

**Omega 125-290 A GB P F**

**Betriebsdaten**

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	425,00 m³/h
Betriebsdaten ermittelt für max. Zulaufdruck		Förderhöhe	111,00 m
Angefragte Förderhöhe		Wirkungsgrad	81,5 %
Fördermedium	Wasser sauberes Wasser Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Leistungsbedarf	157,55 kW
		Pumpendrehzahl	2986 1/min
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	NPSH erforderlich	11,60 m
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	NPSH 3%	6,96 m
		Enddruck	11,85 bar.r
Mediumdichte	998 kg/m³	Operating pressure	13,81 bar.r
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s	Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	252,19 m³/h
Zulaufdruck max.	0,98 bar.r	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	69,91 kg/s
Zulaufdruck min.	0,20 bar.r	Nullpunktförderhöhe	131,09 m
NPSH vorhanden	12,00 m	Max. zul. Massenstrom	187,37 kg/s
Massenstrom	117,84 kg/s	Ausführung	Doppelanlage eine Volllast, eine Reservepumpe 2 x 100%
Max. Leistung für Kennlinie	189,63 kW		

**Ausführung**

Pumpennorm	Längsgeteilte Spiralgehäusepumpe	Max. Laufraddurchmesser	301,0 mm
Ausführung	Pumpe und Motor auf gemeinsamen Grundrahmen (3E)	Freier Durchgang	19,0 mm
Aufstellart	Horizontal	Drehrichtung von Antriebsseite	Links entgegen Uhrzeigersinn
Saugflansch (AS)	EN 1092-2 / DN 200 / PN 16	Lagerdichtung Antriebsseite	Wellendichtring
Bohrbild+Dichtfläche gemäß	21A / FF	Lagerart Antriebsseite	Wälzlager
Druckflansch (AD)	EN 1092-2 / DN 125 / PN 16	Schmierart Antriebsseite	Fett
Bohrbild+Dichtfläche gemäß	21A / FF	Lagerdichtung Endseitig	Wellendichtring
Wellendichtung	Stopfbuchspackung	Lagerart Endseitig	Wälzlager
Hersteller	KSB	Schmierart Endseitig	Fett
Typ	RT-P	Temperaturmessbohrung	mit
Fahrweise	PE Stopfbuchspackung (äussere Zirkulation)	Temperaturfühler PT100	ohne
Betrieb mit sauberen Wasser: F	ördermedium mit max. 50 mg/l	motorseitig	
Feststoffe		Schwingungsmessbohrung	mit
Spaltring	Spaltring	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau
Spaltring-Typ	Standardausführung		
Laufraddurchmesser	286,0 mm		
Min. Laufraddurchmesser	232,0 mm		

**Omega 125-290 A GB P F**

**Antrieb, Zubehör**

Hersteller	Flender	Motordrehzahl	2986 1/min
Kupplungstyp	Eupex N	Frequenz	50 Hz
Nenngröße	180	Betriebsspannung	400 V
Kupplungsschutztyp	Leicht, nicht trittfest (ZN79)	Motorbemessungsleist. P2	200,00 kW
Kupplungsschutzgröße	A251	vorhandene Reserve	26,95 %
Kupplungsschutzwerkstoff	Stahl	Motornennstrom	330,0 A
Grundplattentyp	Pumpe und Motor auf gemeinsamen Grundrahmen (3E) – leichte Ausführung	Anlaufstromverhältnis IA/IN	7,2
Grundplattengröße	OM3E06	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Umfang Aufstellteile : Grundrahmen für Aggregat inkl. Fundamentschrauben		Motorschutzart	IP55
Merkmale : Grundrahmen nicht für Aggregatstransport geeignet / ohne Fangwanne		Cosphi bei 4/4 Last	0,92
Auslieferung : Pumpe, Motor und Grundrahmen getrennt		Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	95,8 %
Antriebstyp	Elektromotor	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Antriebsnorm mech.	IEC	Klemmenkastenstellung	0°/360° (oben) vom Antrieb aus gesehen
Motorfabrikat	Siemens	Wicklung	400 / 690 V
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert Kunde	Motorpolzahl	2
Bauform	B3	Schaltart	Dreieck
Motorgröße	315L	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE3 gem. IEC60034-30-1	Motorwerkstoff	Grauguss GG/Gusseisen
		Schalldruckpegel	77 dBa

**Werkstoffe GB**

Hinweise		Gehäuse für Dichtung (441)	Grauguss EN-GJL-250
Allgemeine Beurteilungskriterien bei vorliegen einer		Stopfbuchsbrille (452)	S235JR
Wasseranalyse: pH-Wert $\geq 7$ ; Gehalt an Chloriden (Cl) $\leq 250$		Stopfbuchs-Einsatz (455)	Zinnbronze CC493K
mg/kg. Chlor (Cl2) $\leq 0,6$ mg/kg.		GRUNDRING (457)	Zinnbronze CC493K
Ammonium (NH4+) $\leq 2$ mg/kg, frei von Schwefelwasserstoff		Sperring (458)	Zinnbronze CC493K
H2S); Chlor (Cl2) $\leq 0,6$ mg/kg.		Spaltring (502)	Zinnbronze CC493K
Spiralgehäuse (102)	Grauguss EN-GJL-250	Wellenschutzhuelse (524.1)	GX120CRMO29-2 1.4138
Pumpenwelle (211)	Chrom-Stahl 1.4021+QT800		
Lauf rad zweistroemig (234)	Zinnbronze CC480K-GS		
Lagergehäuse (350.1)	Grauguss EN-GJL-250		

**Omega 125-290 A GB P F**

**Abnahmen**

**Prüfungen gemäß QCP**

Prüfnorm QCP gemäß ZN56555-1A  
 Abnahmenorm: ohne, Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 2

**Wuchtprüfung**

Wuchtgüte G 6,3  
 Bauteil Laufrad  
 Bescheinigung ohne  
 Prüfteilnahme ohne Kunde  
 Prüfstückzahl ohne Kunde 3  
 Prüfstückzahl mit Kunde 0

**Statische Druckprüfung mit Wasser (Raumtemp.)**

Umfang Komplette Pumpe mit Wellendichtung

**Auftragsdokumentation**

Folgende Dokumente werden im Auftragsfall bereitgestellt:  
 Hersteller- bzw. Konformitätserklärung  
 Aufstellungsplan / Maßbild  
 Rohranschlussplan  
 Technisches Datenblatt  
 QCP (Qualitätssicherungsplan)

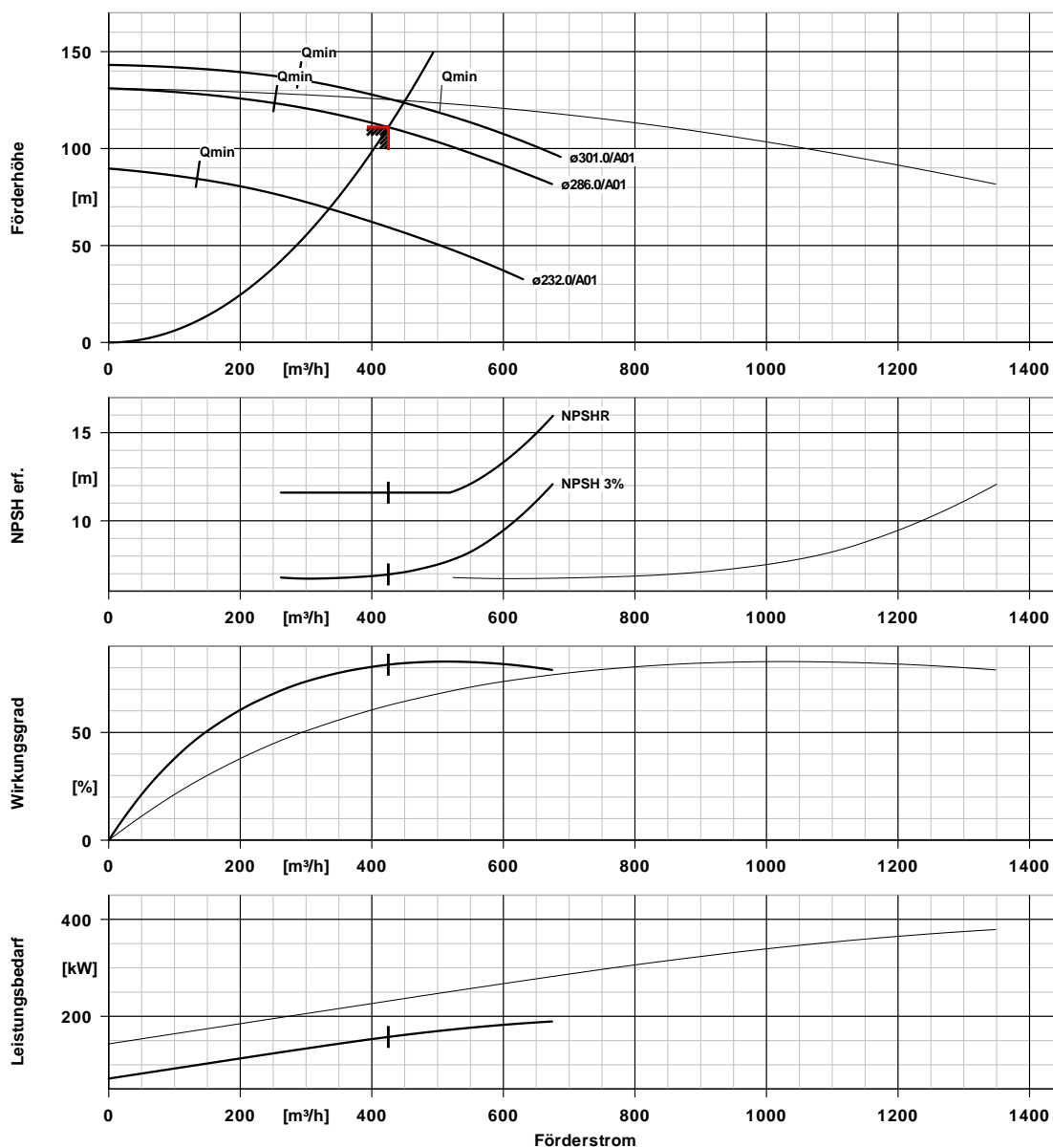
Prüfdruck 17,95 bar.r  
 Prüfdauer 10,0 min  
 Bescheinigung ohne  
 Prüfteilnahme ohne Kunde  
 Prüfstückzahl ohne Kunde 3  
 Prüfstückzahl mit Kunde 0

**Endabnahme**

Bescheinigung ohne  
 Prüfteilnahme ohne Kunde  
 Prüfstückzahl ohne Kunde 3  
 Prüfstückzahl mit Kunde 0

Werkstoffzeugnisse  
 Hydraulische Kennlinie  
 Betriebsanleitung  
 Sprachen Deutsch, Englisch  
 Vorgehensweise für nicht- unterstützte Sprachen Dokument stattdessen auf englisch liefern

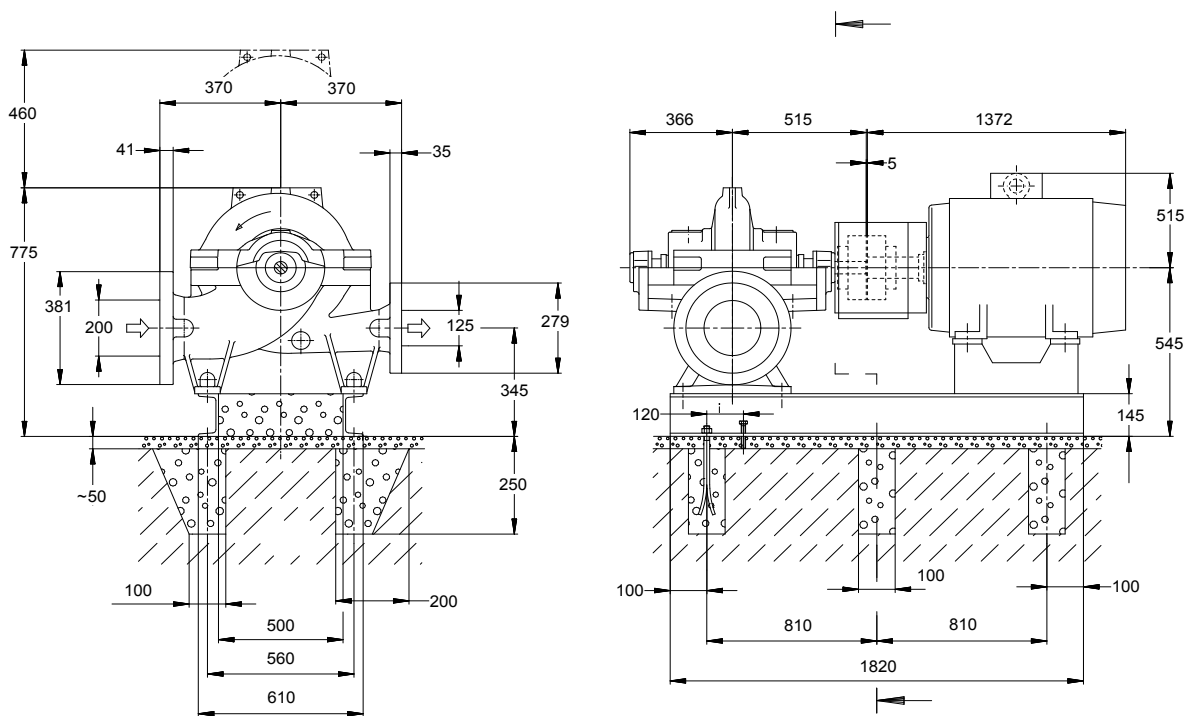
Omega 125-290 A GB P F



**Kurven Daten**

Drehzahl	2986 1/min	Wirkungsgrad	81,5 %
Mediumdichte	998 kg/m <sup>3</sup>	Leistungsbedarf	157,55 kW
Viskosität	1,00 mm <sup>2</sup> /s	NPSH erforderlich	11,60 m
Förderstrom	425,00 m <sup>3</sup> /h	NPSH 3%	6,96 m
Angefragter Förderstrom	425,00 m <sup>3</sup> /h	Kurvenummer	K42782
Förderhöhe	111,00 m	Effektiver	286,0 mm
Angefragte Förderhöhe	111,00 m	Laufdurchmesser	
		Abnahmenorm	Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 2B

Omega 125-290 A GB P F



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

**Motor**

Motorfabrikat	Siemens
Motorgröße	315L
Leistung Motor	200,00 kW
Motorpolzahl	2
Drehzahl	2986 1/min

**Anschlüsse**

Saugflansch (AS)	EN 1092-2 / DN 200 / PN
Bohrbild+Dichtfläche gemäß	16 21A / FF
Druckflansch (AD)	EN 1092-2 / DN 125 / PN
Bohrbild+Dichtfläche gemäß	16 21A / FF

**Grundplatte**

Ausführung	Pumpe und Motor auf gemeinsamen Grundrahmen (3E) – leichte Ausführung
Größe	OM3E06
Werkstoff	S235JR
Leckablass Grundplatte (8B)	Rp1, ohne
Befestigung	M16x250

**Kupplung**

Kupplungshersteller	Flender
Kupplungstyp	Eupex N
Kupplungsgröße	180
Ausbaustück	0,0 mm

**Gewicht netto**

Pumpe	275 kg
Grundplatte	155 kg
Kupplung	14 kg
Kupplungsschutz	3 kg
Motor	1150 kg
Summe	1597 kg

**Rohrleitungen spannungsfrei anschließen**

Hinweise zu Abmessungen:  
 Zeichnung nicht maßstäblich.  
 Maße ohne Toleranzangaben: ISO 2768 CK  
 Maße ohne Toleranzangaben – Wellenhöhe: DIN 747

**Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.**

### Omega 125-290 A GB P F

Maße ohne Toleranzangaben – Schweißteile: ISO 13920 - B/F  
Maße ohne Toleranzangaben – Gussteile: ISO 8062-3 - DCTG 13  
Maße ohne Toleranzangaben – Flanschstellung: ISO 8062-3 - DCTG 13  
Maße ohne Toleranzangaben – Flansche: gemäß Flanschnorm  
Maße ohne Toleranzangaben – Passfedernut und Passfeder an Kupplung: DIN 6885  
– Blatt 1  
Maße ohne Toleranzangaben – Wellendurchmesser an Kupplung: DIN 7155 - h6

#### Allgemeine Hinweise:

Rohrleitungen müssen spannungsfrei angeschlossen werden. Die Pumpe darf nicht zur

Abstützung der Rohrleitung verwendet werden (Pumpe nicht als Festpunkt für die Verrohrung einsetzen). Die

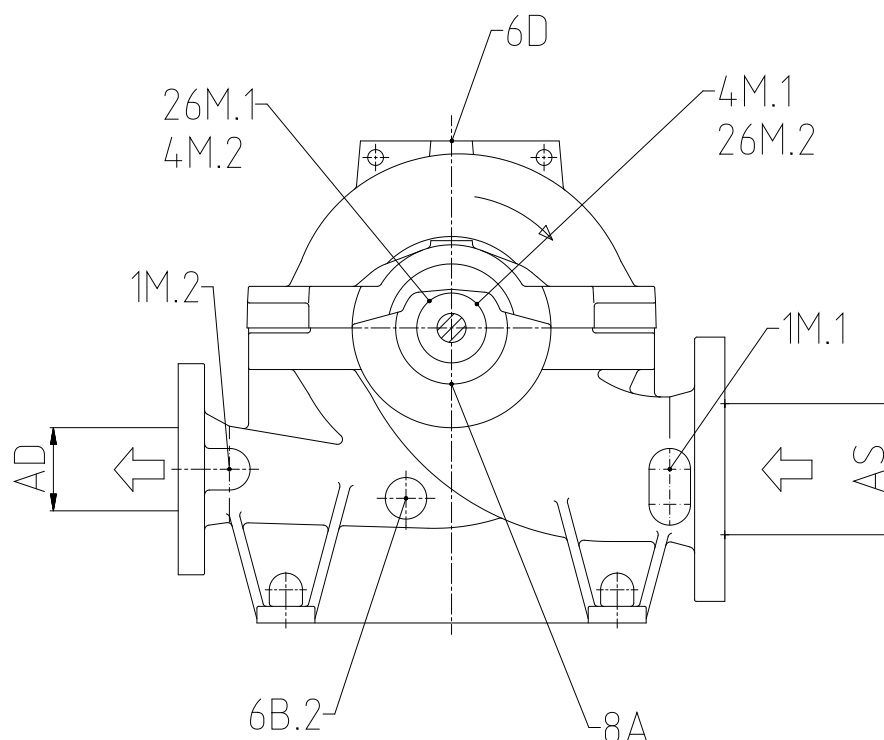
Rohrleitung ist so zu befestigen, dass keine Kräfte, Schwingungen oder das Rohrleitungsgewicht

auf die Pumpe übertragen werden. Einschränkungen bzgl. auf Saug- und Druckstutzen wirkende Kräfte und Momente

müssen berücksichtigt werden. Anschluss über unverspannte Kompensatoren ist nicht zulässig!!

Alle Löcher für die Fundamentklötze vollständig mit schwindungsfreiem Beton ausgießen. Ausreichende Druckfestigkeit gemäß Klasse C25/30 des Betons in der Expositionsklasse XC1 nach EN 206-1 beachten.

## Omega 125-290 A GB P F



### Anschlüsse

1M.1 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
4M.1 Anschluss Temperaturmessung (Saugseite)	G 3/8	Gebohrt und verschlossen.
4M.2 Anschluss Temperaturmessung (Druckseite)	G 3/8	Gebohrt und verschlossen.
6B.2 Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
6D Förderflüssigkeit-Auffüllen/Entlüften	G 1/2	Flexibler Schlauch mit 4fach-Anschluss und Entlüftungsschraube
8A Leckflüssigkeit Entleerung	G 3/4	Gebohrt und verschlossen.
26M.1 Anschluss SPM-Sensor (Antriebsseite)	M 8	Gebohrt und verschlossen.
26M.2 Anschluss SPM-Sensor (Endseite)	M 8	Gebohrt und verschlossen.



**Omega 125-290 A GB P F**



:

Omega 125-290 A GB P F

**Qualitätssicherungsplan / Quality Control Plan**

Baureihe Omega / Type series Omega

Abnahmestufe A /Inspection class A

**INHALT / CONTENTS**

1	GELTUNGSBEREICH / SCOPE	10
2	ZWECK / OBJECTIVES	11
3	QUALITÄTSSICHERUNG / QUALITY ASSURANCE	11
4	QUALITÄTSPRÜFUNG / QUALITY TESTING	12
5	QUALITÄTSDOKUMENTATION / QUALITY DOCUMENTATION	12
6	ETILEUMFANG / SCOPE OF PARTS	12
7	WERKSTOFFPRÜFUNGEN / MATERIALS TESTING	13
8	BAU- UND FUNKTIONSPRÜFUNGEN / PRODUCT AND FUNCTIONAL TESTING	14
8.1	BAUPRÜFUNGEN / PRODUCT TESTING	14
8.2	FUNKTIONSPRÜFUNG / FUNCTIONAL TESTING	15
9	ENDPRÜFUNG / FINAL INSPECTION	15

Omega 125-290 A GB P F

NORMATIVE VERWEISUNGEN / NORMATIVE REFERENCES

17

Revision 01					WERKNORM WORKS STANDARD		
Datum Date	Stelle Dept.	Name	ZN56555-1A		Schutzvermerk Copyright to ISO 16016		
IM freigegeben IM released							
geprüft approved	04.06.14	ECO1072	Rüdiger		frühere Ausgabe previous edition	entstanden aus based on	Seite / Page 1 von / of 17
geprüft approved	03.06.14	ECO10711	Finger		Rev. 00 vom/dated 14.02.2012		
geprüft approved	02.06.14	PU-GP473	Kilian				
erstellt created	27.03.14	PU-GP21	Kerber				

1 GELTUNGSBEREICH / SCOPE

Dieser Qualitätssicherungsplan (QCP) gilt für Pumpen der Baureihe Omega in Abnahmestufe A.

This Quality Control Plan (QCP) applies to the pump type series Omega inspection class A.

Abnahmestufe A entspricht der KSB Grundausführung ohne Qualitätsdokumentation.

Inspection class A corresponds to KSB basic design without quality documentation.

Zusätzliche Anforderungen in der Anfrage oder im Auftrag gegenüber diesem QCP im Hinblick auf:

Further requirements in the enquiry or the order exceeding this QCP with regard to:

- Qualitätssicherungsmaßnahmen
  - Umfang und zusätzliche Prüfungen
  - Abnahmekriterien
  - Bescheinigungen über Materialprüfungen
  - Teilnahme an Prüfungen
  - sowie Umfang der auszuliefernden Prüfdokumentation
- beeinflussen Preis und Lieferzeit und bedürfen der rechtzeitigen Vereinbarung. Sie führen stets zu einem auftragsgebundenen Werkstoff- und Bauprüfplan (WBP).

- quality assurance measures
  - scope and additional tests
  - inspection criteria
  - certificates about material tests
  - witnessing of tests
  - and scope of the documentation to be issued
- will influence price and delivery time and shall be agreed at an early stage. They always result in an order related material and product test plan (WBP).

## Omega 125-290 A GB P F

### 2 ZWECK / OBJECTIVES

Der QCP bezweckt,

- den KSB-Auftraggeber über die Maßnahmen zu informieren, die KSB ergreift, um die technischen Anforderungen an das Erzeugnis zu erfüllen und eine qualitätsgerechte Fertigung sicherzustellen.
- den KSB-Mitarbeitern sowie Unterlieferanten Umfang und Art durchzuführender Prüfungen bekanntzugeben.

The QCP intends to

- inform the KSB-customer about the steps taken by KSB to fulfill the technical requirements of the product and to ensure proper production.
- inform the KSB-staff as well as suppliers about the extent and type of tests to be performed.

### 3 QUALITÄTSSICHERUNG / QUALITY ASSURANCE

Die Pumpen werden auf der Basis eines Qualitätsmanagementsystems (QM-System) entwickelt, gefertigt und geprüft, das in einem QM-Handbuch dokumentiert ist, der Norm DIN EN ISO 9001 entspricht und vom TÜV zertifiziert ist.

The pumps are developed, manufactured and tested on the basis of a quality management system (QM-System) which is documented in a QM-Manual, complies to standard DIN EN ISO 9001 and is certified by TÜV.

Das QM-System stellt sicher, dass

- Entwurf, Berechnung und Konstruktion von Pumpen unter Berücksichtigung der Regeln der Technik, der Ergebnisse eigener Forschung und Entwicklung sowie der Erfahrungen während des Einsatzes durchgeführt werden,
- die Beschaffung von Material und Teilen von qualifizierten Lieferanten erfolgt,
- Fertigung, Montage und Versand nach eindeutigen technischen Unterlagen und Regeln erfolgen,
- Prüfungen beanspruchungsgerecht, dem Fertigungsverfahren entsprechend, unter Mitwirkung der Qualitätsstelle festgelegt sind,
- alle vorgeschriebenen Qualitätsprüfungen durchgeführt und, wenn festgelegt, dokumentiert sind,
- Qualitätsfälle und Abweichungen erfasst, analysiert und behoben sowie Maßnahmen gegen eine Wiederholung eingeleitet werden,
- Mitarbeiter zur Erfüllung ihrer Aufgaben laufend geschult und informiert werden,
- die Regeln zur Qualitätssicherung der organisatorischen Entwicklung des Unternehmens sowie den technischen Anforderungen ständig angepasst werden.

The QM-System ensures that

- pumps are designed, calculated and built in accordance with technical standards, on the basis of own research and development work and on the basis of experience gained,
- materials and parts are procured from qualified suppliers,
- manufacturing, assembly and dispatch take place in accordance with the respective documents and rules,
- tests are appropriate, take into consideration the manufacturing procedure and are defined in cooperation with quality assurance department,
- all specified inspections are performed and if stipulated documented,
- occurring defects and deviations are recorded, analyzed and eliminated, and measures are taken to prevent reoccurrence,
- employees are continually trained and informed with regard to fulfillment of their tasks,
- the quality assurance regulations are always updated so that they are in accordance with the organizational development in the company and with technical requirements.

## Omega 125-290 A GB P F

### 4 QUALITÄTSPRÜFUNG / QUALITY TESTING

Zur Ermittlung des Qualitätsniveaus seiner Erzeugnisse bedient sich KSB bewährter Verfahren. Prüfverfahren, -umfänge und zugelassene Toleranzen sind in Prüfplänen, Arbeitsanweisungen und Verfahrensbeschreibungen festgelegt.

Alle Zulieferungen werden einer Eingangsprüfung unterzogen, bei Serienteilen unter Anwendung statistischer Verfahren. Obligatorisch sind dabei die Maßprüfung, Prüfung auf äußere Beschaffenheit sowie Prüfung der mitbestellten Dokumentation.

Während der Fertigung von Teilen werden bestimmte Arbeitsschritte durch die Qualitätsstelle oder qualifizierte Selbstprüfer überwacht. Es ist sichergestellt, dass jederzeit eine Zuordnung von Bauteilen zu ihren Fertigungsunterlagen und den Prüfdokumenten möglich ist.

Montage- und Funktionsprüfungen werden durch die Qualitätsstelle überwacht.

To determine the quality level of products KSB uses approved procedures. Test procedures, scope of testing as well as admissible tolerances are stipulated in test plans, work instructions and documented procedures.

All supplies are subjected to an incoming goods inspection, statistical procedures are applied for series products. It is compulsory to check the dimensions, the appearance of material and the documents ordered by the customer.

During production of parts certain manufacturing steps are supervised by the quality assurance department or qualified self-inspectors. It is ensured that parts can always be traced back to the respective production and test documents.

Assembly checks and functional tests are supervised by the quality assurance department.

### 5 QUALITÄTSDOKUMENTATION / QUALITY DOCUMENTATION

KSB unterhält ein System zur Dokumentation von Qualitätsergebnissen.

Ergebnisse von Qualitätsaudits werden in Berichten der Qualitätsstelle dokumentiert.

Qualitätsprüfungen an Bauteilen und Erzeugnissen werden in den Arbeitsbegleitpapieren bestätigt.

Sind Prüfverfahren und Prüfergebnisse im Einzelnen zu dokumentieren, so erfolgt dies durch entsprechende Protokolle oder Zeugnisse.

KSB maintains a system to document quality results.

Results of quality audits are documented in reports by the quality assurance department.

Quality inspections of components and products are confirmed in manufacturing papers.

If test procedures and results are to be documented separately, this is done by means of records and certificates.

### 6 ETILEUMFANG / SCOPE OF PARTS

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Teile der Pumpe aufgeführt, die den Bedingungen dieses QCP unterliegen.

The following table shows all parts which are covered by this QCP.

Omega 125-290 A GB P F

Teile-Nr. Part No.	Teile-Bezeichnung Part Description	Werkstoffkombination / Material combination				
		GB	GC	SB	SC	DD35
102	Spiralgehäuse Volute Casing	EN-GJL-250	EN-GJL-250	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15	1.4517
211	Pumpenwelle Pump shaft	1.4021+QT800	1.4021+QT800	1.4021+QT800	1.4021+QT800	1.4462
234	Laufrad Impeller	CC480K	1.4517	CC480K	1.4517	1.4517
502	Spaltring Casing wear ring	CC493K	CC493K	CC493K	CC493K	1.4470
(503)	Lauftring <sup>(a)</sup> Impeller wear ring <sup>(a)</sup>	CC493K	1.4470	CC493K	1.4470	1.4470

(a) wenn vorhanden / if applicable

7 WERKSTOFFPRÜFUNGEN / MATERIALS TESTING

Eine Übersicht der gewählten Materialprüfzeugnisse ist dem Datenblatt zu entnehmen.

An overview about the selected material certifications is given by the data sheet.

Teil-Nr. Part No.	Teile-Bezeichnung Part-Description	Werkstoff Material	Chem. Zusammensetzung Chem. Comp./Ladle analysis		Wärmebehandlung Heat treatment		Zugversuch bei RT Tensile Test at RT (EN 10002-1 / ISO 6892-1)		Kerbschlagbiegeversuch Impact Test (EN 10045 / ISO 148-1)		Härteprüfung Hardness Test (ISO 6506-1)	
102	Spiralgehäuse Volute Casing	EN-GJL-250					X					
		EN-GJS-400-15					X					
		1.4517	X		X		X		X			
			M		M		M		M			
211	Pumpenwelle Pump shaft	1.4021+QT800	X		X		X		X			
			M		M		M		M			

Omega 125-290 A GB P F

		1.4462	X M		X M		X M		X M			
234	Laufrad Impeller	CC480K	X M				X M				X M	
		1.4517	X M		X M		X M		X M			
502	Spaltring Casing wear ring	CC493K	X M				X M				X M	
		1.4470	X M		X M		X M					
(503)	Laufring Impeller wear ring	CC493K	X M				X M				X M	
		1.4470	X M		X M		X M					

2.1 / 2.2 / 3.1 / 3.2 = EN 10204

X = Prüfung ohne Beleg / Test without Certification

D = siehe Datenblatt / see datasheet

CMTR = Certified Material Test Report

CoC = Certificate of Compliance

H = Komponenten- Pumpen- Armaturenhersteller / Component- Pumps- Valves Manufacturer

M = Materialhersteller / Material Manufacturer

K = KSB-Kunde / KSB Customer

A = Abnahmebeauftragter des Bestellers / Customer authorized inspection representative

T = Zugelassene Abnahmegesellschaft / Authorized Inspection Agency

1 = Haltepunkt / Hold Point

2 = Benachrichtigungspunkt / Witness Point

8 BAU- UND FUNKTIONSPRÜFUNGEN / PRODUCT AND FUNCTIONAL TESTING

8.1 BAUPRÜFUNGEN / PRODUCT TESTING

Prüfung Testing	Verfahren Method	Prüfumfang Scope of testing	Zeugnisbelegung Certification	
Dynamische Wuchtprüfung Dynamic balancing test	DIN ISO 1940-1 G6,3 (ZN56548)	100%	D	H
	Bemerkungen: Gewuchtet wird <i>nur</i> das Laufrad (Teil-Nr. 234) Remarks: Balancing of impeller <i>only</i> (part no. 234)			
Hydrostatische Druckprüfung Hydrostatic test	DIN EN 12162 (ZN56547)	100%	D	H
	Bemerkungen: Prüfdruck und -dauer gemäß Datenblatt. Die Prüfung umfasst die Pumpe mit montierter Wellendichtung, sofern der zulässige Druck der Wellendichtung nicht überschritten wird. <i>Anderenfalls</i> erfolgt die Prüfung ohne Läufer und Wellendichtung. Remarks: Test pressure and test time according to data sheet. Test covers complete pump with installed shaft seal, as long as the permissible pressure for the shaft seal is not exceeded. Otherwise the test will be done without rotor and shaft seal.			

Omega 125-290 A GB P F

8.2 FUNKTIONSPRÜFUNG / FUNCTIONAL TESTING

Prüfung Testing	Verfahren Method	Prüfumfang Scope of testing	Zeugnisbelegung Certification	
Trockenprüfung Dry inspection	Durchdrehen von Hand Rotate by hand	100%	X	
			H	
<u>Bemerkungen:</u> <i>Freier Lauf des Läufers</i> <u>Remarks:</u> <i>Free run of rotor</i>				

**Hinweis:**

Seitens KSB ist sichergestellt, dass die Pumpe die hydraulischen Anforderungen der DIN EN ISO 9906 Klasse 2B erfüllt. Eine hydraulische Funktionsprüfung wird nicht durchgeführt.

**Note:**

KSB assure that the pump achieve the requirements of the standard DIN EN ISO 9906 grade 2B. A hydraulic performance test will not be executed.

9 ENDPRÜFUNG / FINAL INSPECTION

Prüfung Testing	Verfahren Method	Prüfumfang Scope of testing	Zeugnisbelegung g Certification	
Bau- und Kennzeichnungsprüfung Final Inspection and Marking Check	Vergleich der Bauteile mit Qualitätsdokumentation Comparison of parts with quality documentation	100%	X	
			H	
<u>Bemerkungen:</u> -- <u>Remarks:</u> --				
Endprüfung Final inspection	<i>Stückliste (ZN56564)</i> <i>Parts list (ZN56564)</i>	100%	X	
			H	
<u>Bemerkungen:</u> <i>Sichtprüfung von Verschlüssen, Verrohrung, Vollständigkeit und Identität Zubehör</i> <u>Remarks:</u> <i>Visual inspection of closures, pipin completeness and identity of accessories</i>				

Omega 125-290 A GB P F

---

**Erklärungen / Declarations:**

**2.1 / 2.2 / 3.1 / 3.2** = EN 10204

**X** = Prüfung ohne Beleg / Test without Certification

**D** = siehe Datenblatt / see datasheet

**CMTR** = Certified Material Test Report

**CoC** = Certificate of Compliance

**1** = Haltepunkt / Hold Point

**H** = Komponenten- Pumpen- Armaturenhersteller / Component- Pumps- Valves Manufacturer

**M** = Materialhersteller / Material Manufacturer

**K** = KSB-Kunde / KSB Customer

**A** = Abnahmebeauftragter des Bestellers / Customer authorized inspection representative

**T** = Zugelassene Abnahmegesellschaft / Authorized Inspection Agency

**2** = **Benachrichtigungspunkt / Witness Point**



## Omega 125-290 A GB P F

### *NORMATIVE VERWEISUNGEN / NORMATIVE REFERENCES*

#### *DIN EN ISO 9001*

*Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen*

*Quality management systems - Requirements*

#### *DIN EN ISO 9906*

*Kreiselpumpen - Hydraulische Abnahmeprüfungen - Klassen 1, 2 und 3*

*Rotodynamic pumps - Hydraulic performance acceptance tests - Grades 1, 2 and 3*

#### *DIN ISO 1940-1*

*Mechanische Schwingungen - Anforderungen an die Auswuchtgüte von Rotoren in konstantem (starrem) Zustand - Teil 1: Festlegung und Nachprüfung der Unwuchttoleranz*

*Mechanical vibration - Balance quality requirements for rotors in a constant (rigid) state - Part 1: Specification and verification of balance tolerances*

#### *DIN EN 12162*

*Flüssigkeitspumpen - Sicherheitstechnische Anforderungen - Prozessverfahren für hydrostatische Druckprüfung*

*Liquid pumps - Safety requirements - Procedure for hydrostatic testing*

#### *ZN56547*

*Hydrostatische Druckprüfung*

*Hydrostatic Testing*

#### *ZN56548*

*Wuchten rotierender Teile*

*Balancing of rotating parts*

#### *ZN56564*

*Endprüfung / Final inspection*