



GESTRA GmbH

Quality assurance

BAUPRÜFFOLGEPLAN Test and Examination Sequence		BP – 03.035 Seite von Sheet 1 of 1 sheets		
KUNDENBESTELL - Nr. / Costomer - order no.: 4556707-000/1.69666/136 0006 - Lurgi Oel-Gas-Chemie		WERK bzw. FABRIK - Nr. / work or fabrication no.: 179950 – Serial No. 6410		
ANLAGENTEIL / plant component: Control Valve ZK 29/01 DN 50 FL-2" CL600				
SPEZIFIKATIONS - Nr. / specification no.: DIN 3230 part 3				
ZEICHNUNGS - Nr. / drawing no.: ZK29/01-3.607 page 4		WERKSTOFFLISTE / list of materials: ZK29/01-3.607 page 1 to 3		
SCHWEISSPLAN / welding plan: ---		AUSLEGUNGSDATEN / design data according to catalogue sheet		
LFD. NR. serial- no	SPEZIFIKATIONEN NORMEN reference documents	BESCHREIBUNG DER PRÜFFOLGESCHRITTE MIT PRÜFUMFANG description of test and examination step and extent of examinations	PRÜFUNG DURCH test/examination performed by	
1	DIN3230 - AA	Checking of order specifications	H	
2	DIN3230 – AB	Inspection of design and fittings	H	
3	DIN3230 – AC	Inspection of marking	H	
4	DIN3230 – AD	Dimensional check	H	
5	DIN3230 – AE	Surface inspection	H	
6	DIN3230 – AG	Testing of operational functioning	H	
7	DIN3230 – AH	Testing of confusion of materials	H	
8	DIN3230 – AP	Visual inspection	H	
9	DIN3230 – AR	Checking of material records EN 10204/3.1B	H	
10	DIN3230 – BT	Strength test on housing with 240 bar water	H	
11	DIN3230 – BO1	Leak test on the closure with 6 bar air	H	
			H	
H = QUALITÄTSSTELLE DES HERSTELLERS — manufacturer's QC department K = QUALITÄTSSTELLE DES KUNDEN — customers QC department T = TECHNISCHE ÜBERWACHUNGSORGANISATION — authorized insp. agency				
ÄNDERUNG rev. index	DATUM date	ART DER ÄNDERUNG type of modification	ERSTELLT prepared	GEPRÜFT checked
00	2003-05-28	ERSTERSTELLUNG / first issue	Viohl	Wittrock
01				
02				



GESTRA GmbH
Münchener Straße 77 · D-28215 Bremen
A Unit of Flowserve Corporation

Abnahmeprüfzeugnis EN 10 204-3.1B
Inspection certificate / Certificat de réception

No.: EA0304301 Seite 1 von 19
page 1 of 19 / page 1 de 19

Hersteller: *Manufacturer / Fabricant*

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

LURGI OEL-GAS-CHEMIE GMBH
Postfach 11 12 31

DE 60495 FRANKFURT

Bestell-Nr.: **4556707-000/1.69666/136 0006**
Order No. / No. De commande

Bestelldatum: **2003-02-28**
Date of order / Date de commande

GESTRA Auftrag-Nr.: **179950** 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 ZK29/01 + Spindel**
Product tested Control Valve ZK 29... DN 50 flange Typ ZK29/01 + spindle / Vanne de réglage ZK 29... DN 50 bride Typ ZK29/01 + tige
Matériel éprouvé *Sik. / pc. / pc.* **1**

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

Bauprüfungen, gemäß Prüfvorschrift DIN 3230, Teil3
Final testing, Test specification: / Epreuve finale, Instructions pour l'épreuve:

A	Sicht- und Funktionsprüfungen <i>Visual inspection and functional tests / Tests visuels et de fonctionnement</i>
AA	Prüfung der Bestelldaten <i>Checking of order specifications / Contrôle des données de commande</i>
AB	Prüfung der Form und Ausrüstung <i>Inspection of design and fittings / Contrôle du type et de l'équipement</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>

B	Festigkeits- und Dichtheitsprüfungen <i>Strength and leak tests / Essais de résistance et d'étanchéité</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>
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>

Bemerkungen:
Remarks / Remarques
Kennzeichnung:
Marks / Marques



serial-no.: 6410; 20SPP029

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

G E S T R A G m b H
Qualitätssicherung
Quality assurance / Assurance Qualité

Der Werkssachverständige
Works testengineer / Responsable du Service Réception

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

Bremen, 2003-06-02



Flow Control Division



Abnahmeprüfzeugnis EN 10 204-3.1B

No.: EA0304301

Seite 2 von 19

Inspection certificate / Certificat de réception

page 2 of 19 / page 2 de 19

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	E1048	E1048; 1048T	EISENWERK GEWEKE	1.7357	3.1A	TRD110, Armaturengruppe 2, TRD103; DIN EN 10213-2, DIN1690, Teil 10
2	1	Gehäuse body / corps	R4	40540	KNIPPSCHILD & BECKMANN KG	1.7335	3.1A	TRD 110, TRD 107, DIN 17243
3	1	Spindel spindle / tige	MG8	226024	UGINE-SAVOIE	1.4122	3.1B	DIN EN 10088-3

Anlage / enclosure / p.j.

Abnahmeprüfzeugnis

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

Prüf-Nr. - Inspection No- 20564770
 Certificat N° - N° di collaudo:

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
 58135 Hagen

Bestell-Nr. - Order No -
 N° de la commande - N° dell'ordine:
 4500153130
 Vom - dated - date - in data: 14.11.2002
 Werks-Nr. - Works-No - N° usine - Commessa N°:
 18052 ✓

Prüfgegenstand - Article - Produkt - Prodotto:
 Gussstück / Casting

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norma di controllo/Requisiti:
 TRD 103 / TRD 110, Armaturengruppe 2
 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 - E
 Procedimento di elaborazione:

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

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

Werkstoff / Material: 1.7357
 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 Posita-Nr 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
01	12	Gussstück, unbearbeitet Aufsatz RHT ZK DN 50 Modell-Nr./Pattern-No.: 93253 Gewicht/Weight: 0,102 t	✓E1048	1048T

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

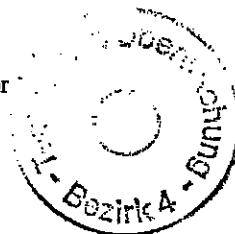
24.01.2003/Spr

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)



S. P. O. - J. N.

Ergebnis der Prüfungen
Test Results
Résultats des Essais
Risultati delle Prove

Anlage - Annex - Annexa - Allegato: 1

Prüf-Nr. 20564770

Inspection No
Certificat. N°
N° di collaudo

Teil -

Part
Partie
Parle

Blatt-Nr. 1

Sheet No
Page N^o
Pag N°

Mechanische Prüfungen – Mechanical tests - Essais mecaniques - Prove meccaniche

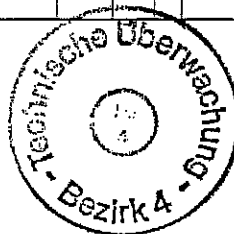
[illegible]

Hagen

Ort - Location - Lieu - Localité

24.01.2003

Datum - Dale - Dala



Der Sachverständige
Expert – L'expert - L'ispettore

SP10-JN

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

RWTUV

20564770

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.: 18052/01
Bestell-Nr./Order No.:/No de la commande: 4500153130
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 Objekt
1	E1048	E1048T	12	8.50	Aufsatz 93253 Röntgen-Nr.: 110-121 gestempelt: E1048T

Mechanische Eigenschaften/Mechanical Properties/Propriétés mécaniques

Probe-Nr. Specimen No. No Specimen	0,2-Grenze 0,2-point N/mm2(MPa)	1,0-Grenze 1,0-point N/mm2(MPa)	Zugfestigkeit Tensile strength R _{ts} , la traction N/mm2(MPa)	Dehnung Elongation Allongation %	Einschnürung Reduction of area Compression %	Kerbschlagarbeit(J) Impact Value(J) ISO-V/CVN/DVM
Sollwerte: Requirements: Effectifs prévues:	315		490 690	20		27
E1048T	429		585	26	66	124/126/131 RT

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

Probe-Nr. Specimen No No Specimen	Charge Heat No No Coulée	-C-	-Si-	-Mn-	-P-	-S-	-Cr-	-Mo-	-Ni-	-Nb-	-Al-	-Cu-	-V-
E1048T	E1048	0.160	0.560	0.650	0.016	0.011	1.180	0.490					

Wärmebehandlung / Heat treatment / Traitement thermique

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

58135 Hagen, 22.01.2003
Anlagen 1-4
Enclosures
Annexes

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

Kulpmann
Qualitätssicherung
Quality department
Service qualite

EISENWERK GEWEKE

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

RWTUV

20564770

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:	4500153130
Kom.-Nr./Works No./No d'ordre.:	18052/01
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:	E1048
Probe/Sample No./No de spécimen:	1048T
Gegenstand/item/Objekt:	93253

Lfd.Nr.5.4

Härteprüfung: 170-178 HB

Spur 

Lfd.Nr.5.7

Besichtigung und Maßkontrolle
Beurteilung: ohne Beanstandung.

Lfd.Nr.5.8

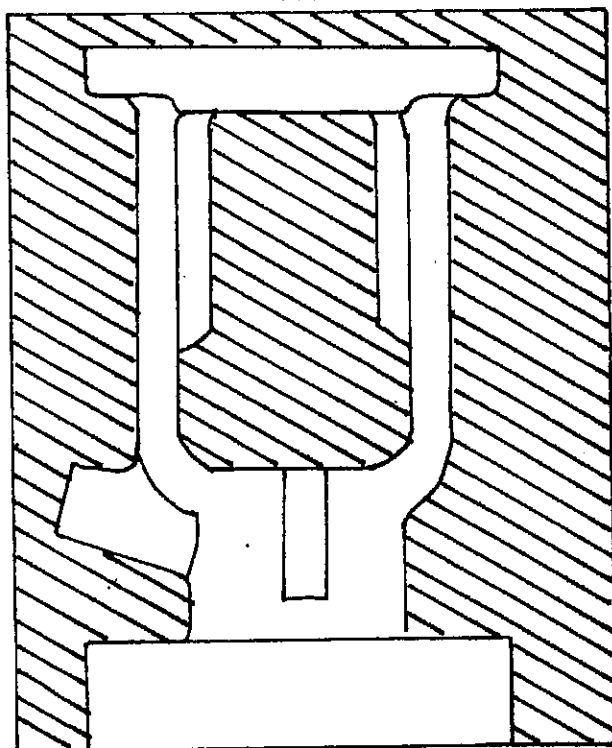
Qualitätsklasse "D" nach DIN 1690 Teil 10 erreicht.

58135 HAGEN, den 22. 01. 2003

Eisenwerk Geweke
Qualitätssicherung

Mühlmann

Film



58135Hagen, 22.01.2003

Werksachverständiger:
Surveyor to manufacturer:
Ingenieur receptionnant d'usine

EISENWERK GEWEKE

Qualitätssicherung
Quality department
Service qualite

Kom: 18052_1 Zuletzt gedruckt 22.01.03 11:12

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

RWTUV

20 564 770

Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 -3.1 B

Anlage: 3

Bericht über die zerstörungsfreie Prüfung

Auftrag: 18052 Position: 01 Prüf-Nr.: 300168.03

Angaben zum Prüfstück nach Mitteilung des Herstellers

Gegenstand.....:	Aufsatz
Stück.....:	12
Hersteller.....:	Eisenwerk Geweke Hagen-Haspe
Bestell-Nr.....:	4500153130
Bestelldatum...:	14.11.2002
Werkstoff.....:	1.7357+QT G17CrMo5-5+QT
Schmelze-Nr.....:	E1048
Probe-Nr.....:	E1048T
Modell-Nr.....:	93253

ULTRASCHALLPRÜFUNG

Prüftechnische Angaben

Prüfgerät.....:	Karl Deutsch Echograph 1004
Prüfkopf.....:	K2SC, MK2S, SE10/14P2
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, 22.01.2003

• Prüfaufsicht:

i. A. Hüfmann

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

RWTUV

20564770

Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 -3.1 B

Anlage: 4

Bericht über die zerstörungsfreie Prüfung

Auftrag: 18052 Position: 01 Prüf-Nr.: 300168.03

Angaben zum Prüfstück nach Mitteilung des Herstellers

Gegenstand.....:	Aufsatz
Stück.....:	12
Hersteller.....:	Eisenwerk Geweke Hagen-Haspe
Bestell-Nr.....:	4500153130
Bestelldatum...:	14.11.2002
Werkstoff.....:	1.7357+QT G17CrMo5-5+QT
Schmelze-Nr.....:	E1048
Probe-Nr.....:	E1048T
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, 22.01.2003

Prüfaufsicht: Stufe-3 M.Kocerba

id. Aufmann

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate
Certificat de Réception
Certificato Collaudo Materiali

DIN EN 10 204 - 3.1. A

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

4/24405647/1

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

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

1

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:

Gestra GmbH
Bremen Hemmstr. 130

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

Knippschild & Beckmann GmbH & Co. Gesenkschmiede
Hagen Buschmühlenstr. 62Bestell-Nr. - Order No -
N° de la commande - N° dell'ordine:

4500161175

VOM - dated - date - in data: 14.04.03

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

84694

Prüfgegenstand - Article - Produkt - Prodotto:

SCHMIEDESTUECK

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

TRD 107

WBL 300188.06

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

13CRM044

entsprechend - according to - suivant - secondo:

(1.7335) DIN 17243

Ausgabe - Edition - Edizione:

01.87

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

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

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

7335

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

B

R4

(3) Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp -
Poligono de l'expert - Punzone dell'ispettore:

T40

Pos.-Nr. 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° Coulee N° Colata	Probe-Nr. Test No. N° d'éprouvette N° di prova
001	5	GEHAEUSE UNBEARBEITET G-GEW.=0,160T GESENK-NR.3830 REV.0 DN 50 FL	40540	00110

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazioni:

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

29.04. 20 03
Datum - Date - DataDer Sachverständige
Expert - L'expert - L'ispettore

-002-

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)

Prüf-Nr. 4/24405647/1

Inspection No
Certificat N°
N° di collaudo

XX

Part
Partie
Parte

Blatt-Nr. 2

Sheet No
Page N°
Pag N°

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mécaniques - Prove meccaniche

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova:			ZUGVERSUCH ZUGPROBE								KERBSCHLAGVERSUCH ISO-V					
Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta:																
Probenzustand - Specimen condition - Etat d'éprouvette - Stato della provetta:																
Probe-Nr. Test No. N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta	Probenentnahme Specimen Prélevement Prelevamento	Streck-/Dehngrenze Yield point/Proof stress Limite d'élasticité Limite di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento	Bruchmechanizismus Reduction of area Striction/Strizione	1 = [J] 2 = [J/cm²] 3 = [%] 4 = [mm 10⁻³] 5 = [%]	Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Resilience - Resilienza Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion Partie cristalline - Proporzione cristallina Breitung - Expansion Elargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Dureté - Durezza					Bemerkung Remarks Osservazioni			
Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée Colata N°	Dicke Thickness Epaisseur Spessore	Breite Width Largeur Larghezza	Ort - Location Lieu - Zona	Richtung Direction Sensio Posizione	Lage - Position Posizione	Prüftemperatur Test temperature Température d'essai Temperatura di prova	REH	Rm	5D0	Z	Werte - Values - Valeurs - Valori					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ANFORDERUNGEN																
=====																
DICKE	0- 60					VERGUETET					VERGUETET					
DURCHM.	0- 60					02	20	295	440/590	20						
DICKE	0- 750					02	20				1	31			44	
DURCHM.	0- 750										2	39			55	
*00110		1000	82	02	04	20	REH	561	5D0	75					20	
*00110			82	02	04	20					1	180	170	176	175	20
82= PROBESTUECK AUS DER LIEFERUNG																
02= LAENG																
04= OBERFLAECHENNAH																
=20																
AUSSAGEN ZU WEITEREN PRUEFUNGEN																
=====																
1. BESICHTIGUNG OHNE BEANSTANDUNG																
2. MASSKONTROLLE OHNE BEANSTANDUNG																

Ort - Location - Lieu - Località

HAGEN

Datum - Date - Data

29.04. 2003



Der Sachverständige
Expert - L'expert - L'ispettore

-003-

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

4/24405647/1

XX
Part
Partie
ParteBlatt-Nr. 3
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:																
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 °C	Streck-/Dehngrenze Yield point/Proof stress Limite d'élasticité Um. di snervamento N/mm²	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura N/mm²	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento %	Bruchzustand Fracture condition État de rupture Stato di rottura	1 = [J] 2 = [J/cm²] 3 = [%] 4 = [mm 10⁻³] 5 = [%]	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 Élargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Dureté - Durezza				Bemerkung Remarks Osservazioni	
Schmelze-Nr. Heat No. N° Coulée Colata N°	Dicke Thickness Épaisseur Spessore mm	Breite, φ Width, φ Largeur, φ Larghezza mm	Ort - Location Lieu - Zone	Richtung Direction - Sens Lage - Position Posizione							Werte - Values - Valeurs - Valori	1	2	3		Σ/n
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
AUSSAGEN ZU WEITEREN PRÜFUNGEN																
3. WERKSSEITIG DURCHGEFÜHRTE PRÜFUNGEN: SIEHE ANLAGE 2																

Ort - Location - Lieu - Località
HAGENDatum - Date - Data
29.04. 2003Der Sachverständige
Expert - L'expert - L'esperteur

-004-

Prüf-Nr. 4/24405647/1
Inspection No
Certificat N°
N° di collaudoXX
Part
Partie
ParteBlatt-Nr. 4
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 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	Streck-/Dehngrenze Yield point/Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento	Bruchnachricht Breakdown message Rupture Rottura	1 = [J] 2 = [J/cm²] 3 = [%] 4 = [mm 10⁻³] 5 = [%]	Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Réailliance - Resilienza Krit. Bruchanteil - Cryst. proportion Partie cristalline - Proporzione cristallina Bräutung - Expansion Elargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Dureté - Durezza							
Schmelze-Nr. Heat No. N° Coulée Colata N°	Dicke Thickness Epaisseur Spessore	Breite, φ Width, φ Largeur, φ Larghezza	Ort - Location Lieu - Zone	Richtung - Sense Direction - Senso Lage - Position Posizione	Prüftemperatur Test temperature Température d'essai Temperatura di prova	Streck-/Dehngrenze Yield point/Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento	Bruchnachricht Breakdown message Rupture Rottura	1 = [J] 2 = [J/cm²] 3 = [%] 4 = [mm 10⁻³] 5 = [%]	Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Réailliance - Resilienza Krit. Bruchanteil - Cryst. proportion Partie cristalline - Proporzione cristallina Bräutung - Expansion Elargissement - Espansione Härte (Einheiten) - Hardness - Dureté - Durezza					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ES WURDEN FOLGENDE HAARTEWERTE ERMITTELT (PRUEFUMFANG 100 %) : POS.1) HB30 149 BIS 156																

Ort - Location - Lieu - Località
HAGENDatum - Date - Data
29.04. 2003
Der Sachverständige
Expert - L'expert - L'ispettore

Anlage zum TÜV-Zeugnis / annex to TÜV-certificate

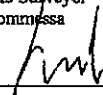
Abnahmeprüfzeugnis nach: EN 10 204 / 3.1B		Prüf-Nr.: 84.694	Pos.-Nr.: 1								
Inspection certificate		Test-No.:	item:								
Certificat de Réception		No. de test:	Poste-No.:								
Besteller:	G E S T R A G M B H ,	Bestell-Nr.:	4500161175 vom 14.04.2003								
Purchaser:	Bremen	Order-No.:									
Client:		No. de commande:									
Hersteller:	Knippschild & Beckmann	Werks-Nr.:	84.694								
Manufacturer:		Works-No.:									
Producteur:		No. d'ordre:									
Gegenstand:	5 Gehäuse RHT ZK..DN 50 FL	Kennzeichnung:	R 4								
Object:	Mat.-Nr.: 0000081343	Marking:	7335								
Objet:	Zg.-Nr.: 2/094494 00	Marque:									
	Gesenk-Nr.: 3830/0										
	Gewicht: 32,0 kg										
Werkstoff:	13 CrMo 44 (1.7335)	Lieferzustand:	vergütet								
Quality:		State of delivery:									
Matériau:		Etat de livraison:									
Schmelzen-Nr.:	40540	Erschmelzungsart:	E								
heat-no.:		Steelmaking process:									
No. de Coulée:		Procédé d'élaboration:									
Probe-Nr.:		Test-No.:	110								
		No d'éprouvette:									
Anforderungen:	Wbl. 300188.06										
Requirements:	TRD 107, DIN 17243										
Exigences demandées:											
Wärmebehandlung: Härten 940°C - Abkühlung: Luft Heat treatment: Anlassen 680°C Abkühlung: Luft Traitement thermique: RWTUV 24 4 0 5 6 4 7 Besichtigung und Maßkontrolle - ohne Beanstandung - Härteprüfung HBW 10/3000 = 149-156 Prüfung auf Werkstoffverwechslung (Spektroskop) - ohne Beanstandung Oberflächenriß-Prüfbericht - siehe Anlage											
Schmelze-Nr. Heat-no. No. de Coulée	Analyse nach Werkstoffherstellangaben										
	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Al %	Cr %	Mo %			
40540	0,15	0,28	0,50	0,009	0,001	0,035	0,98	0,52			

58019 Hagen
 (Ort - Location - Lieu - Localita)

29.04.2003
 (Datum - Date - data)

Knippschild & Beckmann GmbH & Co
 Der Werkssachverständige - Works-Surveyor
 L'expert d'usine - L'ispettore del commessa

Wolter



KNIPPSCHILD & BECKMANN GmbH & Co.
HAGEN-HALDEN

Hagen, den 29.04.2003

Oberflächenriß-Prüfbericht
Surface-crack test-reportNr./no. **84.694**Pos./item **1**

Kommission/Com.-no.: 84.694 Besteller/purchaser: Gestra, Bremen
 Bestell-Nr./order-no.: 4500161175 vom 14.04.2003
 Anforderungen/requirements: Wbl. 300188.06
 TRD 110

Prüfumfang/range of test: % H Stück geprüft/pieces tested
 Oberfläche bearbeitet/surface machined: ☐ ja/yes ☒ nein/no
 Warmbehandlung/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

Pos./ item	Gegenstand/ Produkt	Gesenk-Nr./ die-no.	Werkstoff/ material	Schmelze/ heat-no.	Kennz./ marking:
1	Gehäuse RHT Zg.: 2/094494 00	3830/0	1.7335	40540	R 4

RWTUV
24405647

Sachverständiger/inspector:

Prüfaufsicht/examination supervisor:

Hersteller/manufacture:

Unterschrift/signature

Unterschrift/signature





GESTRA GmbH

Münchener Straße 77 · D-28215 Bremen

Umstempelbescheinigung
Re-Stamping Certificate / Certificat de poinçonnage

Besch.-Nr. 03022
Certificate no.
No. de certificat

Besteller Lager / Stock
Buyer
Acheteur

Bestell Nr. ---
Order no.
No. de commande

Hersteller GESTRA GmbH · Postfach 10 54 60 · D-28054 Bremen
Manufacturer
Fabricant

Auftrags Nr. ---
Order no.
No. d'ordre

Werkstoff und Abmessung <i>type of material, dimension</i> <i>Matière et dimension</i>	Alte Kennzeichnung <i>previous stamping</i> <i>poinçonnage précédent</i>	Neue Kennzeichnung <i>new stamping</i> <i>nouveau poinçonnage</i>
Rundstab/round steel bar 32mm	1.4122	1.4122
Sach-Nr.: 023393	226024	MG 8
WE-Nr.: 307888	Herstellerzeichen manufacturer marks	

Diese Umstempelbescheinigung gehört zu Abnahmeprüfzeugnis Nr.:
This Re-Stamping-Certificate refers to Material-Certificate no.:
Ce certificat se réfère au certificat d'épreuve no.:

Ugine - 84537

Neben der Kennzeichnung wurde folgender Stempel eingeschlagen:
In addition to the new stamping the following marking was stamped:
En plus du nouveau poinçonnage, le marquage suivant a été poinçonné:



oder



Die Teile sind bestimmt für: *These parts are determined for: / Ces pièces sont destinées pour:*

Spindel ZK..

spindle ZK..

Die Umstempelung erfolgt gemäß Umstempelvereinbarung mit dem Sachverständigen des TÜV-Norddeutschland e.V. Hamburg, Aktz. 121 St 53790
The Re-Stamping complies with agreement with the expert of TÜV-Norddeutschland e.V. Office Hamburg, Aktz. 121 St 53790
Le re poinçonnage est effectué suivant l'agrément de poinçonnage convenu avec l'expert du TÜV-Norddeutschland e.V. à Hambourg, Aktz. 121 St 53790

G E S T R A G m b H
Qualitätssicherung
Quality assurance / Assurance Qualité

Der Werkssachverständige
Works testengineer / Responsable du Service Réception

Bremen, 2003-01-24

Besteller siehe Adreßfeld
Bestellnummer Hr. Wittrock v. 26.01.03
BKW Auftragsnummer 31418



BK Werkstofftechnik GmbH · Arberger Heerstraße 80 · 28307 Bremen

Prüfbericht

Gestra GmbH

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Seite 1/1

Prüfgegenstand

<u>Pos.</u>	<u>Stück</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>wesentliche Kennzeichnung</u>	<u>BKW-Probe</u>
	1	Probestück Ø36mm	226024	181

Prüfauftrag

Durchführung eines Kerbschlagbiegeversuches wie dokumentiert.

Werkstoff/Prüfanforderung

1.4122 / DIN EN 10088-3 : 95

Kerbschlagbiegeversuch

Durchführung	EN 10045-1
Probenform	KV 300/10
Probenlage	längs
Prüftemperatur	RT

		Kerbschlagarbeit (J)	
		Einzelwerte (EW)	Mittelwert (MW)
Soll	min.	14	20
Probe 181		23 / 20 / 16	20

Ergebnis

Anforderungen sind erfüllt.

Probeneingang: 27.01.03

Prüfung: 28.01.03

Bericht: 28.01.03

Sven Hagemann