

Datenblatt



Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum:
Beleg Nr.: Blitzangebot
Menge: 1

Nummer: ES 7555038
Positionsnr.: 100
Datum: 07.08.2019
Seite: 1 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1

Betriebsdaten

Fördermedium	Wasser sauberes Wasser Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Förderstrom Förderhöhe Wirkungsgrad Leistungsbedarf Pumpendrehzahl	208,82 m³/h 95,84 m 78,6 % 69,22 kW 2980 1/min
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	NPSH erforderlich	6,98 m
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	NPSH 3%	6,07 m
Mediumdichte	998 kg/m³	Enddruck	9,38 bar.r
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s		
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r		
Massenstrom	57,89 kg/s	Operating pressure	11,43 bar.r
Max. Leistung für Kennlinie	78,39 kW	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	17,64 kg/s
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	63,65 m³/h	Max. zul. Massenstrom	73,65 kg/s
Nullpunktförderhöhe	116,82 m	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %

Ausführung

Pumpennorm	Längsgeteilte Spiralgehäusepumpe	Min. Laufraddurchmesser	215,0 mm
Ausführung	Pumpe und Motor auf gemeinsamen Grundrahmen (3E)	Max. Laufraddurchmesser	275,0 mm
Aufstellart	Horizontal	Freier Durchgang	13,0 mm
Verbesserte Ausführung	No	Drehrichtung von Antriebssseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Saugflansch (AS)	EN 1092-2 / DN 125 / PN 16	Lagerdichtung Antriebssseite	Wellendichtring
Bohrbild+Dichtfläche gemäß	21A / FF	Lagerart Antriebssseite	Wälzlager
Druckflansch (AD)	EN 1092-2 / DN 80 / PN 16	Schmierart Antriebssseite	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 motorseitig	mit
Betrieb mit sauberem Wasser: Fördermedium mit max. 50 mg/l Feststoffe		Schwingungsmessbohrung	Ultramarinblau (RAL 5002)
Spaltring	Spaltring	Farbe	KSB-Blau
Spaltring-Typ	Standardausführung		
Laufraddurchmesser	275,0 mm		

Antrieb, Zubehör

Kupplung	ohne	Motorgröße	280M
Kupplungsschutz	ohne	Frequenz	50 Hz
Grundplatte	ohne	Motorbemessungsleist. P2	90,00 kW
Antriebstyp	Elektromotor	vorhandene Reserve	30,02 %
Antriebsnorm mech.	IEC	Motorpolzahl	2
Bereitstellung Antrieb durch Bauform	ohne Motor B3	Motordaten können von Typenschilddaten abweichen. Die Motordaten beschreiben die von KSB gewählte funktionale Spezifikation und werden für die Pumpenauslegung verwendet.	

Datenblatt



Kunden-Pos.-Nr.:

von Datum:

Beleg Nr.: Blitzangebot

Menge: 1

Nummer: ES 7555038

Positionsnr.: 100

Datum: 07.08.2019

Seite: 2 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1

Werkstoffe GB

Hinweise

Allgemeine Beurteilungskriterien bei Vorliegen einer Wasseranalyse: pH-Wert >= 7; Gehalt an Chloriden (Cl) <=250 mg/kg. Chlor (Cl2) <=0,6 mg/kg.
Ammonium (NH4+) <= 2 mg/kg, frei von Schwefelwasserstoff (H2S); Chlor (Cl2) <=0,6 mg/kg.
Spiralgehäuse (102) Grauguss EN-GJL-250
Pumpenwelle (211) Chrom-Stahl 1.4021+QT800
Laufrad zweistroemig (234) CC480K-GS
Lagergehäuse (350.1) Grauguss EN-GJL-250

Gehäuse für Dichtung (441)	Grauguss EN-GJL-250
Stopfbuchsbrille (452)	S235JR
Stopfbuchs-Einsatz (455)	Zinnbronze CC493K
GRUNDRING (457)	Zinnbronze CC493K
Sperrring (458)	PF2774-9005-P1
Spaltring (502)	Zinnbronze CC493K
Wellenschutzhuelle (524.1)	GX120CRMO29-2 1.4138

Abnahmen

Prüfungen gemäß QCP

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

Prüfdruck	14,86 bar.r
Prüfdauer	10,0 min
Bescheinigung	ohne
Prüfteilnahme	ohne Kunde
Prüfstückzahl ohne Kunde	1
Prüfstückzahl mit Kunde	0

Wuchtprüfung

Wuchtgüte G 6,3
Bauteil Laufrad
Bescheinigung ohne
Prüfteilnahme ohne Kunde
Prüfstückzahl ohne Kunde 1
Prüfstückzahl mit Kunde 0

Endabnahme	
Bescheinigung	ohne
Prüfteilnahme	ohne Kunde
Prüfstückzahl ohne Kunde	1
Prüfstückzahl mit Kunde	0

Statische Druckprüfung mit Wasser (Raumtemp.)

Umfang Komplette Pumpe mit
Wellendichtung

Hydraulische Kennlinie

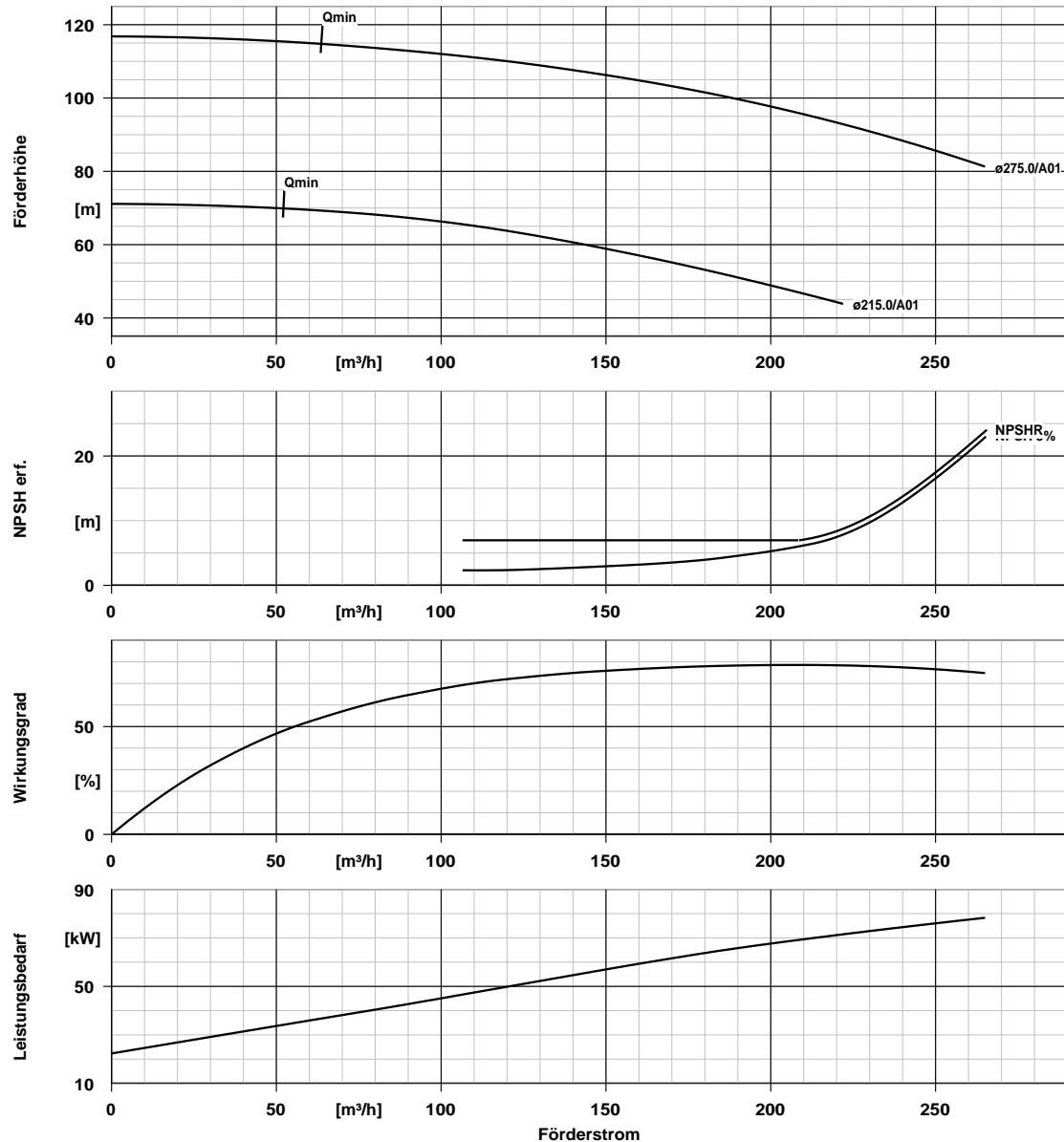


Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum:
Beleg Nr.: Blitzangebot
Menge: 1

Nummer: ES 7555038
Positionsnr.:100
Datum: 07.08.2019
Seite: 3 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1



Kurvendaten

Drehzahl	2980 1/min	Leistungsbedarf	69,22 kW
Mediumdichte	998 kg/m³	NPSH erforderlich	6,98 m
Viskosität	1,00 mm²/s	NPSH erf. 3%	6,07 m
Förderstrom	208,82 m³/h	Kurvendnummer	K42772
Förderhöhe	95,84 m	Effektiver	275,0 mm
Wirkungsgrad	78,6 %	Laufraddurchmesser	
		Abnahmenorm	Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 2B

Aufstellungsplan

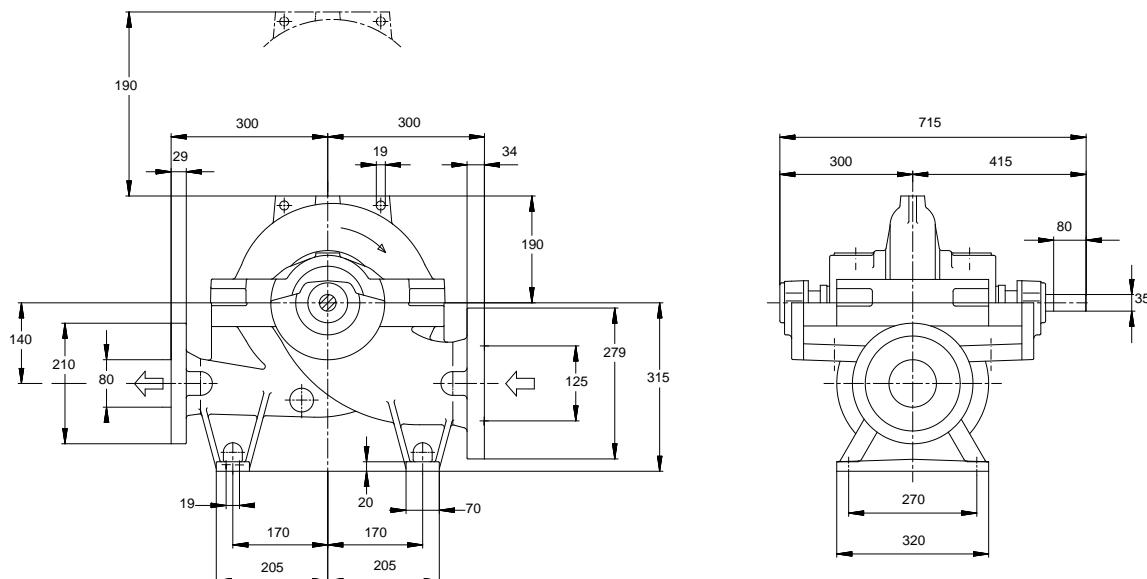


Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum:
Beleg Nr.: Blitzangebot
Menge: 1

Nummer: ES 7555038
Positionsnr.:100
Datum: 07.08.2019
Seite: 4 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Nicht in Lieferumfang enthalten	
Motorgröße	280M
Leistung Motor	90,00 kW
Motorpolzahl	2
Drehzahl	2980 1/min

Anschlüsse

Anschlüsse	
Saugflansch (AS)	EN 1092-2 / DN 125 / PN 16
Bohrbild-Dichtfläche gemäß	21A / FF
Druckflansch (AD)	EN 1092-2 / DN 80 / PN 16
Bohrbild-Dichtfläche gemäß	21A / FE

Gewicht netto

Pumpe 195 kg
Summe 195 kg

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Hinweise zu Abmessungen:

Zeichnung nicht maßstäblich.

Maße ohne Toleranzangaben: ISO 2768 CK

Maße ohne Toleranzangaben: ISO 2768-3K

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 – Flanschstellung: ISO 8002-3 - E
Maße ohne Toleranzangaben – Flansche: gemäß Flanschnorm

Maße ohne Toleranzangaben – Maßschle. gemäß Maßschlalom

Maisse
Blatt 1

Blatt 1 Maße ohne Toleranzangaben – Wellendurchmesser an Kupplung: DIN 7155 - b6

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

Aufstellungsplan



Kunden-Pos.-Nr.:

von Datum:

Beleg Nr.: Blitzangebot

Menge: 1

Nummer: ES 7555038

Positionsnr.:100

Datum: 07.08.2019

Seite: 5 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1

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.

Anschlussplan

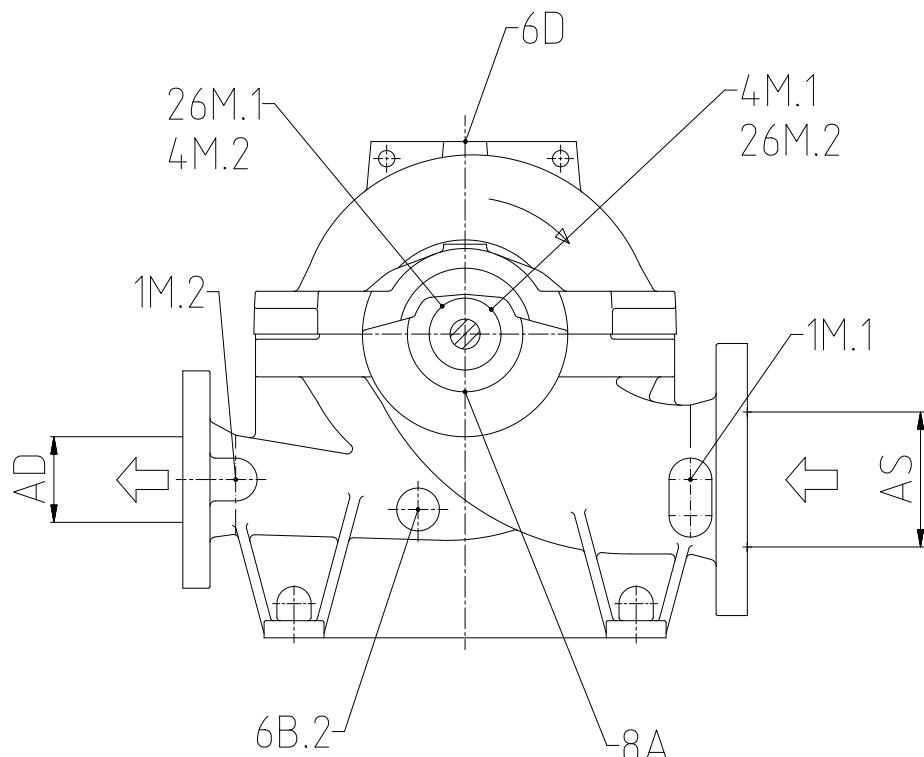


Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum:
Beleg Nr.: Blitzangebot
Menge: 1

Nummer: ES 7555038
Positionsnr.:100
Datum: 07.08.2019
Seite: 6 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1



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 (antriebsseitig)	G 3/8	Gebohrt und verschlossen.
4M.2 Anschluss Temperaturmessung (endseitig)	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.

Kunden-Pos.-Nr.:

von Datum:

Beleg Nr.: Blitzangebot

Menge: 1

Nummer: ES 7555038

Positionsnr.: 100

Datum: 07.08.2019

Seite: 7 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1

Qualitätssicherungsplan / Quality Control Plan

Baureihe Omega / Type series Omega

Abnahmestufe A /Inspection class A

INHALT / CONTENTS

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

Qualitätssicherungsplan (QCP)



Kunden-Pos.-Nr.:

von Datum:

Beleg Nr.: Blitzangebot

Menge: 1

Nummer: ES 7555038

Positionsnr.: 100

Datum: 07.08.2019

Seite: 8 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1

Revision 03					WERKNORM WORKS STANDARD		
	Datum Date	Stelle Dept.	Name		ZN56555-1A		Schutzvermerk Copyright to ISO 16016
geprüft approved	29.08.17	ECO1O72	Rüdiger		frühere Ausgabe previous edition Rev. 02 vom/dated 18.04.2016	entstanden aus based on	Seite / Page 1 von / of 15
geprüft approved	04.10.17	ECO1O711	Finger				
geprüft approved	28.08.17	PU-GP473	Kilian				
erstellt created	29.06.17	PU-GP21	Kerber				

1 GELTUNGSBEREICH / SCOPE

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

Abnahmestufe A entspricht der KSB Grundausführung ohne Qualitätsdokumentation.

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

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

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

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

- 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).

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.

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.

Kunden-Pos.-Nr.:

von Datum:

Beleg Nr.: Blitzangebot

Menge: 1

Nummer: ES 7555038

Positionsnr.: 100

Datum: 07.08.2019

Seite: 9 / 15

Versions-Nr.: 1

Omega 080-270 A GB P F

- den KSB-Mitarbeitern sowie Unterlieferanten Umfang und Art durchzuführender Prüfungen bekanntzugeben.

- 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.

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 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.

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.

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

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,

Qualitätssicherungsplan (QCP)



Kunden-Pos.-Nr.:

von Datum:

Beleg Nr.: Blitzangebot

Menge: 1

Nummer: ES 7555038

Positionsnr.: 100

Datum: 07.08.2019

Seite: 10 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1

Serienteilen unter Anwendung statistischer Verfahren. Obligatorisch sind dabei die Maßprüfung, Prüfung auf äußere Beschaffenheit sowie Prüfung der mitbestellten Dokumentation.

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.

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.

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.

Montage- und Funktionsprüfungen werden durch die Qualitätsstelle überwacht.

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

5 QUALITÄSDOKUMENTATION / QUALITY DOCUMENTATION

KSB unterhält ein System zur Dokumentation von Qualitätsergebnissen.

KSB maintains a system to document quality results.

Ergebnisse von Qualitätsaudits werden in Berichten der Qualitätsstelle dokumentiert.

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

Qualitätsprüfungen an Bauteilen und Erzeugnissen werden in den Arbeitsbegleitpapieren bestätigt.

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

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

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

6 TEILEUMFANG / 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.

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	1.4408	CC480K	1.4408	1.4517
502	Spaltring	CC493K	CC493K	CC493K	CC493K	1.4470

Qualitätssicherungsplan (QCP)



Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum:
Beleg Nr.: Blitzangebot
Menge: 1

Nummer: ES 7555038
Positionsnr.: 100
Datum: 07.08.2019
Seite: 11 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1

	Casing wear ring					
(503)	Laufring ^(a) Impeller wear ring ^(a)	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./Laddie 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 M					
		EN-GJS-400-15					X M					
		1.4517	X M	X M			X M		X M			
211	Pumpenwelle Pump shaft	1.4021+QT800	X M	X M			X M		X M			
		1.4462	X M	X M			X M		X M			
234	Laufrad Impeller	CC480K	X M				X M				X M	
		1.4408	X M	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	

Qualitätssicherungsplan (QCP)



Kunden-Pos.-Nr.:

von Datum:

Beleg Nr.: Blitzangebot

Menge: 1

Nummer: ES 7555038

Positionsnr.: 100

Datum: 07.08.2019

Seite: 12 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1

		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 = Abnahmevertragspartner des Bestellers / Customer authorized inspection representative

T = Zugelassene Abnahmegerellschaft / 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 21940-11 G6,3 (ZN56548)	100%	D H
	Bemerkungen: Gewichtet wird nur das Laufrad (Teil-Nr. 234) Remarks: Balancing of impeller only (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. Andernfalls 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.		

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
	Bemerkungen: Freier Lauf des Läufers Remarks: Free run of rotor		

Qualitätssicherungsplan (QCP)



Kunden-Pos.-Nr.:

von Datum:

Beleg Nr.: Blitzangebot

Menge: 1

Nummer: ES 7555038

Positionsnr.:100

Datum: 07.08.2019

Seite: 13 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1

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:

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

Qualitätssicherungsplan (QCP)



Kunden-Pos.-Nr.:

von Datum:

Beleg Nr.: Blitzangebot

Menge: 1

Nummer: ES 7555038

Positionsnr.: 100

Datum: 07.08.2019

Seite: 14 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1

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 Abnahmegerügsellschaft / Authorized Inspection Agency

2 = Benachrichtigungspunkt / Witness Point

Qualitätssicherungsplan (QCP)



Kunden-Pos.-Nr.:

von Datum:

Beleg Nr.: Blitzangebot

Menge: 1

Nummer: ES 7555038

Positionsnr.: 100

Datum: 07.08.2019

Seite: 15 / 15

Omega 080-270 A GB P F

Versions-Nr.: 1

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 21940-11

Mechanische Schwingungen - Auswuchten von Rotoren - Teil 11: Verfahren und Toleranzen für Rotoren mit starrem Verhalten

Mechanical vibration - Rotor balancing - Part 11: Procedures and tolerances for rotors with rigid behavior

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