



Postfach 10 13 49
D - 44713 Bochum
Blumenfeldstr. 18
D - 44795 Bochum

Telefon (0234) 4595 - 0
Telefax (0234) 43 23 87

APZ-31B-abc

Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204 - 3.1B

Inspection certificate

Besteller: *Siekmann Econosto GmbH & Co. KG, Dortmund*
Customer:

Bestell-Nr.: *90088200P vom 11.07.2005*
Order no.:

Auftrag-Nr.: *A.055 452*
Job no.:

Lieferumfang / range:

Pos	Stck. pcs.	Gegenstand object	DN	PN	Werkstoff material	Bemerkung comment
<i>1</i> <i>19</i>	<i>4</i>	<i>Rückschlagklappen mit innenliegender Klappenwelle Baulänge F1 Typ 1731</i>	<i>50</i>	<i>40</i>	<i>1.4308/1.4541</i>	<i>"CE 0044 " "R 44033" / "R 44057" / "R 48052" "R 48070" Schweißenden für Rohr ø 60,3 x 2,0 mm</i>

Anforderungen nach *DGRL 97/23/EG – AD 2000 – A4 + W10*
requirements

Prüfungen nach *DIN 3230, Teil 3*
tests acc. to

Sicht- und Funktionsprüfung: *AA, AB, AC, AE, AG, AH, AP*
visual and functional test:

Festigkeits-/Dichtheitsprüfung: *BE = max. 2 bar Luft / air (Nekal)*
strength-/tightness-test: *BA = 60 bar Wasser / water (PN x 1,5)*
BO = max. 6 bar Luft / air (Nekal)
BN = 40 bar Wasser / water (PN x 1, bzw. max. Δp)

Prüfungsergebnis: *ohne Beanstandung !*
result: *no complaint !*

Bochum, den 11.08.2005 - Gö **KLAUS UNION** GmbH & Co. KG
Werksachverständiger
Manufacturer's authorized inspector

Anlage: *Dokumentation gemäß Material-Dokumentationsdeckblatt*
enclosure *Documentation acc. to material cover sheet*



Konformitätserklärung gem. DGRL 97/23 EG

Datum : 21.03.02
Revision : 1
Seite : 1 von 1

Hersteller: KLAUS UNION GmbH & Co. KG
Blumenfeldstr. 18
D-44795 Bochum

KOM: A.055 452

Beschreibung des Druckgerätes:

Pos. 1) 4 Stück Rückschlagklappen DN 50 PN 40 mit innenliegender Klappenwelle,
Schweißenden für Rohr \varnothing 60,3 x 2,0 mm, Werkstoff-Nr: 1.4308/1.4541

Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H

Benannte Stelle nach DGRL und QS-System: RWTÜV Nr. 0044

Bestimmungsgemäßer Gebrauch der Druckgeräte:

Einsatz der Armaturen in Rohrleitungen zum Absperren (oder Betrachten) des Mediums innerhalb der zulässigen Druck- und Temperaturgrenzen unter Beachtung der chemischen und korrosiven Einflüsse auf das Druckgerät.

Der Einsatz in Fluidgruppe 1 ist erlaubt und umschließt auch Fluidgruppe 2.

Auf den bestimmungsgemäßen Gebrauch wird hingewiesen.

Harmonisierende Normen: zur Zeit Keine

Andere Normen und Regelwerke: TRB 801-Nr.45,
AD 2000 (soweit zutreffend)

KLAUS UNION bescheinigt hiermit, dass Konstruktion, Herstellung und Prüfung dieser Armatur den Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG entsprechen.

Bochum, 23.08.2005

Der Werkssachverständige



Datum / Date	22.08.05
Seite / Page	1
Sachbearbeiter	Götte
Person in charge	

Kunde / Customer	Siekmann Econosto GmbH & Co. KG, Dortmund
Bestell.-Nr. / Order-no.	90088200P vom 11.07.2005

Zeugnis-Nr. 45239
Geprüft, 14.12.04 Name J. J. J.
RWTÜV

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate
Certificat de Réception
Certificato Collaudo Materiali
Einzelgutachten

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

10714304/01

1 of 2

Besteller - Customer - Achteur - Committente: KLAUS UNION GMBH & CO. KG
Postfach 10 13 49 D-44713
Bochum, GERMANY.

Bestell-Nr. - Order No. -
N° della commenda - N° dell'ordine: BP063305

Vorm - dated - date - in data: 28.07.2004

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

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:
Shah Precicast Pvt. Ltd Sangli- 416436 (INDIA)

Prüfgegenstand - Article - Product - Prodotto: GEHAEUSERK DN 50 PN40

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - . Spécifications techniques/Exigences - Norma di controllo/Requisiti:
DIN 1690-Part 2, 10 AD2000-W5, W10 EN 1559-1,2 DIN EN 10213-4

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:
1.4308 GX5CrNi 19-10

entsprechend - according to - suivant - secondo:
DIN EN 10213-4

Ausgabe - Edition -
1996

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato fornitura: Solution Annealed and Water Quenched
Erschmelzungsart - Melting process - Procédé d'élaboration -
Procedimento di elaborazione: Induction Melting

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

LOGO KU, SP, Material No., Model No, Heat No.,
Batch code

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

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



Pos Item-No Poste-N° N° pos	Stückzahl No of pieces Quota Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelz-Nr. Heat No N° Coudée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
1	2	GEHAEUSERK DN 50 PN40 MOD-NR. 1446 Drawing No.1.1001.0591 Rev.03	D1717	
	4		D1719	
	2		D1729	
	2		D1827	

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazione: Annexure 1

Manufacturers Test Certificate No. Test No. SP-431 Dated: 22.09.2004

Die gestellten Anforderungen sind laut Anlagen erfüllt.
The requirements are fulfilled as per Annex.
Les conditions imposées sont satisfaites suivant annexes.
I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Mumbai

22.09.2004

Ort - Location - Lieu - Location

Datum - Date - Data

Anlagen - Annexes - Annexes - Allegati:

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



Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Anlage - Annex - Annexe - Allegato: 1

Prüf-Nr.
Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo
10714304/01

Teil
Part
Parte
Parte

Blatt-Nr. 2 of 2
Sheet No
Page N°
Pag N°

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche

Prüflart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova: Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta: Probenzustand - specimen condition Etat d'éprouvette - Stato della provetta:						TENSILE TEST SAME AS DELIVERY					IMPACT TEST CHARPY V NOTCH 10 mm X 10 mm SAME AS DELIVERY					
Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélèvement Prelevamento			°C	$R_{0.2/H0.2}$ Mpa	R_m Mpa	A_{Lo} %	Z %	1 = [J] 2 = [J/cm ²] 3 = [%] 4 = [mm · 10 ⁻³] 5 = BHN 6 = VHN 7 = HRC				Schlagarbeit - Energy of Impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Résilience - Resilienza Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion Parte cristallina - Proporzione cristallina Breitung - Expansion - Elargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Dureté - Durezza	Bemerkung Remarks Remarques Osservazioni
Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée Colata N°	Dicke Thickness Epaisseur Spessore mm	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Largh. Ø mm	Ort - Location Lieu - Zona	Richtung Direction	Senso Position						Werte - Values - Valeurs - Valori					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Required Values						RT	≥ 175 / ≥ 200	440 - 640	≥ 30		Impact Test Temp. 20°C 1 60					
D1717		11.80					233 / 260	515	56.66		1	208	200	180	196	
D1719		12.00					237 / 281	527	46.66		1	214	190	188	197	
D1729		11.80					244 / 303	552	43.33		1	200	196	188	195	
D1827		11.90					275 / 305	552	51.00		1	198	200	220	206	

REMARKS :

1. DIMENSIONAL INSPECTION – NO OBJECTION

2. VISUAL INSPECTION – NO OBJECTION

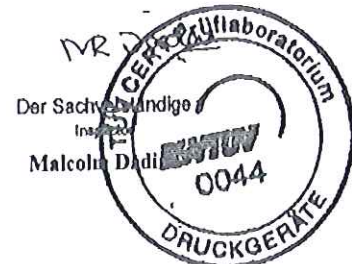
3. Chemical, PT and RT as per Manufacturers inspection certificate, Test No.: SP-431, Dated: 22.09.2004



REMARKS:

- DIMENSIONAL INSPECTION - NO OBJECTION
- VISUAL INSPECTION - NO OBJECTION
- Chemical, PT and RT as per Manufacturers inspection certificate, Test No.: SP-431, Dated: 22.09.2004

Mumbai
Ort - Location - Lieu - Località



22.09.2004
Datum - Date - Data



Date/Datum 22.09.2004 Sheet/Seite 1 of/von 2		Inspection Certificate Abnahmeprüfzeugnis acc./nach EN 10204 - 3.1 B		Shah Precicast Pvt. Ltd. Sangli - 416436 (INDIA)	
Costumer/Kunde: KLAUS UNION GMBH & CO. KG. Postfach 10 13 49 D-44713, Bochum, GERMANY.				Zeugnis-Nr. 45239 Gep. am 22.09.04 Name Test-No./Zeugnis-Nr. SP431	
Order-No./Bestell-Nr.: BPO63305 Dt. 28.07.04		Works-No./Kom.-Nr.: 407164 Dt. 29.07.04		Date of delivery/Lieferdatum : 22.09.2004	
Test specimen/Prüfgegenstand: --		Material 1.4308 acc.to DIN EN 10213-4 Edition 1996 Werkstoff-Nr. entsprechend Ausgabe			
Requirements/Anforderungen: DIN 1690 - Part 2,10 AD2000-W5, W10 EN 1559-1,2.		Materialname/Werkstoffbez.: GX5CrNi 19-10		Logo of the manufacturer/ Herstellerzeichen : SP	
Marking/Kennzeichnung LOGO KU, SP, Material No, Model No, Heat No, Batch Code					
No. Pos..	Number of pieces stückzahl	Item Gegenstand	Heat No. Schmelze-Nr.	Batch Code Los-Nr.	
1	2	GEHAEUSE RK DN50 PN40 MOD. NO.-1446 Drg.No.:1.1001.0591 REV.-03	D1717	4	
2	4		D1719	4	
3	2		D1729	4	
4	2		D1827	4	
	<u>10</u>				
Result of Inspection : OK The requirements are accomplished as per enclosures. Ergebnis der Prüfungen : Die Anforderungen sind erfüllt. Enclosures 1) PT - REPORT 2) RT - REPORT Anlagen 3) DIMN. REPORT. <div style="text-align: right;">  (Manufacturer's Authorized Inspector) Der Werkssachverständing </div> <div style="text-align: right;">  </div>					

ADW2000 MERKBLATT - W0 - Reg. No. 04202W1300200021 Dt. 23.03.2002

Date/Datum 22.09.2004 Sheet/Seite 2 of/von 2		Test Results Prüfergebnisse		Shah Precicast Pvt. Ltd. Sangli - 416436 (INDIA)					
Costumer/Kunde: KLAUS UNION GMBH & CO. KG. Postfach 10 13 49 D-44713, Bochum, GERMANY.		Zeugnis-Nr. 4523946 Gepr. 14.12.04 Name Test-No./Zeugnis-Nr. SP431							
Order-No./Bestell-Nr.: BPO63305 Dt. 28.07.04		Works-No./Kom.-Nr.: 407164 Dt. 29.07.04		Date of delivery/Lieferdatum : 22.09.2004					
Identification Test/Verwechsel- ungsprüfung OK		Visual inspection of surface acc. MSS SP55/EN1370 / Visuelle Prüfung: OK		Dimension control / Maßkontrolle: OK					
Intergranular corrosion / Interkristalline Korrosion: EN ISO 3651 -2 - OK		Pickling/Mattbeizung: OK		Heat treatment / Wärmebehandlung: Solution Annealed, 1100 °C. 2 Hrs, Water Quenched					
Tensile Test / Zugversuch: DIN 50125, DIN 50145 EN10002-1,2		Impact test/Kerbschlag- biegeversuch: DIN 50115 - OK EN10045-1							
MECHANICAL PROPERTIES / MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN									
Specimen- No. Probe-Nr.	Yield strength Streckgrenze (N/mm ²)		Tensile strength Zugfestigkeit (N/mm ²)	Elongation Dehnung (%)	Reduction of area / Einschnür- ung (%)	Impact Value Kerbschlagzähigkeit (J) 20	Hardness Härte BHN		
	0.2%	1.0%							
Requirements Sollwerte EN 10213-4	>=175	>=200	440 640	>= 30		> 60 Avg.			
D1717	233	260	515	56.66	-	208 200 180 196	-		
D1719	237	281	527	46.66	-	214 190 188 197	-		
D1729	244	303	552	43.33	-	200 196 188 195	-		
D1827	275	305	552	51.00	-	198 200 220 206	-		
CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ANALYSE %									
Heat-No. Schmelze	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu
Requirements/ Min Sollwerte Max	-- 0.070	-- 1.500	-- 1.500	-- 0.040	-- 0.030	18.000 20.000	8.000 11.000		
D1717	0.067	1.150	0.870	0.033	0.010	19.610	9.260		
D1719	0.054	1.220	0.910	0.031	0.011	19.350	8.860		
D1729	0.069	1.130	0.700	0.033	0.010	19.540	8.940		
D1827	0.069	0.990	0.910	0.035	0.011	19.800	8.750		
Remarks / Bemerkungen: 1) Manufactured by induction melting.									

Date/Datum 22.09.2004 Sheet/Seite 01 of/von 01	Liquid Penetrant Report Farbeindringprüfung		Zeugnis-Nr. 45239 5/8 Geprüft am 14.12.04 Name Shah Precicast Pvt. Ltd. Sangli - 416436 (INDIA)																		
Costumer/Kunde: KLAUS-UNION GMBH & CO. KG. Postfach 10 13 49 D-447 13, Bochum, GERMANY.		Works.-No./Kom.-Nr.: PT/431																			
Test object / Prüfgegenstand : Patt. No. P 1446/0. Drg. No. - 1.1001.0591 - REV.-02		Location/Prüfört : SPPL, SANGLI (INDIA)																			
Requirements / Anforderungen : DIN 1690 Part 2, S2		Inspector/Prüfer : Nikam D.Y.																			
Material/Werkstoff : 1.4308.	Dimension / Abmessung.: DIFFERENT	Surface Condition/ Oberflächenzustand : Acid pickled As cast / Pre-M/cd.																			
Welding process / Schweißverfahren : _____	Types Of Welds / Nahtform.: _____	Welder-No / Schweißer-Nr. : _____																			
Dye Penetrant / Eindringmittel: Magnaflux - SKL-WP	Developer / Entwickler : Magnaflux - SKD-S2	Cleaner / Reiniger : Magnaflux - SKC-1																			
Penetration Time / Eindringzeit : 30 Minutes	Checked after / Beurteilt nach: 30 Minutes	Temperature / Temperatur: 30 ° C																			
<u>Inspection Results / Prüfbefund :</u> <p>The pieces are OK, S2 acc. DIN 1690 Part 2</p> <table border="1" data-bbox="478 1276 1037 1635"> <thead> <tr> <th>BatchCode</th> <th>Heat No.</th> <th>Nos. PT Tested</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>D1717</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D1719</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D1729</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D1827</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total :</td> <td>10 No.s</td> </tr> </tbody> </table>				BatchCode	Heat No.	Nos. PT Tested	4	D1717	2	4	D1719	4	4	D1729	2	4	D1827	2	Total :		10 No.s
BatchCode	Heat No.	Nos. PT Tested																			
4	D1717	2																			
4	D1719	4																			
4	D1729	2																			
4	D1827	2																			
Total :		10 No.s																			
Third Party / Abnahmegesellschaft :	Customer / Kunde :	Inspector / Prüfer :  Nikam D. Y. (Level II) 																			


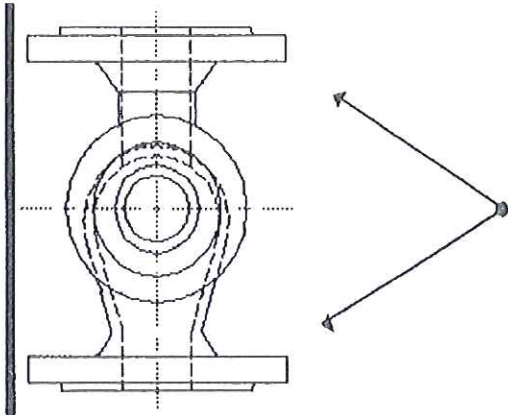
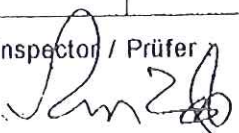
Zeugnis-Nr. 45239 68
Geprüfter Name: V. Balakrishnan

Date/Datum 22.09.2004		Radiographic Test Report Durchstrahlungs Prüfbericht		Sangli Precicast Pvt. Ltd. Sangli - 416436 (INDIA)									
Sheet/Seite 01 of/von 01				Order-No. / Besteli-Nr. : RT/431/1									
Customer/Kunde: KLAUS-UNION GMBH & CO. KG. Postfach 10 13 49 D-447 13, Bochum, GERMANY.													
Testobjekt / Prüfgegenstand : Gehäuse RK DN 50 PN 40 Patt. No. 1446/0 Drg. No. - 110010591 REV-02				Location / Prüfort : SPPL									
Examiner / Prüfer : V. Balakrishnan		Test date / Datum : 19.09.2004		Requirements / Anforderungen DIN 1690 Part 2 / V2.									
Source / Strahlenquelle : IR - 192		Tube voltage / Röhrenspannung : ----		Tube current / Röhrenstrom : ----									
Focal Spot Dimension / Brennfleck Strahlenquelle : Ø 2.1 X 1.5 mm ht.2.5 mm Length		Activity / Aktivität : 10 Ci.		FFD / Fokus Film Abstand / Distance : Different									
Exposure time / Belichtungszeit : Different		Film type / Film Typ : KODAK D5		Screens / Folien : LEAD 0.005 in B-0.005 in.									
Material / Werkstoff : 1.4308		Dimension / Abmessung : Different		Quality Level / Prüfklasse : B									
Welding process / Schweißverfahren		Welder no. / Schweißer Nr.:		Types of joints / Nahtform :									
Film No. Section / Film Nr. Prüfbereich	Findings / Fehlerbeurteilung :							Class Ergeb.	Inspec Abnah.	IQ, BZ DIN 54109	Fig. / n DIN 54111	Bemer- kungen	
RT- 1719 - H.No. D-1719 S1	A	B	CA	Cb	Cc	D	E	F	NSD	-	11	B7	Batch Code=4
Abbreviations / Abkürzungen acc. / nach ASTM E 446 : A = Gas porosity / Gasblasen B = Sand and slag inclusions / Nichtmetallische Einschlüsse C = Shrinkage / Lunker D = Crack, Hot tear / Risse F = Insert, Mottling / Kemstützen, kühleisen													
Findings : Level / Gütestufe 1-5 NSD / o.k. = No significant defect / keine registrierpflichtigen Anzeigen NO / ne = not o.k. / nicht erfüllt													
Third Party / Abnahmegesellschaft :				Customer / Kunde :				Inspector / Prüfer : V. Balakrishnan ASNT Level-II (RT, MT, UT)					

Zeugnis-Nr. 45239

Date/Datum 22.09.2004		Radiographic Test Report Durchstrahlungs Prüfbericht		Shan Precicast Pvt. Ltd.									
Sheet/Seite 01 of/von 01				Sangli - 416436 (INDIA)									
Costumer/Kunde: KLAUS-UNION GMBH & CO. KG. Postfach 10 13 49 D-447 13, Bochum, GERMANY.				Order-No. / Besteli-Nr. : RT/431/2									
Testobjekt / Prüfgegenstand : Gehäuse RK DN 50 PN 40 Patt. No. 1446/0 Drg. No. - 110010691 REV-02				Location / Prüfort : SPPL									
Examiner / Prüfer : V. Balakrishnan		Test date / Datum : 19.09.2004		Requirements / Anforderungen DIN 1690 Part 2 / V2.									
Source / Strahlenquelle : IR - 192		Tube voltage / Röhrenspannung : ----		Tube current / Röhrenstrom : ----									
Focal Spot Dimension / Brennfleck Strahlenquelle : Ø 2.1 X 1.5 mm ht.2.5 mm Length		Activity / Aktivität : 10 Ci.		FFD / Fokus Film Abstand / Distance : Different									
Exposure time / Belichtungszeit : Different		Film type / Film Typ : KODAK D5		Screens / Folien : LEAD 0.005 in B-0.005 in.									
Material / Werkstoff : 1.4308		Dimension / Abmessung : Different		Quality Level / Prüfklasse : B									
Welding process / Schweißverfahren		Welder no. / Schweißer Nr.:		Types of joints / Nahtform :									
Film No. Section / Film Nr. Prüfbereich	Findings / Fehlerbeurteilung :							Class Ergeb.	Inspec Abnah.	IQ, BZ DIN 54109	Fig. / n DIN 54111	Bemer- kungen	
RT- 1729 - H.No. D-1729	A	B	CA	Cb	Cc	D	E	F					
S1	-	2	-	-	-	-	-	-	OK	-	11	B7	Batch Code=4
Abbreviations / Abkürzungen acc. / nach ASTM E 446 : A = Gas porosity / Gasblasen B = Sand and slag inclusions / Nichtmetallische Einschlüsse C = Shrinkage / Lunker D = Crack, Hot tear / Risse F = Insert, Mottling / Kemstützen, kühleisen													
Findings : Level / Gütestufe 1-5 NSD / o.k. = No significant defect / keine registrierpflichtigen Anzeigen NO / ne = not o.k. / nicht erfüllt													
Third Party / Abnahmegesellschaft :				Customer / Kunde :				Inspector / Prüfer : V. Balakrishnan ASNT Level-II (RT, MT, UT)					

Zeugnis-Nr. 45239 8p

Date/Datum 22.09.2004	FILM LOCATION PLAN FILMLAGEPLAN		Sangli - 416436 (INDIA)			
Sheet/Seite 01 of/von 01			Order-No./Bestell-Nr.: RT/431/1 (RT-1019, RT-1029)			
Costumer/Kunde: KLAUS-UNION GMBH & CO. KG. Postfach 10 13 49 D-447 13, Bochum, GERMANY.			Location / Prüfort : SPPL			
Testobjekt / Prüfgegenstand : Gehäuse RK DN 50 PN 40 Patt. No. 1446/0 Drg. No. - 110010591 REV-02			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  Film Source </div>			
						
Film No.	Film Type / Size (mm)	Thickness (mm)	I.Q.I.	SFD Distance (mm)	Density	Remarks
S1	150 X 150	10 + 10	10 ISO 16	1000	2 TO 3	Outside
Third Party / Abnahme-gesellschaft :		Customer / Kunde :			Inspector / Prüfer : 	

ITALFOND *Stappert*
Bönen-Kaczor
BP 065561

Tel. (+39) (030) 6823911
 Fax. (39) (030) 6820616
 Via Industriale, 1 - 26021 BAGNOLO MELLA (BS) ITALY

BESCHEINIGUNG ÜBER QUALITÄT UND WERKSTOFFPRÜFUNGEN
 Certificate of quality and materials tests

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS-Nr. ACI 2102 **DATUM** 23/09/04
 Certificate-No. DATE

Bescheinigung über Werkstoffprüfungen nach DIN 50049.3.1 B - EN 10204.3.1 B
 Inspection certificate according to DIN 50049.3.1 B - EN 10204.3.1 B

BESTELLER: STAPPERT SPEZIAL STAHL HANDEL - DUSSERLDORF (GERMANY)
 Customer

BESTELL-Nr.: V44033 /N **AUFTRAGBESTÄTIGUNG** 040333
 Order-No. Order confirmation

Schmelze-Nr. Heat-No.	Stücke Pieces	MATERIAL-BEZEICHNUNG Material description	WERKSTOFF-Nr. Material grade
39390	4	ROUND PEELED BAR 170 DIA Geschälter stab dia 170 kg. 779 x 4282 length kg. 770 x 4230 length kg. 744 x 4090 length kg. 785 x 4295 length	W.nr. 1.4541 DIN EN 10272 DIN EN 10088-3 DIN EN 10222-5 ASTM A479 ASME SA 479 TL003 DIN 7527/6 DGRL 97/23 AD2000/W0 AD2000/W2-W10 and TRB100
438090			

Zeichen des Lieferwerkes
Trade mark

Stempel des Werkssachverständigen
Inspector's stamp

Wärmebehandlungszustand: Lösungsgeglüht 1050° C mit Abschrecken
 Condition of heat treatment: Solution annealed 1050° C + water quenched

Schmelzanalyse / Heat analysis

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Sn
0,095	1,860	0,360	0,0220	0,0150	17,300	9,650			
Ca	Al	V	Ti	W	Ta	As	Co	Nb	Pb
			0,2800				0,071		
B	N	Zr	Sb	Fe	PRE	Feint / Feint (%)		Korngröße ASTM E112	
	0,024								

PRÜFERGEBNISSE - TEST RESULTS ON ACTUAL BAR PROLONGATION

Test nr.	Richtung Direction	R _{p0.2} [MPa]	R _{p1} [MPa]	R _m [MPa]	A [%]	Z [%]	KV (10 x 10 mm) [J]	HB
1	T	220	250	551	44,0	45,2	102-98-100	170
2	T	223	249	548	45,1	46,3	108-104-96	167
3	T	226	251	554	43,8	45,8	98-94-105	175
4	T	222	253	550	44,4	46,7	105-108-100	179

Erschmelzung: AOD Steelmaking process / AOD refining
 Material ohne Schweißen: No welding performed on material
 Material ohne Quecksilberverunreinigungen: nicht radioaktiv: Material free from Mercury contamination; non radioactive
 Mechanische Prüfung: gemäß: Mechanical tests performed acc. to UNI EN 10002 (Probe: 50mm 50mm) (UNI EN 10003)
 Besichtigung und Maßnachprüfung ohne Beanstandung: Inspection and dimensional control without objection
 Verschleißprüfung durchgeführt: PW performed
 Werkstoffnach DIN EN ISO 1651-2 interkristalline Korrosion beständig: Material resistant to intercrystalline corrosion
 according to DIN EN ISO 1651-2 (Temp. 700 °C / 128 °F x 2h)
 Issued with the consent of and in accordance with TÜV Bayern (March 1995)
 Angestellt in Einkommen mit dem TÜV Bayern (March 1995)
 Gegengezeichnung/verzicht vom 25. Mai 2000/Waiving of counter-sign (May 25th 2000)

DER SACHVERSTÄNDIGE **DER KUNDENSACHVERSTÄNDIGE** **ITALFOND S.p.A.**
 Surveyors Customer Inspector Der Qualitätsleiter



Stappert
Best.Nr.
BP065561

Tel (39).(030).6829911

Fax (39).(030).6820616

Via Industriale, 1 - 25021 BAGNOLO MELLA (BS) ITALY

ITALFOND**BESCHEINIGUNG ÜBER QUALITÄT UND WERKSTOFFPRÜFUNGEN**

Certificate of quality and material testing

ULTRASCHALLPRÜFUNG

Ultrasonic test

ZEUGNIS-Nr. 45973

Ospr. 15.6.05

Name

ZEUGNIS-Nr.

UT/ 2102

DATUM: 23/09/04

Certificate No.

DATE:

Bescheinigung über Werkstoffprüfungen nach EN 10204.3.1.B - DIN 50049.3.1.B

Inspection certificate EN 10204 3.1.B - DIN 50049.3.1.B

BESTELLER: STAPPERT SPEZIAL STAHL HANDEL - DUSSERLDORF (GERMANY)

Customer

BESTELL-Nr.: V44033**AUFTRAGSBESTÄTIGUNG 040333**

Order-Nr.

Order confirmation:

SCHMELZE-Nr. Heat-No.	STÜCKE Pieces	MATERIALBEZEICHNUNG Material description	WERKSTOFF-Nr. Material grade
39390	4	ROUND PEELED BAR 170 DIA Geschälter stab dia 170 kg 779 x 4282 length kg 770 x 4230 length kg. 744 x 4090 length kg. 785 x 4295 length	W.nr.1.4541 DIN EN 10272 DIN EN 10088-3 DIN EN 10222-5 ASTM A479 ASME SA 479 TL003 DIN7527/6 DGRL 97/23 AD2000/W0 AD2000-W2/W10 and TRB100

Wärmebehandlungszustand:

Lösungsgeglüht 1050° C mit Abschrecken

Condition of heat treatment:

Solution annealed 1050° C + water quenched

ULTRASCHALLPRÜFBERICHT - Ultrasonic test report

PRÜFGERÄT Equipment	:	KRAUTKRAMER USN 52R
JUSTIERUNGSVERFAHREN Calibration Method	:	Rückwandecho Back wall echo
KOPPLUNGSMITTEL Couplant	:	Ol Oil
PRÜFKOPF Kind of Probe	:	DP25/2
BEARBEITUNGSZUSTAND Surface Condition	:	Geschält Peeled
PRÜFVERFAHREN Testing procedure	:	SEP 1921
ZULÄSSIGKEITSGRENZE Acceptance Criteria	:	CLASS 3/E/e
PRÜFERGEBNIS Test result	:	Keine registrierpflichtigen Anzeigen No indications found

DER SACHVERSTÄNDIGE
SurveyorsDER KUNDENSACHVERSTÄNDIGE
Customer InspectorITALFOND S.p.A.
NDE Inspector