



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

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

APZ-3.1B.doc

## Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204 - 3.1B Inspection certificate

Besteller:  
Customer:

*Siekmann Econosto GmbH & Co. KG, Dortmund*

Bestell-Nr.:  
Order no.:

*90088200P vom 11.07.2005*

Auftrag-Nr.:  
Job no.:

*A.055 452*

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  
requirements

*DGRL 97/23/EG – AD 2000 – A4 + W10*

Prüfungen nach  
tests acc. to

*DIN 3230, Teil 3*

Sicht- und Funktionsprüfung:  
visual and functional test:

*AA, AB, AC, AE, AG, AH, AP*

Festigkeits-/Dichtheitsprüfung:  
strength-/tightness-test:

*BE = max. 2 bar Luft / air (Nekal)  
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:  
result:

*ohne Beanstandung !  
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



# Materialdokumentations - Deckblatt

## Material Cover Sheet

Datum / Date	23.08.05
--------------	----------

Seite / Page 1

Sachbearbeiter  
Götte

Person in charge

[illegible]



CEOC

CONFÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

RWTUV e.V.  
45141 Essen  
Langemarckstraße 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. 45536 1/8  
Gepr. 25.2.2005 Name J. Klein

Besteller - Customer - Acheteur - 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:

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  
Marche 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° Coulee N° Colata	Probe-Nr. Test No. N° d'éprouvette N° di prova
1.	01	DIN 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 requisiti 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)



Ergebnis der Prüfung  
Test Results  
Résultats des Essais  
Risultati delle Prove

45141 Essen  
Gepr. 25.12.05 Name  
RWTUV

Anlage - Annex - Annexe - Allegato: 1

Prüf-Nr. 21416804/01

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

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:						Tensile Test DIN 50125, DIN EN 10002-1 Solution Annealed						Impact Test (ISO V-Notch - specimen size 5x10x55mm /*10x10x55mm) DIN EN 10045-1					
Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélevement Prelevamento			Prüftemperatur Test Temperature Température d'essai Temperatura d'essayo	Rp = 0.2% 1.0%	Rm =	A Lo = 5.65%	Elongation	Reduction of area	1 = [J] 2 = [J/cm²] 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 Parte cristallina - Proporzione cristallina Breitung - Expansion - Elargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Durezza - Durezza	Bemerkung Remarks Remarques
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 Direction - Senso	Lage - Position Posizione							Werte - Values - Valeurs - Valori	Test Temp. 20°C	1	2		
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					≥ 75		
*3161		7.98					244 269 245	514	59	2	290	273	263	275.3			
*G3334		9.98					270 230	531	51	2	255	218	270	247.7			
H2122		8.02					255 250	525	58	2	185	205	205	198.3			
H2127		8.02					275 233	523	58	2	205	180	205	196.7			
*H2860		11.96					258 247	504	61	2	293	265	245	267.7			
H3079		8.00					272 230	518	54	2	200	210	200	203.3			
*H3128		11.98					255 246	503	60	2	253	288	285	275.3			
H3133		8.02					271 239	515	55	2	245	240	230	238.3			
*H3204		7.98					264	515	59	2	200	230	210	213.3			

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		 <b>FLOW LINK SYSTEMS</b> Coimbatore India	
Sheet/Seite 1 of /von 3					
Customer /Kunde: <b>KLAUS – UNION</b> P.O.No.:101349 Blumenfeldstr-18 Bochum. Germany				Test -No./Zeugnis-Nr. <b>45536 3/8</b> 3567A Gsp. 25.2.05 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/Prüfgegenstand: ---		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.:  <b>GX 5Cr Ni 19 - 10</b>		Logo of the manufacturer/ Herstellerzeichen:  <b>FLS</b>	
Marking / Kennzeichnung: Logo KU, FLS. Material No., Model No, Heat No, Batch code					
No.	Number of Pieces	Item	Heat-No.	Batch Code	
Pos.	Stückzahl	Gegenstand	Schmelze-Nr.	Los-Nr.	
1.	01	<b>DN 50 GV BODY</b> <b>Model No : 353</b> <b>Drg No : 1.1001.0034/4</b>	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 : <b>OK</b> The requirements are accomplished as per enclosure. Ergebnis der Prüfungen : Die Anforderungen sind erfüllt.					
Enclosures 1) PT – Report, 2) RT – Report Anlagen			 <b>A. VADIVEL</b> (Quality Assurance Officer) Manufacturer's Authorized Inspector Der Werkssachverständige		

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 Name FLOW LINK SYSTEMS Coimbatore India				
Sheet/Seite 2 of /von 3		<b>Test Results</b> <b>Prüfergebnisse</b>				
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				
<b>MECHANICAL PROPERTIES / MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN</b>						
Specimen- No. Probe-Nr.	Yield strength Streckgrenze (N/mm <sup>2</sup> ) 0.2% 1.0%	Tensile strength Zugfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Elongation Dehnung (%)	Reduction of area / Einschnürung (%)	Impact value Kerbschlagzähigkeit (J/cm <sup>2</sup> ) 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. <div style="text-align: center;">   </div>						



CD/-

QS 3220 Sheet 2 of 6

21416804/01

  
 45138 Essen, Germany  
 reviewed / witnessed



Date/Datum 01 Nov 2004	Zeugnis-Nr. <u>45536/8</u> 25.05.05 Name ..... <b>FLOW LINK SYSTEMS</b> <b>Coimbatore</b> <b>India</b>								
Sheet/Seite 3 of/von 3	<b>Test Results</b> <b>Prüfergebnisse</b>								
Customer /kunde: <b>KLAUS UNION</b> <b>Germany</b>		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							
<b>CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ANALYSE %</b>									
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: center;"> <div>  </div> <div>  </div> </div>									

CD/-


QS 3220 Sheet 3 of 6


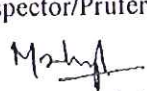
21416804/01


**AWTUV**  
 45138 Essen, Germany  
 reviewed / witnessed





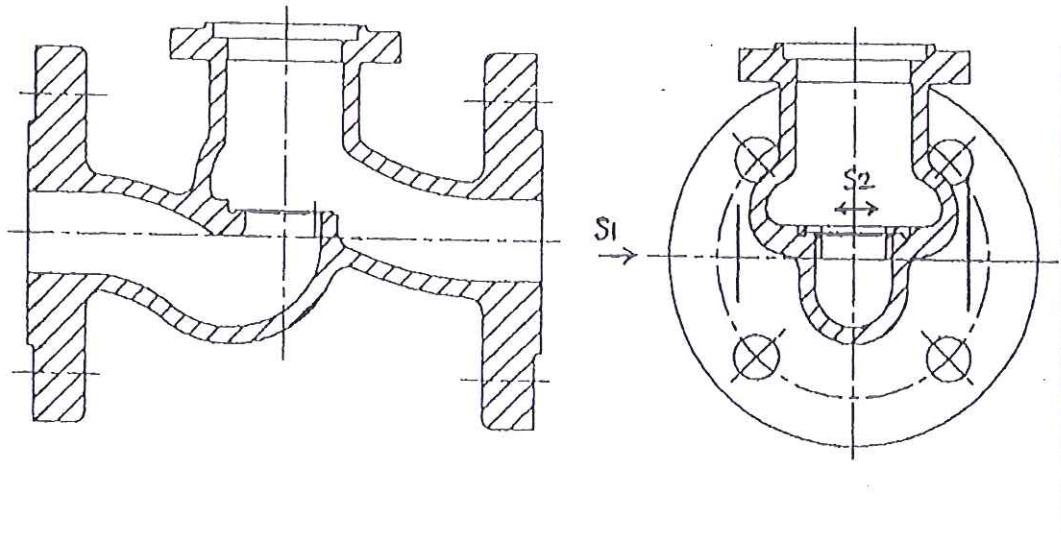
Date/Datum 01 Nov 2004		<b>Liquid Penetrant Report</b>				<b>FLOW LINK SYSTEMS</b>																									
Sheet/Seite 1 of /von 1		<b>Farbeindringprüfung</b>				<b>Coimbatore India</b>																									
Customer /Kunde : KLAUS-UNION, Germany				Test-No/Zugnis-Nr.: 3567A																											
Test object / Prüfgegenstand 15 PIECES <b>DN 50 GV BODY</b> MODEL NO: 353 DRG NO : 1.1001.0034/4				Location /Prufort: Zugnis-Nr. <b>45536...</b> Coimbatore, <b>25.2.25</b> 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																											
<b>Inspection Results / Prüfbefund:</b>  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 Sheet/Seite 1 of/von 1		<b>Radiographic Test Report</b> <b>Durchstrahlungs Prüfbericht</b>		 <b>FLOW LINK SYSTEMS</b> Coimbatore India								
Customer /Kunde: <b>KLAUS UNION</b> 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: <b>DN 50 GV BODY</b> MODEL NO: 353 DRG NO : 1.1001.0034/4				Location / Prüfort : <div style="text-align: right;"> <b>455367</b>  FLS  Gepr. 25.02.05 Name ..... </div>								
Examiner/Prüfer P.Manivannan		Test date/ Datum: 27 Jul 2004		Requirements / Anforderungen: <b>DIN 1690 Part 2 / V3</b>								
Source / Strahlenquelle: Ir-192		Tube voltage / Rohrenspannung:--		Tube current / Rohrenstrom:---								
Focal spot dimension / Brennfleck Strahlenquelle: $\phi$ 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' <b>EN 12681 &amp; EN 444</b>								
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				
<b>BATCH CODE=F3</b>												
H3079 / RT A711												
1. 1	1	1			1				OK	11	7	
2. L-S									OK	9	3	
3. R-S									NSD	8		
H3133 / RT A712												
1. 1		1			2				OK	11	7	
2. L-S									OK	9	3	
3. R-S									NSD	8		
G3334 / RT A713												
1. 1					2				NSD	11	7	
2. L-S									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 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: <div style="text-align: right;">   P.MANIVANNAN </div>				

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 8/8 Zeugnis-Nr. 25205	
Testobjekt / DN 50 PN 40 GV BODY Prufgegenstand :	Location / Prüfort	Name

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. 1	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 /  Prüfer : MANIVANNAN.P.	





CONFÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

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

**RWTUV**

# Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate  
Certificat de Réception  
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:

Solution Annealed, Pickled and Passivated  
Induction Melting

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

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

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

Herstellzeichen - Brand of the manufacturer - FLS  
Marche 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	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée 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 - Osservazione: Annexure 1

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

CEOC

CONFERATION EUROPEENNE D'ORGANISMES DE CONTROLE

RWTUV e.V.

45141 Essen

Langemarkstraße 20, Germany

Telefon (0201) 825-0 / Telefax (0201) 825-2861 / Telex

LUGNIS-Nr. 45.535.8p

Geprüft, 25.2.05 Name

RWTUV

Ergebnis der Prüfungen

Test Results

Risultati des Essais

Risultati delle Prove

Anlage - Annex - Annexe - Allegato: 1

Prüf-Nr. 21414704/01

Inspection No  
Certificat N°  
N° di collaudoTeil  
Part  
Parte  
Parte

Blatt-Nr. 2 of 2

Sheet No  
Page N°  
Pag N°

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche											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:			Tensile Test DIN 50125, DIN EN 10002-1 Solution Annealed															
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		Prüftemperatur Test Temperature Température d'essai	Rp = 0.2% 1.0%	Rm =	A Lo = 565/5 <sub>0</sub>	Elongation	Reduction of area	1 = [J] 2 = [J/cm <sup>2</sup> ] 3 = [%] 4 = [mm. 10 <sup>-3</sup> ] 5 = [%] 6 =				Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Résilience - Resilienza Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion Partie cristalline - Proporzione cristallina Breitung - Expansion - Elargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Durezza - Durezza			
	Dicke Thickness Epaisseur Spessore	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Largh, Ø	Ort - Location Lieu - Zona	Richtung - Sense Direction - Senso Lage - Position Posizione							Werte - Values - Valeurs - Valori				Test Temp. 20°C			
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	527	64		1	178	182	182	180.7			
H4899		9.98					232	520	60		1	208	204	218	210.0			
H4901		9.90					257	513	63		1	202	212	216	210.0			
H5046		10.00					236	486	57		1	198	210	146	184.7			
H5050		9.96					261	514	64		1	248	176	200	208.0			
H5052		10.00					238	522	59		1	186	202	222	203.3			
H5291		10.00					263	519	63		1	188	156	216	186.7			
							205											
							230											
							262											
							244											
							269											
							250											
							275											
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																		

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		<b>Inspection Certificate</b> <b>Abnahmeprüfzeugnis</b> <b>acc./nach EN 10204 -3.1B</b>		 <b>FLOW LINK SYSTEMS</b> <b>Coimbatore</b> <b>India</b>	
Customer /Kunde: KLAUS – UNION P.O.No.:101349 Blumenfeldstr-18 Bochum. Germany				Test -No./Zeugnis-Nr. <b>455353/10</b> Zeugnis-Nr. .... Geprüft, 25.2.05 <sup>3712</sup> 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/Prüfgegenstand: ---		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	<b>DN 50 GV BODY</b> <b>Model No : 353</b> <b>Drg No : 1.1001.0034/4</b>	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			 <b>A. VADIVEL</b> (Quality Assurance Officer) Manufacturer's Authorized Inspector Der Werkssachverständige		

CD:-

QS 3220 Sheet 1 of 6

21414704/01

  
 45138 Essen, Germany  
 reviewed / witnessed



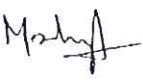

Date/Datum 01 Nov 2004		Test Results Prüfungsprotokoll		Name ..... FLOW LINK SYSTEMS Coimbatore India			
Sheet/Seite 2 of /von 3							
Customer /kunde: KLAUS UNION Germany				Test-No./Zeugnis-Nr. 3712			
Order no./Bestell-Nr.: 20405049 Dt. 31 Aug 2004		Works-No./Kom.-Nr.: OH/300		Date of delivery/ Lieferdatum: 01 Nov 2004			
Identification test/ 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/Wärmebehandlung: SOLUTION ANNEALED 1080°C, 2Hrs, Water quenched.			
Tensile Test /Zugversuch DIN 50125 ; EN 10002-1 - OK DIN 50145		Impact test/Kerbschlagbiegeversuch: DIN 50115 EN 10045-1 -OK		Meets DIN 1690 Part 2,S2 and V3, acc Part 10 Quality level B/C			
<b>MECHANICAL PROPERTIES / MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN</b>							
Specimen- No. Probe-Nr.	Yield strength Streckgrenze (N/mm <sup>2</sup> ) 0.2% 1.0%		Tensile strength Zugfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	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.							

CD/-

QS 3220 Sheet 2 of 6

21414704/01

  
 45138 Essen, Germany  
 reviewed / witnessed

Date/Datum 01 Nov 2004	Zeugnis-Nr. 45.535/110 25.2.08 Name ..... <b>Test Results</b> <b>Prüfergebnisse</b>		<b>FLOW LINK SYSTEMS</b> Coimbatore India						
Sheet/Seite 3 of /von 3	Customer /kunde: <b>KLAUS UNION</b> 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						
<b>CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ANALYSE %</b>									
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="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div>  </div> <div>  </div> </div>									



CD/-

QS 3220 Sheet 3 of 6


21414704/01

**RWTV**  
 45138 Essen, Germany  
 reviewed / witnessed



Date/Datum 01 Nov 2004		<b>Liquid Penetrant Report</b>				<b>FLOW LINK SYSTEMS</b>																												
Sheet/Seite 1 of/von 1		<b>Farbeindringprüfung</b>				<b>Coimbatore India</b>																												
Customer /Kunde : KLAUS-UNION, Germany				Test-No/Zeugnis-Nr.: 3712																														
Test object / Prüfgegenstand 43 PIECES <b>DN 50 GV BODY</b> MODEL NO: 353 DRG NO : 1.1001.0034/4				Location /Prufort: <b>45 535 4</b> Zeugnis-Nr. .... Coimbatore, <b>25.2.05</b> 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																														
<b>Inspection Results / Prüfbefund:</b>  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		<b>Radiographic Test Report</b> <b>Durchstrahlungs Prüfbericht</b>		 <b>FLOW LINK SYSTEMS</b> <b>Coimbatore</b> <b>India</b>								
Sheet/Seite 1 of/von 2												
Customer /Kunde: <b>KLAUS UNION</b> 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: <b>DN 50 GV BODY</b> MODEL NO: 353 DRG NO : 1.1001.0034/4			Location / Prüfort :  Zeugnis-Nr. 45535 7/10 FLS Gepr. 25.2.05 Name .....									
Examiner/Prüfer P.Manivannan		Test date/ Datum: 28 Oct 2004		Requirements / Anforderungen: <b>DIN 1690 Part 2 / V3</b>								
Source / Strahlenquelle: Ir-192		Tube voltage / Rohrenspannung:--		Tube current / Rohrenstrom:---								
Focal spot dimension / Brennfleck Strahlenquelle: $\phi$ 2.1 x 1.5 mm ht		Activity /Aktivität: 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./Schweißer 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/ Gutestufe 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 : 27.2.02  
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.

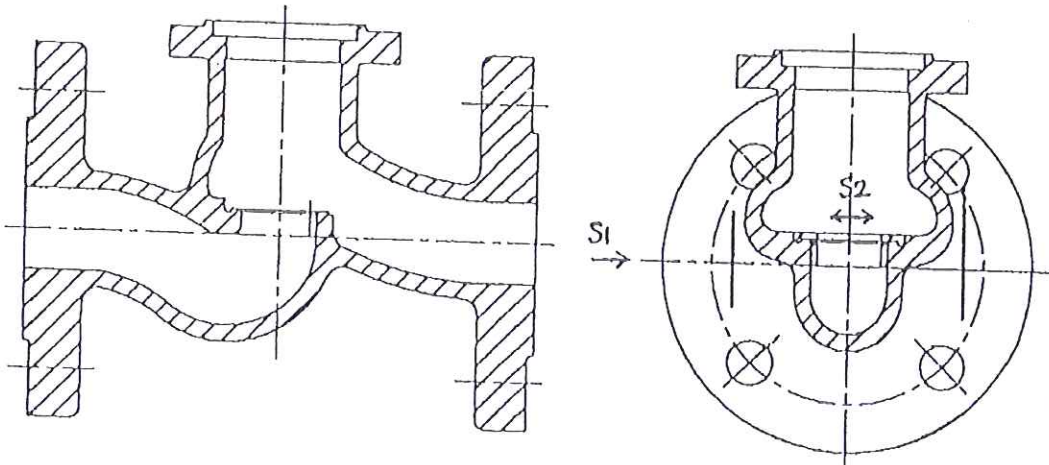
Order No./Bestell-Nr. 45535/205  
Name

Testobjekt / DN50 PN40 GV BODY  
Prüfgegenstand :

Location / Prüfort


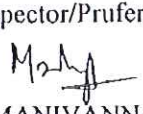
Shooting Sketch :

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 / Prüfer : MANIVANNAN.P.	



Date/Datum 01 Nov 2004 Sheet/Seite 2 of/von 2		<b>Radiographic Test Report</b> <b>Durchstrahlungs Prüfbericht</b>		 <b>FLOW LINK SYSTEMS</b> <b>Coimbatore</b> <b>India</b>								
Customer /Kunde: <b>KLAUS UNION</b> 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: <b>DN 50 GV BODY</b> <b>MODEL NO: 353</b> <b>DRG NO : 1.1001.0034/4</b>			Location / Prüfort :  <div style="text-align: right;"> <b>49ugnis-Inr. 45535 9/10</b>  <b>FLS</b>  <b>Gepruht, 25.2.05 Name</b> </div>									
Examiner/Prüfer <b>P.Maniyannan</b>		Test date/ Datum: 28 Oct 2004		Requirements / Anforderungen: <b>DIN 1690 Part 2 / V3</b>								
Source / Strahlenquelle: <b>Ir-192</b>		Tube voltage / Rohrenspannung:--		Tube current / Rohrenstrom:---								
Focal spot dimension / Brennfleck Strahlenquelle: $\phi$ 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: <b>1.4308</b>		Dimension / Abmessung: Different		Quality Level /Prüfklasse: 'A' <b>EN 12681 &amp; EN 444</b>								
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				
<b>BATCH CODE=F4</b>												
<b>H5052 / RT A1475</b>												
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 /nc         = not o.k / nicht erfüllt												
Third party/Abnahmegesellschaft:			Customer/kunde:			Inspector/Prüfer:  <div style="text-align: right;">   <b>P.MANIVANNAN</b> </div>						

CD/-

21414704/01



DATE/Datum : 28.10.04		FILM LOCATION PLAN		FLOW LINK SYSTEMS COIMBATORE INDIA			
SHEET/Seite : 1 OF/VON 1		FILMLAGEPLAN					
Customer / KLAUS UNION Kunde : Postfach 10 13 49, 44713 Bochum, Germany.				Order No./Bestell-Nr.			
Testobjekt / DN 50 PN40 G.V BODY Prufgegenstand : MOD. NR. 353				Zeugnis-Nr. 455 Location / Position: 26205 Na			
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	12	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 :		

CEOC

Rheinisch-Westfälischer Technischer  
Überwachungs-Verein e.V.  
Kurfürstenstraße 58, D-45138 Essen  
Telefon (0201) 825-0 / Telefax (0201) 825-2861 / Telex 8 570689

Zeugnis-Nr. 43888

Geprüft, 27.01.04 Name

RWTV

## Abnahmeprüfzeugnis

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

Prüf-Nr. - Inspection No. 10412403/302  
Certificat N° - N° di collaudoTeil - Part - Partie  
Blatt-Nr. - Sheet No. - Page N° - Page Nr. 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 - Norme 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 -  
Poignon de l'expert - Puntone dell'ispettore:



Pos. Item-No. Poste N° N° pos.	Stückzahl No of pieces Quantité Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelz-Nr. Heat No. N° Cuiwa N° Cuiwa	Probe-Nr. Test No. N° d'éprouvette N° di prova
1	056	DIN 50 PN 40 -SVII 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)



Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prova meccanica

Mechanische Prüfungen - Mechanical Tests - Essais Mécaniques - Provi Meccaniche											Impact Test (ISO V-Notch - 10 x 10 x 55 mm) DIN EN 10045-1						
Tensile Test DIN 50125, DIN EN 10002-1 Solution Annealed											Solution Annealed						
Probable - Test type Type d'essai - Tipo di prova Probensart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta Probenvariante - specimen condition Essai d'éprouvette - Stato della provetta		Probenabmessung Dim. di l'éprouvette Dim. della provetta		Probenorientierung Spezimen Prelievo		Temperatur Temperature Grady		Rp = 0.2 % 1.0 %		Rm =		A L <sub>0</sub> S <sub>d</sub>		1 = [J] 2 = [J/cm <sup>2</sup> ] 3 = [N] 4 = [mm · 10 <sup>-3</sup> ] 5 = [N] 6 =		Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagarbeit - Impact strength - Ristina - Rappresenza Kist Brucharbeit - Cryst. proportion Felderkristalle - Proportion cristalline Braking - Expansion - Esglement - Expansion Härte (Einkorn) - Hardness - Durezza - Durezza	
Schweißnaht Weld NA Kautschuk Cable		Dicke Thickness Epaisseur Spessore	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Larghezza, Ø	Ort, Location Lieu - Zona	Richtung Direction - Sensus Richtung	Temperatur Temperature Grady	Temperatur Temperature Grady	Temperatur Temperature Grady	Temperatur Temperature Grady	Temperatur Temperature Grady	Temperatur Temperature Grady	Temperatur Temperature Grady	Temperatur Temperature Grady	Temperatur Temperature Grady	Temperatur Temperature Grady	Temperatur Temperature Grady	Temperatur Temperature Grady
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		175/323		510		35.0		1		146 144 140 144	
<p>1) For Chemical Composition, IGC &amp; NDT results refer Manufacturer's EN 10204 3.1 B certificate 4695 Dated 14.11.2003</p> <p>2) Visual Inspection - Satisfactory.</p>																	

Junaghad

Ort - Location - Uby - Locality

15.11.2003



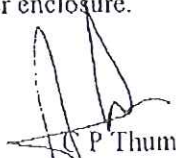
Datum - Exg - Data

Der Sachverständige  
Exp.-L. L. L. L. L.  
W. K. MECKE

W. K. MECKE, JR. A



Zeugnis-Nr. 43888 3/8




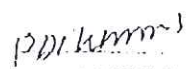
Date/Datum 14 Nov. 2003		<b>Inspection Certificate</b> <b>Abnahmeprüfzeugnis</b> acc./nach EN 10204 -3.1B		 <b>FOUNDRIES PVT. LTD.</b> <b>JUNAGADH, (INDIA)</b>	
Customer /Kunde: KLAUS UNION GmbH Co KG BOCHUM GERMANY				Test -No./Zeugnis-Nr. 4695	
Order no./Bestell-Nr.: RM/894/03 Dt: 03/09/2003		Works-No./Kom.-Nr.: 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	<b>DN50 PN40 SVH YOKE</b> <b>Model No: 1736</b> <b>Drg No: 3.1002.0295</b>	8911J	C16	
	----- 56 Nos. -----				
Result of Inspection : <b>OK</b> The requirements are accomplished as per enclosure. Ergebnis der Prüfungen : Die Anforderungen sind erfüllt.					
Enclosures 1) PT - Report 2) RT - Report Anlagen			 <b>P. Thummar</b> (Quality Assurance Officer) Manufacturer's Authorized Inspector Der-Werkssachvertandige		

Zeugnis-Nr. 43888

Geprüft 27.09.03 Name

CASTECH

FOUNDRIES PVT. LTD.  
JUNAGADH, (INDIA)




Date/Datum 14 Nov. 2003		<b>Test Results</b> <b>Prüfgebisne</b>					
Sheet/Seite 2 of / von 3							
Customer /kunde: <b>KLAUS UNION GmbH Co KG</b> <b>GERMANY</b>				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/ Verwechselungsprüfung:  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 /Mattbeizung:  OK		Heat Treatment/Warmebehandlung: 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			
<b>MECHANICAL PROPERTIES / MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN</b>							
Specimen- No. Probe-Nr.	Yield strength Streckgrenze (N/mm <sup>2</sup> ) 0.2% 1.0%		Tensile strength Zugfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	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 Esson, Germany reviewed / witnessed				 (P.D. THUMMAR)			

10412403 / 302

QS 3:20 Sheet 2 of 6

Zeugnis-Nr. 43888

5/8




Date/Datum 14 Nov.2003	<b>Test Results Prüfgebisssse</b>				Geprüft 27.09.03 CASTING FOUNDRIES PVT. LTD. JUNAGADH, (INDIA)				
Sheet/Seite 3 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:				
<b>CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ANALYSE %</b>									
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.									
 45138 Essen, Germany reviewed / witnessed					P.D. Thummar (P. D. THUMMAR)				

10412403 / 302

QS 3220 Sheet 3 of 6




Zeugnis-Nr. 43888

Date/Datum 14 Nov. 2003	<b>Liquid Penetrant Report</b> <b>Farbeindringprüfung</b>			Gep. Name: <b>AS DECH</b> 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 / Prüfort: 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./SchweiBer-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	
<b>Inspection Results / Prüfbefund:</b> OK S2 acc to DIN 1690 Part 2				
<u>Batch Code</u>	<u>Heat No.</u>	<u>Nos. P T tested</u>		
C16	8911J	11		
Total Nos.		11		
Third Party/Abnahme-gesellschaft:  45138 Essen, Germany reviewed / witnessed		Customer/kunde:		Inspector/Prüfer:  C. P. THUMMAR

QS 1220 Sheet 4 of 6

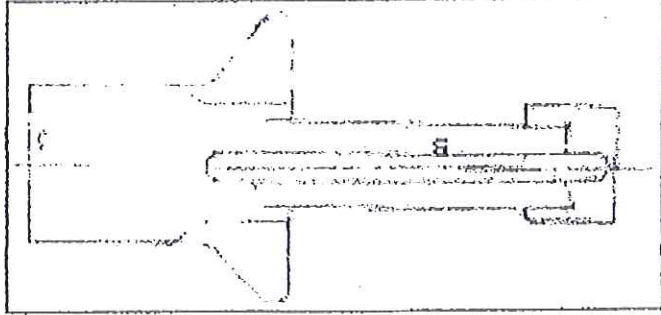
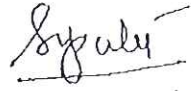
10412403 / 302

Date/Datum 05-11-2003 Sheet/Seite 1 of / von 2		<b>Radiographic Test Report</b> <b>Durchstrahlungs</b> <b>Prüfbericht</b>		 Zeugnis-Nr. <u>43888</u> Geprüft <u>22.09.03</u> CASTEC Name <u>...</u> <b>FOUNDRIES PVT. LTD.</b> <b>JUNAGADH, (INDIA)</b>								
Customer /Kunde: <b>KLAUS UNION GmbH Co KG</b> <b>GERMANY</b>				Order-No./Bestell-Nr.: <b>RM/894/2003</b> <b>Dt 03.09.2003</b>	Com-Nr/Kom-Nr <b>4695</b>							
Test object /Prügegenstand: <b>DN50 PN40 - SVH YOKE</b> Model No. :- 1736 Drg No. :- 3.1002.0295				Location / Prüfort :  <b>Rediotech</b> <b>Ahmedabad</b>								
Examiner/Prüfer <b>G.K. PATEL</b>		Test date/ Datum: <b>5/11/2003</b>		Requirements / Anforderungen: <b>DIN 1690 V3</b>								
Source / Strahlenquelle: <b>IR-192</b>		Tube voltage / Rohrenspannung: <b>N.A.</b>		Tube current / Rohrenstrom: <b>N.A.</b>								
Focal spot dimension / Brennfleck Strahlenquelle: <b>2.5 X 0.6 MM</b>		Activity /Aktivität: <b>8 CI.</b>		FFD/Fokus Film Abstand /Distance: <b>16"</b>								
Exposure time / Belichtungszeit: <b>20 MIN.</b>		Film Type/ Film Typ: <b>AGFA D-7</b>		Screens / Folien: <b>LEAD 0.1MM FRONT / 0.1 MM BACK</b>								
Material/Werkstoff: <b>1.4308</b>		Dimension / Abmessung: <b>Different</b>		Quality Level /Prüfklasse: <b>DIN 54111 Part 2 - A</b>								
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, Kühleisen												
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:  <b>RWTV</b> 45138 Essen, Germany reviewed / witnessed.				Customer/kunde.				Inspector/Prüfer:  <b>G. K PATEL</b> ASNT LEVEL - II. BINDT / 01 / 2002.				

**10412403 / 302**

Zeugnis-Nr. 43888

Geprüft 27.01.04 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 /Prüfgegenstand: DN 50 PN40 – SVH YOKE Model No. :- 1736 Drg No. :- 3.1002.0295							
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: <b>RWTÜV</b> 45138 Essen, Germany reviewed / witnessed		Customer/kunde:		Inspector/Prüfer:  G.K.PATEL ASNT LEVEL - II BINDT / 01 / 2002			

10412403 / 302





Tel : +33 (0) 1 3037 1222 - Fax : +33 (0) 1 3037 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**

45909  
Gep. 8.6.05



N° 35145 PAGE 1/1  
Sheet 1/1  
Seite

CLIENT : **STAPPERT SPEZIAL STAHL (R.F.A)**  
Purchaser  
Besteller  
**3rd. Nr. 37065991**

TUBES SANS SOUDURE  
Seamless Pipes/Tubes  
Nahtlose Stahlröhre

FINIS A CHAUD  
Hot finished  
Warmendung

XXXXXX  
XXXXXX  
XXXXXX

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

SÉRIE PIPE  
Serie Pipe  
Serie Pipe

- MÉCANIQUE  
- Mechanical  
- Mechanisch

- HYPERTREMPÉ  
- Annealed  
- Überhärting

- DÉCAPÉ  
- Pickled  
- Abblitzen

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	EPREUVE 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 Schmelze 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 <sub>0.2</sub> Y.S. Streckgrenze MPa	R <sub>m</sub> 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
02	352	561	51.0	367			DIN 50914 DIN EN ISO 3651-2 GUT
<b>Evaselement (Cone 30°) : CONFORME</b> <b>Examen visuel et dimensionnel/Visual and dimensionnal checking/</b> <b>Besichtigung und ausmessung : bon/gut/ob</b> <b>Contrôle anti-mélange/Anti-mix checking/Werwechselungsprüfung :</b> <b>bon/gut/ob</b>							<b>INTERKRISTALLINE KORROSION</b>

ESSAIS : SATISFAISANTS

Tests : good

Versuch : gut

**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.

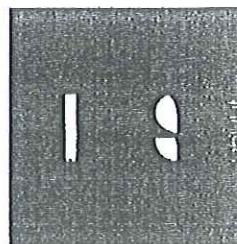
With the knowledge of results of tests on products, we certify that the delivered products comply with the specification of the order.

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

Le Responsable Qualité  
Quality Manager  
**Y. GILLIARD**

27.04.04

Date :



**Stappert  
Spezial-  
Stahl Handel**

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

Klaus Union GmbH & Co. KG

Postfach 10 13 49

44713 Bochum

Zeugnis-Nr. 45.081 ..... 1/3  
Gepr. 2.11.04 ..... Name *Stappert*

**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 : 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.

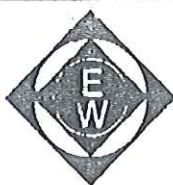
Die Umstempelung erfolgt mit Zustimmung des RW TÜV Essen  
gemäß Genehmigung vom 11-02-1976 / Prüf-Nr. 4/24 100 434/9

STAPPERT SPEZIAL-STAHL  
Handel GmbH  
Der Umstempelungsberechtigte *[Signature]*

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



WALZWERKE  
EINSAL GMBH



USTK-Nr.: DE 123 841 325

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

Stappert Spezial-Stahl Handel GmbH

Willstätterstr. 15

D 40549 Düsseldorf 439341

Besteller / Customer / Acheteur

Zeugnis-Nr. 45051 43  
Datum 2.11.04 Name .....

Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B  
nach DIN EN 10204

Seite: 1

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

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

Herstellerzeichen  
Symbol of Manufacturers  
Sigla 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		Anzahl Quantity Nombre
			kg/lbs	kg/lbs	
125043	0010	Vierkant 100 mm	1454	1073	1

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

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

Chemische Zusammensetzung % Chargen-Nr.: 30217 R

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	FB		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

Verwechslungsprüfung:  
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 intercristalline



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 92

Walzwerke Einsal GmbH

Qualitätsstelle

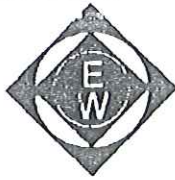
Feldmann

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

Gepf. 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/WE-E5  
Your Order No.  
No. de Commande

Herstellerzeichen  
Symbol of Manufacturers  
Sigle de L'usine



Zeichen des Werkssachverständigen  
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		Anzahl Quantity Nombre
			kg/lbs	kg/lbs	
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-BN10088-3

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 intercrystalline

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 92



im Lieferzustand  
in the delivered cond.  
en état livraison



im sensibilisierten Zustand  
in the sensitized condition  
en état sensibilisé

Anlagen  
Encis.  
Annexes



Walzwerke Einsal GmbH

Qualitätsstelle

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

