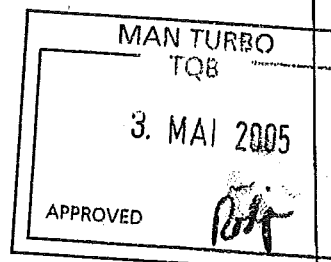


MAN TURBO JOB NO. : 312 410		MAN TURBO JOB CODE : K05B00ST		MAN TURBO JOB NO. : 9200		MAN Turbomaschinen AG Product Quality Management		MAN TURBO	
PSP-ELEMENT-NO.		Inspection and test plan Abnahme- und Prüfplan							
ITEM: BAUTEIL:		ARMATUREN (PROZESS) / VALVES (PROCESS)							
STEP	ACTIVITY / KIND OF TESTS	TEST-/ACCEPTANCE SPECIFICATION	S	M	C	TP	NOBO	Certificate	REMARKS
POS.	AKTIVITÄT / ART PRÜFUNGEN	PRÜF-/ABNAHMEVORSCHRIFTEN	prüfung/Abnahme durch-Test/Inspection by				Zeugnis	BEMERKUNGEN	
1.	Werkstoffnachweise Material certification	AD-2000 Serie W	X	R	R			3.1 B	
2.	Wasserdruckprüfung Hydrostatic pressure test	AD-2000 A4	X	R	O			3.1 B	
3.	Funktionsprüfung/Kalibrierung des Stellantriebes Functional test/Calibration check of actuator	lt. Bestellung / acc. order	X	O	H			3.1 B	
4.	Endkontrolle Final check	Zeichnung / Drawing	X	R	O			2.3	Reinlichkeit, Maße, Anstrich / Cleanliness, Dimensions, Surface treatment
5.	CE-Konformitätserklärung EC-Declaration of conformity	PED 97/23/EC	X	R	R			DOC	
6.	Versandkontrolle / Dokumentation Pre-shipment inspection / Document check	MAN TURBO SPD 10000195521	X	R	O				



Legend / Legende: X = Originator/Location of test / Ausführer / Ort der Prüfung – S = Subsupplier / Unterlieferant – M = MAN TURBO C = Contractor or his representative / Kunde oder dessen Repräsentant – TP = Independent Third party / Unabhängige Prüforganisation H = Witness Point (API) / Hold Point (ANSI) / Haltepunkt – O = Observation Point (API) / Meldepunkt / Anwesenheit SW = Random inspection / Stichprobe – R = Review of documents / certificates / Dokumentenkontrolle – NOBO = Notified Body TEST CERTIFICATES WILL BE SUPPLIED ACCORDING EN 10204 IN GERMAN AND ENGLISH LANGUAGE. ZEUGNISSE WERDEN GEMÄß EN 10204 IN DEUTSCH UND ENGLISCH DELIEFERT.		Document No. / Dokumenten-Nr. 10000195926		Doc. type SPD	Doc. part 901	Revision 00
Issued: Date/Name/Dept. / Erstellt: Datum/Name/Abt. 24.Sep.2004 / Liebmann / TQB			Page / Seite 1		of / von 1	
For release see computerized document control system / Freigabe siehe SAP-QMS The copyright of the present document and of all annexes always remains the property of MAN TURBO. It is not permitted either to copy this document wholly or partly or made it available to third persons without our written consent. / Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!						

1 Konformitätserklärung/ Declaration of Conformity

Konformitätserklärung/ Declaration of Conformity gemäß Richtlinie/acc. to directive 97/23 EG und Herstellererklärung/ and Declaration of Manufacturer nach Richtlinie/ acc. to directive 98/37 EG	
--	---

Die/ The	ARCA Regler GmbH, D-47918 Tönisvorst		
erklärt, dass die Produkte/ declares that the products	• Regelventile / Control Valves Globe Type • Schaltventile / On/off Valves • Dreiwegeventile / 3-Way Valves • mit freiem Spindelende (ohne Antrieb) / with free stem end (without actuator) • mit Membran-/Elektroantrieb / with Diaphragm/ Electric Actuators		
ARCA Auftrags-Nr./Order No.	2505362-KE	Serial Nr./ No.	1011222
1. drucktragende Ausrüstungsteile im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie 97/23 EG und mit den Anforderungen dieser Richtlinie konform sind <i>are pressure containing equipment as per PED 97/23 EG and meet all requirements of this directive</i> 2. nicht vollständige Maschinen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37 EG sind, aber zutreffende Anforderungen dieser Richtlinie erfüllen <i>are no self-operating machines as per Machinery Directive 98/37 EG but meet all requirements referring to this directive</i> 3. nur unter Beachtung der Betriebsanleitung für die entsprechende Serial-Nummer betrieben werden dürfen <i>are only allowed for operation by observing the operating instructions for the respective serial No.</i>			
Die Inbetriebnahme dieser Armaturen ist erst zugelassen, wenn die Armatur beidseits an die Rohrleitung angeschlossen und eine Verletzungsgefahr damit ausgeschlossen ist. <i>The start of operation is only permitted, when the valve is connected to the pipework on both sides and danger of injuries is excepted.</i>			
Angewendete Normen/ Applied standards:			
AD 2000 Regelwerk	Vorschriften für druckführende Gehäuseteile / Directive for pressure containing body parts		
DIN EN 292-2000	Sicherheit von Maschinen, Teil 2: Technische Anforderungen/ Safety of Machines, Part 2: Technical requirements		
Typbeschreibung und technische Merkmale/ Description of type and technical characteristics:			
Baureihe/Series 8C, 6N, 6H, 100, 110, 120, 130, 140, 160, 170, 180, 200, 220, 230, 250, 280, 340, 350, 380, 391-813, 400, 410, 430, 440, 510, 520, 540, 550, 560, 570, 580, 811, 812, 813, 830, 840 und Betriebsanleitungen für entsprechende Serial-Nummern / and operating instructions for respective serial No. ANMERKUNG: Diese Herstellererklärung gilt für alle Typenvarianten der genannten Baureihen REMARK: This Declaration of Manufacturer is valid for all versions of the mentioned series			
Angewandetes Konformitätsbewertungsverfahren/ Applied conformity assessment procedure:			
nach Anhang II der Druckgeräte-Richtlinie 97/23 EG, Modul "H" / as per annex II of PED 97/23 EG, module "H"			
Benannte Stelle/ Notified Body:		Kenn-Nr./ Identification No.:	
Germanischer Lloyd Certification GmbH D-20416 Hamburg		0098	
Änderungen an Stellventilen und/oder Baugruppen, die Auswirkungen auf die technischen Daten des Stellventils, auf die <Bestimmungsgemäße Verwendung> gemäß Abschnitt 1 der Betriebsanleitung haben und die Armatur oder eine mitgelieferte Baugruppe wesentlich verändern, machen diese Erklärung ungültig. <i>In case of modifications on valves and/or assembled parts, that effect on the technical data of valves and <use as directed> acc. to paragraph 1 of operating instruction and alter the valve or assembled parts in any sense, this declaration becomes invalid.</i>			

Tönisvorst, 11.05.2004


 3. MAI 2005
 Joachim Buchholz, Quality Assurance Manager
 APPROVED

ARCA Regler GmbH • Kempener Strasse 18 • D-47918 Tönisvorst
 Tel.: +49-(0)2156-7709-0 • +49-(0)2156-770955 • sale@arca-valve.com • www.arca-valve.com

Seit über
More than
85
Jahren
years



ARCA REGLER GmbH · Postfach / P.O. Box 2120 · D-47913 Tönisvorst · Telefon +49-(0)2156-77 09-0 · Telefax +49-(0)2156-77 09 50-55
Internet: www.arca-valve.com · eMail: Verkauf: sale@arca-valve.com · Einkauf: purchase@arca-valve.com · Export: export@arca-valve.com

MAN Turbo AG
Abt. TQB
Egellsstr. 21

13507 Berlin

Tönisvorst, 15.04.05
Ke/Fu
Tel. 02156-7709-160

Abnahme / Certificate

Sehr geehrte Damen und Herren,

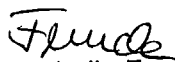
anbei übersenden wir Ihnen die
Abnahmeprüfzeugnisse/Werkstoffnachweise/Konformitätserklärungen nach EN 10204-... je
1-fach in deutscher/englischer/französischer Sprache.

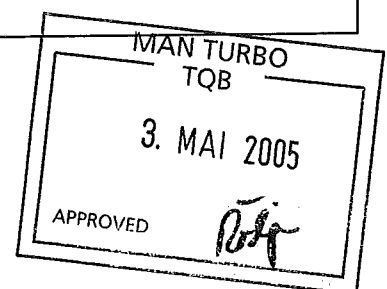
Die entsprechenden Auftragsdaten finden Sie nachfolgend aufgeführt.

Ihre Best./ Your Order	Uns. Auftrag Our Order conf.	App.-Nr.
B58/4500186097 Kosboost 312411.10.9200 312410/200256603 FV-16074	2505362	1011222

Wir hoffen, Ihnen hiermit gedient zu haben und verbleiben

mit freundlichen Grüßen!
A R C A - REGLER GmbH


(i.A. Isabella Funck)



ARCA Valve Group: Germany · Switzerland · The Netherlands · India · South Korea · P.R. China · Mexico

Sitz der Gesellschaft / Official Seat: D-47918 Tönisvorst (Germany), Kempener Straße 18 · Amtsgericht / Register: Krefeld HRB 8962
Geschäftsführer / Director: Dr.-Ing. Rüdiger Kaspers, Heinz M. Nägel

Apparate-Nr./Works No.: 1011222

TAG-Nr.: FV-16074

Auftrag/Order-No.: 2505362

Pos./item:000100

- Abnahmeprüfzeugnis nach DIN 50049-3.1B/A - EN 10204 3.1B/A
inspection certificate acc. to DIN 50049-3.1B/A - EN 10204 3.1B/A
- Bescheinigung über Umstempelung
stamping certificate

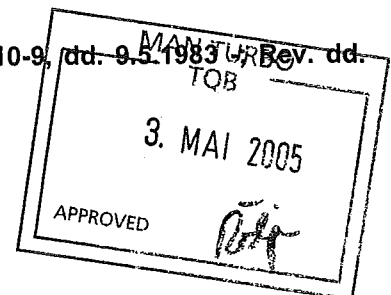
Gegenstand Object	Pos. Item	Werkstoff Material	Schmelze/Probe Heat/Sample	Art des Nachweises Type of Certificate EN 10204-	
Gehäuse body		1.0619	E182 R574	☐ 3.1 A	☒ 3.1 B
Deckelflansch top flange		1.0619	M259	☐ 3.1 A	☒ 3.1 B
				☐ 3.1 A	☐ 3.1 B
				☐ 3.1 A	☐ 3.1 B
				☐ 3.1 A	☐ 3.1 B
				☐ 3.1 A	☐ 3.1 B
				☐ 3.1 A	☐ 3.1 B
				☐ 3.1 A	☐ 3.1 B
				☐ 3.1 A	☐ 3.1 B
				☐ 3.1 A	☐ 3.1 B

Materialverwechslungsprüfung/
material identification test: ☒ yes
☐ no

öl- und fettfreie Ausführung/
free from grease and oil ☐ yes
☒ no

Das Umstempeln erfolgt mit der Zustimmung des TÜV, Prüf-Nr. -VV 10-9 vom 9.5.1983 -;
sowie Rev. v. 22.03.2001, Bl. 1, 20-23-21.

The restamping is allowed by TÜV as per inspection No. -VV 10-9, dd. 9.5.1983, Rev. dd.
22.03.2001, Sheet 1, 20-23-21.



ZGN1000020584400000
312411.10.9200 / 200256603 / 0010

4500186097 / 00010 / 200256603
Pumpgrenzventil DN 150 PN 63
312411.10.9200 / 200256603 / 0010
D: Abnahmeprüfzeugnis - 3.1 B / EN 10204
ZGN 10000205844 00 000



Abnahmeprüfzeugnis
Inspection Certificate
EN 10204 3.1B

Nr./No. 20734

Auftragsdaten
data of order

DIN 3230

TAG-Nr/No.

FV-16074 "Kosboost"

Kunden-Auftrags-Nr.
P.O. No.

B58/4500186097
312411.10.9200

Kunde
customer

MAN Turbo AG
Berlin

ARCA-Auftr.-Nr.
ARCA-Order-No.

2505362

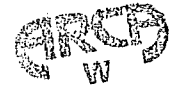
Apparate Nr.
works No.

1011222

Benennung
designation

ES-Regelventil
Single seat.contr.valve

Herstellerzeichen
manufacturer mark



Ausführung
execution

☒ pneumatisch
pneumatic

Funktion
function

Luft öffnet / air to open ☐
Luft schließt / air to close ☒

☐ elektrisch
electric

Spannung
voltage

Stellantrieb-Größe
size of actuator

812 MFIII-5-60.3-S

Ventil-Baureihe
valve series

6H7-L2-LN

DN 200

PN 63

Kegel kvs
plug kvs 100

☒ linear
linear

☐ gleichprozentig
equal percentage

☐ auf - zu
on-off

☐ weichdichtend
soft sealing

Flanschen nach
flanges acc. to

DIN ☒ ASA
BS ☐ ANSI

☐ EN1092-1, Dichtl.B2
packing strip

Prüfungen
tests

Maßkontrollen
dimensional check



Funktionsprüfung
function test



Zubehör
accessories

laut Auftrag
acc. to order

Gehäuse-Druckprobe
body pressure test

95 (bar)

Abschluß dicht bis
shut off tight up to

56 (bar)

Werkstoffe
materials

Leckage
leakage

./ ml/min

Werkstoffnachweis
material certificate

EN 10204-3.1B

Gehäuseteile
body parts

1.0619

Innengarnitur
trim

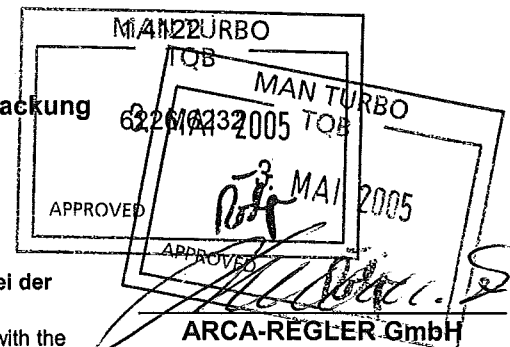
1.4021
1.4122 nitr.

Spindel
stem

Balgenabdichtung
bellows sealing

./.

Stopfbuchspackung
stuffing box



Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht. Die gestellten Forderungen wurden erfüllt.

We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract. The indicated requirements have been fulfilled.

Nous confirmons que la livraison a été contrôlée et est conforme avec les spécifications de la commande.

ARCA-REGLER GmbH

Qualitätssicherung
Quality Assurance
Plan Assurance Qualité

ARCA-Regler GmbH
D-47918 Tönisvorst

Datum/Date: 15.04.2005
13:27



Stellzeitennachweis
Actuation time certificate

zu Zeugnis/for certificate

Nr./No.: 20734

Anforderungen
requirements:

DIN 3230

Kunden-Auftrags-Nr.
P.O. No.

B58/4500186097
312411.10.9200

Kunde
customer

MAN Turbo GmbH
Berlin

ARCA-Auftr.-Nr.
ARCA-Order-No.

2505362

Apparate Nr.
works No.

1011222

TAG-Nr./No.

FV-16074
Kosboost

Stellzeiten
actuation time

Stellungsregler
positioner

Öffnen
open 3,0 sec.

Schließen
close 1,5 sec.

Magnetventil
solenoid valve

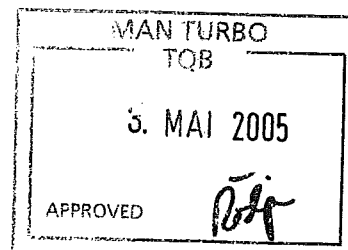
Öffnen
open 0,5 sec.

Schließen
close sec.

Zuluft
air supply

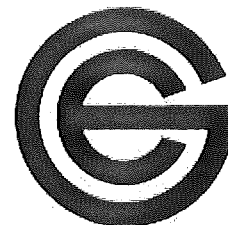
4,0 bar


ARCA-REGLER GmbH
Qualitätssicherung
Quality Assurance
Plan Assurance Qualité



EISENWERK GEWEKE

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI



EISENWERK GEWEKE - Postfach 71 63 - 58122 Hagen

Arca-Regler GmbH
Regel- und Messtechnik
Postfach 21 20

D 47919 Tönisvorst

Abnahmeprüfzeugnis über Werkstoffprüfung

Inspection certificate / Certificat de reception

Prüfnummer: 1
Check no. / Numero d'essai

gem. / acc. to / Selon
EN-DIN 10204 - 3.1 B

Auftrag / Works no. / No d ordre:	2004 - 13585 / 2
Bestellung / Order No. / No de la commande:	4500011932
Prüfgegenstand / Test specimen / Piece d essai:	103776/188040/108937/108939
ID: 2242652	Gehäuse ES 3FL DN200 PN160
Werkstoff / Material / Materiau:	1.0619+QT GP240GH+QT
entsprechend / acc. to / selon:	DIN EN 10213 T.1/2
Erschmelzungsart / Melting process / Elaboration:	Elektro / e-furnace
Anforderungen / Requirements / Exigences demandees:	DIN EN 10213 T.1/2 + Qual.-D-

Charge: **182**
Heat no. / No Coulee
Stück: **1**
Piece / Morceau

Proben-Nr.: **182**
Sample no. / No de specimen
Stückgewicht: **405,00 KG**
Piece weight / Poids de morceau

Röntgen-Nr.: **574**
Xray no. / Radiographie No.
Stempelung **EG182**
Marking / Marquage **R.574**

Chemische Analyse in %				
Chemical analysis % / Analyse chimique %				
EL	Min	Max	IST/act.	IST/act.
			182	
C	0,180	0,230	0,200	
Si		0,600	0,550	
Mn	0,500	1,200	0,750	
P		0,030	0,013	
S		0,020	0,005	
Cr		0,300	0,130	
Ni		0,400	0,150	
Mo		0,120	0,070	
Cu		0,300	0,110	
V		0,030	0,007	

Mechanische Eigenschaften		Min	Max	IST/act.	IST/act.
Mechanical properties / Propriétés mécaniques				182	
ReH 0,2 Grenze [MPa] (0,2 point / 0,2 limite)		240			311
ReH 1,0 Grenze [MPa] (1,0 point / 1,0 limite)					
Rm Zugfestigkeit [MPa] (Tensile strength / Résistance à la traction)		420	600		518
Dehnung [%] (Elongation / Allongement)		22			27
Einschnürung [%] (Reduction of area / Compression)					51
WZ - °C					
WZ - Rm [MPa] (Tensile strength / Résistance à la traction)					
WZ - ReH [MPa] (point / limite)					
Kerbschlagarbeit [J]	Min	Einzelwerte	MW	Einzelwerte	MW
(Impact value [J])		Individual values		Individual values	
			182		

ISO-V bei RT	40	66 / 57 / 60	61,00
CNV			
ISO-V			
CNV			

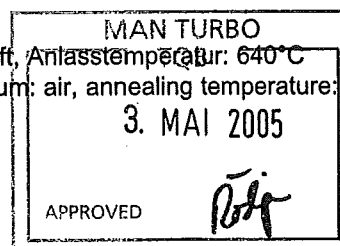
Warmbehandlung
Heat treatment / Traitement thermique

Härtetemperatur: 930°C, Medium: Luft, Anlasstemperatur: 640°C
Hardening temperature: 930°C, medium: air, annealing temperature: 640°C

Bemerkung
Remark / Remarque

Besichtigung und Ausmessung
Inspection and measuring / Inspection et mesurage

ohne Beanstandung
without objection / sans objection



58135 Hagen, 05.03.2005
Anlagen / Enclosures / Annex

Werkssachverständiger
Surveyor to manufacturer / Expert de travail

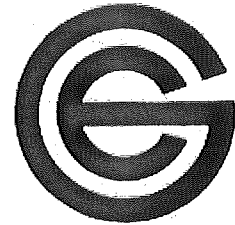
M.Külpmann

Das Zeugnis wurde per EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

Qualitätssicherung
Quality department / Service qualité

EISENWERK GEWEKE

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI



EISENWERK GEWEKE - Postfach 71 63 - 58122 Hagen

Arca-Regler GmbH
Regel- und Messtechnik
Postfach 21 20

D 47919 Tönisvorst

Abnahmeprüfzeugnis

inspection certificate / Certificate de reception

Prüfnummer: 1 Anlagen/Enclosures/Annex:
Check no. / Numero d'essai

gem. / acc. to / Selon

EN-DIN 10204 - 3.1 B

Bericht über die zerstörungsfreie Prüfung

Report on the non destructive test / Rendez compte de l'essai non destructif

Auftrag	2004 - 13585 / 2
Works no. / No d ordre:	
Bestellung	4500011932
Order No. / No de la commande:	
Auftragsdatum	10.12.2004
Date of order / Date de la commande:	
Prüfgegenstand	103776/188040/108937/108939
Test specimen / Piece d essai:	Gehäuse ES 3FL DN200 PN160
Ident-Nr.	2242652
Identification no.	
Werkstoff	1.0619+QT
Material / Meteriau:	GP240GH+QT
entsprechend	DIN EN 10213 T.1/2
acc. to / selon:	
Hersteller	Eisenwerk Geweke, 59135 Hagen
Manufacturer / Fabricant:	

Charge	Proben-Nr.	Stückzahl
Heat no. / No Coulee	Sample no. / No de specimen	Piece / Morceau
182	182	1

Daten zur Magnetpulverprüfung 100 %

Facts of magnetic-particle test 100 % / Données sur l'examen de poudre d'aimant 100 %

Prüfgerät/Test equipment/Instrument de vérification:	Multi Flux-Interflux iff 8000
Felderzeugung/Field production/Témoignage de champ:	SS (DIN 54130)
Feldstärke/Field strength/Intensité du champ:	2,5-4 KA/m
Prüffläche/Inspection surface/Surface d'essai:	gesandstrahlt/sand blastend
Prüfmittel/Inspection device/Instrument de contrôle:	MR 150 (fluoreszierend)/fluorescent
Chargen-Nr./Heat no./No Coulee:	012013

Gütestufe/Class/Degré de qualité:

Qual.-D-(MS3) m.N;

MAN TURBO

TQB

3. MAI 2005

Bemerkung

Remark / Remarque

APPROVED

Prüfergebnis

Inspection result / Résultat des essais

ohne Beanstandung

without objection / sans objection

58135 Hagen, 05.03.2005

Prüfaufsicht: **Stufe-3 M.Kocerba**
Inspector to fabricant / Surveillance d'essai

Das Zeugnis wurde per EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

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

Anlage/enclosure:
 Seite 1 von 2

Besteller: Customer: Arca Regler GmbH Client					Kom.-Nr.: Works-No.: 13585/2 No d'orde				
Prüfgegenstand: Test specimen: Gehäuse DN200 Piece d'essal					Best.-Nr.: :Order-No.: 4500011932 No de la commande:				
Mod.-Nr.: Pattern-No.: 103776/188040/108937/ Maquette item: 108939 Id.2242652					Charge: Heat No.: 182 No Coulee:				
Werkstoff: Material (Standard): Materiau (Norme)			1.0619+QT		Verlangte Gütestufe nach DIN 1690 T.2: Requirements acc to V4 Exigences demandees selon DIN/ASTM				
Quelle: Ir - 192 Source: Ci 23 Source e:			Abmessung: 2 X 0,9 Dimension: mm Size:		Folie: Foil: Pb v. 0,027 h.0,027 mm Feuille:				
Filmmaterial: Fuji Type of films used: Ix80/100 Type de film utilise:					BPK EN 462: 1Fe/6Fe Pentetrameter Type: Type de penetrametre:				
Prüfung nach Wärmebehandlung Examination after heat treatment Contrôle apres traitement a chaud					Aufnahmeanordnung DIN 1690 T.2 Bild 3;4				
Beurteilung – Review – Appreciation									
Film-Nr. Film No No Cliche	Format Size of film Cadrage	Wanddicke Thickness Epaisseur	Abstand Focal length Distance	Belichtungszeit Time exposure Temps de pose	Fehlerart Defect-Type Grade Defaut-Type Niveau	Gütestufe Nach DIN Requirements to DIN Exigences deman- dees selon DIN	Klasse nach ASTM Requirements Acc to ASTM Exigences deman- dees selon ASTM	Bildgütezahl Index of picture Quality Indice de qualite Des Images	Bemerkungen Observations Comments
574									
1-2	6x48	30	135	55"	o.B.	1		10	
2-1	6x48	30	135	55"	o.B.	1		10	Oberfl
3-4	6x48	30	135	55"	o.B.	1		9	FF
4-3	6x48	30	135	55"	o.B.	1		9	
5	24x30	28	220	2'10"	o.B.	1		9	FF
6	24x30	28	220	2'10"	o.B.	1		9	Oberfl FF
7	24x30	28	220	2'10"	o.B.	1		9	FF
8	24x30	28	220	2'10"	o.B.	1		10	Oberfl
9	24x30	28	220	2'10"	o.B.	1		10	
10	24x30	28	220	2'10"	o.B.	1		10	
11	24x30	28	220	2'10"	o.B.	1	MANTURBO	10	FF
12	24x30	28	220	2'10"	o.B.	1	IQB	10	Oberfl
13-14	10x48	78	200	10'	o.B.	1		7	FF
14-15	10x48	78	200	10'	o.B.	1		7	
15-13	10x48	78	200	10'	o.B.	1		7	FF

APPROVED

58135Hagen, 05.03.2005

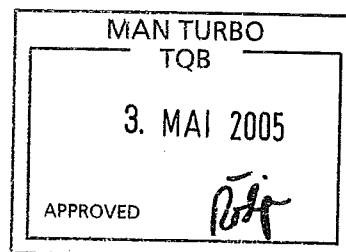
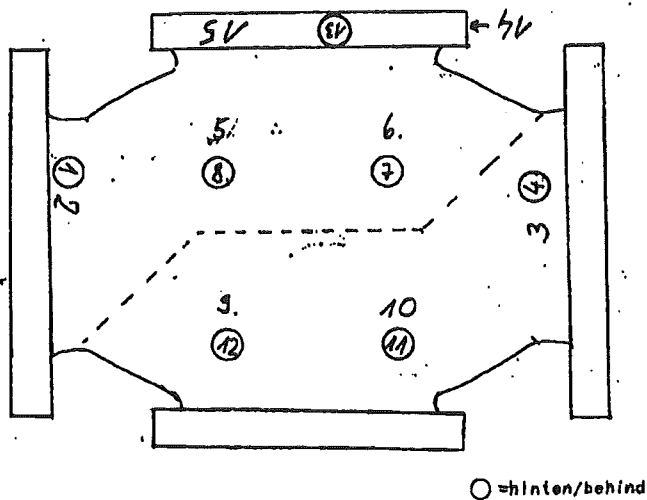
EISENWERK GEWEKE

Werksachverständiger:
 Surveyor to manufacturer:
 Ingenieur receptionnant d'usine

Qualitätssicherung
 Quality department
 Service qualite

Kom: 13585_2 Zuletzt gedruckt 05.03.05 06:30

Filmlageplan Nr.:1432-B



58135Hagen, 05.03.2005

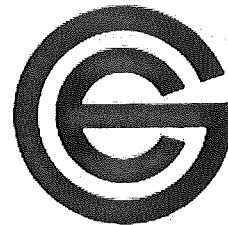
Werksachverständiger:
Surveyor to manufacturer:
Ingenieur receptionnant d'usine

EISENWERK GEWEKE

Qualitätssicherung
Quality department
Service qualite
Kom: 13585_2 Zuletzt gedruckt 05.03.05 06:30

EISENWERK GEWEKE

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI



EISENWERK GEWEKE - Postfach 71 63 - 58122 Hagen

Arca-Regler GmbH
Regel- und Messtechnik
Postfach 21 20

D 47919 Tönisvorst

Abnahmeprüfzeugnis

inspection certificate / Certificate de reception

Prüfnummer: 1 Anlagen/Enclosures/Annex:
Check no. / Numero d'essai

gem. / acc. to / Selon

EN-DIN 10204 - 3.1 B

Bericht über die zerstörungsfreie Prüfung

Report on the non destructive test / Rendez compte de l'essai non destructif

Auftrag	2004 - 13585 / 2
Works no. / No d ordre:	
Bestellung	4500011932
Order No. / No de la commande:	
Auftragsdatum	10.12.2004
Date of order / Date de la commande:	
Prüfgegenstand	103776/188040/108937/108939
Test specimen / Piece d essai:	Gehäuse ES 3FL DN200 PN160
Ident-Nr.	2242652
Identification no.	
Werkstoff	1.0619+QT
Material / Materiau:	GP240GH+QT
entsprechend	DIN EN 10213 T.1/2
acc. to / selon:	
Hersteller	Eisenwerk Geweke, 59135 Hagen
Manufacturer / Fabricant:	

Charge	Proben-Nr.	Stückzahl
Heat no. / No Coulee	Sample no. / No de specimen	Piece / Morceau
182	182	1

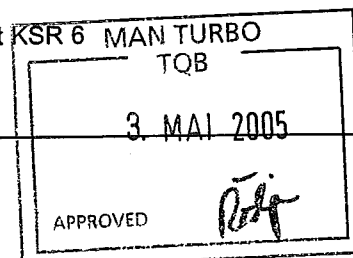
ULTRASCHALLPRÜFUNG

Ultrasonic testing / Contrôle par ultra-sons

Prüfgerät/Testing set/Instrument de vérification:	USM 23 s
Prüfkopf/Probe/Tête de essai	K2SC, MK2S, SE18/25 PB2
Prüffläche/Inspection surface/Surface de essai	gesandstrahlt
Prüfrichtung/Test direction/Direction de essai	radial & axial
Registriergrenze/Registration boundary/Limite de enregistrement	3mm Ø KSR
Justiergrenze/Limit of adjustment/Limite de ajustement	Vergleichskörper mit KSR 6 MAN TURBO

Gütestufe/Class/Degré de qualité: Qual.-D-(UV4) m.N;

Bemerkung
Remark / Remarque



Beurteilung
Evaluation / Jugement

keine registrierpflichtigen Anzeigen
no register-requiring displays / aucuns affichages de enregister-exige

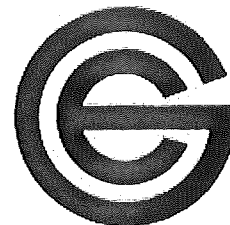
58135 Hagen, 05.03.2005

Prüfaufsicht: **Stufe-3 M.Kocerba**
Inspector to fabricant / Surveillance d'essai

Das Zeugnis wurde per EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

EISENWERK GEWEKE

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI



EISENWERK GEWEKE - Postfach 71 63 - 58122 Hagen

Arca-Regler GmbH
Regel- und Messtechnik
Postfach 21 20

D 47919 Tönisvorst

Abnahmeprüfzeugnis über Werkstoffprüfung

Inspection certificate / Certificat de reception

Prüfnummer: 1
Check no. / Numero d'essai

gem. / acc. to / Selon
EN-DIN 10204 - 3.1 B

Auftrag / Works no. / No d ordre:	2004 - 13585 / 3
Bestellung / Order No. / No de la commande:	4500011932
Prüfgegenstand / Test specimen / Piece d essai:	103678/107940
ID: 3012889	Deckelflansch DEK1 LF DN200 PN250
Werkstoff / Material / Meteriau:	1.0619+QT GP240GH+QT
entsprechend / acc. to / selon:	DIN EN 10213 T.1/2
Erschmelzungsart / Melting process / Elaboration:	Mittelfrequenz / medium-frequency furnace
Anforderungen / Requirements / Exigences demandees:	DIN EN 10213 T.1/2 + Qual.-D-

Charge: **259**
Heat no. / No Coulee
Stück: **1**
Piece / Morceau

Proben-Nr.: **259**
Sample no. / No de specimen
Stückgewicht: **137,00 KG**
Piece weight / Poids de morceau

Röntgen-Nr.:
Xray no. / Radiographier No.
Stempelung **EG259**
Marking / Marquage

Chemische Analyse in %				
Chemical analysis % / Analyse chimique %				
EL	Min	Max	IST/act.	IST/act.
			259	
C	0,180	0,230	0,190	
Si		0,600	0,500	
Mn	0,500	1,200	0,650	
P		0,030	0,019	
S		0,020	0,011	
Cr		0,300	0,100	
Ni		0,400	0,060	
Mo		0,120	0,020	
Cu		0,300	0,070	
V		0,030	0,002	

Mechanische Eigenschaften		Min	Max	IST/act.	IST/act.
Mechanical properties / Propriétés mecaniques				259	
ReH 0,2 Grenze [MPa] (0,2 point / 0,2 limite)		240			312
ReH 1,0 Grenze [MPa] (1,0 point / 1,0 limite)					
Rm Zugfestigkeit [MPa] (Tensile strength / Resis la traction)		420	600		528
Dehnung [%] (Elongation / Allongation)		22			27
Einschnürung[%] (Reduction of area / Compression)					52
WZ - °C					
WZ - Rm [MPa] (Tensile strength / Resis la traction)					
WZ - ReH [MPa] (point / limite)					
Kerbschlagarbeit [J]	Min	Einzelwerte	MW	Einzelwerte	MW
(Impact value [J])		Individual values		Individual values	
			259		

ISO-V bei RT	40	57 / 67 / 57	60,33
CNV			
ISO-V			
CNV			

Warmbehandlung
Heat treatment / Traitement thermique

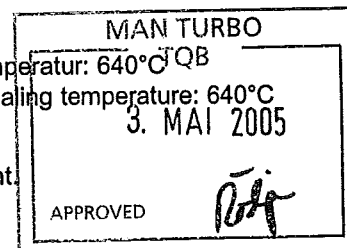
Härtetemperatur: 930°C, Medium: Luft, Anlasstemperatur: 640°C
Hardening temperature: 930°C, medium: air, annealing temperature: 640°C

Bemerkung
Remark / Remarque

Qualitätsklasse "D" nach DIN 1690 Teil 10 erreicht.
Quality class "D" to DIN 1690 part 10 o.k.

Besichtigung und Ausmessung
Inspection and measuring / Inspection et mesurage

ohne Beanstandung
without objection / sans objection



58135 Hagen, 25.02.2005
Anlagen / Enclosures / Annex

Werkssachverständiger
Surveyor to manufacturer / Expert de travail

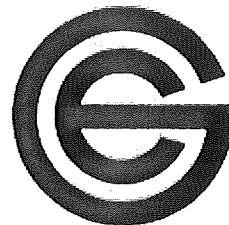
M.Külpmann

Das Zeugnis wurde per EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

Qualitätssicherung
Quality department / Service qualite

EISENWERK GEWEKE

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI



EISENWERK GEWEKE - Postfach 71 63 - 58122 Hagen

Arca-Regler GmbH
Regel- und Messtechnik
Postfach 21 20

D 47919 Tönisvorst

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection certificate / Certificate de reception

Prüfnummer: 1 Anlagen/Enclosures/Annex:
Check no. / Numero d'essai

gem. / acc. to / Selon

EN-DIN 10204 - 3.1 B

Bericht über die zerstörungsfreie Prüfung

Report on the non destructive test / Rendez compte de l'essai non destructif

Auftrag	2004 - 13585 / 3
Works no. / No d ordre:	
Bestellung	4500011932
Order No. / No de la commande:	
Auftragsdatum	10.12.2004
Date of order / Date de la commande:	
Prüfgegenstand	103678/107940
Test specimen / Piece d essai:	Deckelflansch DEK1 LF DN200 PN250
Ident-Nr.	3012889
Identification no.	
Werkstoff	1.0619+QT
Material / Metieriau:	GP240GH+QT
entsprechend	DIN EN 10213 T.1/2
acc. to / selon:	
Hersteller	Eisenwerk Geweke, 59135 Hagen
Manufacturer / Fabricant:	

Charge	Proben-Nr.	Stückzahl
Heat no. / No Coulee	Sample no. / No de specimen	Piece / Morceau
259	259	1

Daten zur Magnetpulverprüfung 100 %

Facts of magnetic-particle test 100 % / Données sur l'examen de poudre d'aimant 100 %

Prüfgerät/Test equipment/Instrument de vérification:	Multi Flux-Interflux iff 8000
Felderzeugung/Field production/Témoignage de champ:	SS (DIN 54130)
Feldstärke/Field strength/Intensité du champ:	2,5-4 KA/m
Prüffläche/Inspection surface/Surface d'essai:	gesandstrahlt/sand-blastend
Prüfmittel/Inspection device/Instrument de contrôle:	MR 150 (fluoreszierend)/fluorescent
Chargen-Nr./Heat no./No Coulee:	012013

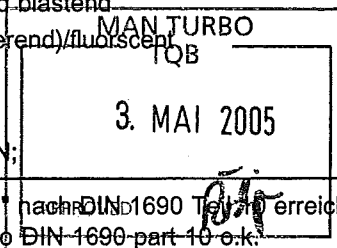
Gütestufe/Class/Degré de qualité:

Qual.-D-(MS3) m.N;

Bemerkung

Remark / Remarque

Qualitätsklasse "D" nach DIN 1690 Teil 10 erreicht.
Quality class "D" to DIN 1690 part 10 o.k.



Prüfergebnis

Inspection result / Résultat des essais

ohne Beanstandung

without objection / sans objection

58135 Hagen, 25.02.2005

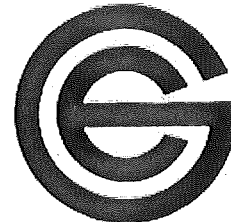
Prüfaufsicht: **Stufe-3 M.Kocerba**

Inspector to fabricant / Surveillance d'essai

Das Zeugnis wurde per EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

EISENWERK GEWEKE

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI



EISENWERK GEWEKE - Postfach 71 63 - 58122 Hagen

Arca-Regler GmbH
Regel- und Messtechnik
Postfach 21 20

D 47919 Tönisvorst

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection certificate / Certificate de reception

Prüfnummer: 1 Anlagen/Enclosures/Annex:
Check no. / Numero d'essai

gem. / acc. to / Selon

EN-DIN 10204 - 3.1 B

Bericht über die zerstörungsfreie Prüfung

Report on the non destructive test / Rendez compte de l'essai non destructif

Auftrag	2004 - 13585 / 3
Works no. / No d ordre:	
Bestellung	4500011932
Order No. / No de la commande:	
Auftragsdatum	10.12.2004
Date of order / Date de la commande:	
Prüfgegenstand	103678/107940
Test specimen / Piece d essai:	Deckelflansch DEK1 LF DN200 PN250
Ident-Nr.	3012889
Identification no.	
Werkstoff	1.0619+QT
Material / Materiau:	GP240GH+QT
entsprechend	DIN EN 10213 T.1/2
acc. to / selon:	
Hersteller	Eisenwerk Geweke, 59135 Hagen
Manufacturer / Fabricant:	

Charge	Proben-Nr.	Stückzahl
Heat no. / No Coulee	Sample no. / No de specimen	Piece / Morceau
259	259	1

ULTRASCHALLPRÜFUNG

Ultrasonic testing / Contrôle par ultra-sons

Prüfgerät/Testing set/Instrument de vérification:

Prüfkopf/Probe/Tête de essai

Prüffläche/Inspection surface/Surface de essai

Prüfrichtung/Test direction/Direction de essai

Registriergrenze/Registration boundary/Limite de enregistrement

Justiergrenze/Limit of adjustment/Limite de ajustement

Gütestufe/Class/Degré de qualité:

Bemerkung

Remark / Remarque

USM 23 s

K2SC, MK2S, SE 18/25 PB2

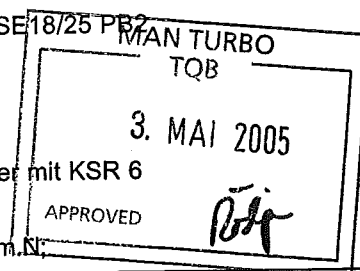
gesandstrahlt

radial & axial

3mm Ø KSR

Vergleichskörper mit KSR 6

Qual.-D-(UV4) m.N.



Qualitätsklasse "D" nach DIN 1690 Teil 10 erreicht.
Quality class "D" to DIN 1690 part 10 o.k.

Beurteilung

Evaluation / Jugement

keine registrierpflichtigen Anzeigen

no register-requiring displays / aucuns affichages de enregistrar-exige

58135 Hagen, 25.02.2005

Prüfaufsicht: Stufe-3 M.Kocerba

Inspector to fabricant / Surveillance d'essai

Das Zeugnis wurde per EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig