 Cata+Epoxy Gris-150µm Suivant note D

RAPPORT DE FIN DE FABRICATION  
No document : 76188797

Page  
2/ 3

Pos	Article Désignation	Qté Uté
000310	ARTICLE CONFIGURABLE ROBINET DANAIS TBT2 6" DN150 CL.150 Pression Maximal Admissible DN robinet Gabarit de raccordement Type de corps Face de bride Extension de col Platine du robinet Sortie arbre de manoeuvre (mm) Matériau du corps Matériau de l'arbre Matériau de l'obturateur Matériau du siège Constructions spéciales	2 pièce  4 bar DN 6" / 150 PN 20 Lug-type fig. AL1 2B-Faces surélev(RF)-St.finish Taille 4 sans Moller-Balg ISO F12 Carré de 22 6-Inox type 18.12 6-Inox type 316L 6-Inox type 18.12 PFA R107-93 - Air Liquide
000311	ARTICLE CONFIGURABLE ACTIONNEUR MANUEL MR25 MARINE - VDI/VDE Commande Visualisation Sens de montage/manoeuvre Visserie d'adaptation Revêtement actionnement Constructions spéciales	2 pièce  Par volant Par index visuel Horaire - Montage N Inox C2/P52 Cata+Epoxy Gris-150µm Suivant note D
000410	ARTICLE CONFIGURABLE ROBINET DANAIS TBT2 6" DN150 CL.150 Pression Maximal Admissible DN robinet Gabarit de raccordement Type de corps Face de bride Extension de col Platine du robinet Sortie arbre de manoeuvre (mm) Matériau du corps Matériau de l'arbre Matériau de l'obturateur Matériau du siège Constructions spéciales	2 pièce  4 bar DN 6" / 150 PN 20 Lug-type fig. AL1 2B-Faces surélev(RF)-St.finish Taille 4 sans Moller-Balg ISO F12 Carré de 22 6-Inox type 18.12 6-Inox type 316L 6-Inox type 18.12 PFA R107-93 - Air Liquide
000411	ARTICLE CONFIGURABLE ACTIONNEUR MANUEL MR25 MARINE - VDI/VDE Commande Sens de montage/manoeuvre Visserie d'adaptation Revêtement actionnement	2 pièce  Par volant Horaire - Montage N Inox C2/P52 Cata+Epoxy Gris-150µm

# RAPPORT DE FIN DE FABRICATION

No document : 76188797

Page

3/ 3

Pos	Article Désignation	Qté Uté
000412	ARTICLE CONFIGURABLE	2 pièce
	AMTROBOX RA1141 - Détecteur de proximité sur tôle métallique	
	Détection	NCB2-12GM40-Z0
	Recopie de position	Sans
	Position détection	1/O et 1/F
	Sortie électrique	2 PE plast. ISO-M20 IP67(6-12)
	Résistance chauffante	Sans
	Visualisation	Demi bulle
	Revêtement actionnement	C1/P50 Cataphorèse
000510	42073221	1 pièce
	Documentation en français/anglais	

## CHAPTER 7 : SPECIFIC EQUIPMENTS

### - 7.4 : INNER TANK SAFETY DEVICES

#### 7.4.3 : Block Valve

## **CHAPTER 7**

### **SPECIFIC EQUIPMENTS**

#### **- 7.4: INNER TANK SAFETY DEVICES**

##### **7.4.4: Overflow Safety Valve DN 2"**

**Item Z 72022**

**Weir Valves & Controls France**

Rue Jean-Baptiste Grison  
Z1 du Bois Rigault  
62880 Vendin le Vieil France  
Siret 348 673 757 00038

Tel: +33(0)321 795 450  
Fax: +33(0)321 286 200  
www.weirvalve.com

**SARASIN-RSBD**

Excellent  
Engineering  
Solutions



CLIENT : **CMP ARLES**

Customer

N° COMMANDE : 05 0465/752-ETC

Order nb

REF. SARASIN : **63547**

**ATTESTATION DE DEGRAISSAGE OXYGENE**  
OXYGEN DEGREASING CERTIFICATE

Nous soussignés, SARASIN Industrie, certifions que la fourniture de la commande citée en référence (repères ~~814-02-PSV2103~~; ~~752-102-PSV214~~; ~~812-102-LCV72003~~; ~~783-02-Z62022~~; ~~783-02-Z72022~~ et ~~781-02-LCV62003~~) a été dégraissée conformément aux spécifications techniques de celle-ci, et spécifications SARASIN Industrie applicables (09 12/1).

We the undersigned, SARASIN Industrie, certify that the items of above referenced (rep ~~814-02-PSV2103~~; ~~752-102-PSV214~~; ~~812-102-LCV72003~~; ~~783-02-Z62022~~; ~~783-02-Z72022~~ et ~~781-02-LCV62003~~) order have been degreased in accordance with the technical specifications, and specifications used within SARASIN Industrie (09 12/1)

Le Responsable Assurance Qualité  
The Quality Assurance Manager

Jérôme WARECHAL

Vendin le Vieil, le 23 août 2005



**CERTIFICAT DE CONFORMITE*****CERTIFICATE CONFORMANCE***



# WEIR VALVES & CONTROLS FRANCE

Rue Jean-Baptiste Grison - Z.I du Bois Rigault - 62880 VENDIN-LE-VIEIL  
Adresse Postale : B.P 282 - 62305 LENS CEDEX - FRANCE  
Tél. FRANCE : 03 21 79 54 50 - Fax FRANCE : 03 21 28 62 00  
e-mail : weirvalve@weirvalvefr.com



N° du certificat : 63547/ D Certificate N°		Page / Page : 1		
Client : Customer CMP ARLES		CERTIFICAT DE CONFORMITE AUX STIPULATIONS D'UNE COMMANDE ETABLI PAR L'INDUSTRIEL FOURNISSEUR CONFORMEMENT A LA NORME NF L 00-015 B CERTIFICATE OF CONFORMITY TO THE STIPULATIONS OF AN ORDER ESTABLISHED BY THE INDUSTRIAL SUPPLIER ACCORDING TO STANDARD NF L 00-015 B		
N° de commande : Order number 05 0485/752-ETC				
N° et date du bordereau de livraison : Number and date of delivery note				
Désignation Designation	N° item Item number	Quantité Quantity	N° de série Serial number	Autres renseignements Further information
SOUPAPE 63X1P50AVZ	<del>783-02-Z62022</del>	1	<del>004/063547</del>	
SOUPAPE 63X1P50AVZ	783-02-Z72022	1	005/063547	
<p>Nous certifions que, sauf exceptions ou dérogations, énumérées ci-après, la fourniture citée a été fabriquée conformément aux spécifications techniques du marché, commande ou sous-commande du client et que, toutes opérations de contrôle et essais effectués, elle répond, sous tous ses aspects, aux spécifications particulières SARASIN-RSBD ci-jointes, aux plans, ainsi qu'aux normes et règlements en vigueur s'y rapportant.</p> <p>We certify that, subject to exceptions or concessions listed hereafter, the supplies detailed here were manufactured in accordance with the technical specifications of the contract, order or sub-order and that, all inspection operations and tests having been completed, the supplies comply in every respect with the relevant SARASIN-RSBD particular specifications, drawings, and relevant standards and regulations in force.</p> <p>Renseignements particuliers aux fournitures livrées : Information particular to the supplied delivered</p> <p>Information particular to the suppliers delivered : Specify the reference of concessions granted</p>				
<b>VISAS - SIGNATURES</b>				
Qualité Fournisseur Supplier's Quality		Eventuellement visa de l'organisme de surveillance If required, signature and date of Inspection Authority		
Nom et fonction Name and function		Nom et fonction Name and function		
Date Date		Date Date		
Signature Signature		Signature Signature		

# CERTIFICATS D'ESSAIS

*TESTS CERTIFICATES*



## WEIR VALVES & CONTROLS FRANCE

Rue Jean-Baptiste Grison - Z.I du Bois Rigault - 62880 VENDIN-LE-VIEIL  
Adresse Postale : B.P 282 - 62305 LENS CEDEX  
Tél : 03 21 79 54 50 - Fax : 03 21 28 62 00  
e-mail : weirvalve@weirvalvefr.com



### SARASIN-RSBD Soupape de sûreté / Pilote - Safety relief valve / Pilot Certificat d'essais - Test certificate

Réf. SARASIN-RSBD : 63547 / D

Client/Customer : CMP ARLES

Commande/Order : 05 0465/752-ETC

Appellation/Type : SOUPAPE 63X1P50AVZ

Estampille/Serial nb : 005 / 63547

Repère/Tag : 783-02-Z72022

Procédure d'essai/Test procedure : 11.00 Rev 8

Température de service/Service temperature : -136 °C

Fluide/Medium : G

Pression début ouverture/Set pressure : 0,50 BARG

Contre-pression/Back pressure : BARG

Entrée/Inlet : 2" ANSI 150 RF-125/250 AARH

Sortie/Outlet : 3" ANSI 150 RF-125/250 AARH

		Ident. Mano/ Press Gauge	Pression/ Pressure	t min	Date	Visa W.V.C.F	Visa Inspection
Hydrostatique/ Hydrostatic	Corps/ Body	MH 60L	315	2	8/06/05	SI/33	
	Buse/ Nozzle	MH 60L	315	2	8/06/05	SI/33	
	Gaine/ Bonnet						
Procédure : PER 001 Rev 2							
Pression de réglage à temp. ambiante Cold diff. set pressure							
Fluide/Fluid : Eau/Water <input type="checkbox"/> Air/Gaz <input checked="" type="checkbox"/>		MT16	0,50 BARG		13/06/05	SI/52	
Etanchéité buse-clapet/ Leak tightness nozzle-disc							
Pdo/Set : 90% <input type="checkbox"/> Autre/Other <input checked="" type="checkbox"/> 75 %		MT06A	Résultat/ Result 0	1	13/06/05	SI/52	
Fluide/Fluid : Eau/Water <input type="checkbox"/> Air/Gaz <input checked="" type="checkbox"/>							
Critère/Criteria : Pas de fuite/No leak Bulles/min Bubbles/min							
Soupape/Safety relief valve	6 bar	MT76H		3	14/06/05	SI/52	
	0.5 bar	MT1,6H		1	14/06/05	SI/52	
Etanchéité externe / External tightness							
Pilote / Pilot							
Etanchéité externe/ External tightness							
Bague de réglage/ Nozzle ring		Crans/Notches					
Pression de refermeture pour pilotes uniquement / Closing pressure for pilot only							
Essais satisfaisants/successfull tests		Oui/Yes <input checked="" type="checkbox"/>	Non/No <input type="checkbox"/>	Date : 14.06.05 Visa :			

**FICHES TECHNIQUES DE CALCUL**  
*CALCULATION NOTES*

**SARASIN-RSBD**

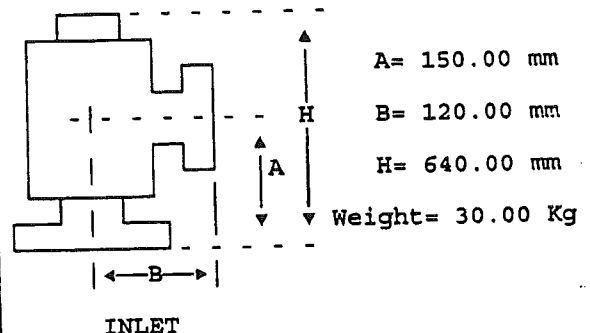
Tel: (33) 03.21.79.54.50 / Fax: (33) 03.21.28.62.00

Customer: CMP ARLES  
Project :Your Ref: 752/781/783/812/  
Our Ref: 3B23428/000**CALCULATION SHEET**

1	Item number:	04	28	Type:	Conventional
2	Tag number:	783-02-Z62022 & 72022	29	Nozzle:	Semi nozzle
3	Revision:	1	30	Bellows:	no
4	Number required:	2	31	Bonnet:	Closed
Operating-conditions			Dimensions		
5	Fluid:	Liquid N2 or O2	32	Inlet size:	2"
6	Required capacity:	23800.00 Litre/h	33	Flange/Face:	ANSI 150 RF Sm. Fin
7			34	Outlet size:	3"
8	Specific gravity:	1.140	35	Flange/Face:	ANSI 150 RF Sm. Fin
9			Materials		
10			36	Body:	A351GrCF8M
11	Viscosity:	1.00 Centipoise	37	Nozzle:	St. steel
12	Set pressure:	0.50 barg	38	Disc:	St. steel
13	Discharge temperature:	-196.00 Celsius	39	Spring:	AISI 302
14	Back pressure:		40		
15	Diff. set pressure:	0.50 barg	41	Nozzle ring:	St. steel
16	Overpressure:	10 %	42		
17	Operating pressure:	0.40 barg	43	Bolting:	St steel
18	Tight reset (MAOP):	0.45 barg	44		
19	Mecanical temp.:	-196.00 Celsius	45		
			Options-/-Accessories		
20	Calculated area (S):	14.95 cm <sup>2</sup>	46	Lever:	no
21		2.32 sq.in	47	Test gag:	yes
22	Eff. selected area:	16.62 cm <sup>2</sup>	48		
23	Orifice symbol:	46	49		
24	Valve model:	63X1P50AVZ	50		
25	Spring code:		51		
26	Reacting force-Momentum effect:	1 N	52		
27			53		
28	Maximum capacity:	26453.18Litre/h	54	Code:	ISO 4126 / ASME VIII div1

Notes: flange faces : 125/250 aarh.  
degreased for O2 service.**Calculation****Size-/-Weight**Data:  $W \times (G) \frac{1}{2}$   
 $S = 38.0 \times Kd \times Kp \times Kv \times Kw \times (1.25 \times Pt - Pb) \frac{1}{2}$ 

Capacity:	W=	104.79	USGPM
Set pressure:	Pt=	7.25	psig
Back pressure:	Pb=	0.00	psig
Overpres. corr. factor:	Kp=	1.00	
Absolute discharge temp.:	T=	138.87	°R
Specific gravity:	G=	1.140	
Viscosity corr. factor:	Kv=	1.00	
Discharge coefficient:	Kd=	0.500	
Back pressure corr. fact:	Kw=	1.00	



# CERTIFICATS MATIERES

*MATERIAL CERTIFICATES*



**WEIR VALVES & CONTROLS FRANCE**  
RUE J.B. GRISON - Z.I. BOIS RIGAUT - 62880 VENDIN LE VIEIL  
BP 282 - 62305 LENS CEDEX - FRANCE  
TEL. FRANCE : 03.21 79 54 50 - FAX FRANCE : 03 21 28 62 00  
e-mail : weirvalve@weirvalvefr.com



**Soupape de sûreté / Pilote - Safety relief valve / Pilot**  
**Tableau de correspondance matière - Material correspondance table**

Réf SARASIN-RSBD : 63547 / D

Client/Customer : CMP ARLES

Commande/Order : 05 0465/752-ETC

Appellation/Type : SOUPAPE 63X1P50AVZ

N° série/Serial nb : 004 / 063547

Repère/Tag : 783-02-Z62022

**Certificats matière/Material certificates**

	N° article/ Article nb	N° série ou P/ P or serial nb	Matière/ Material	N° coulée/ Heat nb
Corps/ Body *	A231199842	P34622G	SA351GRCF8M	228.5
Gaine-Arcade/ Bonnet-Yoke	A02350842	P34020E	SA351GRCF8M	2564
Chapeau/ Cap	A04250451	P34016E	AISI316L	834721
Buse/ Nozzle *	A06350451	22649	AISI316L	202027
Clapet/ Disc *	A11350510	P33899E	A564GR630	351011
Ressort/ Spring	2A0732124	P0100	INOX	/
Bride tournante/ Lapped flange				
Bride vissée/ Screwed flange				
Visa inspection				

\* Certificat 3.1.B fourni / Certificate 3.1.B supplied



		<b>Certificado de Inspeção</b> <b>Inspection Certificate</b> <b>Certificat de Réception</b>				Rev. Nr. 02 Data 17.05.04 Aprovado JC						
		Tipo/Type <u>Gr. 10204-3.15</u> Cliente/Customer/Client <u>WEIR VALVES</u> Encm. Order/Commande Nº <u>P34622G</u> Modelo/Part-Modèle Nº <u>7392/A</u>		Qtd/Qty/Qté <b>26 pcs</b>		Norma/Standard/Norme <b>ASTM A351-00</b>						
Norma Material/material Standard/Norme de Matière: <u>C-5M</u>												
Processo de Fusão/Melting Process/Procédé de Fusion: <u>Forno de Indução/Induction Furnace/Four Électrique à induction</u>												
Vazamento Melting Coulée Nr		<b>Análise Química/Chemical Analysis/Analyse Chimique</b>										
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo			
297.5		0.047	0.75	0.68	0.026	0.010	18.37	10.18	2.26			
228.5		0.047	0.80	0.67	0.024	0.010	18.32	10.86	2.29			
Requerido Demandé		Max. 0.080	Max. 1.50	Max. 1.50	Max 0.040	Max 0.040	18 / 21	9 / 12	2 / 3			
Tratamento Térmico/Heat Treatment/Traitement Thermique: <u>water quenched 1075°C / Hipertempe 1075°C dans l'eau</u>												
Provena/Test Bar/Eprouvette		<b>Características Mecânicas/Mechanical Properties/Caracteristiques Mécaniques</b>										
Vazamento Melting Coulée Nr		R 0.2 (N/mm2)	Rm (N/mm2)	A (%)	Z (%)	Res. Impacto Impact Res. Résistance (J)	Dureza / Hardness / Dureté (HB)					
297.4		243	506	54								
228.5		246	561	58								
Requerido/Demandé/Demandé		Min 205	Min 485	Min 30								
<b>Control Visual/Visual Control/Control Visuel</b> acc MSS-SP-55 level B												
<b>Líquidos penetrantes/Die Penetrant Examination/Ressuage</b>												
Dimensão da amostra/Sample Dimension/Dimension d'échantillon _____												
Norma/Standard/Norme _____				Aprovado/Aproved/Aprouvé _____				Relatório/Report/Rapport Nr. _____				
Resultado/Result/Resultat _____				<input type="text"/>								
<b>Ultra Sons/Ultra Sonic/Ultra-Sons</b>												
Dimensão da amostra/Sample Dimension/Dimension d'échantillon _____												
Norma/Standard/Norme _____				Aprovado/Aproved/Aprouvé _____				Relatório/Report/Rapport Nr. _____				
Resultado/Result/Resultat _____				<input type="text"/>								
<b>Magnetoscopia/Magnetoscopy/Magnetoscopie</b>												
Dimensão da amostra/Sample Dimension/Dimension d'échantillon _____												
Norma/Standard/Norme _____				Aprovado/Aproved/Aprouvé _____				Relatório/Report/Rapport Nr. _____				
Resultado/Result/Resultat _____				<input type="text"/>								
<b>Raio-X/X-Ray/Rayon-X</b>												
Dimensão da amostra/Sample Dimension/Dimension d'échantillon _____												
Norma/Standard/Norme _____				Aprovado/Aproved/Aprouvé _____				Relatório/Report/Rapport Nr. _____				
Resultado/Result/Resultat _____				<input type="text"/>								
<b>Control Dimensional/Dimensional Control/Contrôle Dimensionnel</b>												
Dimensão da amostra/Sample Dimension/Dimension d'échantillon _____												
Norma/Standard/Norme _____				Aprovado/Aproved/Aprouvé _____				Relatório/Report/Rapport Nr. _____				
Resultado/Result/Resultat _____				<input type="text"/>								
Observações/Remarks/Remarques _____										Verificado/Verified/Verifié		
228.5 ---- 2 pcs <u>Corps / Body Tr. B-D</u>										 		
297.5 ---- 24 pcs												

		<b>Certificado de Inspeção</b> <b>Inspection Certificate</b> <b>Certificat de Réception</b>			Rev. Nr. 02 Data 17.05.04 Aprovado JC								
		Tipo/Type <u>EN 10204-3.15</u> Cliente/Customer/Client <u>WEIR VALVES</u> Endcom. Order/Commande N° <u>P34622G</u> Modelo/Part/Modèle N° <u>7392/A</u>		Qtd/Qty/Qté <u>26 pcs</u> Norma/Standard/Norme <u>ASTM A351-00</u>									
Norma Material/material Standard/Norme de Matière: <u>CF8M</u>													
Processo de Fusão/Melting Process/Procédé de Fusion: <u>Forno de Indução/Induction Furnace/Four Electrique à Induction</u>													
Vazamento Melting Coulée Nr		<b>Análise Química/Chemical Analysis/Analyse Chimique</b>											
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo				
		297.5	0.047	0.75	0.58	0.026	0.010	18.37	10.18	2.26			
		228.5	0.047	0.80	0.67	0.024	0.010	18.32	10.86	2.29			
Requisito/ Demande Demandé		Max. 0.080	Max. 1.50	Max. 1.50	Max 0.040	Max 0.040	18 / 21	9 / 12	2 / 3				
Tratamento Térmico/Heat Treatment/Traitement Thermique: <u>water quenched 1075°C / Hipertrempe 1075°C dans l'eau</u>													
Proveito/Test Bar/Eprouvette		<b>Características Mecânicas/Mechanical Properties/Caracteristiques Mécaniques</b>											
Vazamento Melting Coulée Nr		R 0.2 (N/mm2)	Rm (N/mm2)	A (%)	Z (%)	Res.Impacto Impact Res. Résilience (J)	Dureza / Hardness / Dureté ( HB )						
		297.4	243	506	54								
		228.5	246	561	58								
Requisito/Demande/Demandé		Min 205	Min 485	Min 30									
<b>Control Visual/Visual Control/Control Visuel</b> acc MSS -SP-55 level B													
<b>Líquidos penetrantes/Dye Penetrant Examination/Ressuage</b>													
Dimensão da amostra/Sample Dimension/Dimension d'échantillon _____													
Norma/Standard/Norme _____				Aprovado/Approved/Aprouvé _____				Relatório/Report/Rapport Nr. _____					
Resultado/Result/Resultat _____				<input type="text"/>									
<b>Ultra Sons/Ultra Sonic/Ultra-Sons</b>													
Dimensão da amostra/Sample Dimension/Dimension d'échantillon _____													
Norma/Standard/Norme _____				Aprovado/Approved/Aprouvé _____				Relatório/Report/Rapport Nr. _____					
Resultado/Result/Resultat _____				<input type="text"/>									
<b>Magnetoscopia/Magnetoscopy/Magnetoscopie</b>													
Dimensão da amostra/Sample Dimension/Dimension d'échantillon _____													
Norma/Standard/Norme _____				Aprovado/Approved/Aprouvé _____				Relatório/Report/Rapport Nr. _____					
Resultado/Result/Resultat _____				<input type="text"/>									
<b>Raio-X/X-Ray/Rayon-X</b>													
Dimensão da amostra/Sample Dimension/Dimension d'échantillon _____													
Norma/Standard/Norme _____				Aprovado/Approved/Aprouvé _____				Relatório/Report/Rapport Nr. _____					
Resultado/Result/Resultat _____				<input type="text"/>									
<b>Control Dimensional/Dimensional Control/Contrôle Dimensionnel</b>													
Dimensão da amostra/Sample Dimension/Dimension d'échantillon _____													
Norma/Standard/Norme _____				Aprovado/Approved/Aprouvé _____				Relatório/Report/Rapport Nr. _____					
Resultado/Result/Resultat _____				<input type="text"/>									
Observações/Remarks/Remarques _____										Verificado/Verified/Verifié _____			
228.5 ----- 2 pcs 297.5 ----- 24 pcs										Corps / Body To. C - D			
_____										_____			
_____										_____			
_____										_____			



FRANCE

Usine Productrice  
Hersteller  
Manufacturer

**UGINE**  
F 73403 UGINE CEDEX

Tél : 04.79.89.30.30  
Fax : 04.79.89.30.31

4 N. Nr No 64428 11 N. de commande usine-Werkbestellnummer-Works order number  
FUGE TEST 1/1 1RP41A00 Z

CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1.B  
INSPECTION CERTIFICATE B  
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS B

EN 10204 / 3.1.B

Produit  
Erzeugnisform  
Product

**BARRE RONDE 4404 UGIMA LAMINEE DECALAMINEE**

Cliant et/ou destinataire - Besteller und/oder Empfänger - Purchaser and/or Consignee

**UGINE SAVOIE FRANCE**

N. de commande client - Kundenbestellnummer - Purchaser order number  
**202124651 03**

Nuances et spécifications techniques - Stilsorte und Prüfbedingungen - Quality and Specifications

**UGIMA 4404 4404I EN 1.4404/4401**

EUROSTORE REV.9 DU 05/97

Etat de livraison - Lieferzustand - As delivered (1)

**ADOUCI CONFORME A EN 10088-3**

13

Identification du produit  
Erzeugnis Benennung-Product identification  
N. de commande N. de poste N. de Coude  
Werkbestellnummer Post Nr Schmelz Nr  
Works order number Item No Heat No

18 17 16

1RP41 A00 202027 20 ROND 55,000 22649 2064 KG

N. de Prélèvement Probenummer Test N.	Demande Vues Required Views	Température d'essai Test Temperature	Traction - Zugversuch - Tensile test				Dureté Hardness (4)	Type Form Type	Résilience - Kerbschlagzähigkeit - Notch Toughness				Moyenne Mittelwert Average	Dureté Kernte Hardness (5)
			Limites d'Elasticité Streckgrenze Yield Strength		Résistance à la traction Zugfestigkeit Tensile strength	Moyenne Mittelwert Average			Température d'essai Test Temperature	Valeurs individuelles Einzelwerte Individual Values				
			0.2 % 28 A	1 % 28 B							27	28		
38 B	L	20	MPA	MPA	MPA	%	%							HB
	Min		205	235	515	40	50							215
	Max				700									
(4)														
(5)			326	367	581	54	75							172
38 A	40		42	43	44	45	46	47	48	49	50			
N. de Prélèvement Probenummer Test N.	Demande Vues Required	Min	C	SI	MN	NI	CR	MO	N	S	P			
	Max		0,030	1,00	2,00	10,00	16,50	2,00	0,100	0,015	0,045			
N. de Coude Schmelz Nr Heat N.	Analysé Analyse Analysed Analysis		0,014	0,48	1,34	11,05	16,55	2,02	0,031	0,023	0,029			
202027														
38	51		62	63	64	65								
Mode d'élaboration Erhaltungsprozess	Min													
Max														
Electric Elektrisch														

SARAGUE PERO  
Site de Verzon  
Le Resp. Qualité  
J. FERNANDES

Buse/Nozzle Tr. A-B-C-D-E

Buse/Nozzle Tr. A - B - C - D - E

SARAZIN - RSBD  
Site de Verzon  
Le Rep. Quilès  
J. FERNANDES

A316L/316 .NACEMR0175  
RESILIENCE : VALEUR MINIMALE GARANTIE ISO-V = 160 J (EN LONG)  
ASTM A182 A276 A479 GRADES 316L & 316 / BS 970 PART3 316S11 316S31  
NF EN 10088-3 DIN EN 10088-3 BS EN 10088-3 X2CRN1017-12-2/X5CRN1017-12-2  
RESILIENCE : VALEUR MINIMALE GARANTIE ISOV = 160 J EN LONG  
RESISTANT CORROSION INTERGRAN. SELON NFA 05159 (T3) / VERIFIE ANTIMELANGE  
TOUGHNESS: GUARANTEED MINIMAL IMPACT ISO-V VALUE = 160 J (LENGTH)  
INTERCRYSTAL. CORROSION RESISTANT ACC. TO EUROENORM 114 / ANTIMIXING TESTED  
HRC <= 22

- ASTM A479 GR 316 et 316L Lot 99A  
le 22/04/02

SARAZIN - RSBD

V/CDE 0A0560  
N/CDE 204 584 462  
BL 28056A  
POIDS 206 KG

Agence de Rouen

(3) L = Long Laenge - Long T = Transvers Quer-Transvers	(1) TE = Trempe à l'eau - Wasserhaerten - Waterquench TH = Trempe à l'huile - Ölferten - Oil Quench A = Hypertrempe - Lösungsgeglueht - Solution annealed	R = Revenu - Anlassen - Tempered RT = Reçuit - Geglueht - Annealed TRM = Reçuit mod - Weichgeglueht - Mod annealed	Ugine, le 27-03-02 L'Agent Réceptionnaire de l'usine Der Werksechwermetallge The Work Inspector
(4) A l'état de référence Zum Bezug Zustand At reference condition	(5) A l'état de livraison In Lieferzustand In state of delivery	Contrôles de marquage, d'aspect et de dimensions: satisfaisants Bezeichnung und Ausmessung: ohne Beanstandung Marking, inspection and measurement: without objection	
60 A	60 B	Nous certifions que les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la commande Wir bestätigen hiermit dass die obengenannten Erzeugnisse den Bestimmungsvorschriften entsprechen We certify hereby that the above mentioned products are consistent with the order prescriptions	65

*Signature*  
C. Bioteau



UGITECH  
Groupe Arcelor

FRANCE

Usine Productrice  
Hersteller  
Manufacturer  
**UGINE**  
F 73453 UGINE CEDEX  
Tél : 04.78.68.28.39  
Fax : 04.78.68.32.51

4 N. Nr No 84254	11 N. de commande usine-Works order number FUGE TEJE 01/01 1D071000 Q
3 CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1.B INSPECTION CERTIFICATE B ABNAHMEPRUEFZEUGNIS B EN 10204 / 3.1.B	

Produit Erzeugnisform Product <b>UGI630 BARRE LAMINEE DECALAMINEE TREMPEE VIEILLIE</b>	6
Client et/ou destinataire - Besteller und/oder Empfänger - Purchaser and/or Consignee <b>UGITECH AP</b>	N. de commande client - Kundenbestellnummer - Purchaser order number <b>F16 PETROLE 4542 HALL 7</b>

Nuance et spécifications techniques - Stabnum und Prüfbedingungen - Quality and Specifications <b>UGINE 4542 ASTM A564+NACE MR0175 CON.H1150D</b>		12
--	--	----

Etat de livraison - Lieferzustand - As delivered (1) <b>TREMPE ET DOUBLE-VIEILLI</b>	13	Traitement de référence - Probestandbehandlung - Treatment of test samples (1) <b>14</b>
---	----	---

Erzeugnis Bezeichnung-Product Identification N. de code usine N. de poste N. de Cauté Werkbestellnummer Post Nr Works order number Beam No 15 17 18 <b>1D071 000 351011</b>	Nombre Stückzahl Pieces Nbr 18 <b>8 ROND</b>	Profil Profil Shape 19 <b>60,000</b>	Dimension Ausmessung Dimension 20 <b>888 KG</b>	Longueur Länge Length 21	Masse Gewicht Weight 22
--	--	--	---	-----------------------------------	----------------------------------

de Prélever Probennummer Test N. 28 B	Demande Vorgabe Request 29 <b>L RT</b>	Température Temperatur Temperature 30 <b>725</b>	Traction - Zugversuch - Tensile test Limite d'Elasticité Streckgrenze Yield strength 32 A 0.2 % 32 B 1 % <b>MPA MPA</b>		Résistance Zugfestigkeit Tensile strength 37 <b>MPA</b>	Elongation Zugdehnung Elongation 38 <b>%</b>	Rupture Bruch Rupture 39 <b>%</b>	Durée Härte Hardness (4) 40 <b>ISOV</b>	Type Form Type 41 <b>L C</b>	Kerbschlagzähigkeit - Notch Toughness Temperatur Temperature 42 <b>20</b>	Valeurs individuelles Einzelwerte Individual Values 43 <b>J</b>	Moyenne Mittelwerte Average 44 <b>41,0</b>	Dureté Härte Hardness (5) 45 <b>HRC</b>
			<b>725</b>	<b>860</b>									
14 <b>881 978 20 66 105-112-110 31</b>													

33 A N. de Prélever Probennummer Test N. <b>51011</b>	Demande Vorgabe Request 34 <b>S</b>	Min 35 <b>0,070</b>	Max 36 <b>0,019</b>	C	SI	MN	NI	CR	MO	CU	NB	TA
37 <b>0,019 0,28 0,79 4,51 15,44 0,107 3,13 0,202 0,01</b>												

38 Méthode Herstellung Manufacturing process <b>EN4542</b>	Demande Vorgabe Request 39 <b>S</b>	Min 40 <b>0,030</b>	Max 41 <b>0,020</b>	P	42 <b>0,040</b>	43 <b>0,020</b>	44	45	46	47	48	49	50

Clapet / Disc Tr. A - D

UGITECH  
A.P. / MOLLIERES

V/Cde...**8.2166**.....  
N/Cde...**5135**..... BL **8.1456**  
Poids **1114 kg** Ls **914564**

(9) L = Long Länge - Long T = Trans Quer-Transvers	(1) TE = Trempe à l'eau - Wasserhaften - Waterquench TH = Trempe à l'huile - Ölfähen - Oil Quench A = Hypertrempe - Lösungsgelüht - Solution annealed	R = Revenu - Anlassen - Tempered RT = Recuit - Gefüht - Annealed TRM = Recuit mart - Weichgelüht - Mart annealed	Ugine, le <b>27-02-04</b> L'Agent Récepteur de l'usine Der Werkseinschreibende The Work Inspector <b>C. Bioteau</b>
(4) A l'état de référence Zum Bezug Zustand At reference condition 55 A	(5) A l'état de livraison In state of delivery 55 B	Contrôles de marquage, d'aspect et de dimensions réalisés Beschriftung, Beschäftigung und Ausmessung : ohne Beanstandung Marking, inspection and measurement : without objection Nous certifions que les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la commande Wir bestätigen hiermit dass die oben genannten Erzeugnisse den Bestellevorgaben entsprechen We certify hereby that the above mentioned products are consistent with the order prescriptions	



Zertifizierter Hersteller nach DQS 97/23/EO  
 Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
 von / by LAQA GmbH  
 Kennnummer / Identification No.: 0325

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B  
CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.  
nach/according to OENORM/DIN EN 10 204-3.1.B



**Schoeller-Bleckmann**  
**Edelstahlrohr AG**  
**Rohrstrasse 1**  
**A-2630 Ternitz, Austria**  
**Tel: +43 02630/316 469**  
**Fax: +43 02630/316 683**

**Zert./cert: C108219**

Seite/Page: 2 / 4

Datum/Date: 040824

e-mail: helga.burathor@ber.co.st

**Lieferung/Descr./Liste descr.:**

Pos	Abmessung Dimensions Dimensione	Menge Quantity Poids	Gewicht Netweight Poids net	Stk Pcs Pcs	Schmelze Heat Coulee	Prüf-Nr Test-No No.Épr.
20	168,28 X 7,11 MM / 6"NB X SCH 40S	61,00 M	1724,00 KG	9	759636	149460

**Chemische Zusammensetzung/Chemical Composition/Composition chimique (%)**  
**Schmelze**

## Heat

coulee	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	CO	TI
759636	0,054	0,350	1,810	0,026	0,003	17,200	0,250	10,350	0,060	0,450

**Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties/Charact. mecaniques**

Prüf-Nr	Proben-Nr.	HRB	HV
Test-No	Sample-no.	HRB	HV
No.Epr.	sample-no.	min	
		max	
		90	192

149460	1	77
	2	76
		KG
		-
	min	
	max	7

1 6

	TEMP °C	RP0.2 MPA	RP1.0 MPA	RM MPA	A5 %	A2" %
min		205	235	515	45	35
max				730		
1	20	258	287	551	52	52

**Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:**

**Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.**

The material has been furnished in accordance to the requirements.

**Le material a été trouvé conforme aux exigences.**

**Zeichen des Liefervertrags:**

Brand of Manufacturer:

**Marques de l'estime:**

**Zeichen des Prüfers:**

**Symbol of Inspector:**

**Symbole de l'inspecteur:**



**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
FR. H. HARATHER

(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)  
(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS-STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierter Hersteller nach DIN 91/23/80  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LRQA GmbH  
Kontrollnummer / Identification No.: 0013

**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to ONORM/DIN EN 10.204-3.1.B



Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C108219

Seite/Page: 3 / 4

Datum/Date: 040824

e-mail: helga.harather@sber.co.at

**Ergebnisse weiterer Prüfungen/Further test results/Résultat d'autre essais**  
**RINGZUGVERSUCH: IN ORDNUNG**  
**RING TENSILE TEST: SATISFACTORY**  
**RINGFALTVERSUCH: IN ORDNUNG**  
**FLATTENING TEST: SATISFACTORY**  
**AUFWEITVERSUCH: IN ORDNUNG**  
**FLARING TEST: SATISFACTORY**  
**BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND**  
**DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 VERF.A: IN ORDNUNG**  
**INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO**  
**DIN 50914/DIN EN ISO 3651-2 PRACT.A: SATISFACTORY**  
**BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND**  
**NFA 05-159: IN ORDNUNG**  
**INTERGR. CORR. TEST ACC. TO NFA 05-159: SATISFACTORY**  
**BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION ENTSPRECHEND**  
**ASTM A262 Pract.E: IN ORDNUNG**  
**INTERGR. CORR. TEST ACC. TO ASTM A262 PRACT.E: SATISFACTORY**  
**VERWECHSLUNGSPRUEFUNG AN JEDEM ROHR**  
**MIT "RÖNTGEN-FLUORESZENZ-ANALYSATOR": IN ORDNUNG**  
**POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION TEST ON EACH TUBE/PIPE**  
**BY "X-RAY-FLUORESCENCE-ANALYZER": SATISFACTORY**

**LÖSUNGSGEGLÜHT BEI / SOLUTION ANNEALED AT**  
**1060°C, 10 MINUTES, WASSER/WQ**

**WASSERDRUCKVERSUCH MIT 90 BAR AN JEDEM ROHR: IN ORDNUNG**  
**HYDROSTATIC TEST AT 90 BAR ON EACH TUBE: SATISFACTORY**

**THE TUBES/PIPES CONFORM ALSO TO NACE STANDARD MR0175-2003**

**BESICHTIGUNG UND NACHMESSUNG: IN ORDNUNG**  
**INSPECTION AND CHECKING OF DIMENSIONS: SATISFACTORY**

**KENNZEICHNUNG/MARKING: WERKSTOFF/MATERIAL-ABMESSUNG/DIMENSION**  
**SCHMELZE/HEAT NO.-PL NR./LOT NO.-SMLS/S-C2-PKL.1**

**Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Résultat des essais:**  
**Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.**  
**The material has been furnished in accordance to the requirements.**  
**Le matériel a été trouvé conforme aux exigences.**

**Zeichen des Lieferwerks:**  
**Brand of Manufacturer: SBS**  
**Marques de l'usine:**

**Zeichen des Prüfers:**  
**Symbol of Inspector**  
**Symbole de l'inspecteur:**



**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
**FR. H. HARATHER**  
**(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)**  
**(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)**



**SCHOELLER  
BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR**  
SEAMLESS-STAINLESS  
NAHTLOS ZUM ERFOLG

Zertifizierung Hersteller nach DIN 9123/ISO  
Certified Manufacturer to PED 97/23/EC  
von / by LBOA GmbH  
Kompetenz / Mandatgeber No.: 0333

**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS B - INSPECTION CERTIFICATE B**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION PAR L'USINE 3.1.B C.C.P.U.**  
nach/according to ONORM/DIN EN 10 204-3.1.B



Schoeller-Bleckmann  
Edelstahlrohr AG  
Rohrstrasse 1  
A-2630 Ternitz, Austria  
Tel: +43 02630/316 469  
Fax: +43 02630/316 683

Zert./cert: C108219

Seite/Page: 4 /4

Datum/Date: 040824

e-mail: helga.harather@nber.co.at

**ERSCHMELZUNGSART/STEELMAKING PROCESS: EF+AOD**

**Ergebnis der Prüfungen/Test Result/Resultat des essais:**

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The material has been furnished in accordance to the requirements.

Le matériel a été trouvé conforme aux exigences.

Zeichen des Lieferwerks:

Brand of Manufacturer:

Marques de l'usine:

**SBS**

Zeichen des Prüfers:

Symbol of Inspector

Symbole de l'inspecteur:



**SCHOELLER-BLECKMANN  
EDELSTAHLROHR AG**

*Harather*  
**FR. H. HARATHER**


(DER WERKSACHVERSTÄNDIGE)

(WORKS INSPECTOR/L'EXPERT DE USINE)

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-03-01/05  
certificate-no.: 1988/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	759636	759636
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
168,3 x 7,11	168,3 x 7,11

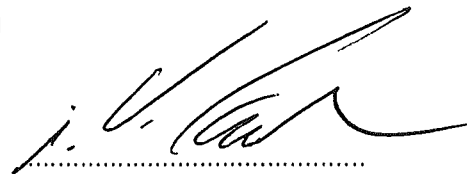
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Thyssen Mannesmann Handel  
manufacturer: Schoeller Bleckmann Edelstahlrohr  
certificate-no.: C108219

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



für Sicherheit und Umweltschutz



### Umstempelungsbescheinigung

109630 **GEFRI** 03.11.04  
 Stahl- u. Maschinenbau GmbH  
 Rudolf-Breitscheid-Str. 21  
 39265 Eilsleben  
 Telefon (0394) 31 31 32

Werk-

Zeugnis-Nr.: 133/04

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	3NH9	3NH9
Probe-Nr.	033NH9D	033NH9D
Abnahmestempel		13

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
Plasmagusschnitt	4 St. Ring 500/165+40,0

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:


Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
 vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich

*Resch*  
 Der Umstempelungsberechtigte


133704

<b>ACERINOX, S.A.</b> FABRICA DEL CAPO C/ BIALTA 11000 LOS ANGELES (0612) TMO. (34) - 95 55 55 55 FAX (34) - 95 55 55 55 P.O. BOX 55 11000 LOS ANGELES (0612)				<b>Abnahmeprüfzeugnis B</b> <b>INSPECTION CERTIFICATE B</b> ACCORDING TO EN 10204 3.1.B NACH		Prof. Nr. 556103 01 C / 1 Inspection No.			
Besteller - Customer <b>ACERINOX DEUTSCHLAND GMBH ALEMANN</b>				Auftrags Nr. - Our order n° <b>AE 02044</b>		Bestellung Nr. - Your order n° <b>0001 no. 3000</b>			
Prüfgegenstand - Article <b>BLECH PLATE</b>				Werkstoff Nr und Lieferzustand - Material n° and Condition of delivery <b>1.4011 ID</b>					
Werkstoff - Material Standard - Grade of Material <b>1.401110-10</b>				Werkstoff - Work Order <b>Aex-310</b>		Erzeugnisbezeichnung - Designation Product <b>A=ADD Verfahren - 400 Proben</b>			
Anforderungen - Technical requirements <b>EN 10028-2/10 10028-2/10 10028-2/10 10028-2/10</b>				Kennzeichnung - Marking <b>2727</b>					
Zeichnung des Lieferanten - Drawing of the manufacturer				Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp					
Pos. Nr. Item N°	Stückzahl Quantity	Abmessung - Dimensions mm		Stichprobe Heat N°	Probe Nr. Test N°				
32	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH0	033NH0 B				
33	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH0	033NH0 B				
34	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH0	033NH0 B				
35	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH0	033NH0 B				
36	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH0	033NH0 D				
37	1	40,000 x 1.500,00 x 3.000,00		3NH0	033NH0 D				
<b>Chemische Analyse - Chemical Composition</b>									
Stichprobe Heat N°	C	CR	MN	NI	P	S	SI	TI	
Anforderungen Requirements	0,080	17,000	2,000	12,000	0,045	0,015	1,000	0,700	
3NH0	0,028	17,316	1,693	8,110	0,031	0,001	0,430	0,408	
<b>Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties</b>									
Probe Nr. Test N°	Prob.-Lage Pos. of Test	Abmessungen Dim. of specimen	Rm. N/mm2	Rp 0.2 N/mm2	Rp 1.0 N/mm2	AS %	180-V (1J)	180-V (2J)	180-V (3J)
Anforderungen Requirements		500,00 700,00	200,00	240,00	40,00	60,00	80,00	80,00	
033NH0 B	CT	40,000 30,00	545,2	262,1	285,3	64,8	280,0	270,0	280,0
033NH0 D	CT	40,000 30,00	641,3	287,4	281,3	68,7	235,0	240,0	220,0
Bestätigung und Messkontrollen wurden durchgeführt: O.K. Surface and dimension controls: O.K. Der Werkstoff ist beständig gegen intermetallische Korrosion gemäß EN ISO 9801-2 The material is resistant to intergranular corrosion test according to EN ISO 9801-2 Spektroskopische Identifizierung: O.K. Spectrometric identity test: O.K. Wärmebehandlung: Glühen bei 1050 - 1100°C Heat treatment: Annealing with air cooling Und Abkühlen mit Luft								<b>WERKSACHVERSTÄNDIGER</b> <b>WORK INSPECTOR</b> J. Vaquero	
Zeugnis ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig gemäß E-Norm 10204								Palmases, 18 JUNIO 2004	
*DIN 87/23/86 (P20)								F010031 (Factoria)	

## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-03-01/05  
certificate-no.: 2638/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	3NH9	3NH9
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
560/165 x 40	560/165 x 40

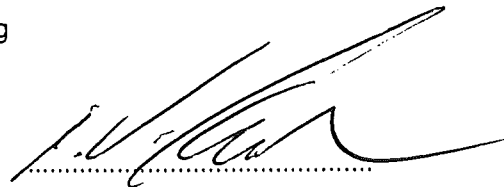
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACERINOX, S.A.  
certificate-no.: 568103 01 C

By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



für Sicherheit und Umweltschutz

2641/4

**GEFRI**  
**Stahl- und Maschinenbaugesellschaft mbH**

**GEFRI GmbH**  
**Eilsleben**

### Umstempelungsbescheinigung

109630

GEFRI  
 Stahl- und Maschinenbau-GmbH  
 Rudolf-Breitscheid-Str. 21  
 39365 Eilsleben  
 Tel.: 039409/365 • Fax 6022

03.11.04

Werk-

Zeugnis-Nr.: 139/04

Original-Stempel

Neuer Stempel

	Original-Stempel	Neuer Stempel
Werkstoff	1.4541	1.4541
Schmelze-Nr.	241674	241674
Probe-Nr.	6208T	6208T
Abnahmestempel		

Abmessung

Anlieferungszustand	nach Umstempelung
Plasmaerschweißt	38. Ring 390/310 x 30,0

Werkstoffgütenachweis gemäß DIN-EN 10204/3.1B

Lieferant: Walzwerk Burg GmbH, Troxel 1b in 39288 Burg

Hersteller:

Abnahmeprüfzeugnis-Nr.:

Die Umstempelung erfolgte mit Zustimmung des TÜV-Hannover e.V. gemäß Schreiben  
 vom 04.03.2003

Für die ordnungsgemäße Umstempelung zeichnet verantwortlich


  
 Der Umstempelungsberechtigte



## re-stamping certification

page 1 of 1

order acknowledgement-no.: K-E-04/5.570-kl  
serial-no.: 04-5570-03-01/05  
certificate-no.: 2641/04

	original stamp	new stamp
manufacturer's mark	/	/
material	1.4541	1.4541
melt-no.	241674	241674
specimen-no.	/	/
stamp of approval	/	

### Dimension

condition at time of supply	condition after restamping
390/310 x 30	390/310 x 30

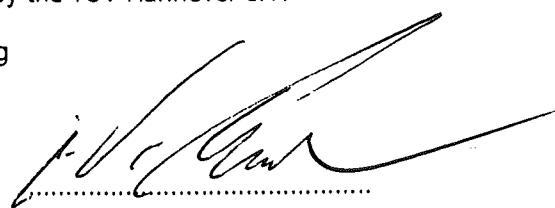
Quality assessment of material accord. to DIN-EN 10204/3.1B

supplier: Gefri  
manufacturer: ACRONI  
certificate-no.: 31027968-2

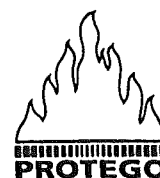
By letter of 17.05.1985 restamping was approved by the TÜV Hannover e.V.

The undersigned responsible for proper restamping

Braunschweig, 23.03.2005



authorized restamper



## CHAPTER 7 : SPECIFIC EQUIPMENTS

### - 7.3 : OUTER TANK SAFETY DEVICES

## CHAPTER 7

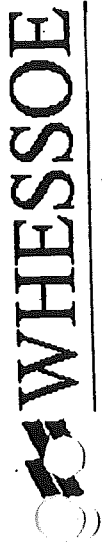
### SPECIFIC EQUIPMENTS

#### - 7.3: OUTER CASING SAFETY DEVICES

7.3.1: safety Vent      WHESSOUE 4210A-20"

Item Z 72001





VAPOUR CONTROL

Sharp Street, Worsley, Manchester, M28 3NA

TEL : 0161 790 7741 FAX : 0161 703 1847

## FUNCTIONAL TEST CERTIFICATE.

DATE: 07/07/05

WITNESSED BY: *S. Hye* Q.A. CHECKED *[Signature]*

TESTED BY: *[Signature]*

CUSTOMER TYCO VALVES + CONTROLS FRANCE.				CUSTOMER REF: S3038851				W.V.C. REF: 327835			
ITEM	SIZE	FIG NO	DESCRIPTION	QTY	SERIAL NO	TAG NO	AIR/HYDRO	ACTUAL SET PRESSURE.	NAMEPLATE	ACTUAL SET VACUUM	NAMEPLATE
002	20"	4210A	Manway	1	S282483	783-02-262001	—	10.4mm H <sub>2</sub> O	10mbar	—	—
002	20"	4210A	Manway	1	S282484	783-102-272001	—	10.3mm H <sub>2</sub> O	10mbar	—	—
HEAT NUMBERS											
BODY/SIDE PLATE	COVER/END-PLATE	COVER PLATE/CAP	SEAT-RING/HOOP	SPRING-BONNET/BASE	TESTED ON GAUGE NO.	TESTED ON WATER	SETTING WEIGHTS				
	CH065/4		P12430	86344		✓					
	CH065/4		P12430	86344		✓					

TESTED IN ACCORDANCE WITH OUR SPECIFICATION ESMWHESSOE/0/00

175045100326  
 [Signature]

S.C. ALPROM S.A. SLATINA	CERTIFIED SRAC-IQNet ISO 9001/2000 No. 23/2-2002	WEIGHT/ ANALYSIS CERTIFICATE	EN 10204 3.1.B	No. 405
-----------------------------	---	---------------------------------	-------------------	------------

CUSTOMER : STAHLX METALL GMBH

CONTRACT/ORDER : 21093  
 BILL OF DELIVERY : 84536  
 TRUCK/CONTAINER : C 4776 KP/CO 0770 EK

MATERIAL : ALUMINIUM PLATES  
 ALLOY : PLATES 5083 ALLOY  
 DIMENSIONS (mm) : CH065/4 12.7X1500X3000  
 CH078/4 25.4X1500X3000

ACCORDING TO : EN 485-515-573

PP. Plasma Ltd  
 Verified true copy of the  
 original certificate

ACCORDING TO : EN 485 - 515 - 573

MECHANICAL PROPERTIES

1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup> = 0.142238 kgf/mm<sup>2</sup>

1 lbs = 0.4536 kg

Rm MPa		Rp0.2 MPa		Elong. % 50mm	Hardness HB
min.	max.	min.	max.	min.	min.
Specified values:				15	75
275	350	125			

LOT	CASE	NET WEIGHT kg	Measured values:			
CH065/4	544;545	2041	277	149	29	75
			282	152	28	79
CH078/4	551;552	1858	294	210	21	85
			296	221	20	85

CHEMICAL COMPOSITION %

LOT	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ni	Ti	Al
CH065/4	0.22	0.4	0.029	0.42	4.25	0.075	0.019	0.003	0.006	REM.
CH078/4	0.22	0.38	0.03	0.49	4.62	0.11	0.019	0.003	0.008	REM.
Min.				0.4	4	0.05				REM.
Max.	0.4	0.4	0.1	1	4.9	0.25	0.25	0.05	0.15	

Cond.

Others Each: 0.05

Others Total: 0.15

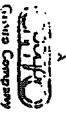
REMARKS: L/C - ESSA V0400 99196 C1

We hereby certify that the material detailed herein has been produced and tested according to the requirements of the relevant specification and/or order. Keep in dry conditions, without large temperature variations.

Date: 2/4/2005  
 QUALITY CONTROL DEPT.  
 cod P-PS-05-04/3 Rev.5

S.C. ALPROM S.A.  
 SLATINA  
 C.T.C. Laboratory

S.C. ALPROM S.A.  
 E.T.C.  
 31



# CAPARO MERCHANT BAR PLC

Group Company

IN ACCORDANCE WITH EN10204 3.1b

Caparo House, P.O. Box 15, Scunthorpe, South Humberside DN16 1XL

522 116184/1

M31611

DATE - 4

## CERTIFICATE OF TEST

PAGE - 7

CMB 504801 ADVICE32815 CUST No M031611

### SPECIFICATION

EN10025 S275JR

T/CERTS TO DIN 50049/3.1.B

### INSPECTION

CUSTOMER  
BARRETT STEEL LIMITED T/A  
C ROBERTS STEEL SERVICES  
MANCHESTER LTD  
LONGWOOD ROAD  
TRAFFORD PARK  
MANCHESTER  
-M171PZ

Gauge Length 5.65 / 50  
Charpy size 1 A=10X10X2mmV B=10X7.5X2mmV C=10X5X2mmV

Item No.	Section	Length (mm)	Cast	Bundles	Bars (t/m <sup>2</sup> )	VS (t/m <sup>2</sup> )	TS (t/m <sup>2</sup> )	EL %	Charpy Impact Results			Ladle Analysis %					
									at	°C	Area	C	Si	Mn	P	S	N
1	130 8.00 FLATS	6200	P12430	43730	46	291	441	38				.15	.190	0.57	.016	.006	.006
4	30 10.00 FLATS	6200	P33036	T3439	150	321	470	36				.15	.190	0.59	.014	.008	.007
5	40 10.00 FLATS	6200	52511	T5458	119	290	438	38				.15	.180	0.66	.022	.012	.003

Notified that the whole of the supplies detailed herein have been inspected, tested, unless otherwise stated above conform in all respects with the contract or order.  
Quality control arrangements identified in receipt of these timesheets have been approved



on behalf of C.M.B.

*Handwritten signature*  
10 8

# INSPECTION CERTIFICATE

Corus UK Limited  
Corus Construction Materials  
Corus Steel



WATER TIGHT  
WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

WATER TIGHT

On behalf of Corus UK Limited, the manufacturer,  
These results are certified by Corus UK Limited and comply  
with the requirements of the Product Description.

21

0678/09/020

RO 6th

R. P. Longman, Test House Manager, Southwark

AS

All original Inspection Certificates issued by Corus UK Limited will contain either an embossed seal, or be accompanied with a Corus UK Limited watermarked logo, or a combination of both. Any recipient of a copy of a Corus UK Limited Inspection Certificate without either the seal or watermarking should report from the supplier that it is a true and accurate reproduction of the original.

11.07/2008

EC Declaration of Conformity to:  
Pressure Equipment Directive 97/23/EC, 29<sup>th</sup> May 1999.  
ATEX 100A Directive, 94/9/EC, 23<sup>rd</sup> March 1994,  
Potentially Explosive Atmosphere.

**Name and Address of Manufacturer within the European Community:**

Safety Systems UK Ltd      Tele: (0) 161 790 7741  
Sharp Street                      Fax: (0) 161 799 4335  
Worsley  
Manchester  
M28 3NA  
United Kingdom

**Description of Equipment:**

*WHESOE Emergency Relief Vent Valves.*

**Declaration to the PED:**

*We declare that types, 4210A, are in compliance with the provisions of 97/23/EC Directive when applicable.*

*Category IV, assessment modules B+D to the Pressure Equipment Directive.*

**Name and Address of Notified Body which carried out the Production Quality Assessment and who monitors the Manufacturers Q A System to the PED.**

*Lloyd's Register of Shipping, 71 Fenchurch Street London EC3M 4BS (0038)*

**EC Certificate of Conformity:**

*LRQ 080343A*

**EC Type Examination Certificate:**

**Declaration to ATEX.**

*We declare that WHESOE Emergency relief Vent Valves and non relieving gauge hatches, types, 4210A, 5071A, 5072A, are in accordance with the provisions of 94/9/EC Directive and are intended for use as equipment group II category I and have been manufactured according to conformity assessment Annex IV.*

**Conformity Assessment Procedure followed:**      *Annex III of the Directive*

**Name and Address of Notified Body which carried out the Production Quality Assessment and who monitors the Manufacturers Q A System to ATEX.**

*SIRA Test and Certification Ltd, Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN.*

**EC Certificate of Conformity:**

*SIRA03ATEXM256*

**EC Type Examination Certificate:**

*SIRA03ATEX9321X*

**References of Harmonised Standards used:**

*BSEN13463-1:2001, 1127-1:1998*

**References of other Technical Standards and Specifications used:**

*None*

**Authorised Person for the Manufacturer within the European Community:**

**Signed:**



**Name:** David Ashurst.

**Title:** Quality Manager.

**Date:** 4 Sep 03

DoC034\_WHESOE\_PV

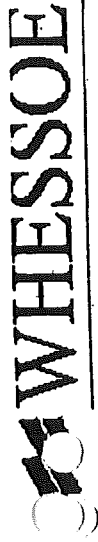
## CHAPTER 7

### SPECIFIC EQUIPMENTS

#### - 7.3: OUTER CASING SAFETY DEVICES

7.3.2: Pression/Depression Safety valve  
WHESSOE 4020A-6"

Item Z 72038



VAPOUR CONTROL

Sharp Street, Worsley, Manchester, M28 3NA

TEL : 0161 790 7741 FAX : 0161 703 1847

## FUNCTIONAL TEST CERTIFICATE.

TESTED BY: *L. W. Abbott*

WITNESSED BY: *S. H. P.*

Q.A. CHECKED *[Signature]*

DATE: 15.06.05

CUSTOMER TYCO VALVES & CONTROLS FRANCE				CUSTOMER REF: 53038851				W.V.C. REF: 327835			
ITEM	SIZE	FIG NO	DESCRIPTION	QTY	SERIAL NO	TAG NO	<del>TESTING</del>	ACTUAL SET PRESSURE	NAMEPLATE	ACTUAL SET VACUUM	NAMEPLATE
001	6"	4020A	PRESSURE + VACUUM RELIEF VALVE	1	5282481	783-02-Z72038		84mm WG	81BAR	24mm WG	-2.2MBAR
001	6"	4020A	PRESSURE + VACUUM RELIEF VALVE	1	5282482	783-102-Z72038		84mm WG	81BAR	22mm WG	-2.2MBAR

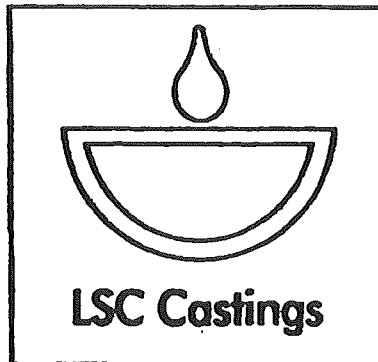
HEAT NUMBERS					
BODY/SIDE PLATE	COVER/END PLATE	COVER PLATE/CAP	SEAT RING/HOOP	SPRING BONNET/BASE	TESTED ON GAUGE NO.
L239	L246				✓
L239	L246				✓

SETTING WEIGHTS			
DIAMETER	THICKNESS	WEIGHT	

TESTED IN ACCORDANCE WITH OUR SPECIFICATION ESMWHESOE/0/00

**ISO 9001:  
2000  
APPROVED**



**Lapton-Smallshaw  
Castle Castings**  
Woodfield Mill  
Tinsford Street  
Burnley  
Lancs.  
BB11 1RH

Tel - 01282 423 229/839 651  
Fax - 01282 839 652

## **CERTIFICATE**

**We certify that the following items have been manufactured & tested at our works in accordance with the relevant specifications & there has been no unauthorised departure from the original drawings or specifications.**

**Mechanical & Chemical to DIN 50049 3.1B**

**CUSTOMER: Safety Systems (Marvac) Ltd**

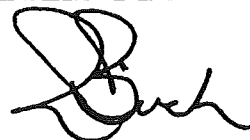
**DATE: 4/4/05**

MELT No	DEL' NOTE	ORD.No	PART No	QTY
L239	6173	40934M	121-6-1	30
L239	6341	42500M	601-2-1	10

**METAL; LM25**

SI	FE	CU	MN	MG	ZN	TI	CR	NI	PB	AL	Tensile	Elong
7.36	.404	.163	.167	.338	.076	.038	.014	.008	.079	91.26	142	2.4

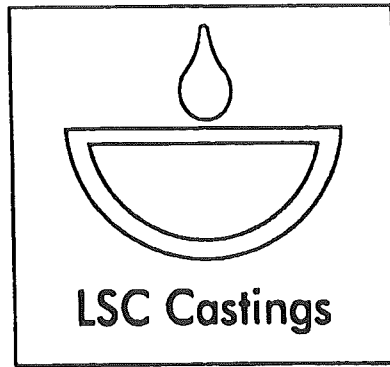
Signed



E-mail - [lapton.smallshaw@turkingtons](mailto:lapton.smallshaw@turkingtons) Web - [www.turkingtons.com/lapton](http://www.turkingtons.com/lapton)



**ISO 9001:  
2000  
APPROVED**



**Lupton-Smallshaw  
Castle Castings**

Woodfield Mill  
Trafalgar Street  
Burnley  
Lancs.  
BB11 1RH

Tel – 01282 423 229/839 651  
Fax – 01282 839 652

## **CERTIFICATE**

We certify that the following items have been manufactured & tested at our works in accordance with the relevant specifications & there has been no unauthorised departure from the original drawings or specifications.

**Mechanical & Chemical to DIN 50049 3.1B**

**CUSTOMER: Safety Systems (Marvac) Ltd**

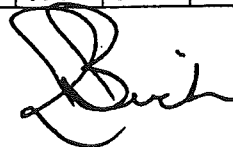
**DATE: 11/5/05**

MELT No	DEL' NOTE	ORD.No	PART No	QTY
L246	6227	41433M	601-12-1	3
L246	6246	41715M	601-12-1	6
L246	6360	42764	121-6-1	13

**METAL; LM25**

SI	FE	CU	MN	MG	ZN	TI	CR	NI	PB	AL	Tensile	Elong
7.12	.433	.189	.11	.265	.097	.024	.014	.008	.026	91.66	141	2.3

Signed



E-mail – [lupton.smallshaw@turkingtons](mailto:lupton.smallshaw@turkingtons) Web – [www.turkingtons.com/lupton](http://www.turkingtons.com/lupton)

EC Declaration of Conformity to:  
Pressure Equipment Directive 97/23/EC, 29<sup>th</sup> May 1999.  
ATEX 100A Directive, 94/9/EC, 23<sup>rd</sup> March 1994,  
Potentially Explosive Atmosphere.

**Name and Address of Manufacturer within the European Community:**

Safety Systems UK Ltd      Tele: (0) 161 790 7741  
Sharp Street                      Fax: (0) 161 799 4335  
Worsley  
Manchester  
M28 3NA  
United Kingdom

**Description of Equipment:**

*WHESOE Pressure/Vacuum Valves.*

**Declaration to the PED:**

*We declare that types, 4020A, 4120A, 4130A, 4142A, are in compliance with the provisions of 97/23/EC Directive when applicable.*

*Category IV, assessment modules B+D to the Pressure Equipment Directive.*

**Name and Address of Notified Body which carried out the Production Quality Assessment and who monitors the Manufacturers Q A System to the PED.**

*Lloyd's Register of Shipping, 71 Fenchurch Street London EC3M 4BS (0038)*

**EC Certificate of Conformity:**

*LRQ 080343A*

**EC Type Examination Certificate:**

*COV 0212061*

**Declaration to ATEX.**

*We declare that Pressure/ Vacuum valves type 4020A, 4120A, 4130A, 4142A, are in accordance with the provisions of 94/9/EC Directive and are intended for use as equipment group II category I and have been manufactured according to conformity assessment Annex IV.*

**Conformity Assessment Procedure followed:**      *Annex III of the Directive*

**Name and Address of Notified Body which carried out the Production Quality Assessment and who monitors the Manufacturers Q A System to ATEX.**

*SIRA Test and Certification Ltd, Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN.*

**EC Certificate of Conformity:**

*SIRA03ATEXM256*

**EC Type Examination Certificate:**

*SIRA03ATEX9200X*

**References of Harmonised Standards used:**

*BSEN13463-1:2001, 1127-1:1998*

**References of other Technical Standards and Specifications used:**

*ASME Code Section VIII, PD5500*

**Authorised Person for the Manufacturer within the European Community:**

**Signed:**



**Name: David Ashurst.**

**Title: Quality Manager.**

**Date: 4 Oct 03**

DoC028\_WHESOE\_PV

**Whessoe**

TYCO VALVES & CONTROLS FRANCE  
BP 688 ST OUEN L'AUMONE  
95004 CERGY PONTOISE CEDEX  
FRANCE

15 JUN 2005

COC 000754

CERTIFICATE OF CONFORMITY  
-----

Your Order No :53038851

Our Order No :327835

We hereby certify that the following products, supplied on the above order, conform to your Purchase Order and to our standard Quality Control procedures (which are audited and certified according to ISO 9001) and are free from defect.

Item	Qty	Description	Figure No	Tag Nos
001	2		4020A	783-02-Z62038 783-102-Z72038

for Safety Systems UK Ltd

*Auth*  
-----

## **CHAPTER 7**

### **SPECIFIC EQUIPMENTS**

#### **- 7.4: INNER TANK SAFETY DEVICES**

**7.4.1: Pression/Depression Safety valve  
ANDERSON GREENWOOD 9390C06ALTA**

**Items Z 72036 and Z 72037**

CUSTOMER: <b>TYCO VALVES CONTROLS</b>		ANDERSON, GREENWOOD & CO.		AGC SO#: <b>U92897000.002</b>
CUST. P.O.#: <b>F053038862</b>		FUNCTIONAL TEST REPORT		DATE: <b>7-19-05</b>
CUST. WITNESS:		PILOT OPERATED VALVES (1)		VALVE TYPE: <b>9390C06ACTA</b>
DATE WITNESSED:				GAUGE NO.: <b>MS-01 MS-09</b>

SERIAL NO.	TAG NO.	PILOT					MAIN VALVE				FINAL ASSEMBLY			
		NAME/PLATE SET	CRACKING PRESSURE	ACTUAL SET (2) (3)	SPECIFIED RESEAT	ACTUAL RESEAT (2) (3)	SEAT SEALING PRESSURE	DOMESTIC PRESSURE @ ACTUAL SET	ASSY & TEST (5)	INLET HYDRO (6)	ASSY (5)	LEAK TEST (4)(7)	BP TEST (7)	VACUUM SET (WEIGHT LOADED)
1) 05-22750	783-02	2.90	2.78	2.95	2.68	2.70	—	.30	A.M.	NA	92	.82	NA	1"
2) 05-22751	783-02	2.90	2.78	2.95	2.68	2.70	—	.30	A.M.	NA	92	.82	NA	1"
3) 05-22752	783-102-272036	2.90	2.78	2.95	2.68	2.70	—	.30	A.M.	NA	92	.82	NA	1"
4) 05-22753	783-102-272037	2.90	2.78	2.95	2.68	2.70	—	.30	A.M.	NA	92	.82	NA	1"
5)														
6)														
7)														

TRACEABILITY REQUIREMENTS - HEAT/CODE NUMBERS FOR TRACEABLE COMPONENTS										X-RAY NO.	X-RAY NO.
BODY	CAP	INT. REG. CAP	OUT. FLG.	NOZZLE	P. Body						
1) 610 F	418591	574412		04446-C	C059						
2) 631 F	574412	574412		04446-C	C059						
3) 610 F	418591	574412		04446-C	C059						
4) 631 F	574412	574412		04446-C	C059						
5)											
6)											
7)											

(1) REFER TO FUNCTIONAL TEST DOCUMENT FOR PROCEDURE AND TOLERANCES. (2) SET OR RESEAT PRESSURE IS WHERE DOME PRESSURE DECREASES OR INCREASES TO CAUSE MAIN VALVE TO OPEN OR CLOSE. (3) COLD DIFFERENTIAL SET FOR STEAM VALVES SET ON AIR. (4) CHECKED AT 30% AND 90% OF SET. (5) INITIAL OF TECHNICIAN PERFORMING OPERATION. (6) ASME, CUSTOMER (CUST) OR N/A (SEE FORM 404 FOR TEST REPORT). (7) SPECIFY TEST PRESSURE.	UNITS OF MEASURE UNITS PRES. VAC. ITEM PILOT MAIN VLV PSIG <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>				TEST MEDIUM AIR H2O STEAM <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			
	INSPECTED BY JUL 20 2005 <i>Jaeger Mathia</i> INSPECTED BY / DATE							

**CASTCO** **CAST ALUMINUM CORPORATION**

ENGINEERED CASTINGS

687 WHITNEY STREET • SAN LEANDRO, CA 94577  
(510) 562-5711 • FAX (510) 562-7686**HEAT CERTIFICATION**CUSTOMER: **Anderson Greenwood**Purchase Order No.: **Z15096**Quantity: **10**Part No.: **08-0220-002**Description: **6x8 Body**Material: **A 356**Specifications: **T 6**Serial No.: **610 F**

Annealed \_\_\_\_\_

Stress Relieved \_\_\_\_\_

Time at Heat: \_\_\_\_\_

Tempering Temp: \_\_\_\_\_

Quench H2O: 150°FSolution: 8 HRS @ 1000°FAge: 2 1/2 HRS @ 510°FHardness Test: 72-77 T3HNLog: 12/13/04

We certify that temperature and test results were obtained with standard approved methods and that heat treatment described above is true and correct.

Signed: Date: 12/23/04

**STORK**  
Materials Technology

# Stork Materials Testing & Inspection

## Material Testing and Non-Destructive Testing

Contact: Billy Menicou  
Castco Cast Aluminum Corp.  
Castco Cast Aluminum Corp.  
667 Whitney Street

San Leandro, CA 94577

15062 Bolsa Chica  
Huntington Beach, CA 92649  
USA

Telephone : (714) 892-1961  
Telefax : (714) 892-8159  
Website : www.storksmll.com

Date: 12/22/2004 P.O. No.: 2425 W/O No.: CAS070-12-21-53492-1

### TEST CERTIFICATE

P/N	06-0220-001 (610F)
Customer Name:	Anderson Greenwood

FULL TENSILE					
Specification:	ASME SB-26-01, 356-T6				
Test Method:	ASTM B 557-02a				
Sample No.	Diameter	Area	Yield Strength At 0.2% Offset (psi)	Ultimate Tensile Strength (psi)	% Elongation in 2" (4D)
1	.499	.1956	30,600	40,000	7.5
Requirements:			20,000 Min.	30,000 Min.	3% Min.

Note: Test results determined from cast specimen

ASME SB 26-01 356				
Element		Result %	Min %	Max %
Si	=	6.61	6.50	7.50
Fe	=	0.11	0.00	0.60
Cu	<	0.01	0.00	0.25
Mn	<	0.01	0.00	0.35
Mg	=	0.24	0.20	0.45
Zn	<	0.01	0.00	0.35
Ti	=	0.14	0.00	0.25
OE	<	0.05	0.00	0.05
OT	<	0.15	0.00	0.15
Al	=	Balance	Balance	Balance

Chemical Analysis Performed by Optical Emission per SOP 2.02, Revision 1

**INSPECTED BY:**  
MATERIAL CONFORMS TO SPECIFICATION

DEC 20 2004

EN 10204 3.1 B



NET AND  
MATERIALS TESTING  
FATIGUE TESTING



CHEMICAL  
ANALYSIS  
FATIGUE TESTING

Respectfully submitted

*[Signature]*  
Lynn Ho  
Senior Quality Administrator

The information contained in this certification represents only the material submitted and is certified only for the quantities tested. Reproduction except in full is reserved pending written approval. All testing was performed in a mercury-free environment. A2LA accreditation No. 0093-01 and 0093-02.  
Stork Materials Testing and Inspection is an operating unit of Stork materials Technology B.V., Amsterdam, The Netherlands, which is a member of the Stork group



*ATTN ANIKA*



**CAST ALUMINUM CORPORATION**

ENGINEERED CASTINGS

667 WHITNEY STREET • SAN LEANDRO, CA 94577  
(510) 562-5711 • FAX (510) 562-7688

**HEAT CERTIFICATION**

CUSTOMER: **Anderson Greenwood**  
Purchase Order No.: **Z18628**  
Quantity: **10**  
Part No.: **06-0220-001**  
Description: **6x8 Body**  
Material: **A 356**  
Specifications: **T 6**  
Serial No.: **631 F**

Annealed \_\_\_\_\_  
Stress Relieved \_\_\_\_\_ Time at Heat: \_\_\_\_\_  
Tempering Temp: \_\_\_\_\_ Quench H2O: 150°F  
Solution: 8 HRS @ 1000°F  
Age: 2 1/4 HRS @ 310°F  
Hardness Test: 72-78 BHN Log: 3/1/05

We certify that temperature and test results were obtained with standard approved methods and that heat treatment described above is true and correct.

Signed: *Bobby Alvarado* INSPECTED BY \_\_\_\_\_  
Date: 3/7/05

MAR 11 2005

*[Signature]*



**STORK®**  
Materials Technology

# Stork Materials Testing & Inspection

Material Testing and Non-Destructive Testing

Contact: Billy Menicou  
Castco Cast Aluminum Corp.  
Castco Cast Aluminum Corp.  
667 Whitney Street

San Leandro, CA 94577

15062 Bolsa Chica  
Huntington Beach, CA 92649  
USA

Telephone : (714) 892-1981  
Telefax : (714) 892-8159  
Website : www.storksmf.com

Date: 3/7/2005

P.O. No.: 2848

W/O No.:

CAS070-03-03-59879-2

## TEST CERTIFICATE

Part No.: 06-0220-001 (631F)

### ASME SB 26-01 356

Element		Result %	Min %	Max %
Si	=	6.58	6.50	7.50
Fe	=	0.14	0.00	0.60
Cu	=	0.02	0.00	0.25
Mn	=	0.01	0.00	0.35
Mg	=	0.24	0.20	0.45
Zn	=	0.01	0.00	0.35
Ti	=	0.14	0.00	0.25
OE	<	0.05	0.00	0.05
OT	<	0.15	0.00	0.15
Al	=	Balance	Balance	Balance

Chemical Analysis Performed by Optical Emission per SOP 2.02, Revision 1

### FULL TENSILE

Specification:	ASME SB 26 (01) 356-T6				
Test Method:	ASTM B 557-02a				
Sample No.	Diameter	Area	Yield Strength At 0.2% Offset (psi)	Ultimate Tensile Strength (psi)	% Elongation in 2" (4D)
2	.4995	1.960	23,700	33,500	5.6
Requirements:			20,000 MIN	30,000 MIN	3% MIN

Note: Test results determined from cast specimen

**MATERIAL CONFORMS TO SPECIFICATION**

INSPECTED BY

MAR 11 2005

Respectfully submitted

*Kelly Nguyen*  
Kelly Nguyen  
Senior Quality Administrator



NET AND  
MATERIALS TESTING  
FASTENER TESTING



CHEMICAL  
MECHANICAL  
POLISHING

The information contained in this certification represents only the material submitted and is certified only for the quantities tested. Reproduction except in full is reserved pending written approval. All testing was performed in a mercury-free environment. A2LA accreditation No. 0093-01 and 0093-02.  
Stork Materials Testing and Inspection is an operating unit of Stork materials Technology B.V., Amsterdam, The Netherlands, which is a member of the Stork group

# CERTIFIED INSPECTION REPORT

We hereby certify that the material covered by this certificate has been inspected visually, and has been found to meet the applicable requirements specified therein, including any special requirements (such as a part of the description and that services representation of the material met for comparison with, and that the inspection procedures shown on the face of this sheet.

*John J. Vrablic*  
 John J. Vrablic  
 Director of Manufacturing Davenport Works

*Kurt P. Vrablic*  
 Kurt P. Vrablic  
 Quality Assurance Manager

**Alcoa Inc.**

PITTSBURGH, PA DAVENPORT WORKS

Ship From:

Page 1

283449 Invoice No. 54651  
 Ship Date 2004-08-12  
 B.L. No. 57322  
 P.O. No. 00010-1  
 C95064

Ship To: COPPER AND BRASS SALES INC  
 58144 CHARLOTTE AVENUE  
 ELKHART, IN 46517

Item Description  
 1900 IN TK X 48.000 IN W X 144.000 IN LN CAT D 126849 (N) A/T 6061-  
 94 FLAT SHEET MILL, FINISH (I P/N 063241-4 J). PER AMS-QQ-A-  
 250/111 & EXCEPT MARKING AMSA026 REV K & EXCEPT  
 MARKING ASTM209 REV B4 & EXCEPT MARKING ASME-SB-  
 209 REV A99 DIMENSIONAL TOLERANCES  
 F ANGLE 35.2 REV 2003 (HARDENED)  
 INTERLEAVED BRID WGT: 4500 LB QUAN TOL +/-10  
 % CQR D126849 REV 26 CUST REQ 04-08-  
 08 \*\*\* W/E 04-08-14 \*\*\*

AGCO/Crosby  
 Part No.  
 03-0665-008

Run	Package Ticket	Lot	Weight	Quantity	UN	Pc Id/serl
1	795572	574412	4071	31	PC	
2	795561	574412	1646	13	PC	
			5717	44		

Notes for CQR: D126849.26  
 PRODUCT PRODUCED AND MARKED TO THE REQUIREMENTS OF AMS-QQ-A-250/111 ALSO MEETS THE REQUIREMENTS OF QQ-A-250/111F. PRODUCT  
 PRODUCED AND MARKED TO THE REQUIREMENTS OF QQ-A-250/111F ALSO MEETS THE REQUIREMENTS OF AMS-QQ-A-250/111.

CQR: D126849.26 -Specification Limits

Temp Dir	Temp	Max	Min	UTS	YTS	YFS	ELAD
74	Long Transv.	30.0	16.0	16	16	16	16
762	Long Transv.	30.0	16.0	16	16	16	16
Chemical Composition							
Alloy 6061							

CERTIFICATION  
 SOLD TO: *Integrations Metals*  
 DATE: *9-24-04*  
 CUSTOMER P.O.: *388*  
 CUSTOMER PN:  
 ATTN: *BA*  
 QUANTITY: *4 pcs*  
 BY: *BM 666666*  
 THYSSEN COPPER & BRASS SALES INC.

Other Other  
 Total Aluminum  
 REPAIR

INSPECTED BAUG 16 2004  
 NOV 1 2004  
*By [Signature]*

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100

# VERIFIED INSPECTION REPORT

Alcoa Inc.

PITTSBURGH, PA DAVENPORT WORKS

Ship From:

Page 2

I hereby certify that the material covered by this certificate has been inspected with, and has been found to meet the applicable requirements described herein, including any specifications forming a part of the description and the inspection representation of the material and the composition limits and that the inspection was performed in accordance with the rules of the American Society for Nondestructive Testing, Inc. (ASNT).

*Mark J. Vukobratovic*  
Mark J. Vukobratovic  
Quality Assurance Manager

Mark J. Vukobratovic  
Director of Manufacturing Davenport Works

283449 223025  
Ship Date B/L No.  
2004-08-12 57322  
P.O. Inv/Govt. Contract No. Customer  
C96064 CEB-EZKHART IND

Invoice No. 54651

Alcoa No. Item DS-80410-1

Customer

CEB-EZKHART IND

Lot: 574412 Mechanical, Physical, Metallurgy, Quantometer Results

Temp Dir No. Test UTS KSI ELOD  
T62 Long Transv. 9 Max 39 27.9 22.4  
Min 38.7 27.6 19.6

Temp Dir No. Test UTS KSI ELOD  
T62 Long Transv. 9 Max 48.1 42.7 15.5  
Min 47.6 42.2 13.6

Cast Number Chemical SI PE CU MN MG CR ZN TI  
645R042 Actuals .67 .5 .27 .03 1.0 .20 .00 .01

INSPECTED BY  
NOV 1 2004  
*Greg L. Miller*

INTEGRIS METALS  
7111 WALL ST.  
CLEVELAND, OHIO 44125

Customer *Alcoa*

Your Order No. *11925*

Our Invoice No. *62537596*

AUG 16 2004

# IN REPORT

Alcoa Inc.

PITTSBURGH, PA DAVENPORT WORKS

Noted by this certificate has been inspected with, and has been found to meet, the  
and therein, including any specifications forming a part of the description and that samples  
met the composition limits and had the mechanical properties shown on the face of this sheet.

Ship From: RIVERDALE, IA. Page

265238 110006  
Ship Date B.L. No.  
2004-04-20 50244  
P.O. No./Govt Contract No. Customer

Invoice No. 35695  
Alcoa No. Item DS-77265-1

C78201 CEB-ELKHART IND

*Kenton P. Young*

Kenton P. Young  
Quality Assurance Manager

Mark J. Vrablic  
Director of Manufacturing Davenport Works

Lot: 418591 - Mechanical, Physical, Metallography, Quantometer Results (cont.)

Temp Dir	No.	UTS	TYS	ELAD
T62 Long Transv.	9	Max 47.9	KSI 43.3	PCT 15.2
		Min 47.8	42.8	12.1
Cast Number	Chemical	SI	FE	CU
536R056	Actuals	.68	.5	.27
			.01	0.9
			.20	.00
				.02

INTEGRIS METALS

7111 WALL ST.  
CLEVELAND OHIO 44125

Customer *Verseco Metal*

Your Order No. *11925*

Our invoice No. *102-537590*

# CERTIFIED INSPECTION REPORT

Alcoa Inc.

PITTSBURGH, PA DAVENPORT WORKS

We hereby certify that the material covered by this certificate has been inspected with, and has been found to meet, the applicable requirements described therein, including any specifications forming a part of the description and final samples representative of the material and the composition limits and had the mechanical properties shown on the face of this report.

*Mark J. Vrabec*

Mark J. Vrabec  
Director of Manufacturing Davenport Works

*Kenton P. Young*

Kenton P. Young  
Quality Assurance Manager

Page

Ship From: RIVERDALE, IA.

Alcoa No. Item

Invoice No.

BLN No.

Ship Date

265238

110006

0244

35695

DS-77265-1

P.O. No./Govt Contract No. Customer

C78201

C&B-ELKHART IND

Ship To: COPPER AND BRASS SALES INC  
58144 CHARLOTTE AVENUE  
ELKHART, IN 46517

Item Description

.1900 IN TK X 48.000 IN W X 144.000 IN LN CAT D 126849 (N) A/T 6061-T4 FLAT SHEET MILL, FINISH (( P/N 063241-4 )) PER AMS-QQ-A-250/11 & EXCEPT MARKING AMS4026 REV K & EXCEPT MARKING ASTM209 REV 02A & EXCEPT MARKING ASME-SB-209 REV A99 DIMENSIONAL TOLERANCES F ANS135.2 REV 2003 ((MARKED)) INTERLEAVED SKID WGT: 4500 LB QUAN TOL +/-10 & CQR D126849 REV 25 CUST REQ 04-04-17 \*\*\* W/E 04-04-24 \*\*\*

INSPECTED BY  
JUN 3 0 2005

*elkhart*

Num	Package Ticket	Lot	Weight	Quantity	UOM	Pc Id/Serl
1	742593	418591	3909	31	PC	

Notes for CQR: D126849.25

PRODUCT PRODUCED AND MARKED TO THE REQUIREMENTS OF AMS-QQ-A-250/11 ALSO MEETS THE REQUIREMENTS OF QQ-A-250/11F. PRODUCT PRODUCED AND MARKED TO THE REQUIREMENTS OF QQ-A-250/11F ALSO MEETS THE REQUIREMENTS OF AMS-QQ-A-250/11.

CQR: D126849.25 -Specification Limits

Tmpr T4	Dir Long Transv.		UTS	TYS	EL4D		
		KSI	KSI	PCT			
Tmpr T62	Dir Long Transv.	Max					
		Min	30.0	16.0	16		
			UTS	TYS	EL4D		
			KSI	KSI	PCT		
		Max					
		Min	42.0	35.0	10		
Chemical Composition							
Alloy 6061		Max	SI	FE	CU	MN	
		Min	.8	.7	.40	.15	
							.15

Lot: 418591 -Mechanical, Physical, Metallography, Quantometer Results

Temp	Dir	Long	Transv.	Test	No.	UTS	KSI	TYS	KSI	EL4D	PCT
T4	Dir	Long	Transv.	9	Max	37.7	27.5	22.1	22.1	20.5	
					Min	37.2	27.2	20.5	20.5		

AGCO : Crosby  
Part No.  
03.0665.008

CERTIFICATION  
SOLD TO: *Integra is Metals*  
DATE: *9-24-04*  
CUSTOMER P.O.: *388405*  
CUSTOMER PN:  
ATTN: *AS*  
QUANTITY: *8 pcs*  
BY: *Blair G. Heston*  
THYSSEN COPPER & BRASS SALES INC.

APR 22 2004



**LABORATORY REPORT OF  
CHEMICAL ANALYSIS AND  
MECHANICAL TESTS**

P.O. BOX 210 • 3320 PARKWAY DRIVE • TEMPLE, TEXAS 76603-0210  
(254) 773-9088 • (800) 899-9088 • FAX (254) 773-1133

Customer: **ANDERSON GREENWOOD CROSBY**

Description: <b>CF8M ss RT &amp; RB per ASTM A351-00</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 5px 0;"> <b>AGCO/Crosby</b>  <b>Part No.</b> </div> <b>2 OF 2 PCS. 8.60 x 5.96 x .36 P/N# 05.0091.263</b>	<table style="width:100%;"> <tr> <td style="width:50%;">Date:</td> <td style="width:50%;">CCI No.</td> </tr> <tr> <td>02-04-05</td> <td>64756</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Customer Order No:</td> </tr> <tr> <td>Z18632</td> <td>ITEM #1</td> </tr> </table>	Date:	CCI No.	02-04-05	64756	Customer Order No:		Z18632	ITEM #1
Date:	CCI No.								
02-04-05	64756								
Customer Order No:									
Z18632	ITEM #1								

CHEMICAL ANALYSIS													BHN
Heat No	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Fe			
D-4146-C	.03	1.08	.73	.030	.018	9.4	19.0	2.0		BAL			

MECHANICAL TESTS				
Heat No	Tensile Strength (PSI)	Yld Strength (PSI)	Elong % in 2	R.A. %
D-4146	77,600	39,500	56%	

We hereby certify that the foregoing data is a true copy of the data resulting from tests performed in our laboratory or of the data furnished us by the laboratory performing the tests.

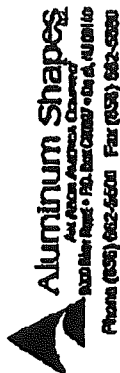
CENTRIFUGAL CASTINGS, INC.

**INSPECTED BY**

MAR 07 2005

*[Signature]*

By *[Signature]*  
Authorized Agent



Aluminum Shapes  
 10000 River Road • P.O. Box 2000 • Oak A, AL 36810  
 Phone (850) 682-6600 Fax (850) 682-6000

**CERTIFIED INSPECTION REPORT AND TEST RESULTS**

Certification Date: 07/22/2004

Sold To:

033039  
 CASTLE, A.J. & CO  
 3400 N GOLF RD  
 FRANKLIN PARK IL 60131-1394  
 UNITED STATES

Ship To:

033039  
 CASTLE, A.J. & CO-IL  
 3400 N GOLF RD  
 FRANKLIN PARK IL 60131-1394  
 UNITED STATES

Customer Purchase Order No.: 01 79148	Customer Part Number: 42109 SPE-04061-31	Packing Slip No.: 672506
Aluminum Shapes Lot No.: 1111523	Die Number: 32006	ASME-04-A-200/8
Aluminum Shapes Part No.: A9087257	Number Of Yards: 1	ASME 4221-2002
Part Description: 2.75 X 12" SQUARE BAR		ASME 92271
Comments:		Meets 6061-T6 Temper

**Chemical Composition In Percent Maximum Unless Specified As Range**

Cast	Alloy	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Cu/Fe	Other	Al
761561	6061-T6	0.70	0.33	0.32	0.13	0.30	0.17	0.05	0.02	.05	.15

**Mechanical Properties**

Tensile		Yield		Elongation % in 2" or 4D		Conductivity	
Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
47.6	47.0	42.0	42.0	17.0	17.0		

We hereby certify that the material covered by this inspection has been inspected and tested in accordance with the requirements of any specifications for material described in the inspection report and that the inspection report is a true and correct representation of the inspection results and that the inspection report is a true and correct representation of the inspection results.

We warrant that the material was tested and inspected in the USA. We also warrant that the material was tested and inspected in the USA. We also warrant that the material was tested and inspected in the USA.

Seller certifies as other representative of any that, customer, representative, agent, and other specifically requires any necessary certification or license for any particular purpose.

AWN# 05-0024020

HEAT# 1114123/HK C059

FORM QCA-1001 INSPECTION COMPANY  
 Document printed on

DATE REC'D 7/26/04 BY CJA/19  
 APPROVED BY

CASTLE METALS INC.

Quality Director

# CLEANING REPORT

DATE 7-19-05 W. O. NO. U92897000.002 CUSTOMER TYCO VALVES CONTROLS INSPECTOR JS  
 LEVEL OF CLEAN OS-9035-029 REV. E CUST. P. O. NO. FP53038862

PART NO.	SERIAL NO.	NO. OF FIBERS	BLACK LIGHT INSPECTION	EVALUATION OF RINSE EFFLUENT			EVALUATION OF RINSE EFFLUENT RESIDUE CONT.			RESIDUE WEIGHT
				PARTICLE SIZE			DRY WEIGHT OF FILTER PRIOR TO MILLIPORING	WEIGHT OF FILTER	WEIGHT OF DRY FILTER & RESIDUE	
9390066ATA	05-22750	0	OK	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
↗	0522751	0	OK	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
↘	0522752	0	OK	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
9390066ATA	0522753	0	OK	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

PART NO.	SERIAL NO.	VISUAL INSPECTION	WIPE TEST	WATERBREAK TEST	NON VOLATILE RESIDUE TEST			PH TEST	REMARKS
					BOTTLE WT.	TEST WT.	TOTAL NVR		
9390066ATA	05-22750	OK	OK	OK	NA	NA	NA	NA	N
↗	05-22751	OK	OK	OK	NA	NA	NA	NA	O
↘	0522752	OK	OK	OK	NA	NA	NA	NA	N
9390066ATA	0522753	OK	OK	OK	NA	NA	NA	NA	E



## CHAPTER 7

### SPECIFIC EQUIPMENTS

#### - 7.4: INNER TANK SAFETY DEVICES

##### 7.4.2: Ruptur Disc DN 6"

Item Z 72004



CERTEST+4/5494

Bureau d'Etudes pour le Contrôle  
de l'Etanchéité et des Pressions.

CMP ARLES

84/86, rue de Buzenval  
75020 PARIS - FRANCE  
Tél. : 00 33 / 1 44 93 20 50  
Fax : 00 33 / 1 44 93 20 59

13, avenue de Coucy  
BP 4  
02201 SOISSONS CEDEX

V/Commande : N° 05 0506/781-783-808-812-820 du 27/04/05  
N/Dossier : NH.PH - 29/04/5494

15 Juin 2005

### Certificat de tests de rupture

Quantité : 12 Désignation : Affaire n° 781-783-808-812-820  
Fiche d'appro. 781/783/812 - DR01  
Repères 781-02-Z62004/783-02-Z62004/  
783-102-Z72004/812-102-Z72004  
Disque de rupture DN 6" - ASA 150  
Type MONO-MBV  
En graphite

Code de fabrication : 80198.020

Pression et température de rupture requises : 325 mbarG +/- 50 mbarG à 20°C

Tests finaux d'éclatement du lot (mbarG) :

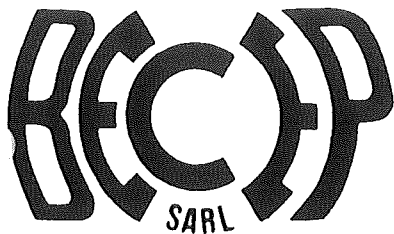
1) 322,76 2) 330,34

Fluide d'essai : Air

Nous certifions, par la présente, que les matériels décrits ci-dessus ont été fabriqués et testés en accord avec les procédures standard de fabrication de Zook Enterprises ainsi que les exigences de la norme spécifiée.

Pour traduction conforme.  
Nathalie Herbin,  
Assistante de Gestion.





CERNME+3 / 5494

Bureau d'Etudes pour le Contrôle  
de l'Étanchéité et des Pressions.

CMP ARLES

84/86, rue de Buzenval  
75020 PARIS - FRANCE  
Tél. : 00 33 / 1 44 93 20 50  
Fax : 00 33 / 1 44 93 20 59

13, avenue de Coucy  
BP 4  
02201 SOISSONS CEDEX

V/Commande : N° 05 0506/781-783-808-812-820 du 27/04/05  
N/Dossier : NH.PH - 29/04/5494

15 Juin 2005

## Certificat de nettoyage

Quantité : 12

Désignation :

Affaire n° 781-783-808-812-820

Fiche d'appro. 781/783/812 - DR01

Repères ~~781-02-Z62004/783-02-Z82004/~~

~~783-102-Z72004/812-102-Z72004~~

Disque de rupture DN 6" - ASA 150

Type MONO-MBV

En graphite

Pression de rupture : 325 mbarG +/- 50 mbarG à 20°C

Code de fabrication : 80198.020

Nous certifions, par la présente, que les matériels décrits ci-dessus ont été nettoyés pour service  
) :ygène.

Pour traduction conforme.  
Nathalie Herbin,  
Assistante de Gestion.





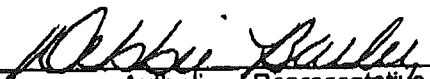
# ZOOK® Enterprises, LLC


CHAGRIN FALLS OHIO USA 44022 TEL 800/543-1043 FAX 440/543-4930

## Rupture Disks Declaration of Conformity Pressure Test Certification

Customer:	Zook Europe	13CEEP	ZOOK Order No.:	80198
Purchase Order No.:	026-39	291015694	Mfg. No.:	80198.020
Tag No. (3 each):	781-02-Z62004, 783-02-Z62004, 783-102-Z72004, 842-102-Z72004		Dwg. No.:	N/A
<b>DISK SPECIFICATIONS</b>				
Quantity:	12	Material:	Graphite / PTG06	
Size:	6"	Options:	Plate Vacuum Support, cleaned for oxygen service	
Flange Rating:	150# ANSI			
Style:	Mono			
Specified Burst Pressure Rating:	325 mbar @ 20° C			
Burst pressure Tolerance:	+/-50 mbar			
Manufacturing Range:	-0-			
Code Requirement:	N/A			
<b>BURST TEST RESULTS</b>				
Burst Tests:	(1) 322.76 mbar @ 20° C	(2) 330.34 mbar @ 20° C	(3)	
	(4)	(5)	(6)	
Test Media:	Air			
Stamped Burst Pressure Rating:	325 mbar @ 20° C			
Min. Net Flow Area	12.05	Sq. In.		
K <sub>RGL</sub> :	15.70			

The rupture disks have been manufactured and tested in accordance with ZOOK Enterprises, LLC standard manufacturing procedures and the specified code requirement.

  
Authorized Representative

  
June 7, 2005  
Date

Form 9803 Rev.D

## CHAPTER 7

### SPECIFIC EQUIPMENTS

#### - 7.4: INNER TANK SAFETY DEVICES

##### 7.4.3: Butterfly Valve with Locking Device DN 6"

Items V72036 - V72037 and V72004

## RAPPORT DE FIN DE FABRICATION

### Final manufacturing report

**CLIENT : C M P ARLES**  
Customer

**RÉF. AMRI : 76188797**  
Our ref.

**REF. CLIENT : 04 1502/752**  
Purchaser ref.

**Page 1 / 7**

**TYPE DE MATÉRIEL :**  
Equipment designation

**SUIVANT LISTE EN ANNEXE.**  
According to attached list.

**SOMMAIRE**  
Summary

<b>CERTIFICAT D'ÉPREUVE DES ROBINETS À TEMPÉRATURE AMBIANTE</b> Valve test certificate at ambient temperature	<b>2</b>
<b>RELEVÉ DE CONTRÔLE MATIÈRE</b> Material test report	<b>3</b>
<b>CERTIFICAT D'ANALYSE CHIMIQUE ESSAIS MÉCANIQUES</b> Chemical analysis/Mechanical test certificate	<b>4</b>
<b>CERTIFICAT DE CONFORMITÉ AUX STIPULATIONS D'UNE COMMANDE</b> Certificate of conformity to the stipulations of an order	<b>5</b>
<b>CERTIFICAT DE CONFORMITÉ</b> Conformity certificate	<b>6</b>
<b>ANNEXES : LISTING DU MATÉRIEL OBJET DE LA COMMANDE</b> Annexes : Material listing according to the order	<b>7</b>

<p><b>CONTRÔLE FOURNISSEUR</b> Supplier's Inspector</p> <p><b>NOM ET FONCTION</b> Name and function</p> <p><b>DATE : 01-06-2005</b> Date</p> <p style="text-align: center;"><b>SIGNATURE</b> Signature</p>	<p><b>CONTRÔLEUR CLIENT</b> Customer's Inspector</p> <p><b>NOM ET FONCTION</b> Name and function</p> <p><b>DATE :</b> Date</p> <p style="text-align: center;"><b>SIGNATURE</b> Signature</p>
--	--