

V 20012



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: *Siekman 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
2 20	1	Geradsitz-Absperrventil Typ 1101	15	40 -B1	1.4308/1.4541	" V 20012 " "oel- und fettfrei für Sauerstoff"

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 10.08.2005 - Gö **KLAUS UNION** GmbH & Co. KG
Werksachverständiger
Manufacturer's authorized inspector

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

CEOC

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

Zeugnis-Nr. 45 020 19

Gepr. 18.10.04

RWTUV

Abnahmeprüfzeugnis

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

Prüf-Nr. - Inspection No- 10305004/301
Certificat N° - N° di collaudo:

Teil - Part - Partie - Parte:

Blatt-Nr. - Sheet No- Page N° - Pag N°: 1 of 2

Besteller - Customer - Achteur - Committente:
Klaus Union GmbH & Co. KG., Germany

Bestell-Nr. - Order No- 200405005
N° de la commande - N° dell'ordine:

VOM - dated - date - in data: 14.04.2004
Werk-Nr. - Works-No - N° usine - Commessa N°:

OA -5067 DATED 28.04.2004

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:
Creative Castings Ltd, Junaghad, India.

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:
Investment Casting Valve Body

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norme di controllo/Requisiti:
AD 2000 A4, AD 2000 W 5, EN 10213 - 4, DIN 1690 Part 2, 10, 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 - Punzonatura:

KU logo, FLS, CC logo, Material-1.4308, Model no,
Size, Rating, Heat no, Batch code

Herstellzeichen - Brand of the manufacturer - CREATIVE
Marchio del fabbricante - 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° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prove
1	028	DN 15 PN 40 GV BODY Model no. - 348	6505 K	1
2	028	DN 15 PN 40 GV BODY Model no. - 348	6506 K	2
3	030	DN 15 PN 40 GV BODY Model no. - 348	6507 K	3
4	003	DN 15 PN 40 GV BODY Model no. - 348	7836 A	4
5	021	DN 15 PN 40 GV BODY Model no. - 348	7837 A	5

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazioni:

Manufacturer's TC No.28074 dated 13.07.2004 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.

Junaghad

Ort - Location - Lieu - Località

14.07.2004

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)

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Anlage - Annex - Annexe - Allegato: 1

Prüf-Nr. 10305004/301
Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

Teil
Part
Partie
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:						Tensile Test					Impact Test (ISO V-Notch- 10 x 10 x 55 mm) DIN EN 10045-1				
Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta:						DIN 50125, DIN EN 10002-1					10 x 10 x 55 mm) DIN EN 10045-1				
Probenzustand - specimen condition						Solution Annealed					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 Prélevement Prelevamento			Temperatur Test Temperature Température Temperatura	Rp = 0.2 % 1.0 %	Rm =	A Lo	Elongation	Reduction of area	1 = [J] 2 = [J/cm²] 3 = [%] 4 = [mm · 10⁻³] 5 = [%] 6 =			
	Dicke Thickness Epaisseur Spessore	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Largh, Ø	Ort - Location Lieu - Zone	Richtung Direction - Senso	Lage - Position Posizione							Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Résilience - Resilienza Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion Partie cristalline - Porzione cristallina Breitung - Expansion - Elargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Durezza - Durezza			
Schmelze Nr. Heat No N° Couleée Colata N°	mm	Mm	Ort - Location Lieu - Zone	Richtung Direction - Senso	Lage - Position Posizione	°C	N/mm²	Nmm²	%	%	%	Werte - Values - Valeurs - Valori			
												Test Temp. (+ 20°C)			
												1	2	3	Σn
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Required Value						RT	175 200	440 640	30		1	≥60	≥60	≥60	
6505 K		6.02				RT	290/338	593	54.0		1	110	114	108	111
6506 K		6.01				RT	284/346	602	52.0		1	118	142	138	133
6507 K		6.00				RT	271/330	590	56.0		1	86	94	76	85
7836 A		6.00				RT	267/309	604	52.0		1	112	114	108	111
7837 A		6.00				RT	264/302	583	60.0		1	90	110	110	103

1) For Chemical Composition, IGC & NDT results refer Manufacturer's EN 10204 3.1 B certificate 28074
Dated 13.07.2004

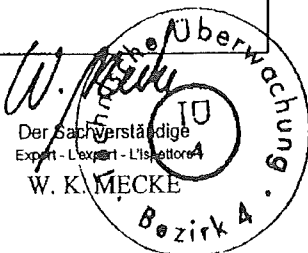
2) Visual Inspection.- Satisfactory.

Junaghad




14.07.2004

Ort - Location - Lieu - Località

Datum - Date - Data



Zeugnis-Nr. 45020 3/9
 Exp. 18.10.04 Name


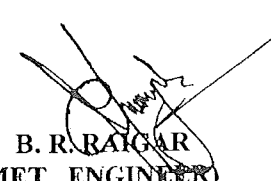
Date/Datum 13.07.2004		Inspection Certificate Abnahmeprüfzeugnis acc./nach EN 10204 -3.1B		 CREATIVE CASTINGS LTD. JUNAGADH, (INDIA)	
Customer /Kunde: KLAUS UNION GmbH & Co. KG. P.O.BOX.101349 D-44713,Blumenfeldstr-18 BOCHUM-1, GERMANY.				Test -No./Zeugnis-Nr. 28074	
Order no./Bestell-Nr.: 200405005 Date: 17 .04.2004		Works-No./Kom.-Nr.: OA: 5067 Date: 28.04.2004		Date of delivery/ Lieferdatum: 13 July 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, EN 1559-1,2		Material name/Werkstoffbez.: GX-5 CrNi 19 10		Logo of the manufacturer/ Herstellerzeichen: 	
Marking / Kennzeichnung:					
KU Logo.,FLS,CC Logo.,Material-1.4308, Model No., Size,Rating,Heat No. Batch code					
No.	Number of Pieces	Item	Heat-No.	Batch Code	
Pos.	Stuckzahl	Gegenstand	Schmelze-Nr.	Los-Nr.	
1	28	DN 15 PN 40 GV BODY Model No : 348 Drg.No.2.1001.029-2	6505K	C-256	
2	28		6506K	C-256	
3	30		6507K	C-256	
4	03		7836A	C-256	
5	21		7837A	C-256	
	----- 110 Nos.				
Result of Inspection : OK The requirements are accomplished as per enclosure. Ergebnis der Prüfungen : Die Anforderungen sind erfüllt.					
Enclosures 1) P.T. REPORT Anlagen 2) R.T. REPORT			 C. D. THUMMAR (Quality Assurance Manager) Manufacturer's Authorized Inspector Der Werkssachvertandige		

10305004 / 301

RWTV
 45138 Essen, Germany
 reviewed / witnessed



Zeugnis-Nr. 45820 4/9
Gepr. Nr. 18.10.04 Name


Date/Datum 13.07.2004 Sheet/Seite 2 of/ von 3		Test Results Prüfergebnisse				CREATIVE CASTINGS LTD. JUNAGADH, (INDIA)	
Customer /kunde: KLAUS UNION GmbH & Co. KG. GERMANY.					Test-No./Zeugnis-Nr. 28074		
Order no./Bestell-Nr.: 200405005 Date: 17.04.2004		Works-No./Kom.-Nr.: OA: 5067 Date: 28.04.2004		Date of delivery/ lieferdatum: 13 July 2004			
Identification test/ Verwechselungsprüfung: OK		Visual inspection of surface acc. MSS SP55 / Visuelle Profung: OK		Dimension control / Maßkontrolle: OK			
Intergranular corrosion /Interkristalline korrosion: EN ISO 3651-2 - OK		Pickling /Mattbeizung: OK		Heat Treatment/ Wärmebehandlung: Solution Annealed 1060°C 1.00 Hrs Water Quenched			
Tensile Test /Zugversuch: DIN 50125; EN 10002-1,2 - 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			
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.	-	
6505K	290 338	593	54	--	110 114 108 110.7		
6506K	284 346	602	52	--	118 142 138 132.7		
6507K	271 330	590	56	--	86 94 76 85.3		
7836A	267 309	604	52	--	112 114 108 111.3		
7837A	264 302	583	60	--	90 110 110 103.3		
Remarks / Bemerkungen: Manufactured by induction melting. No welding has been performed on the castings							
 B. R. RAICAR (MET. ENGINEER)							

10305004 / 301


RWTV
45138 Essen, Germany
reviewed / witnessed



Zeugnis-Nr. 45020 5/9
 18.10.04 Name

Date/Datum 13.07.2004		Test Results Prüfergebnisse		 CREATIVE CASTINGS LTD. JUNAGADH, (INDIA)					
Sheet/Seite 3 of/von 3									
Customer /kunde: KLAUS UNION GmbH & Co. KG. GERMANY.				Test-No./Zeugnis-Nr. 28074					
Order No./Bestell-Nr.: 200405005 Date: 17.04.2004		Works-No./Kom.-Nr.: OA: 5067 Date: 28.04.2004		Date of delivery/ Lieferdatum: 13 July 2004					
CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ANALYSE %									
	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	--- 0.400	--- 0.500
6505K	0.060	1.30	0.022	0.027	1.18	8.45	18.91	0.360	0.120
6506K	0.042	1.38	0.024	0.025	1.33	8.49	19.68	0.350	0.150
6507K	0.055	1.35	0.021	0.029	1.28	8.85	18.89	0.250	0.240
7836A	0.055	1.35	0.022	0.027	1.32	8.55	19.23	0.280	0.110
7837A	0.055	1.26	0.020	0.027	1.28	8.66	19.14	0.280	0.250
Remarks / Bemerkungen: Manufactured by induction melting. No welding has been performed on the castings									








B. R. RATGAR
 (MET. ENGINEER)

10305004 / 301

RWTUV
 45138 Essen, Germany
 reviewed / witnessed



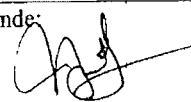
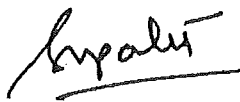


Zeugnis-Nr. 45020 6/9
 Empf. 18.10.04 Name

Date/Datum 13.07.2004		Liquid Penetrant Report			CREATIVE CASTINGS LTD. JUNAGADH, (INDIA)																		
Sheet/Seite 1 of / von 1		Farbeindringprüfung																					
Customer /Kunde : KLAUS UNION GmbH & Co. KG. GERMANY.				Test-No./Zeugnis-Nr.: 28074																			
Test object / Prüfgegenstand: 15 PIECES DN 15 PN 40 GV BODY MODEL NO: 348 DRG.NO.2.1001.029-2				Location /Prufort: CREATIVE CASTINGS LTD. JUNAGADH																			
Requirements / Anforderungen: DIN-1690 PART 2 S2				Inspector/Prüfer: B.R.LAKHALANI																			
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: FLOWCHECK PENETRANT PP/15/A		Developer / Entwickler: FLOWCHECK DEVELOPER PD/31/A		Cleaner / Reiniger: FLOWCHECK CLEANER PC/21/A																			
Penetration Time / Eindringzeit: 30 Minutes		Checked after / Beurteilt nach: 30 Minutes		Temperature /Temperatur; 36°C																			
Inspection Results / Prüfbefund: OK, S2, ACCORDING 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>C-256</td> <td>6505K</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C-256</td> <td>6506K</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C-256</td> <td>6507K</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C-256</td> <td>7836A</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C-256</td> <td>7837A</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>						Batch Code	Heat No.	Nos. P T tested	C-256	6505K	3	C-256	6506K	3	C-256	6507K	3	C-256	7836A	3	C-256	7837A	3
Batch Code	Heat No.	Nos. P T tested																					
C-256	6505K	3																					
C-256	6506K	3																					
C-256	6507K	3																					
C-256	7836A	3																					
C-256	7837A	3																					
Third Party/Abnahme-gesellschaft:  45138 Essen, Germany reviewed / 		Customer/kunde:		Inspector/Prüfer:  B. R. LAKHALANI (FOR, Q. C. DEPARTMENT)																			



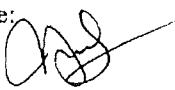
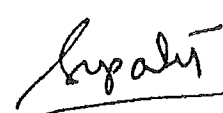
10305004 / 301

Zeugnis-Nr. 45020 7/9
 Gepr. 18.10.04 Name

Date/Datum: 03/07/2004		Radiographic Test Report Durchstrahlungs Prüfbericht		 CREATIVE CASTINGS LTD. JUNAGADH, (INDIA)						
Sheet/Seite: 1 of/von 3										
Customer /Kunde: KLAUS UNION GmbH Co KG. GERMANY.				Order-No./Bestell-Nr.: 200405005 DT.. 14/04/2004						
				Com-Nr/Kom-Nr 28074						
Test object /Prügegenstand: GLV BODY DN-15 PN-40 DRG.NO : 2.1001.029-2 MOD. NO : 348				Location / Prüfort : RADIOTECH AHMEDABAD						
Examiner/Prüfer: G. K. PATEL.		Test date / Datum: 03/07/2004		Requirements / Anforderungen: DIN 1690 V3						
Source / Strahlenquelle: Ir - 192		Tube voltage / Rohrensorgung: N.A.		Tube current / Rohrenstrom: N.A.						
Focal spot dimension / Brennfleck Strahlenquelle: 2.5 X 0.6mm		Activity / Aktivität: 7.5 Ci.		FFD/Fokus Film Abstand /Distance: 20"						
Exposure time / Belichtungszeit: 10 MIN.		Film Type/ Film Typ: Agfa D-7		Screens / Folien: Lead 0.1mmF/ 0.1mmB						
Material/Werkstoff: 1.4308		Dimension / Abmessung: 8 MM		Quality Level /Prüfklasse: DIN EN 12681						
Welding Process/ Schweißverfahren: N.A.		Welder No./SchweißBer Nr.: N.A.		Types of joints / Nahtform: N.A.						
Film no./Section/ Film Nr. Prüfbereich	Findings / Fehlerbeurteilung:					Class Ergeb	Inspec. Abnah.	IQ, BZ DIN 54109	Fig./n. DIN EN 12681	Remarks/ Bemerkungen
	A	B	Ca	Cb	Cc	Cd	D	E	F	
BATCH CODE C-256										
1. 6505K/1 A-B										NSD 14
2. 6505K/2 A-B										NSD 14
3. 6505K/3 A-B										NSD 14
4. 6506K/1 A-B										NSD 14
5. 6506K/2 A-B										NSD 14
6. 6506K/3 A-B										NSD 14
7. 6507K/1 A-B										NSD 14
8. 6507K/2 A-B										NSD 14
9. 6507K/3 A-B										NSD 14
10 7836A/1 A-B	1									OK 14
11 7836A/2 AB										NSD 14
12 7836A/3 A-B										
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/ Gutestufe 1-5 NSD /o.k = No significant defect / keine registrierpflichtigen Anzeigen NO /ne = not o.k / nicht erfüllt										
Third party/Abnahmegesellschaft:  45138 Essen, Germany reviewed / mitgeprüft				Customer/Kunde: 				Inspector/Prüfer: G.K. PATEL ASNT LEVEL II BINDT / 01 / 2002. 		


10305004 / 301

Zeugnis-Nr. 45020 89
 Datum, 18.10.04 Name

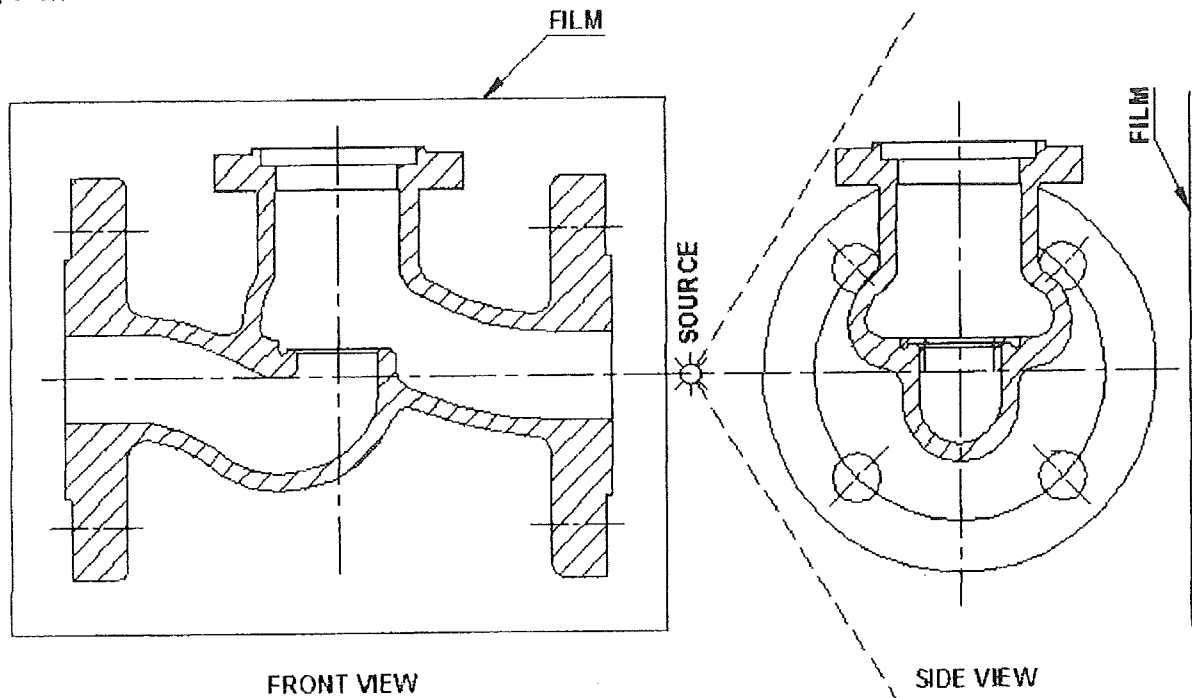
Date/Datum: 03/07/2004 Sheet/Seite: 2 of/von 3		Radiographic Test Report Durchstrahlungs Prüfbericht		 CREATIVE CASTINGS LTD. JUNAGADH, (INDIA)								
Customer /Kunde: KLAUS UNION GmbH Co KG. GERMANY.				Order-No./Bestell-Nr.: 200405005 DT.. 14/04/2004	Com-Nr/Kom-Nr 2807 4							
Test object /Prügegenstand: GLV BODY DN-15 PN-40 DRG.NO : 2.1001.029-2 MOD. NO : 348				Location / Prüfort : RADIOTECH AHMEDABAD								
Examiner/Prüfer: G. K. PATEL.		Test date / Datum: 03/07/2004		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 0.6mm		Activity /Aktivität: 7.5 Ci.		FFD/Fokus Film Abstand /Distance: 20"								
Exposure time / Belichtungszeit: 10 MIN.		Film Type/ Film Typ: Agfa D-7		Screens / Folien: Lead 0.1mmF/ 0.1mmB								
Material/Werkstoff: 1.4308		Dimension / Abmessung: 8 MM		Quality Level /Prüfklasse: DIN EN 12681								
Welding Process/ Schweißverfahren. N.A.		Welder No./SchweißBer Nr.: N.A.		Types of joints / Nahtform: N.A.								
Film no./Section/ Film Nr. Prüfbereich	Findings / Fehlerbeurteilung:							Class Ergeb	Inspec. Abnah.	IQ, BZ DIN 54109	Fig./n. DIN EN 12681	Remarks/ Bemerkungen
	A	B	Ca	Cb	Cc	Cd	D	E	F			
BATCH CODE c-256 13. 7837A/1 A-B 14. 7837A/3 A-B												
										NSD NSD	14 14	
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/ Gutestufe 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. 				

10305004 / 301

Zeugnis-Nr. 45020-9
 18.10.2004 Name

Date/Datum 03/07/2004. Sheet/Seite 3 of/von 3	Film Location Plan Filmlageplan	 CREATIVE CASTINGS LTD. JUNAGADH, (INDIA)
Customer /kunde: KLAUS UNION GmbH Co KG GERMANY.	Order No./Bestell-Nr.: 200405005 DATE : 14/04/2004	
Testobjekt / Prüfgegenstand DN-15 PN-40 GLV BODY MOD. NO.: 348 DRG. NO. 2.1001.029-2.	Location/Profort: RADIOTECH, AHEMEDABAD.	

Shooting Sketch:



Film No.	Film type / Size	Thickness (mm)	Source	DIN I.Q.I.	SFD Distance (mm)	Density	Remarks
A-B	6"x7.5"	8 MM	IR-192	DIN 10/16	20"	2.5 - 3.0	

Third Party/
Abnahme-gesellschaft:

RWTÜV
45138 Essen, Germany
reviewed / witnessed



Customer/kunde:

[Signature]

Inspector/Prüfer:

G.K. PATEL
ASNT LEVEL - II
BINDT / 01 / 2002

[Signature]

10305004 / 301

Abnahmeprüfzeugnis

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

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

20645850

RWTÜV

Teil - Part - Partie - Parte:

19

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

1-2

Zeugnis-Nr. 45077... 1/5

Bestell-Nr. 10.404
 N° de la commande - N° dell'ordine:

Name

Besteller - Customer - Achteur - Committente:

Klaus Union GmbH & Co. KG
 Postfach 101349, 44713 Bochum

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

AMPO, S. Coop.
 Idiazabal (Gipuzkoa) - (Spain)

vom - dated - 13.07.2004

Werks-Nr. - Werks-No - N° usine - Commessa N°:
 29994

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

Stahlgussteile

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

AD 2000 AD- W5, AD- W10, DIN 1690, T.1, T.2, T10

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

G-X5 Cr Ni Mo 19 10 (1.4308)

entsprechend - according to - suivant - secondo:

DIN EN 10213-4

Ausgabe - Edition - Edizione:

01.96

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

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

siehe Anlage

siehe Anlage

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

1.4308

Schmelze

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

siehe Anlage

Stempel der Prüfstelle - Inspector's stamp -
 Poinçon de l'expert - Punzone dell'ispettore:



Pos. Item-No. Poste-N° N° pos.	Stückzahl No of pieces Quote Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
01	158	Bügelauflauf GV/SV DN 15 PN 40 Modell- Nr.: 359	E59917	U

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazione:

Die gestellten Anforderungen sind laut Anlagen erfüllt.

The requirements are fulfilled as per Annex.

Les conditions imposées sont satisfaites suivant annexes.

I requisiti sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Dortmund

13.08.2004

Ort - Location - Lieu - Località

Datum - Date - Data

Für die Prüfstelle für Druckgeräte
 der RWTÜV Systems GmbH
 Vorge

Anlagen - Annexes - Annexes - Allegati:

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



Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Zeugnis-Nr. 4.5077
Gepr. 10.11.04 Name
RWTÜV

Anlage - Annex - Annexe - Allegato: 1

Prüf-Nr. 20645850

Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

Teil 19

Part
Partie
Parte

Blatt-Nr. 2-2

Sheet No
Page N°
Pag N°

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prove:			Zugversuch				Kerbschlagbiegeversuch									
Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provette:			Rundprobe				ISO - V									
Probenzustand - specimen condition			Lieferzustand				Lieferzustand									
Elal d'éprouvette - Stato delle provette:																
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 di prova	Dehngrenze Rp 1.0 Yield point/Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carica di rottura	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento	Bruchreduktion Reduction of Area Réduction de Surface Riduzione di Superficie	1 = [J] 2 = [J/cm²] 3 = [%] 4 = [mm · 10⁻²] 5 = [%] 6 =	Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Résilience - Resilienza Kriest. 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 - Senso Direction - Senso	Lage - Position Positione	Temperatur °C	N/mm²	Rm N/mm²	5do %	Z %	13	14	15	16	Bemerkung Remarks Remarques Osservazioni	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Anforderungen:																
E59917	10,0	15	--	10	RT	RT	315	525	43,0	-	1	210	208	220	20	
			15 =	Probenleiste												
			82 =	Prüfstück												
			03 =	Mitte Prüfstück												
			10 =	unten Probenleiste												
Aussagen zu weiteren Prüfungen																
Besichtigung und Maßkontrolle:						ohne Beanstandung 026165 v. 15.11.94										
weitere Prüfaussagen:						siehe APZ, 3.1 B, Nr.: TR/80/9 v. 30.09.99										

Dortmund

13.08.2004

Für die Prüfstelle für Druckgeräte

der RWTÜV Systems GmbH

(Venne)

Ort - Location - Lieu - Localita

Datum - Date - Data



AMPO, S. Coop. IDIAZABAL (Gipuzkoa) - (Spain)

**Abnahmeprüfzeugnis
Inspection certificate
Certificat de réception**

Zeugnis-Nr. **45077 3/5**
Geprüft, **10.11.04** Name

(gem. DIN 50049 - Bescheinigung über Werkstoffprüfung - 3.1 B)
(acc. to German Industrial Standard DIN 50049 - 3.1 B, testing of materials)
(selon Norme Industrielle Allemande DIN 50049 - 3.1 B, essai des matériaux)

Besteller: Customer: Client:		KLAUS UNION		Prüf-Nr: Test-No: No de teste:		026165											
Bestell-Nr: Order No: No de la commande:		29994 LR 9100		Kom-Nr: Works No: No d'ordre:		Lieferungsdatum: Date of delivery: Date de livraison:		15.11.94									
Prüfgegenstand: Test specimen: Pièce d'essai:		E.S.		Werkstoff-Nr.: Material (Standard): Matériau (Norme):		1.4308		entsprechend: acc. to: selon:		DIN 17445		Ausgabe: Edition: Edition:		1984			
Anforderungen: Requirements: Exigences demandées:				DIN 1690 T1, T2, T10 AD-A4+W5				Qualität: Material: Matériau:		X6CrNi18 9				Zeichen des Lieferwerkes: Sign of the manufacturer: Marque du producteur:			
Pos. Nr. No No		Stückzahl Number of pieces Nombre des pièces		Gegenstand Item Objet						Schmelze Heat No No Couée		Schmelze Kode Heat Kode Code de Couée					
1 2		28 158		1505 BONNET 359 BONNET						E59917 E59917		IXV U					

Ergebnis der Prüfung:

Result of inspection: **O.K.**

Résultat d'examen:

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt.

The requirements are accomplished as per enclosure.

Les résultats ont été trouvés satisfaisants suivant annexe.

IDIAZABAL (GIPUZKOA) Spain

Anlagen

Enclosures

Annexes

Heat E - Melted in an induction electric

Werksabnahme:

Surveyor to manufacturer:

Ingenieur des fonctionnaires d'usine:

ADICIA PRILETO
Q.A. Manager

AMPO, S. Coop. - Tfno. 80.14.42
i. V. i. V.





Zeugnis-Nr. 45077 4/5
 Datum 10.11.94 Name
 (Gipuzkoa) - (Spain)

Abnahmeprüfzeugnis nach DIN 50049 - 3.1 B
 Inspection certificate acc. to DIN 50049 - 3.1 B
 Certificat de réception selon DIN 50049 - 3.1 B

(Ergebnis der Prüfungen)
 (Test results)
 (Résultats des tests)

Anlagen zum Zeugnis
 Enclosures to certificate
 Annexes au certificat

Vom 15.11.94
 Dated Date

Prüf-Nr. 026165
 Test-No:
 No de teste:

Besteller - Customer - Client: KLAUS UNION		Kom. Nr. Works no: No d'ordre: 29994	
Besichtigung und Ausmessung: Inspection and measuring: O.B. Inspection et mesurage: O.K.			
Zugversuch: DIN 50125 & 50145 Tensile test: Essai de traction:		Kerbschlagarbeit: DIN 50115 ISO V 20 C Impact test: Essai charpy:	

Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties - Propriétés mécaniques

Probe Nr. Specimen No No Spécimen	Streckgrenze Yield point Limite d'élasticité N / mm.2		Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction N / mm.2		Dehnung Elongation Allongation %	Einengung Reduction of area Compression %	Kerbschlagzähigkeit Impact value Valeur de la résilience J	Haerte Hardness Dureté	
Software Requirements Exigences prévues	Min	Min	Max	Min			Min	Brinell Max	
	175	200	640	20			60	200	
E59917	290	315	525	43,0			210 208 220	168	
E59917	290	315	525	43,0			210 208 220	168	

Chemische Analyse in % - Chemical analysis % - Analyse chimique %

Charge Heat No No Coulée	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo		
Anforderungen Requirements	0,070	1,50	2,00	0,045	0,030	20,00	11,00	**, **		
E59917	0,050	1,03	1,05	0,028	0,027	18,00	9,00	0,37		
E59917	0,050	1,03	1,05	0,028	0,027	18,45	9,60	0,37		

Wärmebehandlung
 Heat Treatment **GLUEHUNG BEI 1100C 3ST MIN. WASSER**
 Traitement Thermique

Bemerkungen-Remarks-Observations.

MSS-SP-55
 I.K. Test according to DIN 50914 : O.K.
 Meets DIN 1690 T2 S2/V2 QUALITY LEVEL B/C

Gussteile matt gebeizt

Werksachverständiger:
 Surveyor to manufacturer:
 Ingénieur réceptionnant d'usine:





ECA, ENTIDAD COLABORADORA
DE LA ADMINISTRACIÓN, S.A.
Travessera de Dalt, 130-134 / 08024 BARCELONA
Tel. 284 36 62 / Télex 97970 ECAE-E / Fax 83-284 07 25

INFORME DE EXAMEN RADIOGRÁFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

RADIOGRAPHIC EXAMINATION REPORT FOR CASTINGS

Procedimiento / Procedure: DIN 54109 / 54111 Informe nº / Report No. 2010/193

Cliente / Customer: AMPO S/COOP

Obra / Contract:

KLAUS-UNION 45077 5
Zeugnis-Nr. 10.11.04

Designación / Designation: TAPA 1505 IXV

Plano / Drawing:

Materia / Material: 1.4308

Radiografiado en: / Radiographed at: BENKER-Rx

Rayos X KV / X Ray:

mA:

Isotopo / Isotope: Ir. 192

Curios / Curies:

25

Tamaño focal / Focal Spot size:

2x2

Marca y tipo de película / Film brand and type:

STRUCTURIX - D4

Película sencilla / Simple film:

Película doble / Double film:

X

Espesor de las pantallas de Pb / Screens Pb thickness:

0'10-0'15

Espesor del material / Material thickness:

24

Penumbra geométrica / Geometric shadow:

<0'5

Distancia foco-película / Focus-film distance:

600

Tiempo de exposición / Exposure time:

varios

Croquis de la disposición geométrica de las radiografías y marcadores de situación en hoja adjunta.
Sketch of geometric arrangement of radiographs & location markers in attached form.

Norma de aceptación / Acceptance Standard:

S/DIN 1690.T2.V2

Referencia pieza / Piece reference	Nº radiogr. / No radiograph	Sector / Interval	Espesor / Thickness	Densidad / Density	Penetrómetro / Penetrimeter	Modo de observ. / Viewing mode	Sensibilidad / Quality level	DEFECTOS OBSERVADOS / OBSERVED DEFECTS								Supert. / Superf.
								Ninguno / No defects	Poros / Porosity	Arenas / Sand	Rechupes / Shrinkage	Grietas / Cracks	Desgarros en cal. / Hot tears	Otros / Others		
E1	R1	0°	24	2-4	6-12	D/F	10									A
E2	R1	0°														A
E3	R1	0°														A
E4	R1	0°							A1							A

Operador / Operator:

Evaluado / Evaluated:

Comprobado / Checked:

Aceptado cliente / Accepted customer:

Fecha / Date:

Fecha / Date:

Fecha / Date:

enicre

Entidad de Inspección y Control Reglamentario
Ministerio de Industria

Entidad Colaboradora de la Administración
Ministerio de Industria

ic

Entidad de Inspección y Control Concesionaria
de la Generalitat de Catalunya

OCR

Organismo de Control Autorizado
Ministerio de Industria, para la C.E.E.