



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

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

APZ-3 IB-Jes

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
10 29	2	Geradsitz-Absperrventile mit Isolieraufsatz = 300 mm Typ 1148	50	40	1.4308/1.4541	" CE 0044 " " V 90113 " / " V 90114 " "oel- und fettfrei für Sauerstoff" Schweißenden für Rohr ø 60,3 x 2,0 mm

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)
BP = 40 bar Wasser / water (PN x 1)

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

Bochum, den 15.08.2005 - 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. 10) 2 Stück Geradsitz-Absperrventile DN 50 PN 40 mit Isolieraufsatz = 300 mm,
Schweißenden für Rohr \varnothing 60,3 x 2,0 mm, Werkstoff 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 Absperrn (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



Person in charge

A.055 452

Bestell-Nr. / Order-no. 90088200P vom 11.07.2005

3.1 B-Deckblatt - Pos. 10.xls

23.08.2005



CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

RWTUV e.V.
45141 Essen
Langemarkstraße 20, Germany
Telefon (0201) 825-0 / Telefax (0201) 825-2861 / Telex 8 579680

RWTUV**Abnahmeprüfzeugnis**

Inspection Certificate DIN 50 049 - 3.1 A
Certificat de Réception EN 10 204
Certificato Collaudo Materiali

Prüf-Nr. - Inspection No. 21416804/01
Certificat N° - N° di collaudo:

Teil - Part - Partie - Parte:

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

Zeugnis-Nr. 45.536
of 2
Gepr. 25.2.2005 Name J. Müller

Besteller - Customer - Achteur - Committente:

M/s Klaus Union,
Bochum, Germany.

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

Flow Link Systems (P) Ltd.
Coimbatore, India.

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

Steel Valve Castings

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

AD 2000, W5, W10, EN 10213-4, DIN 1690 Part 2, 10, EN 1559-1, 2

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

1.4308 GX5CrNi 19-10

Entsprechend - according to - suivant - secondo:

DIN EN 10213-4

Ausgabe - Edition - Edizione:

1996

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

Solution Annealed, Pickled and Passivated

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

Induction Melting

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

Material No./ Manufacturer's Sign / Model No./

Heat No./ Batch Code

Herstellzeichen - Brand of the manufacturer - FLS

Marque du fabricant - Marchio del produttore:

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



Pos. Item-No Poste-N° It. pos.	Stückzahl No of pieces Quota Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelz-Nr. Heat No N° Coulee N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
1.	01	DN 50 PN 40 GV BODY, Model 353, DRG No. 1.1001.0034/4	3161	--
	01	" " "	G3334	--
	06	" " "	H2122	--
	04	" " "	H2127	--
	02	" " "	H2860	--
	08	" " "	H3079	--
	06	" " "	H3128	--
	08	" " "	H3133	--
	03	" " "	H3204	--

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazioni: Annexure I

Manufacturer's TC Nos. FLS TC 3567A attached

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.

Coimbatore

01.11.2004

Ort - Location - Lieu - Località

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)

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova						Tensile Test						Impact Test (ISO V-Notch - specimen size 5x10x55mm /*10x10x55mm)					
Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta						DIN 50125, DIN EN 10002-1						DIN EN 10045-1					
Probenzustand - specimen condition						Solution Annealed											
Etat d'éprouvette - Stato della provetta																	
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			Test Temperature Température Temperatura Temperatura d'essai	Rp = 0.2% 1.0%	Rm =	A Lo = 5.65/s	Elongation	Reduction of area	1 = [J] 2 = [J/cm²] 3 = [%] 4 = [mm 10²] 5 = [%] 6 =				Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Résistance - Resistenza Krist. Bruchanteil - Cryst. Proportion Parte cristalline - Proporzio cristallina Breitung - Expansion - Elargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Durezza - Durezza	
Schmelze Nr. Heat No N° Coulee Colata N°	Dicke Thickness Epaisseur Spessore	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Largh, Ø	Ort, Location Lieu - Zona	Richtung Direction - Senso	Lage - Position Posizione							Werte - Values - Valeurs - Valori				Bemerkung Remarks Remarques	
	Mm	Mm				°C	N/mm²	N/mm²	%	%	%	Test Temp. 20°C				Osservazioni	
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	2	2				≥ 75		
*3161		7.98					244	514	59		2	290	273	263	275.3		
*G3334		9.98					269 245	531	51		2	255	218	270	247.7		
H2122		8.02					270 230	525	58		2	185	205	205	198.3		
H2127		8.02					255 250	523	58		2	205	180	205	196.7		
*H2860		11.96					275 233	504	61		2	293	265	245	267.7		
H3079		8.00					247	518	54		2	200	210	200	203.3		
*H3128		11.98					272 230	503	60		2	253	288	285	275.3		
H3133		8.02					255 246	515	55		2	245	240	230	238.3		
*H3204		7.98					271 239	515	59		2	200	230	210	213.3		
							264										

Remarks :

- 1) Chemical Analysis - As per manufacturer's Certificate Nos: 3567A Dt. 01.11.2004
- 2) Visual and Dimensional Inspection - Satisfactory
- 3) Non Destructive Examination - See Manufacturer's Certificate




Coimbatore

Ort - Location - Lieu - Località

01.11.2004

Datum - Date - Data



Date/Datum 01 Nov 2004		Inspection Certificate Abnahmeprüfzeugnis acc./nach EN 10204 -3.1B		 FLOW LINK SYSTEMS Coimbatore India	
Sheet/Seite 1 of/von 3					
Customer /Kunde: KLAUS - UNION P.O.No.:101349 Blumenfeldstr-18 Bochum, Germany				Test -No./Zeugnis-Nr. Zeugnis-Nr. 45536 3/p 3567A Exp. No. 25205 Name	
Order no./Bestell-Nr.: 20304074 Dt. 17 Mar 2004		Works-No./Kom.-Nr.: OH/085		Date of delivery/ lieferdatum: 01 Nov 2004	
Test specimen/Prufgegenstand: ---		Material acc.to Edition Werkstoff-Nr. 1.4308 entsprechend EN 10213 - 4 Ausgabe 1996			
Requirements/Anforderungen: DIN 1690 PART 2, 10, AD 2000 - A4, W5, W10 EN 1559-1,2		Materialname/Werkstoffbez.: GX 5Cr Ni 19 - 10		Logo of the manufacturer/ Herstellerzeichen: FLS	
Marking / Kennzeichnung: Logo KU, FLS. Material No., Model No, Heat No, Batch code					
No. Pos.	Number of Pieces Stuckzahl	Item Gegenstand	Heat-No. Schmelze-Nr.	Batch Code Los-Nr.	
1.	01	DN 50 GV BODY Model No : 353 Drg No : 1.1001.0034/4	3161	F3	
2.	01		G3334	F3	
3.	06		H2122	F3	
4.	04		H2127	F3	
5.	02		H2860	F3	
6.	08		H3079	F3	
7.	06		H3128	F3	
8.	08		H3133	F3	
9.	03		H3204	F3	
	39				
Result of Inspection : OK The requirements are accomplished as per enclosure. Ergebnis der Prüfungen : Die Anforderungen sind erfüllt.					
Enclosures 1) PT - Report, 2) RT - Report Anlagen			  A. VADIVEL (Quality Assurance Officer) Manufacturer's Authorized Inspector Der Werkssachvertändige		

CD/-

QS 3220 Sheet 1 of 6

21416804/01


45138 Essen, Germany
reviewed / witnessed




Date/Datum 01 Nov 2004		Zeugnis-Nr. 145 536 48 25205 Test Results Prüfergebnisse		Name FLOW LINK SYSTEMS Coimbatore India			
Sheet/Seite 2 of /von 3							
Customer /kunde: KLAUS UNION Germany				Test-No./Zeugnis-Nr. 3567A			
Order no./Bestell-Nr.: 20304074 Dt. 17 Mar 2004		Works-No./Kom.-Nr.: OH/085		Date of delivery/ lieferdatum: 01 Nov 2004			
Identification test/ Verwechselungsprüfung: OK		Visual inspection of surface acc. MSS SP55 / Visuelle Prüfung: OK EN1370		Dimension control / Maßkontrolle: OK			
Intergranular corrosion /Interkristalline korrosion EN ISO 3651 - 2 - OK		Pickling /Mattbeizung: OK		Heat Treatment/Warmebehandlung: SOLUTION ANNEALED 1080°C, 2Hrs, Water quenched.			
Tensile Test /Zugversuch DIN 50125 ; EN 10002-1 - OK DIN 50145		Impact test/Kerbachlagbiegeversuch: DIN 50115 EN 10045-1 -OK		Meets DIN 1690 Part 2,S2 and V3, acc Part 10 Quality level B/C			
MECHANICAL PROPERTIES / MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN							
Specimen- No. Probe-Nr.	Yield strength Streckgrenze (N/mm ²) 0.2% 1.0%		Tensile strength Zugfestigkeit N/mm ²	Elongation Dehnung (%)	Reduction of area / Einschnürung (%)	Impact value Kerbschlagzähigkeit (J/cm ²) at 20°C * SPECIMEN SIZE 10X5X55mm	Hardness Harte BHN
Requirements Sollwerte EN 10213 - 4 (1.4308)	>=175	>=200	440 - 640	>=30	--	>=75 Avg.	--
3161	244	269	514	59	--	290, 273, 263 275.3	--
G3334	245	270	531	51	--	255, 218, 270 247.7	--
*H2122	230	255	525	58	--	185, 205, 205 198.3	--
*H2127	250	275	523	58	--	205, 180, 205 196.7	--
H2860	220	258	504	61	--	293, 265, 245 267.7	--
*H3079	247	272	518	54	--	200, 210, 200 203.3	--
H3128	230	255	503	60	--	253, 288, 285 275.3	--
*H3133	246	271	515	55	--	245, 240, 230 238.3	--
*H3204	239	264	515	59	--	200, 230, 210 213.3	--
Remarks / Bemerkungen: Manufactured by induction melting.							

CD:-

QS 3220 Sheet 2 of 6

21416804/01

RWTVU
45138 Essen, Germany (TU)
reviewed / witnessed

Date/Datum 01 Nov 2004		Zeugnis-Nr. <u>45536 Sp</u> 25.05.05 Name FLOW LINK SYSTEMS Coimbatore India							
Sheet/Seite 3 of /von 3		Test Results Prüfergebnisse							
Customer /kunde: KLAUS UNION Germany		Test-No./Zeugnis-Nr. 3567A							
Order no./Bestell-Nr.: 20304074 Dt. 17 Mar 2004	Works-No./Kom.-Nr.: OH/085	Date of delivery/ lieferdatum: 01 Nov 2004							
CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ANALYSE %									
Heat-No Schmelze	C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu
Requirements / Min Sollwerte Max EN 10213- 4 (1.4308)	0.070	1.50	0.030	0.040	1.50	8.00 11.00	18.00 20.00	0.40	0.50
3161	0.069	0.95	0.012	0.024	1.07	8.36	18.65	0.31	0.23
G3334	0.058	0.96	0.007	0.028	1.22	8.28	18.63	0.27	0.25
H2122	0.065	0.93	0.008	0.027	1.22	8.16	18.59	0.28	0.24
H2127	0.060	0.90	0.006	0.029	1.35	8.10	18.43	0.26	0.27
H2860	0.055	0.96	0.004	0.026	1.04	8.21	18.37	0.30	0.27
H3079	0.056	0.90	0.005	0.026	1.16	8.20	18.33	0.29	0.26
H3128	0.062	0.98	0.006	0.029	1.16	8.43	18.48	0.38	0.27
H3133	0.054	0.88	0.004	0.023	1.11	8.36	18.45	0.36	0.27
H3204	0.052	0.92	0.006	0.031	1.10	8.36	18.52	0.31	0.27
Remarks / Bemerkungen: Manufactured by induction melting. <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div>  </div> <div>  </div> </div>									


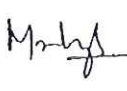
CD/-


QS 3220 Sheet 3 of 6

21416804/01


 45138 Essen, Germany
 reviewed / witnessed



Date/Datum 01 Nov 2004	Liquid Penetrant Report			FLOW LINK SYSTEMS																									
Sheet/Seite 1 of/von 1	Farbeindringprüfung			Coimbatore India																									
Customer /Kunde : KLAUS-UNION, Germany				Test-No/Zeugnis-Nr.: 3567A																									
Test object / Prüfgegenstand 15 PIECES DN 50 GV BODY MODEL NO: 353 DRG NO : 1.1001.0034/4				Location /Prufort: Zeugnis-Nr. 4553698 Coimbatore, 25.2.05 Name																									
Requirements / Anforderungen: DIN 1690 Part 2, S2				Inspector/Prüfer: P.MANIVANNAN																									
Material/ Werkstoff: 1.4308		Dimension / Abmessung: DIFFERENT		Surface condition / Oberflächenzustand: AS CAST/PICKLED																									
Welding Process / Schweißverfahren: ---		Types of Welds / Nahtform: ---		Welder-No./Schweiß-Nr.: ---																									
Dye Penetrant / Eindringmittel: MAGNA FLUX SKL-SP		Developer / Entwickler: MAGNA FLUX SKD-S2		Cleaner / Reiniger: MAGNA FLUX SKC-1																									
Penetration Time / Eindringzeit: 30 Minutes		Checked after / Beurteilt nach: 30 Minutes.		Temperature /Temperatur; 32° C																									
Inspection Results / Prüfbefund: OK S2 acc to DIN 1690 Part 2																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Batch Code</th> <th>Heat No.</th> <th>Nos. PT tested</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F3</td><td>G3334</td><td>01</td></tr> <tr><td>F3</td><td>H2122</td><td>02</td></tr> <tr><td>F3</td><td>H2127</td><td>02</td></tr> <tr><td>F3</td><td>H3079</td><td>03</td></tr> <tr><td>F3</td><td>H3128</td><td>03</td></tr> <tr><td>F3</td><td>H3133</td><td>03</td></tr> <tr><td>F3</td><td>H3204</td><td>01</td></tr> </tbody> </table>						Batch Code	Heat No.	Nos. PT tested	F3	G3334	01	F3	H2122	02	F3	H2127	02	F3	H3079	03	F3	H3128	03	F3	H3133	03	F3	H3204	01
Batch Code	Heat No.	Nos. PT tested																											
F3	G3334	01																											
F3	H2122	02																											
F3	H2127	02																											
F3	H3079	03																											
F3	H3128	03																											
F3	H3133	03																											
F3	H3204	01																											
Third Party/Abnahme-gesellschaft:		Customer/kunde:		Inspector/Prüfer:  P.MANIVANNAN																									

Date/Datum 01 Nov 2004		Radiographic Test Report Durchstrahlungs Prüfbericht		 FLOW LINK SYSTEMS Coimbatore India								
Sheet/Seite 1 of/von 1												
Customer /Kunde: KLAUS UNION P.O.No.:101349, Blumenfeldstr-18 Bochum, Germany			Order-No./Bestell-Nr.: 20304074 Dt. 17 Mar 2004		Com-Nr/Kom-Nr 3567A							
Test object /Prügegenstand: DN 50 GV BODY MODEL NO: 353 DRG NO : 1.1001.0034/4			Location / Prüfort : 455367 FLS Gepr. 25.2.05 Name									
Examiner/Prüfer P.Manivannan		Test date/ Datum: 27 Jul 2004		Requirements / Anforderungen: DIN 1690 Part 2 / V3								
Source / Strahlenquelle: Ir-192		Tube voltage / Rohrenspannung:--		Tube current / Rohrenstrom:---								
Focal spot dimension / Brennfleck Strahlenquelle: ϕ 2.1 x 1.5 mm ht		Activity /Aktivität: 21 Ci		FFD/Fokus Film Abstand /Distance: Different								
Exposure time / Belichtungszeit: Different		Film Type/ Film Typ: D7		Screens / Folien: LEAD F- 0.10mm B- 0.10mm								
Material/Werkstoff: 1.4308		Dimension / Abmessung: Different		Quality Level /Prüfklasse: 'A' EN 12681 & EN 444								
Welding Process/ Schweißverfahren: ----		Welder no./SchweißBer Nr.: ----		Types of joints / Nahtform: ----								
Film no.Section/ Film Nr. Prüfbereich	Findings/ Fehlerbeurteilung:							Class Ergeb	Inspec. Abnah	IQ,BZ EN 462 Part 3	Fig./ n. EN 12681	Remarks/ Bemerkungen
	A	B	Ca	Cb	Cc	D	E	F				
BATCH CODE=F3												
H3079 / RT A711												
1. I	1	1							OK	11	7	
2. L - S					1				OK	9	3	
3. R - S									NSD	8		
H3133 / RT A712												
1. I		1							OK	11	7	
2. L - S					2				OK	9	3	
3. R - S									NSD	8		
G3334 / RT A713												
1. I									NSD	11	7	
2. L - S					2				OK	9	3	
3. R - S									NSD	8		
Abbreviations/ abkürzungen acc./ nach ASTM E 446: A= Gas porosity/ Gasblasen B= Sand and Slag inclusions / Nichtmetallische Einschlüsse C= Shrinkage /Lunker D= Crack / Risse E= Hot Tear F= Insert, Mottling / Kernstutzen, Kuhleisen												
Findings : Level/ Gütestufe I-5 NSD /o.k = No significant defect / keine registrierpflichtigen Anzeigen NO /ne = not o.k / nicht erfüllt												
Third party/Abnahme-gesellschaft:			Customer/kunde:			Inspector/Prüfer: P.MANIVANNAN						

DATE/Datum : 27.2.02
SHEET/Seite : 1 OF/VON 1

FILM LOCATION PLAN
FILMLAGEPLAN



FLOW LINK SYSTEMS
COIMBATORE
INDIA

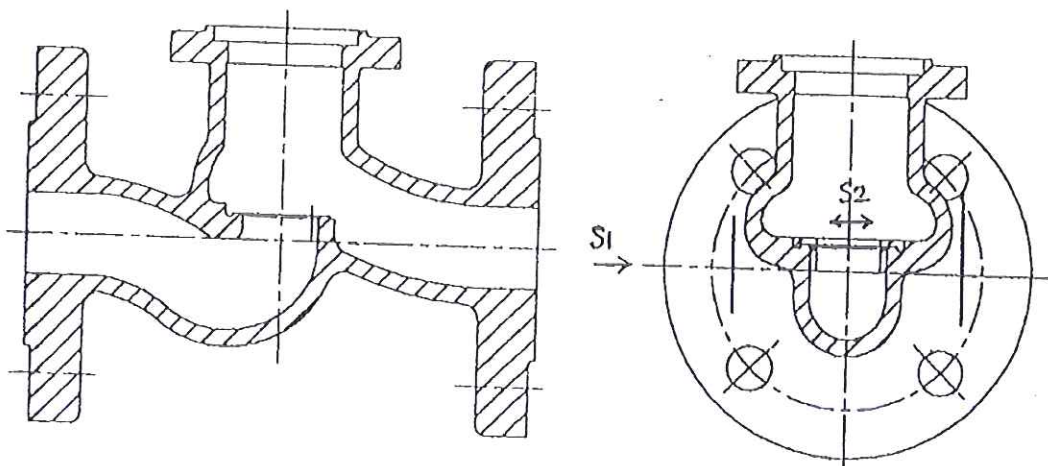
Customer / KLAUS UNION
Kunde : Postfach 10 13 49, 44713 Bochum,
Germany.

Order No./Bestell-Nr. 45536 9/p
Zeugnis-Nr. 25205
Location / Prüfort : Name :

Testobjekt / DN 50 PN 40 GV BODY
Prüfgegenstand :

Shooting Sketch :

FLS / KU / FLP / 104
REV. 0.



Film No.	Film type/ size	Thickness (mm)	Source	DIN I.Q.I	SFD Distance (mm)	Density	Remarks
1. I	D7-12x8'	6.5/10	S1	11	1000	2-3	
2. LS	D7-6x4'	30	S2	9	75	2-3	
3. RS	D7-6x4'	30	S2	9	75	2-3	
Third party / Abnahme-gesellschaft :			customer / Kunde :			Inspector / Manu Prüfer : MANIVANNAN.P.	



CONFÉRENCE EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

RWTUV e.V.
45141 Essen
Langenmarkstraße 20, Germany
Telefon (0201) 825-0 / Telefax (0201) 825-2861 / Telex 8 579650

RWTUV

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate DIN 50 049 - 3.1 A
Certificat de Réception EN 10 204
Certificato Collaudo Materiali

Besteller - Customer - Achteur - Committente:

M/s Klaus Union,
Bochum, Germany.

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

Flow Link Systems (P) Ltd.
Coimbatore, India.

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

Steel Valve Castings

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norma di controllo/Requisiti:
AD 2000, W5, W10, EN 10213-4, DIN 1690 Part 2, 10, EN 1559-1, 2

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

1.4308 GX5CrNi 19-10

Entsprechend - according to - suivant - secondo:

DIN EN 10213-4

Ausgabe - Edition - Edizione:

1996

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

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

Solution Annealed, Pickled and Passivated
Induction Melting

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

Material No./ Manufacturer's Sign / Model No./
Heat No./ Batch Code

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

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



Pos. Item-No. Poste-Nr. N° pos.	Stückzahl No of pieces Quota Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No. N° Cuiée N° Colata	Probe-Nr. Test No. N° d'éprouvette N° di prova
1.	15	DN 50 PN 40 GV BODY, Model 353, DRG No. 1.1001.0034/4	H4895	--
	15	" " "	H4897	--
	11	" " "	H4899	--
	16	" " "	H4901	--
	18	" " "	H5046	--
	07	" " "	H5050	--
	16	" " "	H5052	--
	07	" " "	H5291	--

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazioni: Annexure I

Manufacturer's TC Nos. FLS TC 3712 attached

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.

Coimbatore

Ort - Location - Lieu - Località

01.11.2004

Datum - Date - Data



Anlagen - Annexes - Annexes - Allegati:

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

Prüf-Nr. 21414704/01
Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

Teil
Part
Parte
Parte

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

Mechanische Prüfungen • Mechanical tests • Essais mécaniques • Prove meccaniche

Mechanische Prüfung - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche											Tensile Test DIN 50125, DIN EN 10002-1 Solution Annealed											Impact Test (ISO V-Notch – specimen size 10x10x55mm) DIN EN 10045-1													
Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova Probenart- Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta Probenzustand - specimen condition Etat d'éprouvette - Stato della provetta				Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta			Probenabnahme Specimen Prélevement Prelevamento			Rp = 0.2% 1.0%		Rm =		A Lo = 565%		1 = [J] 2 = [J/cm ²] 3 = [%] 4 = [mm · 10 ⁻³] 5 = [%] 6 =		Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Résistance - Resistenza Krist Bruchanteil - Cryst proportion Partie cristalline - Porzione cristallina Breitung - Expansion - Elargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Dureté - Durezza																	
Schmelze Nr Heat No N° Coulée Colata N°				Dicke Thickness Epaisseur Spessore		Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Largh. Ø		Ort. Location Lieu - Zona Richtung - Sense Direction - Senso Lage - Position Posizione		Prüftemperatur Test Temperature Température d'essai Temperatura d'essayo		Streck-/Dehnmenge Yield point proof stress		Tensile strength		Elongation		Reduction of area		Werte - Values - Valeurs - Valori Test Temp. 20°C								Bemerkung Remarks Remarques							
				Mm		Mm				°C		N/mm ²		N/mm ²		%		%		1				2				3				1/n			
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				1										≥ 60					
H4895				10.00								218		501		63		1		198		178		228		201.3									
H4897				9.98								243 232		527		64		1		178		182		180.7											
H4899				9.98								257 236		520		60		1		208		204		218		210.0									
H4901				9.90								261 238		520		60		1		208		204		218		210.0									
H5046				10.00								263 205		513		63		1		202		212		216		210.0									
H5050				9.96								230 237		486		57		1		198		210		146		184.7									
H5052				10.00								262 244		514		64		1		248		176		200		208.0									
H5052				10.00								269 250		522		59		1		186		202		222		203.3									
H5291				10.00								275		519		63		1		188		156		216		186.7									
Remarks :																																			
1) Chemical Analysis – As per manufacturer's Certificate Nos: 3712 Dt. 01.11.2004																																			
2) Visual and Dimensional Inspection – Satisfactory																																			
3) Non Destructive Examination – See Manufacturer's Certificate																																			



Coimbatore

Ort - Location - Lieu - Localita

01.11.2004

Datum — Date — Data



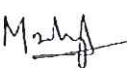

Date/Datum 01 Nov 2004		Inspection Certificate Abnahmeprüfzeugnis acc./nach EN 10204 -3.1B		 FLOW LINK SYSTEMS Coimbatore India	
Sheet/Seite 1 of /von 3					
Customer /Kunde: KLAUS – UNION P.O.No.:101349 Blumenfeldstr-18 Bochum. Germany			Test -No./Zeugnis-Nr. 455353/10 Zeugnis-Nr. 3712 Geprüft, 25.2.05 Name		
Order no./Bestell-Nr.: 20405049 Dt. 31 Aug 2004		Works-No./Kom.-Nr.: OH/300		Date of delivery/ Lieferdatum: 01 Nov 2004	
Test specimen/Prufgegenstand: ---		Material acc.to Edition Werkstoff-Nr. 1.4308 entsprechend EN 10213 – 4 Ausgabe 1996			
Requirements/Anforderungen: DIN 1690 PART 2, 10, AD 2000 – A4, W5, W10 EN 1559-1,2		Materialname/Werkstoffbez.: GX 5Cr Ni 19 - 10		Logo of the manufacturer/ Herstellerzeichen: FLS	
Marking / Kennzeichnung: Logo KU, FLS. Material No., Model No, Heat No, Batch code					
No.	Number of Pieces	Item	Heat-No.	Batch Code	
Pos.	Stuckzahl	Gegenstand	Schmelze-Nr.	Los-Nr.	
1.	15	DN 50 GV BODY Model No : 353 Drg No : 1.1001.0034/4	H4895	F4	
2.	15		H4897	F4	
3.	11		H4899	F4	
4.	16		H4901	F4	
5.	18		H5046	F4	
6.	07		H5050	F4	
7.	16		H5052	F4	
8.	07		H5291	F4	
	105				
Result of Inspection : OK The requirements are accomplished as per enclosure. Ergebnis der Prüfungen : Die Anforderungen sind erfüllt.					
Enclosures 1) PT – Report, 2) RT – Report Anlagen			 VADIVEL (Quality Assurance Officer) Manufacturer's Authorized Inspector Der Werkssachverständige		

CD:-

QS 3220 Sheet 1 of 6

21414704/01

RWTUV
45138 Essen, Germany
reviewed / witnessed

Date/Datum 01 Nov 2004		Zeugnis-Nr. <u>45535 4/10</u> Test Results Prüfergebnisse		Name FLOW LINK SYSTEMS Coimbatore India			
Sheet/Seite 2 of /von 3							
Customer /kunde: KLAUS UNION Germany				Test-No./Zeugnis-Nr. 3712			
Order no./Bestell-Nr.: 20405049 Dt. 31 Aug 2004		Works-No./Kom.-Nr.: OH/300		Date of delivery/ lieferdatum: 01 Nov 2004			
Identification test/ Verwechslungsprüfung: OK		Visual inspection of surface acc. MSS SP55 / Visuelle Profung: OK EN1370		Dimension control / Maßkontrolle: OK			
Intergranular corrosion /Interkristalline korrosion EN ISO 3651 -2 - OK		Pickling /Mattbeizung: OK		Heat Treatment/Warmebehandlung: SOLUTION ANNEALED 1080°C, 2Hrs, Water quenched.			
Tensile Test /Zugversuch DIN 50125 ; EN 10002-1 - OK DIN 50145		Impact test/Kerbachlagbiegeversuch: DIN 50115 EN 10045-1 -OK		Meets DIN 1690 Part 2,S2 and V3, acc Part 10 Quality level B/C			
MECHANICAL PROPERTIES / MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN							
Specimen- No. Probe-Nr.	Yield strength Streckgrenze (N/mm ²) 0.2% 1.0%		Tensile strength Zugfestigkeit N/mm ²	Elongation Dehnung (%)	Reduction of area / Einschnürung (%)	Impact value Kerbschlagzähigkeit (J) at 20°C	Hardness Harte BHN
Requirements Sollwerte EN 10213 - 4 (1.4308)	>=175	>=200	440 - 640	>=30	--	>=60 Avg.	--
H4895	218	243	501	63	--	198, 178, 228 201.3	--
H4897	232	257	527	64	--	178, 182, 182 180.7	--
H4899	236	261	520	60	--	208, 204, 218 210.0	--
H4901	238	263	513	63	--	202, 212, 216 210.0	--
H5046	205	230	486	57	--	198, 210, 146 184.7	--
H5050	237	262	514	64	--	248, 176, 200 208.0	--
H5052	244	269	522	59	--	186, 202, 222 203.3	--
H5291	250	275	519	63	--	188, 156, 216 186.7	--
Remarks / Bemerkungen: Manufactured by induction melting. <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>  </div> <div>  </div> </div>							



CD:-

QS 3220 Sheet 2 of 6

21414704/01

RWTVU
 45138 Essen, Germany
 reviewed / witnessed



Date/Datum 01 Nov 2004		Zeugnis-Nr. 45.535/110 Test Results Prüfgergebnisse		Name FLOW LINK SYSTEMS Coimbatore India					
Sheet/Seite 3 of/von 3		Customer /kunde: KLAUS UNION Germany		Test-No./Zeugnis-Nr. 3712					
Order no./Bestell-Nr.: 20405049 Dt. 31 Aug 2004		Works-No./Kom.-Nr.: OH/300		Date of delivery/ Lieferdatum: 01 Nov 2004					
CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ANALYSE %									
Heat-No Schmelze	C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu
Requirements / Min Sollwerte Max EN 10213-4 (1.4308)	0.070	1.50	0.030	0.040	1.50	8.00 11.00	18.00 20.00	0.40	0.50
H4895	0.060	0.90	0.004	0.026	1.28	8.16	18.33	0.22	0.24
H4897	0.062	0.87	0.007	0.027	1.17	8.20	18.57	0.26	0.24
H4899	0.069	0.96	0.006	0.025	1.18	8.13	18.48	0.24	0.33
H4901	0.059	0.88	0.006	0.028	1.18	8.25	18.43	0.34	0.24
H5046	0.066	0.82	0.004	0.025	1.21	8.13	18.36	0.26	0.27
H5050	0.070	0.82	0.005	0.027	1.21	8.14	18.37	0.29	0.26
H5052	0.066	0.87	0.005	0.028	1.17	8.28	18.33	0.27	0.24
H5291	0.051	0.84	0.004	0.028	1.13	8.14	18.54	0.32	0.27
Remarks / Bemerkungen: Manufactured by induction melting.									
<div style="text-align: center;">   </div>									


CD/-


QS 3220 Sheet 3 of 6

21414704/01

RWTVU
 45138 Essen, Germany
 reviewed / witnessed



Date/Datum 01 Nov 2004		Liquid Penetrant Report				FLOW LINK SYSTEMS																												
Sheet/Seite 1 of /von 1		Farbeindringprüfung				Coimbatore India																												
Customer /Kunde : KLAUS-UNION, Germany				Test-No/Zugnis-Nr.: 3712																														
Test object / Prüfgegenstand 43 PIECES DN 50 GV BODY MODEL NO: 353 DRG NO : 1.1001.0034/4				Location /Prufort: Zeugnis-Nr. 45535 Coimbatore, 25.2.05 Name 410																														
Requirements / Anforderungen: DIN 1690 Part 2, S2				Inspector/Prüfer: P.MANIVANNAN																														
Material/ Werkstoff: 1.4308		Dimension / Abmessung: DIFFERENT		Surface condition / Oberflächenzustand: AS CAST/PICKLED																														
Welding Process / Schweißverfahren: ---		Types of Welds / Nahtform: ---		Welder-No./Schweiß-Nr.: ---																														
Dye Penetrant / Eindringmittel: MAGNA FLUX SKL-SP		Developer / Entwickler: MAGNA FLUX SKD-S2		Cleaner / Reiniger: MAGNA FLUX SKC-1																														
Penetration Time / Eindringzeit: 30 Minutes		Checked after / Beurteilt nach: 30 Minutes.		Temperature / Temperatur; 32° C																														
Inspection Results / Prüfbefund: OK S2 acc to DIN 1690 Part 2																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Batch Code</th> <th>Heat No.</th> <th>Nos. PT tested</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F4</td><td>H4895</td><td>05</td></tr> <tr><td>F4</td><td>H4897</td><td>06</td></tr> <tr><td>F4</td><td>H4899</td><td>05</td></tr> <tr><td>F4</td><td>H4901</td><td>06</td></tr> <tr><td>F4</td><td>H5046</td><td>09</td></tr> <tr><td>F4</td><td>H5050</td><td>02</td></tr> <tr><td>F4</td><td>H5052</td><td>07</td></tr> <tr><td>F4</td><td>H5291</td><td>03</td></tr> </tbody> </table>								Batch Code	Heat No.	Nos. PT tested	F4	H4895	05	F4	H4897	06	F4	H4899	05	F4	H4901	06	F4	H5046	09	F4	H5050	02	F4	H5052	07	F4	H5291	03
Batch Code	Heat No.	Nos. PT tested																																
F4	H4895	05																																
F4	H4897	06																																
F4	H4899	05																																
F4	H4901	06																																
F4	H5046	09																																
F4	H5050	02																																
F4	H5052	07																																
F4	H5291	03																																
Third Party/Abnahme-gesellschaft:		Customer/kunde:		Inspector/Prüfer: P.MANIVANNAN																														

Date/Datum 01 Nov 2004 Sheet/Seite 1 of /von 2		Radiographic Test Report Durchstrahlungs Prüfbericht		 FLOW LINK SYSTEMS Coimbatore India								
Customer /Kunde: KLAUS UNION P.O.No.:101349, Blumenfeldstr-18 Bochum, Germany			Order-No./Bestell-Nr.: 20405049 Dt. 31 Aug 2004		Com-Nr/Kom-Nr 3712							
Test object /Prügegenstand: DN 50 GV BODY MODEL NO: 353 DRG NO : 1.1001.0034/4			Location / Prüfort : Zeugnis-Nr. 45535 FLS Geprüft, 25.2.05 Name									
Examiner/Prüfer P.Manivannan		Test date/ Datum: 28 Oct 2004		Requirements / Anforderungen: DIN 1690 Part 2 / V3								
Source / Strahlenquelle: Ir-192		Tube voltage / Rohrenspannung:--		Tube current / Rohrenstrom:---								
Focal spot dimension / Brennfleck Strahlenquelle: ϕ 2.1 x 1.5 mm ht		Activity /Aktivitat: 26 Ci		FFD/Fokus Film Abstand /Distance: Different								
Exposure time / Belichtungszeit: Different		Film Type/ Film Typ: D7		Screens / Folien: LEAD F- 0.10mm B- 0.10mm								
Material/Werkstoff: 1.4308		Dimension / Abmessung: Different		Quality Level /Prüfklasse: 'A' EN 12681 & EN 444								
Welding Process/ Schweißverfahren: ----		Welder no./SchweißBer Nr.: ----		Types of joints / Nahtform: ----								
Film no.Section/ Film Nr. Prüfbereich	Findings/ Fehlerbeurteilung:							Class Ergeb	Inspection Abnah	IQ,BZ EN 462 Part 3	Fig./ n. EN 12681	Remarks/ Bemerkungen
	A	B	Ca	Cb	Cc	D	E	F				
BATCH CODE=F4												
H4897 / RT A1471												
1. I	2	1							OK	12	7	
2. L-S				2					OK	10	3	
3. R-S									NSD	9		
H4899 / RT A1472												
1. I	1	1							OK	12	7	
2. L-S				2					OK	10	3	
3. R-S									NSD	9		
H4901 / RT A1473												
1. I	1	1							OK	12	7	
2. L-S				3					OK	10	3	
3. R-S									NSD	9		
H5046 / RT A1474												
1. I	1								OK	12	7	
2. L-S				2					OK	10	3	
3. R-S									NSD	9		
Abbreviations/ abkürzungen acc./ nach ASTM E 446: A= Gas porosity/ Gasblasen B= Sand and Slag inclusions / Nichtmetallische Einschlüsse C= Shrinkage /Lunker D= Crack / Risse E= Hot Tear F= Insert, Mottling / Kernstutzen, Kuhleisen												
Findings : Level/ Gütestufe 1-5 NSD /o.k = No significant defect / keine registrierpflichtigen Anzeigen NO /nc = not o.k / nicht erfüllt												
Third party/Abnahme-gesellschaft:			Customer/kunde:			Inspector/Prüfer: P.MANIVANNAN						

DATE/Datum : 27.06.01
SHEET/Seite : 1 OF/VON 1

FILM LOCATION PLAN
FILMLAGEPLAN



FLOW LINK SYSTEMS
COIMBATORE
INDIA

Customer / KLAUS UNION
Kunde : Postfach 10 13 49, 44713 Bochum,
Germany.

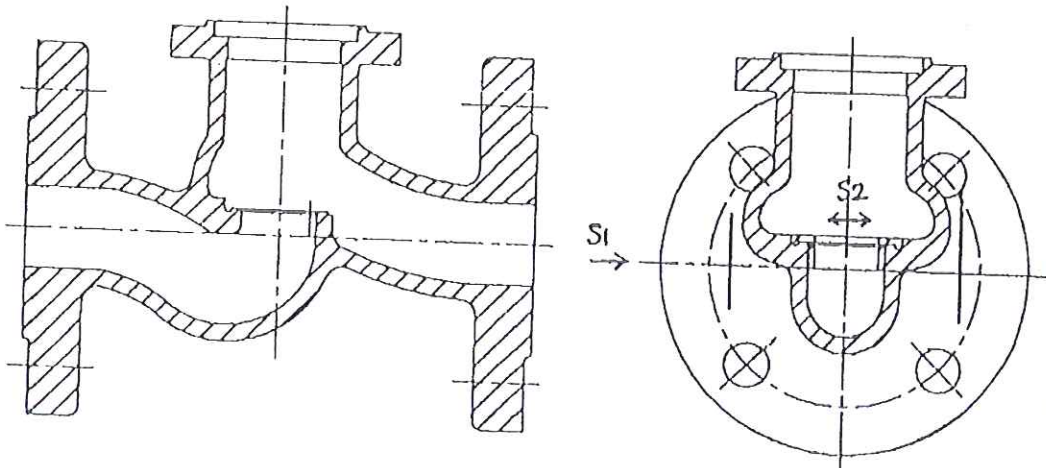
Order No./Bestell-Nr. 45535 90
Name

Testobjekt / DN 50 PN 40 GV BODY
Prüfgegenstand :


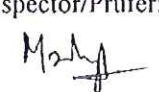
Location / Prüfort

Shooting Sketch :

FLS / KU / FLP / 104
REV. 0.



Film No.	Film type/ size	Thickness (mm)	Source	DIN I.Q.I	SFD Distance (mm)	Density	Remarks
1. I	D7-12x8'	6.5/10	S1	11	1000	2.3	
2. LS	D7-6x4'	30	S2	9	75	2.3	
3. RS	D7-6x4'	30	S2	9	75	2.3	
Third party / Abnahme-gesellschaft :			customer / Kunde :			Inspector / M. Mahalingam Prüfer : M. MAHIVANNAN.P.	

Date/Datum 01 Nov 2004		Radiographic Test Report Durchstrahlungs Prüfbericht		 FLOW LINK SYSTEMS Coimbatore India								
Sheet/Seite 2 of /von 2												
Customer /Kunde: KLAUS UNION P.O.No.:101349, Blumenfeldstr-18 Bochum, Germany			Order-No./Bestell-Nr.: 20405049 Dt. 31 Aug 2004		Com-Nr/Kom-Nr 3712							
Test object /Pruegegegenstand: DN 50 GV BODY MODEL NO: 353 DRG NO : 1.1001.0034/4			Location / Prufort : Zeugnis-Nr. 45535 FLS Gepruft, 25.2.05 Name									
Examiner/Prüfer P.Manivannan		Test date/ Datum: 28 Oct 2004		Requirements / Anforderungen: DIN 1690 Part 2 / V3								
Source / Strahlenquelle: Ir-192		Tube voltage / Rohrenspannung:--		Tube current / Rohrenstrom:---								
Focal spot dimension / Brennfleck Strahlenquelle: ϕ 2.1 x 1.5 mm ht		Activity /Aktivitat: 26 Ci		FFD/Fokus Film Abstand /Distance: Different								
Exposure time / Belichtungszeit: Different		Film Type/ Film Typ: D7		Screens / Folien: LEAD F- 0.10mm B- 0.10mm								
Material/Werkstoff: 1.4308		Dimension / Abmessung: Different		Quality Level /Prufklasse: 'A' EN 12681 & EN 444								
Welding Process/ Schweißverfahren: ----		Welder no./SchweißBer Nr.: ----		Types of joints / Nahtform: ----								
Film no./Section/ Film Nr. Prüfbereich	Findings/ Fehlerbeurteilung:							Class Ergeb	Inspec. Abnah	IQ,BZ EN 462 Part 3	Fig./ n. EN 12681	Remarks/ Bemerkungen
	A	B	Ca	Cb	Cc	D	E	F				
BATCH CODE=F4												
H5052 / RT A1475												
1. I	1									OK	12	7
2. L - S				1						OK	10	3
3. R - S										NSD	9	
4. L1 - L2										NSD	11	8(a)
5. L2 - L3										NSD		
6. L3 - L4										NSD		
7. L4 - L1										NSD		
8. R1 - R2	2									OK		
9. R2 - R3	2									OK		
10. R3 - R4										NSD		
11. R4 - R1										NSD		
Abbreviations/ abkürzungen acc./ nach ASTM E 446: A= Gas porosity/ Gasblasen B= Sand and Slag inclusions / Nichtmetallische Einschlüsse C= Shrinkage /Lunker D= Crack / Risse E= Hot Tear F= Insert, Mottling / Kernstutzen, Kuhleisen												
Findings : Level/ Gütestufe 1-5 NSD /o.k = No significant defect / keine registrierpflichtigen Anzeigen NO /ne = not o.k / nicht erfüllt												
Third party/Abnahme-gesellschaft:			Customer/kunde:			Inspector/Prüfer:  P.MANIVANNAN						

CD/-

21414704/01

DATE/Datum : 28.10.04
SHEET/Seite : 1 OF/VON 1

FILM LOCATION PLAN
FILMLAGEPLAN



FLOW LINK SYSTEMS
COIMBATORE
INDIA

Customer / KLAUS UNION
Kunde : Postfach 10 13 49, 44713 Bochum,
Germany.

Order No./Bestell-Nr.

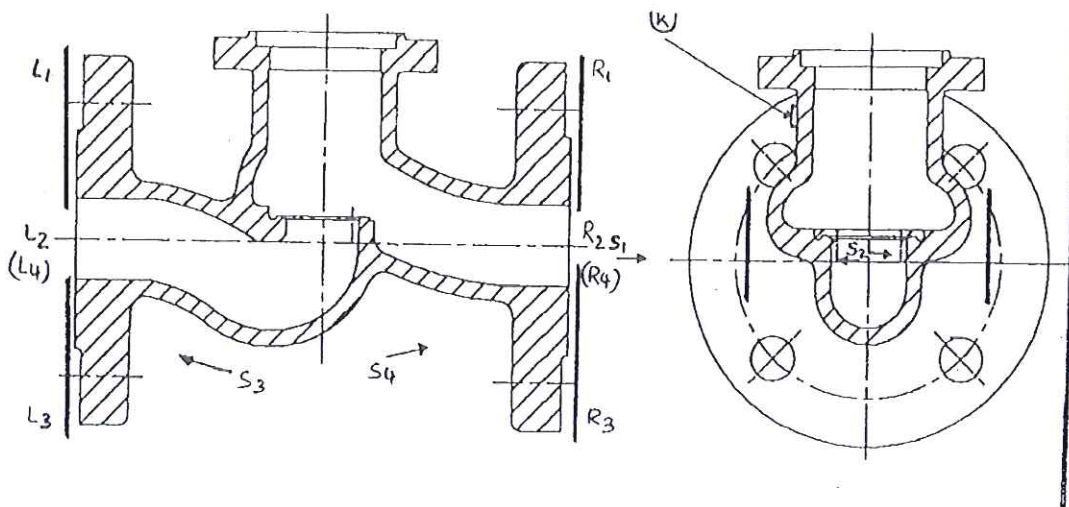
Zeugnis-Nr. 45.535 79/10

Testobjekt / DN 50 PN40 GV BODY
Prüfgegenstand : MOD. NR. 353

Location / Position Name

Shooting Sketch :

FLS/KU/FLP/ /
REV.0.



Film No.	Film type/ size	Thickness (mm)	Source	DIN I.Q.I	SFD Distance (mm)	Density	Remarks
1. ELE	D7 - 12x8	10	S1	12	1250	2.3	
2. LS	D7 - 6x4	30	S2	9	75		
3. RS		40					
4. L1-L2	D7 - 6x4	18	S3	11	125		
5. L2-L3							
6. L3-L4							
7. L4-L1							
8. R1-R2			S4				
9. R2-R3							
10. R3-R4							
11. R4-R1							
Third party / Abnahmegesellschaft :			customer / Kunde :			Inspector / Prüfer : M. J. J.	

CEOC

Rheinisch-Westfälischer Technischer
Überwachungs-Verein e.V.
Kurfürstenstraße 58, D-45138 Essen
Telefon (0201) 825-0 / Telefax (0201) 825-2861 / Telex 8 579689

Zeugnis-Nr. 43888

Geprüft, 27.01.04 Name

RWTÜV

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate DIN 50 049 - 3.1 A
Certificat de Réception EN 10 204
Certificato Collaudo Materiali

Prüf-Nr. - Inspection No. 10412403/302
Certif. No. - N° di collaudo

Teil - Part - Parte - Parte
Blatt-Nr. - Sheet No. - Page N° - Page N° 1 of 2

Besteller - Customer - Acheteur - Committente
Klaus Union GmbH Co. KG., Germany

Bestell-Nr. - Order No. - RM/894/2003
N° de la commande - N° dell'ordine

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore
Castech Foundries Pvt. Ltd., Junaghad, India

Vom - dated - date - in data: 03.09.2003
Werks-Nr. - Works No. - N° usine - Commessa N°:
OA - 3309 DATED 27.09.2003

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:
Investment casting Yoke

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - - Spécifications techniques/Exigences - Norma di controllo/Requisiti
AD 2000 - A4, W 5; EN 10213-4; DIN 1690 Part 2; EN 1559-1,2; ISO 3651-2

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

Entsprechend - according to - suivant - secondo:
EN 10213-4

Ausgabe - Edition - Edizione:
1996

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato fornitura
Erschmelzungsart - Melting process - Procédé d'élaboration -
Procedimento di elaborazione:

SOLUTION ANNEALED, PICKLED
INDUCTION MELTING

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punteggiatura:

KU LOGO, FLS, CF LOGO, 1.4308 (Material),
Model No., Size, Rating, Heat No., Batch Code

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

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



Pos- ition-No. Poste N° N° pos	Stückzahl No of pieces Qté Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelz-Nr. Heat No. N° Coulee N° Coata	Probe-Nr. Test No. N° d'éprouvette N° di prova
1	056	DN 50 PN 40 -SVIT Yoke Drg. No.- 3.1002.0295	8911 J	1

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazioni:

Manufacturer's TC No. 4695 dated 14.11.2003 attached.

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

Junaghad
Ort - Location - Lieu - Località

15.11.2003
Datum - Date - Data

Anlagen - Annexes - Annexes - Allegati:

1) Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais - Risultati delle prove
Weitere Anlagen in 2) - Other annexes in 2) - Autres annexes en 2) - Altri allegati in 2)



Prüf-Nr. 10412403/302
Kapazität No
Certificat N°
N° de capacité

Teil
Part
Parte
Parte

Blatt-Nr. 2 of 2
Seite No
Page N°
Foglio

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prova meccaniche

Probenart - Test type - Tipo d'essai - Tipo di prova Probentyp - Specimen type - Type de rééchantillon - Tipo di provetta Prüfzustand - specimen condition Etat d'éprouvette - Stato della provetta		Tensile Test DIN 50125, DIN EN 10002-1 Solution Annealed										Impact Test (ISO V-Notch) 10 x 10 x 55 mm DIN EN 10045-1 Solution Annealed					
Proben-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento		Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	
Schmelze Nr. Heat No N° Coude Casta N°	Dicke Thickness Epaisseur Spessore	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Larghezza	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	Probenorientierung Specimen Prélevement Prelevamento	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Required Value						RT	175 200	440 640	30			1	≥60	≥60	≥60		
8911 J		6.00				RT	274/323	510	35.0			1	146	144	140	144	

1) For Chemical Composition, IGC & NDT results refer Manufacturer's EN 10204 3.1 B certificate 4695
Dated 14.11.2003
2) Visual Inspection - Satisfactory.

Junaghad



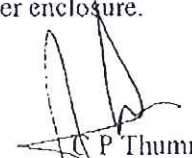
Ort - Location - Lieu - Località

15.11.2003

Datum - Date - Data

W. K. MECKE
Der Sachverständige
Expert - L'Expert - Esperto
W. K. MECKE
Zust. A.

Zeugnis-Nr. 43888 3/8

Date/Datum 14 Nov.2003		Inspection Certificate Abnahmeprüfzeugnis acc./nach EN 10204 -3.1B		 FOUNDRIES PVT. LTD. JUNAGADH, (INDIA)	
Sheet/Seite 1 of/von 3		Customer /Kunde: KLAUS UNION GmbH Co KG BOCHUM GERMANY		Test -No./Zeugnis-Nr. 4695	
Order no./Bestell-Nr.: RM/894/03 Dt: 03/09/2003		Works-No./Kom.-Nr.: OA: 3309 Dt: 27/09/2003		Date of delivery/ Lieferdatum:	
Test specimen/Prüfgegenstand: --		Material acc.to Werkstoff-Nr., 1.4308entsprechend EN 10213-4 Ausgabe 1996		Edition	
Requirements/Anforderungen: DIN1690 Part 2, 10, AD 2000 - A4, W5, W10EN 1559-1, 2		Material name/Werkstoffbez.: GX-5Cr Ni 19-10		Logo of the manufacturer/ Herstellerzeichen: 	
Marking / Kennzeichnung: KU logo, FLS, CF logo, 1.4308(Material), Model No, Size, Rating, Heat No, Batch Code,					
No.	Number of Pieces	Item	Heat-No.	Batch Code	
Pos.	Stückzahl	Gegenstand	Schmelze-Nr.	Los-Nr.	
1	56	DN50 PN40 SVH YOKE Model No: 1736 Drg No: 3.1002.0295	8911J	C16	
	----- 56 Nos. -----				
Result of Inspection : OK The requirements are accomplished as per enclosure. Ergebnis der Prüfungen : Die Anforderungen sind erfüllt.					
Enclosures 1) PT - Report 2) RT - Report Anlagen			 P Thummar (Quality Assurance Officer) Manufacturer's Authorized Inspector Der-Werkssachvertändige		

 RWTUV
 45138 Essen, Germany
 reviewed / witnessed


10412403 / 302




FQC 01 Sheet 1 of 1

Zeugnis-Nr. 43888

Geprüft 27.09.03 Name

CASTECH

FOUNDRIES PVT. LTD.
JUNAGADH, (INDIA)



Date/Datum 14 Nov. 2003		Test Results Prüfgebinsse					
Sheet/Seite 2 of / von 3							
Customer /kunde: KLAUS UNION GmbH Co KG GERMANY				Test-No./Zeugnis-Nr. 4695			
Order no./Bestell-Nr.: RM/894/03Dt.: 03/09/2003		Works-No./Kom.-Nr.: OA : 3309 Dt.: 27/09/2003		Date of delivery/ Lieferdatum:			
Identification test/ Verwechslungsprüfung: OK		Visual inspection of surface acc. MSS SP55 / Visuelle Prüfung: OK		Dimension control / Maßkontrolle: OK			
Intergranular corrosion /Interkristalline korrosion EN ISO 3651 - 2 OK		Pickling /Mattebeizung: OK		Heat Treatment/Wärmebehandlung: SOLUTION ANNEALED 1080° C 1Hrs Water quenched			
Tensile Test /Zugversuch DIN 50125 ; EN 10002 - 1 OK DIN 50145		Impact test/Kerbachlagbiegeversuch: DIN 50115 EN 10045 - 1 OK		Meets DIN 1690 Part 2, S2 and V3 acc Part 10 Quality level B/C			
MECHANICAL PROPERTIES / MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN							
Specimen- No. Probe-Nr.	Yield strength Streckgrenze (N/mm ²) 0.2% 1.0%		Tensile strength Zugfestigkeit N/mm ²	Elongation Dehnung (%)	Reduction of area / Einschnürung (%)	Impact value Kerbschlagzähigkeit (J) at room temperature	Hardness Harte BHN
Requirements MIN Sollwerte MAX EN 10213 - 4 (1.4308)	175 200 -- --	440 640	30 --	-- --	60 Avg. --	--	
Heat.No. 8911J	274 323	510	35	----	146,144,140, 143.3	----	
Remarks / Bemerkungen: Manufactured by induction melting. No Welding has been performed on the Castings.							
 45138 Essen, Germany reviewed / witnessed				<p style="text-align: right;">P.D. THUMMAR</p> (P.D. THUMMAR)			

10412403 / 302

ON 3220 Sheet 2 of 6

Zeugnis-Nr. 43888

5/8


Date/Datum 14 Nov.2003	Test Results Prüfgebinsse		 Geprüft 27.09.03 CAST NAME FOUNDRIES PVT. LTD. JUNAGADH, (INDIA)						
Customer /kunde: KLAUS UNION GmbH Co KG GERMANY			Test-No./Zeugnis-Nr. 4695						
Order no./Bestell-Nr.: RM/894/03Dt.:03/09/2003		Works-No./Kom.-Nr.: OA: 3309 Dt.: 27/09/2003		Date of delivery/ lieferdatum:					
CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ANALYSE %									
Heat-No Schmelze	C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu
Requirements / Min Sollwerte Max EN 10213 - 4(1.4308)	0.070	1.50	0.030	0.040	1.50	8.00 11.00	18.00 20.00	0.00 0.40	0.50
8911J	0.050	0.82	0.026	0.025	1.08	08.52	18.68	0.30	0.221
Remarks / Bemerkungen: Manufactured by induction melting. No Welding has been performed on the Castings.									
RWTUV 45138 Essen, Germany reviewed / witnessed				P.D. Thummar (P. D. THUMMAR)					

10412403 / 302

QS 3220 Sheet 3 of 6

Date/Datum 14 Nov. 2003		Liquid Penetrant Report Farbeindringprüfung		Zeugnis-Nr. 43888 Geprüft/checked Name 6/8 FOUNDRIES PVT. LTD. JUNAGADH, (INDIA)										
Sheet/Seite 1 of / von 1														
Customer /Kunde : KLAUS UNION GmbH Co KG GERMANY				Test-No/Zeugnis-Nr.: 4695										
Test object / Prüfgegenstand 11 PIECES DN50 PN40 SVH YOKE MOD.NR.: 1736 DRG.NO.: 3.1002.0295				Location /Prufort: JUNAGADH.										
Requirements / Anforderungen: DIN 1690 Part- 1, S2				Inspector/Prüfer: C. P. THUMMAR										
Material/ Werkstoff: 1.4308		Dimension / Abmessung: DIFFERENT		Surface condition / Oberflächenzustand: As Cast/ Acid Pickled										
Welding Process / Schweißverfahren: -----		Types of Welds / Nahtform: -----		Welder-No./Schweißer-Nr.: -----										
Dye Penetrant / Eindringmittel: FLOWCHECK PENETRANT PP/15/A		Developer / Entwickler: FLOWCHECK DEVELOPER PD/31/A		Cleaner / Reiniger: FLOWCHECK CLEANER PC/21/A										
Penetration Time / Eindringzeit: 30 Min		Checked after / Beurteilt nach: 30 Min		Temperature /Temperatur; 30°C										
Inspection Results / Prüfbefund:														
OK S2 acc to DIN 1690 Part 2														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Batch Code</th> <th>Heat No.</th> <th>Nos. P T tested</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C16</td> <td>8911J</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total Nos.</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>						Batch Code	Heat No.	Nos. P T tested	C16	8911J	11	Total Nos.		11
Batch Code	Heat No.	Nos. P T tested												
C16	8911J	11												
Total Nos.		11												
Third Party/Abnahme-gesellschaft: RWTUV 45138 Essen, Germany reviewed / witnessed		Customer/kunde:		Inspector/Prüfer: C. P. THUMMAR										

10412403 / 302

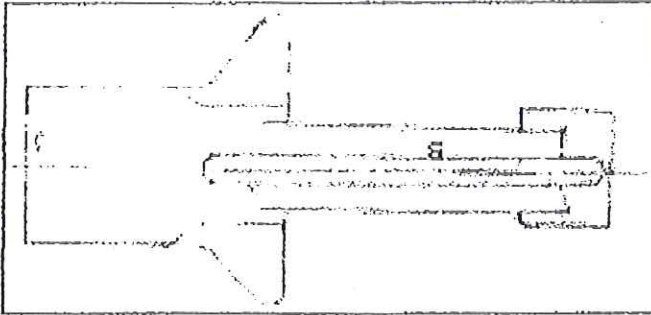
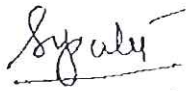
Date/Datum 05-11-2003 Sheet/Seite 1 of / von 2		Radiographic Test Report Durchstrahlungs Prüfbericht		 Zeugnis-Nr. <u>43888</u> Geprüft, <u>CASTEC Name</u> FOUNDRIES PVT. LTD. JUNAGADH, (INDIA)								
Customer /Kunde: KLAUS UNION GmbH Co KG GERMANY				Order-No./Bestell-Nr.: RM/894/2003 Dt 03.09.2003	Com-Nr/Kom-Nr 4695							
Test object /Prügegenstand: DN50 PN40 - SVH YOKE Model No. :- 1736 Drg No. :- 3.1002.0295				Location / Prüfort : Rediotech Ahmedabad								
Examiner/Prüfer G.K. PATEL		Test date/ Datum: 5/11/2003		Requirements / Anforderungen: DIN 1690 V3								
Source / Strahlenquelle: IR-192		Tube voltage / Rohrenspannung: N.A.		Tube current / Rohrenstrom: N.A.								
Focal spot dimension / Brennfleck Strahlenquelle: 2.5 X 0.6 MM		Activity /Aktivität: 8 CI.		FFD/Fokus Film Abstand /Distance: 16"								
Exposure time / Belichtungszeit: 20 MIN.		Film Type/ Film Typ: AGFA D-7		Screens / Folien: LEAD 0.1MM FRONT / 0.1 MM BACK								
Material/Werkstoff: 1.4308		Dimension / Abmessung: Different		Quality Level /Prüfklasse: DIN 54111 Part 2 - A								
Welding Process/ Schweißverfahren: -----		Welder no./SchweißBer Nr.: -----		Types of joints / Nahtform: -----								
Film no./Section/ Film Nr. Prüfbereich	Findings/ Fehlerbeurteilung:							Class Ergeb	Inspection Abnah	IQ/BZ DIN 54109	Fig./ n. DIN 54111	Remarks/ Bemerkungen
	A	B	Ca	Cb	Cc	D	E	F				
BATCH CODE C 16												
1. 8911J/1 A									NSD			7
2. 8911J/2 A									NSD			7
3. 8911J/3 A									NSD			7
4. 8911J/4 A									NSD			7
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 / Kernstützen, Kuhleisen Findings Level/ Gütestufe 1-5 NSD /o.k -- No significant defect / keine registrierpflichtigen Anzeigen NO /ne not o.k / nicht erfüllt												
Third party/Abnahme-gesellschaft: RWTUV 45138 Essen, Germany reviewed / witnessed.				Customer/kunde:				Inspector/Prüfer: G. K PATEL ASNT LEVEL - II. BINDT / 01 / 2002.				

10412403 / 302

Zeugnis-Nr. 43888

Date 27.09.04 Name

8/8

Date/Datum 05/11/03	Film Location Plan Filmlageplan	CASTECH FOUNDRIES PVT. LTD. JUNAGADH (INDIA)					
Sheet/Seite 2 of / von 2		Order-No./Bestell-Nr.: RM/894/2003 Dt 03.09.2003					
Customer /Kunde: KLAUS UNION GmbH Co KG GERMANY		Location / Prüfort : Radiotech Ahmedabad					
Test object /Prügegenstand: DN 50 PN40 - SVH YOKE Model No. :- 1736 Drg No. :- 3.1002.0295							
							
FILM							
Date 27.09.04							
Film no	Film Type / size	Thickness (mm.)	Source	I Q I	SFD Distance (mm.)	Density	Remarks
A	6" X 9"	40/50 MM	IR-192	DIN 6/12	16"	2.5 - 3.0	
Third party/Abnahme-gesellschaft: RWTV 45138 Essen, Germany reviewed / witnessed			Customer/kunde:		Inspector/Prüfer:  G.K. PATEL ASNT LEVEL - II BINDT / 01 / 2002		

10412403 / 302



Tel : +33 (0) 1 3937 1222 - Fax : +33 (0) 1 3937 1220
95340 PERSAN - FRANCE

CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1.B
Dit « C.C.P.U »
INSPECTION CERTIFICATE
ABNAHMEPRUFZEUGNIS
NF EN 10204/NF A 49000 3.1.B



N° 35145 PAGE 1/1
Sheet Seite

CLIENT : **STAPPERT SPEZIAL STAHL (R.F.A)**
Purchaser
Besteller **Best.Nr. 37065994**

COMMANDE N° : V 42475 R/VA-D4 du 02/03/04
Order Nr
Bestell Nr

N° DE COMMANDE USINE : 11469 - Poste 02
Works Nr
Werks Nr

TUBES SANS SOUDURE
Seamless Pipes/Tubes
Nahtlose Stahlrohre

FINIS A CHAUD
Hot finished
Warmendung

XXXXXX
Cold finished
Kaltendung

SÉRIE PIPE
Serie Pipe
Serie Pipe

- MÉCANIQUE
- Mechanical
- Mechanisch

- HYPERTREMPÉ
- Annealed
- Überhärtung

- DÉCAPÉ
- Pickled
- Abbletzen

421750

POSTE N° Item Nr Post Nr	QUANTITÉ - Quantity - Liefermenge			DIMENSIONS Size Abmessung Ø x ø x L (mm)	ACIER ET SPÉCIFICATIONS Steel and Specifications Stahlsorte und Liefervorschriften	ÉPREUVE HYDRAULIQUE Hydraulic Test Wasser Probe BARS
	NOMBRE Number Anzahl	m	Kg			
02	19	-	608	TUBES de DE 50 X DI 36	W1.4541 DIN 17458/PK 1	80 bars 6s

CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES - Chemical Analysis - Chemische Zusammensetzung

ACIER ELECTRIQUE/ELECTRIC STEEL/ELECTROSTAHL

POSTE N° Item Nr Post Nr	COULEE N° Heat Nr Schmelz Nr	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Ni %	Cr %	Mo %	Ti %	Co %
02	MINI						9.0	17.0		5X8C	
	MAXI	.08	1.0	2.00	.045	.030	12.0	19.0		.80	
	336084FMV	.01	.45	1.06	.030	.023	10.63	17.12		.14	

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES - Mechanical Properties - Mechanische Kennwerte

AUTRES ESSAIS - Other Tests - Ander. Prüf.

POSTE N° Item Nr Post Nr	R _e Y.S. Streckgrenze MPa	R _m U.T.S. Zugfestigkeit MPa	A % Elongation Bruchdehnung	APLATISSEMENT Flattening test Abplattung H (mm)	EVASEMENT Flaring test Ausweitung	DURETÉ Hardness test Harte	ESSAI DE CORROSION Corrosion test Korrosion
CONDITIONS IMPOSÉES Requirements Anforderungen	>=180	460/680	>=35	>=215	CONE 45° - 60° DE x		INTERKRISTALLINE KORROSION
02	352	561	51.0	367			DIN 50914 DIN EN ISO 3651-2 GUT

Evaseement (Cone 30°) : CONFORME

Examen visuel et dimensionnel/Visual and dimensionnal checking/

Besichtigung und ausmessung : bon/gut/ob

Contrôle anti-mélange/Anti-mix checking/Werwechselungsprüfung : bon/gut/ob

ESSAIS : SATISFAISANTS

Tests : good

Versuch : gut

1050/1100°C
Hypertrempe à l'eau/Quenching in water/Lösungsgeglutht und abgeschreckt.

Examen visuel et dimensionnel/Visual and dimensional checking/Besichtigung und ausmessung : BON/OK/OB

AU VU DES RESULTATS DES ESSAIS DE CONTROLE SUR PRODUITS, NOUS ATTESTONS QUE LES TUBES LIVRÉS SONT CONFORMES AUX STIPULATIONS DE LA COMMANDE.

With the knowledge of results of tests on products, we certify that the delivered products comply with the specification of the order.

Nach Einsicht der Ergebnisse aus Prüfungen an der Lieferung bescheinigen wir das gelieferte Erzeugnis den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.

Le Responsable Qualité
Quality Manager

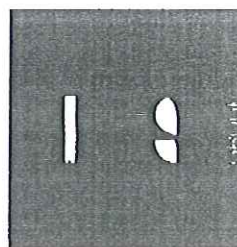
Y. GILLIARD

27.04.04

Date :

Eingegangen
am 25. Okt. 2004

Stappert Spezial-Stahl Handel GmbH
Edisonstr. 19, 59199 Bönen



Stappert
Spezial-
Stahl Handel

Klaus Union GmbH & Co. KG

Postfach 10 13 49

44713 Bochum

Zeugnis-Nr. 45081... 13
Geprüft 11.04.2004 Name [Signature]

UMSTEMPELBESCHEINIGUNG
nach DIN EN 10204 Abschnitt 4

Auftrag : N648011WW Datum : 19-10-2004 Kundennr.: 38574
Bestell. : BP063790/04-10-2004

Wir bestätigen, daß folgendes Material :

1 Werkst.-Nr.: 1.4541, DIN 1014, in Fixlängen
Vierkant 100 mm, Länge 1000 mm

- Charge - Gesamtgewicht - Stück - Hersteller -
30217 79,00K 1 Walzwerke Einsal

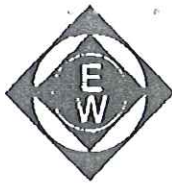
ATTEST EN 10204 BZW. DIN 50049/3.1 B umgestempelt
und mit dem Umstempelzeichen SIG versehen wurde.

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 Umstempelungsbeauftragte [Signature]

59199 Bönen Edisonstr. 19
Tel. (02383) 957-0 Fax (02383) 957-010

WALZWERKE
EINSAL GMBH



USTIdNr.: DE 123 841 325

Walzwerke Einsal GmbH - Postfach 20 - 50766 Nechrodt (Westf.)

Stappert Spezial-Stahl Handel GmbH

Willstätterstr. 15

D 40549 Düsseldorf 439341

Besteller / Customer / Acheteur

Zeugnis... 45051... 2/3
Datum, 2.11.04 Name.....

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B
nach DIN EN 10204

Seite: 1

Nr. (No.) 24096 0110 vom (on) 11.10.2004
(No.) (du)

Bestell-Nr. V.43848 W/WE-B5
Your Order-No.
No. de Commande

Herstellerzeichen
Symbol of Manufacturers
Sigle de L'usine



Zeichen des Werkstoffsachverständigen
Inspector's Stamp
Poinçon de l'expert



Auftrags-Nr.
our works No.
No. Ref.

Pos.
Item

Abmessung mm
Size
Dimension

Brutto - Gewicht - Netto
weight
poids
kg/lbs kg/lbs

Anzahl
Quantity
Nombre

125043 0010 Vierkant 100 mm 1454 1073 1073 1

Werkstoff-Nr.
Material-No.
No. de matière 1.4541

Werkstoff-Normbezeichnung
Standard Grade of Material
Norme de matière X 6 CR NI TI 18-10

Chemische Zusammensetzung % Chargen-Nr.: 30217 E

C 0,0450 SI 0,4100 MN 1,5000 P 0,0280 S 0,0010 CR 17,3900 NI 9,1600
V W MO 0,3400 TI 0,4150 EB CO 0,1220 N 0,0120
AL CU 0,3160

Mechanische Werte:

Probe Nr.: 731 / 732 / / /

Streckgrenze

Rp0,2 241 246

N/mm2 /

1% Dehngrenze

Rp1,0 281 286

N/mm2 /

Zugfestigkeit

Rm 564 561

N/mm2 /

Dehnung

A5% / 56,7 / 57,2 / / /

Einschnürung

Z / / / /

Kerbschlagarbeit [J]

Härte

Wärmebehandlung

Von 1050 Grad C abgeschreckt

Verwechselungsprüfung:
Ohne Beanstandung

Maßkontrolle:
Ohne Beanstandung
Besichtigung:
Ohne Beanstandung

Oberflächenbeschaffenheit

nach DIN 17 440 Tabelle 8 / c2

Sensibilisiert bei 700°C / 30 min.

Nach DIN EN ISO 3651-2 ist der Werkstoff interkristallin beständig
according DIN EN ISO 3651-2 material is resistant against intercryst. corrosion
selon DIN EN ISO 3651-2 le matériau est résistant à la corrosion inter cristalline



im Lieferzustand
in the delivered cond.
en état livraison



im sensibilisierten Zustand
in the sensitized condition
en état sensibilisé

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Anforderungen
der angeführten Lieferbedingungen entspricht.
The delivery corresponds to the requirements mentioned.
La livraison correspond aux exigences mentionnées.

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß

EN 10204 ohne Unterschrift rechtsverbindlich.

The certificate has been established by machine and acc. to EN 10204 it is legal without signature
Le certificat a été établi à la machine et selon EN 10204 et il est valide sans signature.

Telefon (0 23 52) 3 32-0 Telefax (0 23 52) 33 21 82

Walzwerke Einsal GmbH

Qualitätsstelle

Feldmann

Der Werks-Sachverständige
The Works Expert
L'expert d'usine



WALZWERKE
EINSAL GMBH



USTIdNr.: DE 123 841 325

Walzwerke Einsal GmbH - Postfach 20 - 58768 Nachrodt (Westf.)

Stappert Spezial-Stahl Handel GmbH

Willstätterstr. 15

D 40549 Düsseldorf

Besteller / Customer / Acheteur

Zeugnis-Nr. 45051 3/3

Gepflichtet, 2.11.04 Name

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B
nach DIN EN 10204

Seite: 2

Nr. 24096 0110 vom 11.10.2004
(No) (of) (du)

Bestell-Nr. V.43848 W/WB-R5
Your Order-No.
No. de Commande

Herstellerzeichen
Symbol of Manufacturers
Sigle de l'usine



Zeichen des Werksechverständigen
Inspector's Stamp
Poinçon de l'expert



Auftrags-Nr.
our works No.
No. Ref.

Pos.
Item

Abmessung mm
Size
Dimension

Brutto - Gewicht - Netto
weight
poids
kg/lbs

Anzahl
Quantity
Nombre

125043 0010

Vierkant 100 mm

1454

1073

1073

1

Werkstoff-Nr.
Material No.
No. de matière

1.4541

Werkstoff-Normbezeichnung
Standard Grade of Material
Norme de matière

X 6 CR NI TI 18-10

14541 X 6 CR NI TI 18-10

Stabstahl warmgewalzt

DIN 1014

abgeschreckt

gebeizt

gerichtet

Unterlängen ab 1 m <10%

Stempelung: WNR/CHNR/EW/WEE

Markierung: 1 Stirnseite ROT

Zeugnis DIN EN10204/3.1.B-DIN17440ADW2-EN10088-3

Unterlängen werden separat gebündelt und avisiert.

Ü-Zeichen auf Anforderung.

ansonsten gem. TL 029

DGRL 97/23/EG;

AD-2000/W2 - DIN 17440; EN 10272

4.000-6.000

Nach DIN EN ISO 3651-2 ist der Werkstoff interkristallin beständig
according DIN EN ISO 3651-2 material is resistant against intercryst. corrosion
selon DIN EN ISO 3651-2 le matériau est résistant à la corrosion inter cristalline

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Anforderungen
der angeführten Lieferbedingungen entspricht.
The delivery corresponds to the requirements mentioned.
La livraison correspond aux exigences mentionnées.

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß
EN 10204 ohne Unterschrift rechtsverbindlich.

The certificate has been established by machine and acc. to EN 10204 it is legal without signature.
Le certificat a été établi à la machine et selon EN 10204 il est valide sans signature

Telefon (0 23 52) 3 32-0 - Telefax (0 23 52) 33 21 92



im Lieferzustand
in the delivered cond.
en état livraison



im sensibilisierten Zustand
in the sensitized condition
en état sensibilisé

Anlagen
Encls.
Annexes



Walzwerke Einsal GmbH

Qualitätsstelle

Der Werks-Sachverständige
The Works Expert
L'expert d'usine

