

Abnahmeprüfzeugnis
Inspection certificate / Certificat de réception

EN 10 204-3.1B

No.: EA0501557

Seite 1 von 14
page 1 of 14 / page 1 de 14

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

GESTRA AG · Postfach 10 54 60 · D-28054 Bremen

LURGI AG
LURGI-ALLEE 5

60295 FRANKFURT

Bestell-Nr.: **4569043-000/1.69690/136 0006**
Order No. / No. De commande

Bestelldatum: **2005-02-01**
Date of order / Date de commande

GESTRA Auftrag-Nr.: **234723** Pos.: **10**
GESTRA Order-No. / Item. / GESTRA No. d'ordre / Poste

Prüfgegenstand: **Stellventil ZK 29... DN 50 Flansch ANSI B 16.5 CL 600 RF Typ ZK29-D/01**
Product tested **Control Valve ZK 29... DN 50 flange type ZK29-D/01 / Vanne de réglage ZK 29... DN 50 bride type ZK29-D/01**
Matériel éprouvé **Stk. / pc. / pc. 1**

Lieferbedingungen: **Herstellerstandard / Manufacturer standard / Standard du fabricant**
Terms of delivery
Conditions de livraison

Bauprüfungen entsprechend DIN 3230 Teil 3

Final testing acc. to DIN 3230 Part 3, Epreuve finale conforme DIN 3230 part 3

A Allgemeine Prüfungen <i>General Tests / Tests général</i>	B Festigkeits- und Dichtheitsprüfungen <i>Strength and leak tests / Essais de résistance et d'étanchéité</i>
AA Prüfung der Bestelldaten <i>Checking of order specifications / Contrôle des données de commande</i>	BO1 Dichtheit des Abschlusses mit Luft - 6 bar, Leckrate 1 <i>Leak test on the closure with air - 6 bar, leakage rate 1 / Epreuve d'étanchéité à de l'obturateur l'air - 6 bar, débit de fuite cat. 1</i>
AB Prüfung der Form und Ausrüstung <i>Inspection of design and fittings / Contrôle du type et de l'équipement</i>	BT (ZK) Festigkeit des Gehäuses mit Wasser, Prüfdruck 95 bar <i>Strength test on housing with water, test pressure / Epreuve de résistance du corps à l'eau, pression de test</i>
AC Prüfung der Kennzeichnung <i>Inspection of marking / Contrôle du repérage</i>	
AD Prüfung der Maße <i>Dimensional Check / Contrôle des dimensions</i>	
AE Prüfung der Oberfläche <i>Surface inspection / Contrôle de la surface</i>	
AF Prüfung der Anschlußflächen <i>Inspection of connecting surfaces / Contrôle des surfaces de raccordement</i>	
AG Prüfung der Betätigungsfunktion <i>Testing of operational functioning / Contrôle de la manoeuvre</i>	
AH Prüfung auf Werkstoffverwechslung <i>Testing for confusion of materials / Contrôle du matériau (confusion)</i>	
AP Sichtprüfung <i>Visual inspection / Inspection visuelle</i>	
AR Prüfung der Werkstoffnachweise <i>Checking of material records / Contrôle des certificats du matériau</i>	

Bemerkungen: **Geräte /material no.: 6776**
Remarks / Remarques
Kennzeichnung:  **20SPP029**
Marks / Marques

Prüfbefund: **Die gestellten Anforderungen sind erfüllt**
Results of tests: *Specified requirements are satisfied*
Conclusions: *Conforme aux spécifications*

Liste der Werkstoffnachweise siehe Seite 2
Material testing on page 2 / Epreuve du matériau voir page 2

GESTRA AG

Abnahme + Dokumentation
Inspection and documentation / Certification et Documentation

Jürgen Kruse

Der Werkssachverständige
Worksinspector / Responsable du Service Réception

Phone: +49 421 3503 220
FAX: +49 421 3503 176

Bremen, 2005-02-17

Abnahmeprüfzeugnis
Inspection certificate / Certificat de réception

EN 10 204-3.1B

No.: EA0501557

Seite 2 von 14
page 2 of 14 / page 2 de 14

Liste der Werkstoffnachweise:

Material testing / Epreuve du matériau

Pos. Item. Pos.	Stk. pc. pc.	Gegenstand Object Objet	Kennzeichnung Marks Marques	Schmelze melting charge charge d. orneau	Hersteller Manufactur Producteur	Werkstoff Material Matériau	Werkstoffnachweis Material evidence Preuve du matériel	Lieferbedingung Terms of delivery Cond. de livraison
1	1	Aufsatz Yoke / Joug	E151	E151	EISENWERK GEWEKE	1.7357 ASTM- A217- WC6	3.1A	TRD110, Armaturengruppe 2, TRD103; DIN EN 10213- 2, DIN1690, Teil 10
2	1	Gehäuse body / corps	F90	46341	KB Schmiedetechnik GmbH	1.7335 ASTM- A182- F12	3.1A	TRD110, TRD107, DIN17243

Anlage / enclosure / p.j.

Abnahmeprüfzeugnis

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

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

20626139

Teil - Part - Partie - Parte:

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

Besteller - Customer - Achteur - Committente:

GESTRA GmbH

Postfach 105460 28054 Bremen

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

Eisenwerk Geweke R. & C.R. Lange GmbH & Co. KG
 58135 Hagen

Bestell-Nr. - Order No -

N° de la commande - N° dell'ordine:

4500176014

Vom - dated - date - in data: 13.01.2004

Werks-Nr. - Werks-No - N° usine - Comessa N°:

20140

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

Gussstück / Casting

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

TRD 103 / TRD 110, Armaturengruppe 2 / DIN 1690 Teil 10, Qualitätsklasse D

Werkstoffprüfblatt No. 300168.03

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

G17CrMo 5-5 (1.7357)

Entsprechend - according to - suivant - secondo:

DIN EN 10213-2

Ausgabe - Edition - Edizione:

01.96

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

Vergütet / quenched + tempered

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

E

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

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

Werkstoff-Nr. / material no.

Schmelze-Nr. / heat no.

Probe-Nr. / test no.

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

(1)

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	12	Gussstück unbearbeitet / casting rough Aufsatz RHT ZK DN50 Modell-Nr. / pattern no.: 93253 G.-Gewicht / total weight: 102 kg	E151	151T

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 risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

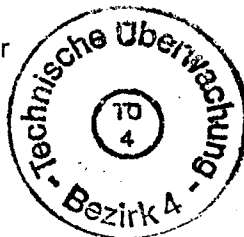
Hagen

06.04.2004/Spr

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)Der Sachverständige
 Expert - L'expert - L'ispettore
 (Sprenger)

Sprenger

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Anlage - Annex - Annexe - Allegato: 1

Prüf-Nr. 20626139

Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

Teil -
Part
Partie
Parte

Blatt-Nr. 1

Sheet No
Page N^o
Pag N°

Mechanische Prüfungen – Mechanical tests - Essais mecaniques - Prove meccaniche

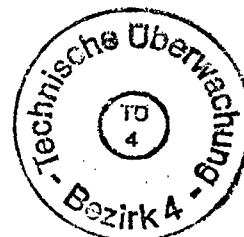
[illegible]

Hagen

Ort - Location - Lieu - Localita

06.04.2004

Datum - Date - Data



Der Sachverständige
Expert - L'expert - L'ispettore

Sp. r. - JV

EISENWERK GEWEKE

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI
Kommanditgesellschaft Sitz Hagen HRA 338

Eisenwerk Geweke Postfach 71 63 58122 Hagen

GESTRA GmbH
Armat. + Regler, Verfahrenst.
Postfach 10 54 60

28054 Bremen

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection certificate

Certificat de réception

(gem. EN 10204-Abnahmeprüfzeugnis über Werkstoffprüfung- 3.1 B - 1)
(acc. to German Industrial Standard EN 10204- 3.1 B Inspection certificate)
(selon Norme Industrielle Allemande EN 10204- 3.1 B Certificat de réception)

Kom.-Nr., Pos.: / Works No., Pos.: / No d'ordre.:	20140/01
Bestell-Nr.: / Order No.: / No de la commande:	4500176014
Prüfgegenstand / Test specimen / Pièce d'essai:	G17CrMo5-5+QT
Werkstoff-Nr. / Material / Matériau:	1.7357+QT
entsprechend / acc. to / selon:	EN 10213-2
Erschmelzungsart / Manuf. proces:	Elektro-Ofen / E. Furnace
Besichtigung und Ausmessung /	
Inspection and measuring / Inspection et mesurage:	o.B.
Anforderungen / Requirements / Exigences demandées:	300168.03

Lfd. No	Schmelze Heat No	= Probe-Nr. Sample No	Stückzahl Number of pieces	Stück Kg Pieces kg	Gegenstand item
1	E151	E151T	12	8.50	Aufsatz 93253 Röntgen-Nr.: 819-830 gestempelt: E151T

Mechanische Eigenschaften / Mechanical Properties / Propriétés mécaniques

Probe-Nr. Specimen No. No Spécimen	0,2-Grenze 0,2-point 0,2-limite N/mm2ÄMPaU	1,0-Grenze 1,0-point 1,0-limite N/mm2ÄMPaU	Zugfestigkeit Tensile strength Résis. la traction N/mm2ÄMPaU	Dehnung Elongation Allongation %	Einschnürung Reduction of area Compression %	Kerbschlagarbeit(J) Impact Value(J) ISO-V/CVN/DVN
Sollwerte: Requirements: Effectifs prévues:	315		490 690	20		27
E151T	409		578	23	67	100/103/77 RT

Chemische Analyse in % / Chemical analysis % / Analyse chimique %

Probe-Nr. Specimen No No Spécimen	Charge Heat No No Coulée	-C-	-Si-	-Mn-	-P-	-S-	-Cr-	-Mo-	-Ni-	-Nb-	-Al-	-Cu-	-V-
E151T	E151	0.160	0.520	0.670	0.020	0.010	1.500	0.470					

Wärmebehandlung / Heat treatment / Traitement thermique

Härtetemp.: 930°C, Medium: Öl; Anlaßtemp.: 700°C

58135 Hagen, 29.03.2004
Anlagen 1- 4
Enclosures
Annexes

Werkssachverständiger: H. Kulpmann
Surveyor to manufacturer:
Ingénieur réceptionnant
d'usine:

M. Kulpmann
Qualitätssicherung
Quality department
Service qualite

EISENWERK GEWEKE

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI
Kommanditgesellschaft Sitz Hagen HRA 338

Eisenwerk Geweke Postfach 71 63 58122 Hagen

GESTRA GmbH
Armat. + Regler, Verfahrenst.
Postfach 10 54 60

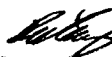
Anlage: 1

28054 Bremen

Bestell-Nr./Order No./No de la commande:	4500176014
Kom.-Nr./Works No./No d'ordre.:	20140/01
Prüfgegenstand/Test specimen/Pièce d'essai:	G17CrMo5-5+QT
Werkstoff-Nr./Material/Matériau:	1.7357+QT
entsprechend/acc. to/selon:	EN 10213-2
Anforderungen/Requirements/Exigences demandées:	300168.03
Schmelze/Heat No./No Coulée:	E151
Probe/Sample No./No de spécimen:	151T
Gegenstand/item/Objekt:	93253

Lfd.Nr. 5.4

Härteprüfung: 167-178 HB


Hübinger



Lfd.Nr. 5.7

Besichtigung und Maßkontrolle
Beurteilung: ohne Beanstandung.

Lfd.Nr. 5.8

Qualitätsklasse "D" nach DIN 1690 Teil 10 erreicht.

58135 HAGEN, den 29. 03. 2004

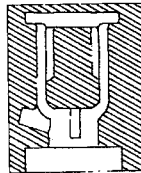
Eisenwerk Geweke
Qualitätssicherung


Protokoll über Röntgen-oder Isotopenprüfung
Report of radiographic testing
Proces-verbal du controle radioscopiqu

Anlage/enclosure: **2**
Seite 1 von 1

Besteller: Customer: GESTRA Client		Kom.-Nr.: Works-No.: 20140/1 No d'orde							
Prüfgegenstand: Test specimen: Aufsatz Piece d'essal		Best.-Nr.: Order-No.: 4500176014 No de la commande:							
Mod.-Nr.: Pattern-No.: 93253 Id.00081431 Maquette item:		Charge: Heat No.: E151 No Coulee:							
Werkstoff: Material (Standard): Materiau (Norme)	1.7357+QT	Verlangte Gütestufe nach DIN 1690 T.2: Requirements acc to V4 Exigences demandees selon DIN/ASTM							
Quelle: Ir - 192 Source: Ci 20 Source e:	Abmessung: 2 X 0,9 Dimension: mm Size:	Folie: Foil: Pb v. 0,027 h.0,027 mm Feuilie:							
Filmmaterial: Fuji Type of films used: Ix80/100 Type de film utilise:		BPK EN 462: 6 FE EN Pentetrameter Type: Type de penetrametre:							
Prüfung nach Wärmebehandlung Examination after heat treatment Contrôle apres traitement a chaud		Aufnahmeanordnung DIN 1690 T.2 Bild 7							
Beurteilung – Review – Appreciation									
Film-Nr. Film-No No Client	Format Site of film Cadage	Wanddicke Thickness Epaisseur	Abstand Focal length Distance						
			Belichtungszeit Time exposure Temps de pose						
			Fehlerart Defect-Type Grade Default-Type Niveau						
			Gütestufe Nach DIN Requirements to DIN Exigences deman- des selon DIN						
			Klasse nach ASTM Requirements Acc.to ASTM Exigences deman- des selon ASTM						
			Bildgutierrezahl Index of picture Quality Indice de qualite Des Images						
			Bemerkungen Observations Comments						
819	18X24	54	450	17°	o.B.	1		9	
820	18X24	54	450	17°	B1	1		10	FF
821	18X24	54	450	17°	A1	1		10	FF
822	18X24	54	450	17°	A1	1		10	FF
823	18X24	54	450	17°	A1	1		10	
824	18X24	54	450	17°	A1/B2	2		10	
825	18X24	54	450	17°	B1	1		10	
826	18X24	54	450	17°	o.B.	1		10	FF
827	18X24	54	450	17°	A1/B1	1		10	
828	18X24	54	450	17°	A1	1		10	
829	18X24	54	450	17°	B1	1		10	
830	18X24	54	450	17°	o.B.	1		10	FF

Film



58135Hagen, 27.03.2004

Werksachverständiger:
Surveyor to manufacturer:
Ingenieur receptionnant d'usine

EISENWERK GEWEKE

Qualitätssicherung
Quality department
Service qualite

Kom: 20140_1 Zuletzt gedruckt 27.03.04 10:49

EISENWERK GEWEKE

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI
Kommanditgesellschaft Sitz Hagen HRA 338

Eisenwerk Geweke Postfach 71 63 58122 Hagen

GESTRA GmbH
Armat. + Regler, Verfahrenst.
Postfach 10 54 60

28054 Bremen

Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 -3.1 B

Anlage: 3

Bericht über die zerstörungsfreie Prüfung

Auftrag: 20140 Position: 01 Prüf-Nr.: 300168.03

Angaben zum Prüfstück nach Mitteilung des Herstellers

Gegenstand.....:	Aufsatz
Stück.....:	12
Hersteller.....:	Eisenwerk Geweke Hagen-Haspe
Bestell-Nr.....:	4500176014
Bestelldatum...:	13.01.2004
Werkstoff.....:	1.7357+QT G17CrMo5-5+QT
Schmelze-Nr....:	E151
Probe-Nr.....:	E151T
Modell-Nr.....:	93253

ULTRASCHALLPRÜFUNG

Prüftechnische Angaben

Prüfgerät.....:	USM 23 s
Prüfkopf.....:	K2SC, MK2S, SE18/25 FB2
Prüffläche.....:	gesandstrahlt
Prüfrichtung....:	radial & axial
Registriergrenze:	3 mm Durchm. KSR
Justiergrenze....:	Vergleichskörper mit KSR 6

Gütestufe	RV4+UV4 m.N; nach DIN 1690 Teil 2
-----------------	--------------------------------------

Beurteilung....:	keine registrierpflichtigen Anzeigen
------------------	--------------------------------------

Eisenwerk Geweke
Qualitätssicherung

58135 Hagen, 29.03.2004

Stufe UT III: M. Kocerba

M. Kocerba

EISENWERK GEWEKE

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI
Kommanditgesellschaft Sitz Hagen HRA 338

Eisenwerk Geweke Postfach 71 63 58122 Hagen

GESTRA GmbH
Armat. + Regler, Verfahrenst.
Postfach 10 54 60

28054 Bremen

Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 -3.1 B

Anlage: 4

Bericht über die zerstörungsfreie Prüfung

Auftrag: 20140 Position: 01 Prüf-Nr.: 300168.03

Angaben zum Prüfstück nach Mitteilung des Herstellers

Gegenstand.....:	Aufsatz
Stück.....:	12
Hersteller.....:	Eisenwerk Geweke Hagen-Haspe
Bestell-Nr.....:	4500176014
Bestelldatum...:	13.01.2004
Werkstoff.....:	1.7357+QT G17CrMo5-5+QT
Schmelze-Nr.....:	E151
Probe-Nr.....:	E151T
Modell-Nr.....:	93253

Daten zur Magnetpulverprüfung 100 %

Prüfgerät.....:	DEUTROFLUX UH500
Felderzeugung..:	JE / SS (DIN 54130)
Feldstärke.....:	2,5-4 KA/m
Prüffläche.....:	gesandstrahlt
Prüfmittel.....:	MR 150
Chargen-Nr.....:	012013
Gütestufe	MS3 m.N; nach DIN 1690 Teil 2

Prüfergebnisse: fehlerfrei bzw. beläßbar

Eisenwerk Geweke
Qualitätssicherung

58135 Hagen, 29.03.2004

Prüfaufsicht: Stufe-3 M. Kocerba

A. Mühlmann

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate

Certificat de Réception EN 10 204 -3.1 C

Certificato Collaudo Materiali

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

20662691

Teil - Part - Partie - Parte:

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

Besteller - Customer - Achteur - Committente:

Gestra AG

Bremen

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

KB Schmiedetechnik GmbH

Hagen

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

4500194504

Vom - dated - date - in data: 08.12.04

Werks-Nr. - Werks-No - N° usine - Commessa N°:
86741

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

Schmiedestück

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

AD 2000-Merkblatt W 13

WBL.300188.07

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

13CrMo 4-5 (1.7335)

Entsprechend - according to - suivant - secondo:

DIN EN 10222-2

Ausgabe - Edition - Edizione:

04.2000

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

vergütet

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

siehe Anlage

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

7335

F 90

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

K

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

T40

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
1	5	Gehäuse ZK..DN 50 FL unbearbeitet Gesenk-Nr.: 3830 Rev. 0 Mat.-Nr.: 00081343 Zeichnungs-Nr.: 2/094494 00 Gesamt-Gewicht: = 160 kg	46341	617

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 risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

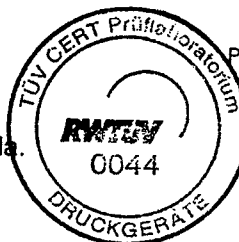
Hagen

Ort - Location - Lieu - Località

10.01.2005 Sc/Ma.

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)Prüfstelle für Druckgeräte der
RWTUV Systems GmbH

Schmidt

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Prüf-Nr. 20662691
Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

Teil
Part
Partie
Parte

Blatt-Nr. 2
Sheet No
Page N^o
Pag N°

Mechanische Prüfungen – Mechanical tests · Essais mecaniques · Prove meccaniche

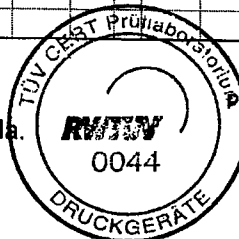
[illegible]

Hagen

Ort - Location - Lieu - Localita

10.01.2005 Sc/Ma.

Datum - Date - Data



Prüfstelle für Druckgeräte der
RWTÜV Systems GmbH

Schmidt

Abnahmeprüfzeugnis EN 10 204 / 3.1BInspection certificate
Certificat de Réception
Certificato Collaudo materiali

Ab 01.09.2003

Nachfolgegesellschaft
KB Schmiedetechnik GmbH

Knippschild & Beckmann GmbH&Co

GESTRA AG

Postfach 10 54 60

28054 Bremen

Knippschild & Beckmann GmbH&Co

Postfach 60 02 03 - 58138 Hagen-Halden
Gesens Schmiede-Bearbeitungswerkstätten
Telefon: 02331/3508-0, Telefax: 3508-30Prüf-Nr. - Inspection-no. - 86.741
Certificat No. - No. di collaudo:

Blatt-Nr. - Sheet-no. - Page-No. - Pag-No.: 1 / 2

Bestell-Nr. - Order-no. - No. de la commande -
No. dell'ordine: 4500194504

vom - dated - date - in data: 08.12.04

Werks-Nr. - Works-no. -
No. usine - Commesse No.: 86.741

Hersteller - Manufacturer - Fabrikant - Produttore: KB Schmiedetechnik GmbH

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto: Gesens Schmiedestücke

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

Wbl. 300188.07,

AD 2000 W-13,

DRGL 97/23/EG

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:
13 CrMo 4-5 (1.7335)entsprechend - according to - suivant - accondo:
DIN EN 10222-2Ausgabe - Edition - Edizione:
04/2000Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato di fornitura:
vergütetErschmelzungsart - Steelmaking process - Procédé d'élaboration - Procedimento di elaborazione:
E

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura: F 90

Werkstoff - Material - Matière - Materiale: 7335

Herstellerzeichen - Brand of Manufacturer -
Marque du fabricant - Marchio del produttore:Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp -
Poinçon de l'expert - Marchio del collaudatore:

K

Pos.-Nr. Item-No. Poste-No No. pos.	Stückzahl Piece number Qte Numero pezzi	Gegenstand Article Désignation du produit Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat-no. No. de coulé No Colata	Probe-Nr. Test-no. No. d'éprouvette No. di prova
1	5	Gehäuse RHT ZK..DN 50 FL Mat.: 00081343 Zg.-Nr.: 2/094494 00 Gesensausführung: Rev. 0 Gesens-Nr.: 3830 Gewicht: 33,0 kg RWTÜV 20662691	46341	617

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage 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.58019 Hagen
(Ort - Location - Lieu - Località)06.01.05
(Datum - Date - data)

Knippschild & Beckmann GmbH&Co

Der Werkssachverständige - Works-Surveyor
L'expert d'usine - L'ispettore del commessa

Wolter

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Knippschild & Beckmann GmbH&Co

Postfach 60 02 03 - 58138 Hagen-Halden
 Gesenkschmiede-Bearbeitungswerkstätten
 Telefon: 02331/3508-0, Telefax: 3508-30

Prüf-Nr. 86.741
 Inspection No.
 Certificat No.
 No. di collaudo

Anlage - Annex - Annexe - Allegato

Blatt-Nr. 2/2
 Sheet-No.
 Page No.
 Pag No.

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mecaniques - Prove meccaniche

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova: Probentyp - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta: Probenzustand - state of delivery of specimen - traitement de l'éprouvette - Stato delle p				ZUGVERSUCH RUNDPROBE DIN EN 10 002				KERBSCHLAGBIEGEVERS. KV CharpyV DIN EN 10 045			
Probe-Nr. Test No. No. d'éprouvette No. di prova	Richtung Direction Senso	Breite # Width # Largeur, # Largh, # mm	Prüftemperatur Test temperature Température d'essai Temperatura di prova °C	Streck-/Dehngrenze Yield point Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento BeH N / mm²	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura Rm N / mm²	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento Lo = 50 %	Bruchreduktion Reduction of area Striction/Strizione Z %	X1 = Schlagarbeit - Energy of impact Energie de rupture - Energia di rottura [J] 2 = Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion Partie cristalline - Proporzione cristallina [%] 3 = Breitung - Expansion - Elargissement [mm]			
								Werte - Values - Valeurs - Valori			
								1	2	3	Σ/n
Anforderungen Requirements	Q L			295	440-590	18 20		27 44			
617	L	10,0	20	344	497	26	75	1)= 186-222-208			
Warmbehandlung/Heat treatment: Härten 940°C - Abkühlung: Luft Anlassen 680°C - Abkühlung: Luft Härteprüfung HBW 10/3000 = 159-163 Prüfung auf Werkstoffverwechslung (Spektroskop) - ohne Beanstandung Oberflächenriß-Prüfbericht - siehe Anlage											
Besichtigung u. Ausmessung: Keine Beanstandung Inspection and control of dimension: Keine Beanstandung Examen et contrôle dimensionnel: Keine Beanstandung											
Analyse nach Werkstoffherstellerangaben											
Schmelze-Nr. Heat-No. No. Coolea Colata No.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Al %	Cu %	Cr %	Mo %	Ni %	V %
46341	0,16	0,24	0,54	0,011	0,002	0,034	0,29	1,02	0,54	0,16	0,01
	W %	Ti %	Nb %	N %	Sn %	B %	As %				
46341	0,01	0,0010	0,002	0,0080	0,0130	0,003	0,012				

RWTÜV
 20662691

Knippschild & Beckmann GmbH&Co

Der Werkssachverständige - Works-Surveyor
 L'expert d'usine - L'ispettore del commessa

58019 Hagen
 (Ort - Location - Lieu - Località)

06.01.05
 (Datum - Date - data)

Wolter

[Signature]

Abnahmeprüfzeugnis/inspection certificate DIN EN 10204 / 3.1 B

KB Schmiedetechnik GmbH
HAGEN-HALDEN

Hagen, den 06.01.2004

Oberflächenriß-Prüfbericht
Surface-crack test-report

Nr./no. **86.741**

Pos./item **1**

Kommission/Com.-no.: 86.741 Besteller/purchaser: Gestra, Bremen
Bestell-Nr./order-no.: 4500194504 vom 08.12.2004
Anforderungen/requirements: Wbl. 300188.07
AD 2000-A 4 Abschnitt 6.3.1

Prüfumfang/range of test: % H Stück geprüft/pieces tested
Oberfläche bearbeitet/surface machined: ☐ ja/yes ☒ nein/no ☒ gestrahlt/blasted
Wärmebehandlung/heat treatment: ja/yes
Beurteilung/valuation: rißfrei/free of cracks

MAGNETPULVERPRÜFUNG / magnetic particle test

Magnetisierungsart / magnetization kind: JEW/SSW nach acc. to DIN 54 130
Jochmagnetisierung / yoke method
Selbstdurchflutung / prod method
Prüfgerät / test detector: UW 600 Fa. Deutsch
Prüfmittel / test medium: HRS 9306 - fluoreszierend / fluorescent
Feldstärke / field strenght: > 2,5 kA/m
Restmagnetismus/remainder-magnetism: < 800 A/m
Betrachtungsbedingungen/observing conditions: Hintergrundbeleuchtung/lighting-background < 20 lx
Bestrahlungsstärke auf der Oberfläche/ray-treatment-strength on the surface: > 10 W/cm

Pos./ item	Gegenstand/ Produkt	Gesenk-Nr./ die-no.	Werkstoff/ material	Schmelze/ heat-no.	Kennz./ marking:
1	Gehäuse RHT ZK..DN 50 FL Mat.: 00081343 Zg.: 2/094494 00	3830/0	1.7335	46341	F 90

RWTÜV
20662691

Sachverständiger/inspector:

Prüfaufsicht/examination supervisor:

Hersteller/manufacturer:



Unterschrift/signature

Unterschrift/signature

[Handwritten signature]



ZK 29 - DN 50 Kvs 4 m³/h linear

Flow characteristic curve

Fluid: Water (Blow Down) $p_1 = 49\text{bar}$ $t_2 = 261^\circ\text{C}$ $p_1 = 6\text{bar}$

Durchflußkoeffizient
Flow coefficient

Kv
[m³/h]

Kennlinientoleranz:
Tolerance of characteristic curve: $\pm 10\%$

