

**MACW080-050-315 VC X3GEP 200L2B**

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 15783 / 2858 / ISO 5199

**Betriebsdaten**

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	60,00 m <sup>3</sup> /h
Betriebsdaten ermittelt für max. Zulaufdruck		Förderhöhe	90,70 m
Die Leistungskurve zeigt die erforderliche Wellenleistung ohne Magnetkupplungsverluste. Für Magnetkupplungsverluste siehe Datenblatt.		Wirkungsgrad	54,3 %
Magnetisierbare / ferritische Partikel im Fördermedium sind bei Magnetkupplungspumpen nicht zulässig und anlagenseitig zu entfernen, z.B. durch regelmäßig kontrollierten und gereinigten Magnetfilter in der Saugleitung		Aufgenommene Leistung (Hydraulik)	19,84 kW
Angefragte Förderhöhe	90,70 m	Aufgenommene Wellenleistung	20,79 kW
Fördermedium	+ Treibstoff, Dieselöl + Tacoil	Pumpendrehzahl	2960 1/min
Detaillierte Angaben zum Fördermedium	Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	NPSH erforderlich	2,27 m
		zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Maximale Umgebungslufttemperatur	55,0 °C	Discharge press. at max. suction pressure	14,47 bar.r
Minimale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Nullpunktförderhöhe	96,85 m
Temperatur Fördermedium	73,0 °C	Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	11,10 m <sup>3</sup> /h
Mediumdichte	727 kg/m <sup>3</sup>	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	2,24 kg/s
Viskosität Fördermedium	1,23 mm <sup>2</sup> /s	Max. zul. Förderstrom	92,20 m <sup>3</sup> /h
Zulaufdruck max.	8,00 bar.r	Max. zul. Massenstrom	18,62 kg/s
Zulaufdruck min.	0,54 bar.r	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
NPSH vorhanden	2,80 m	Hydraulischer Probelauf	Ja
Massenstrom	12,12 kg/s		
Max. Leistung für Kennlinie	26,62 kW		
Explosionsschutz nach ATEX angefragt.	II 3G T4		

**MACW080-050-315 VC X3GEP 200L2B**

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 15783 / 2858 / ISO 5199

**Ausführung**

Pumpennorm	API685	Druckflansch gebohrt nach Norm	ASME B 16.5
Ausführung	Baseplate mounted, long-coupled, center line mounted	Dichtflächenform	Mit Dichtleiste (RF)
Aufstellart	Horizontal	Spaltring	Spalt-/Lauftring
Ausführung nach Norm	Magnetkupplung gemäß ISO 15783	Laufreddurchmesser	263,0 mm
Betriebsart Magnetkupplung	Externe Kühlung/Gesperre Ausführung (EP)	Freier Durchgang	9.5 mm
Sekundärdichtung (Leckagebarriere)	Wellendichtring	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Hochleistungslippendichtung	für sofortige Abschaltung	Gewährleisteter Ex-Schutz	II 2G Ex h IIC T4 Gb
Geeignete Instrumentierung /	Überwachung erforderlich	ATEX 2014/34/EU	
Saugstutzen Nennweite	NPS 3	Lagerträgergröße	CS50
Saugstutzen Nenndruck	CL 150	Lagerdichtung	AES-Labyrinthring Motorseitig
Saugstutzen Stellung	axial	Lagerart	Wälzlager
Saugflansch gebohrt nach Norm	ASME B 16.5	Schmierart Antriebsseite	Öl
Druckstutzen Nennweite	NPS 2	Schmiermittelüberwachung	Ölstandsregler
Druckstutzen Nenndruck	CL 150	Temperaturmessbohrung	mit
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Schwingungsmessbohrung	mit

**Antrieb, Zubehör**

Kupplungshersteller	Crane	vorhandene Reserve	54,85 %
Kupplungstyp	Metastream TSK	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Nenngröße	55	Zündschutzart	Ex db eb IIB
Zwischenhüslenlänge	140,0 mm	Motorschutzart	IP55
Kupplungsschutztyp	Trittfest (ZN3230)	Cosphi bei 4/4 Last	0,86
Kupplungsschutzgröße	A1	Temperaturklasse Motor	T4
Kupplungsschutzwerkstoff	Stahl ST	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Grundplattentyp	Stahl geschweisst	Stillstandsheizung	mit
Grundplattengröße	K4 modified for installation on steel works	Klemmenkastenstellung	0°/360° (oben)
Leckageablauf	Fangwanne	Wicklung	vom Antrieb aus gesehen
Erdungsanschluss	mit	Motorpolzahl	400 / 690 V
Antriebstyp	Elektromotor	Isolierte Lager	2
Antriebsnorm mech.	IEC	Pos. insulated motor bearing	Ja
Motorfabrikat	Siemens	Einschaltart	NDE
Bereitstellung Antrieb durch	Sondermotor liefert KSB - montiert KSB	Schaltart	Direkteinschaltung
Bauform	B3	Motor Kühlmethode	Dreieck
Motorgröße	200L	Motorwerkstoff	Oberflächenkühlung
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE3 gem. IEC60034-30-1	Schalldruckpegel des Motors	Grauguss GG/Gusseisen
Motordrehzahl	2960 1/min	Antriebsfarbe	0 dBa
Frequenz	50 Hz	CE-Zulassung	Ultramarinblau (RAL 5002)
Bemessungsspannung	400 V	3.1-Zeugnisbelegung	KSB-Blau
Motorbemessungsleist. P2	32,20 kW	Umgebungstemperatur	Ja
		Max. absolute Luftfeuchtigkeit	40,0 °C
		Temperatursensor Motorlager	30 %
			ohne

**MACW080-050-315 VC X3GEP 200L2B**

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 15783 / 2858 / ISO 5199

**Werkstoffe V**

Spiralgehäuse (102)	CrNiMo-Stahl 1.4408	Wellendichtring (420.97)	GYLON-MS
Gehäusedeckel (161)	CrNiMo-Stahl 1.4408	Spaltring (502.01)	CrNiMo-Stahl
Welle (210.01)	C45+N/A108 UNS G10450	Spaltring (502.02)	CrNiMo-Stahl
Welle (210.03)	Duplex-Edelstahl 1.4462 / UNS S31803	Lauftring (503.01)	CrNiMo-Stahl
Hilfslaufrad (23-2.02)	Edelstahl 1.4408 / A743 GR CF8M	Lauftring (503.02)	CrNiMo-Stahl
Laufrad (230)	Edelstahl 1.4408 / A743 GR CF8M	Spalttopf (82-15)	Zirkonoxid
Lagertraegerlaterne (344)	Edelstahl 1.4408 / A743 GR CF8M	Stiftschraube (902.01)	Edelstahl A4-70 / A 193 Gr B8M CL2
Dichtring (411.08)	Graphite	Stiftschraube (902.04)	Edelstahl A4-70 / A 193 Gr B8M CL2
Dichtring (411.10)	CrNi-Stahl/Kohle CrNi-Grafit 1G	Stiftschraube (902.15)	Edelstahl A4-70 / A 193 Gr B8M CL2

**Magnetkupplung**

Nenngröße Magnetkupplung	172	Wärmetauschermedium	+ Wasser, Kühlwasser, + geschlossener Kühlkreislauf
Länge Magnetkupplung	70,0 mm	Kühl / Schmierung medium	+ Treibstoff, Dieselöl, + Diesel
Maximal zulässiges Drehmoment	256 Nm		
Erforderliche Zufuhrmenge Sperrmedium	<=20l/h with external dosing pump	<b>Betriebspunkt Nr. 1</b>	
Max. erf. hydraul. Drehmoment	64 Nm	Gesamtleistungsverlust	0,96 kW
Hilfslaufrad Feststoffgehalt	mit MitFeststoffen, nicht abrasiv, nicht ferromagnetisch, Gehalt maximal 5 g/dm <sup>3</sup> (Partikelgröße bis 0,2mm), nicht polymerisierend	Aufgenommene Wellenleistung	20,79 kW
Kühl / Schmierstromquelle	extern	Dampfdruck	1,34 bar.a
		Wärmekapazität	1405 J/kg K

**Wärmetauscher**

Größe Wärmetauscher	GK 76
---------------------	-------

**Verpackung**

Verpackungsklasse	A0 Verpackung nach KSB-Wahl	Verpackung für Transport	LKW
Verpackung für Lagerung	Innen		

**Typenschilder**

Typenschild Sprache	Englisch	Einzeltexte pro Stück	mit
Zusatztext	P-0711A	Kundenschild anbringen	ohne
	-		
	P-0711B		
	-		

**MACW080-050-315 VC X3GEP 200L2B**

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 15783 / 2858 / ISO 5199

**Abnahmen**

**Hydraulischer Probelauf**

Abnahmenorm	ISO 9906 Klasse 1B
Anzahl Messpunkte Q-H	5
Bescheinigung	Abnahmeprüfzeugnis 3.2 nach EN 10204
Prüfteilnahme	mit Kunde
Prüfstückzahl ohne Kunde	0
Prüfstückzahl mit Kunde	2

Die hydraulische Prüfung wird bei reduzierter Drehzahl durchgeführt.

NPSH-Test	Ja
Anzahl Messpunkte NPSH	1
Schwingungsprüfung	Ja
Abnahmekriterien gemäß der für den Probelauf ausgewählten Norm	
Schallmessung	Ja
Schalldruckmessung Lp(A) nach ISO 3746 für Pumpe mit freiem Wellenende, durchgeführt mit Handmessgerät im Werksprüffeld Wert: siehe Datenblatt, Toleranz: +3 dB(A)	
Lagertemperaturmessung	Ja

**Wuchtprüfung: Laufrad (230)**

Wuchtgüte	G 2,5
Bescheinigung	Prüfzeugnis 3.1 nach EN 10204
Prüfteilnahme	ohne Kunde

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

Umfang	Drucktragende Einzelteile
Prüfdruck	24,00 bar.r

**Auftragsdokumentation**

Folgende Dokumente werden im Auftragsfall bereitgestellt:  
 Betriebsanleitung  
 Drehzahlkennfeld  
 Hersteller- bzw. Konformitätserklärung  
 Hydraulische Kennlinie  
 Bauprüfprotokolle/-zeugnisse  
 QCP (Qualitätssicherungsplan)  
 Gesamtzeichnung Pumpe

Prüfdauer	30,0 min
Bescheinigung	Abnahmeprüfzeugnis 3.2 nach EN 10204
Prüfteilnahme	mit Kunde

**Maßprüfung**

Bescheinigung	Abnahmeprüfzeugnis 3.2 nach EN 10204
Prüfteilnahme	mit Kunde

**Endabnahme**

Bescheinigung	Abnahmeprüfzeugnis 3.2 nach EN 10204
Prüfteilnahme	mit Kunde

**Werkstoffzeugnisse: Spiralgehäuse (102)**

Bescheinigung	Zeugnis 3.1 nach EN 10204 (Schmelzanalyse und mechanische Prüfung)
---------------	--

**Werkstoffzeugnisse: Gehäusedeckel (161)**

Bescheinigung	Zeugnis 3.1 nach EN 10204 (Schmelzanalyse und mechanische Prüfung)
---------------	--

**Werkstoffzeugnisse: Welle (210)**

Bescheinigung	Werkszeugnis 2.2 nach EN 10204
---------------	--------------------------------

**Werkstoffzeugnisse: Laufrad (230)**

Bescheinigung	Zeugnis 3.1 nach EN 10204 (Schmelzanalyse)
---------------	--

**Werkstoffzeugnisse: Lagerträger (330)**

Bescheinigung	Werkszeugnis 2.2 nach EN 10204
---------------	--------------------------------

**Prüfungen nach WBP-Plan**

QCP Nr.	
Einzelteilverzeichnis Pumpe	
Ersatzteilliste	
Werkstoffzeugnisse	
ATEX-Dokumentation	
Technisches Datenblatt	
Sprachen	Französisch, Englisch
Vorgehensweise für nicht-unterstützte Sprachen	Dokument stattdessen auf englisch liefern

**MACW080-050-315 VC X3GEP 200L2B**

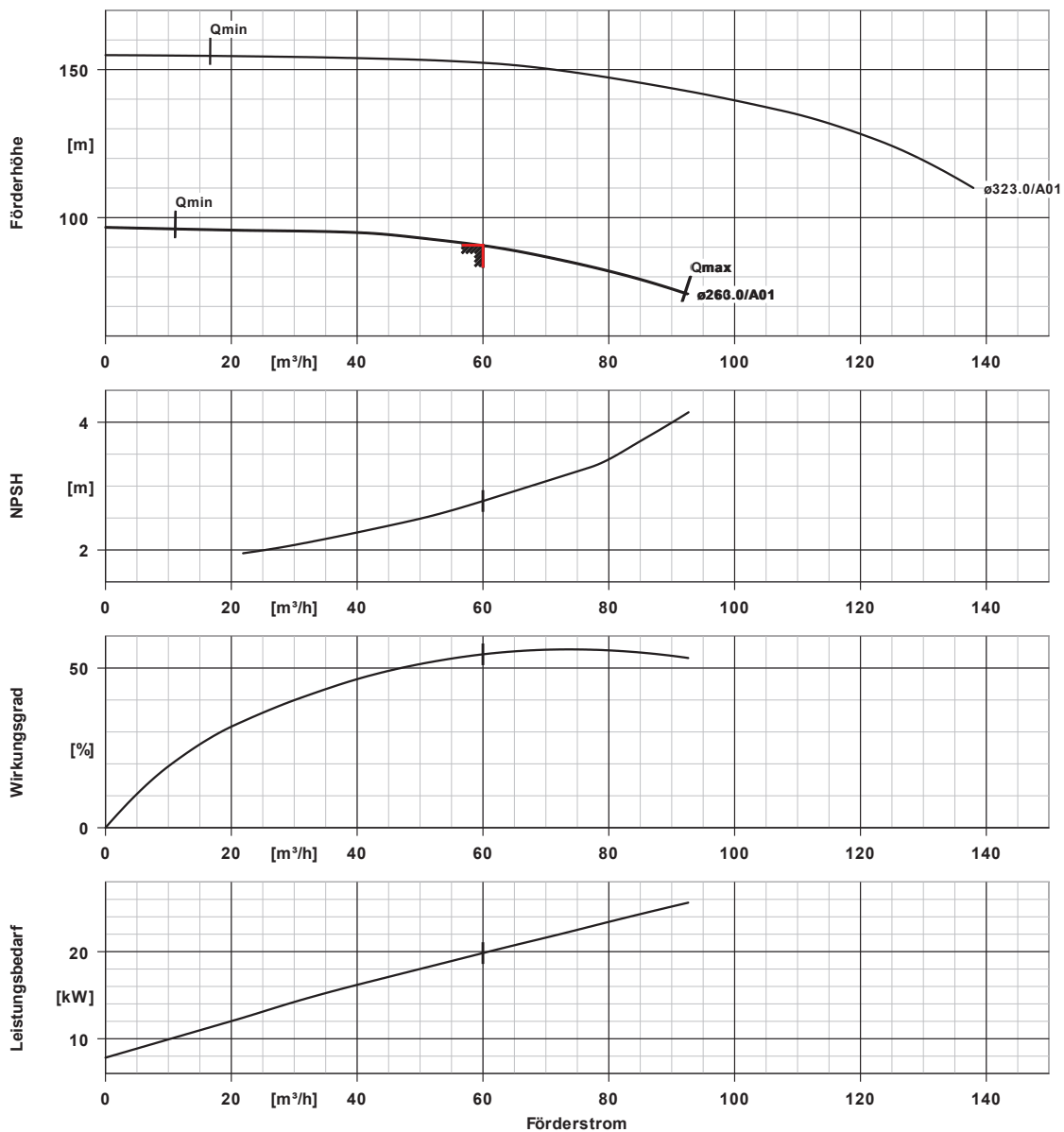
Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 15783 / 2858 / ISO 5199

**Anstrich**

KSB Kennzeichen	S6 nach KSB AN 1865-2	Deckanstrich	2-Komponenten-Epoxydharz
Oberflächenvorbereitung	Strahlen, Norm-Reinheitsgrad SA 2 1/2	Farbe	Zitronengelb (RAL 1012)
Grundierung	2-Komponenten-Epoxyd-Zinkstaub	Gesamtschichtdicke ca.	240 µm
Zwischenanstrich	2-Komponenten-Epoxydharz-Eisenglimmer		

## MACW080-050-315 VC X3GEP 200L2B

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 15783 / 2858 / ISO 5199



### Kurven Daten

Drehzahl	2960 1/min	Wirkungsgrad	54,3 %
Mediumdichte	727 $kg/m^3$	Leistungsbedarf	19,84 kW
Viskosität	1,23 $mm^2/s$	NPSHR	2,27 m
Förderstrom	60,00 $m^3/h$	Kurvennummer	KGP.452/34/1
Angefragter Förderstrom	60,00 $m^3/h$	Effektiver	263,0 mm
Förderhöhe	90,70 m	Laufreddurchmesser	
Angefragte Förderhöhe	90,70 m	Abnahmenorm	ISO 9906 Klasse 1B

La courbe de puissance montre la puissance requise de l'arbre sans les pertes de l'entraînement magnétique. Consulter la fiche de spécifications pour les pertes de l'entraînement magnétique.

### **MACW080-050-315 VC X3GEP 200L2B**

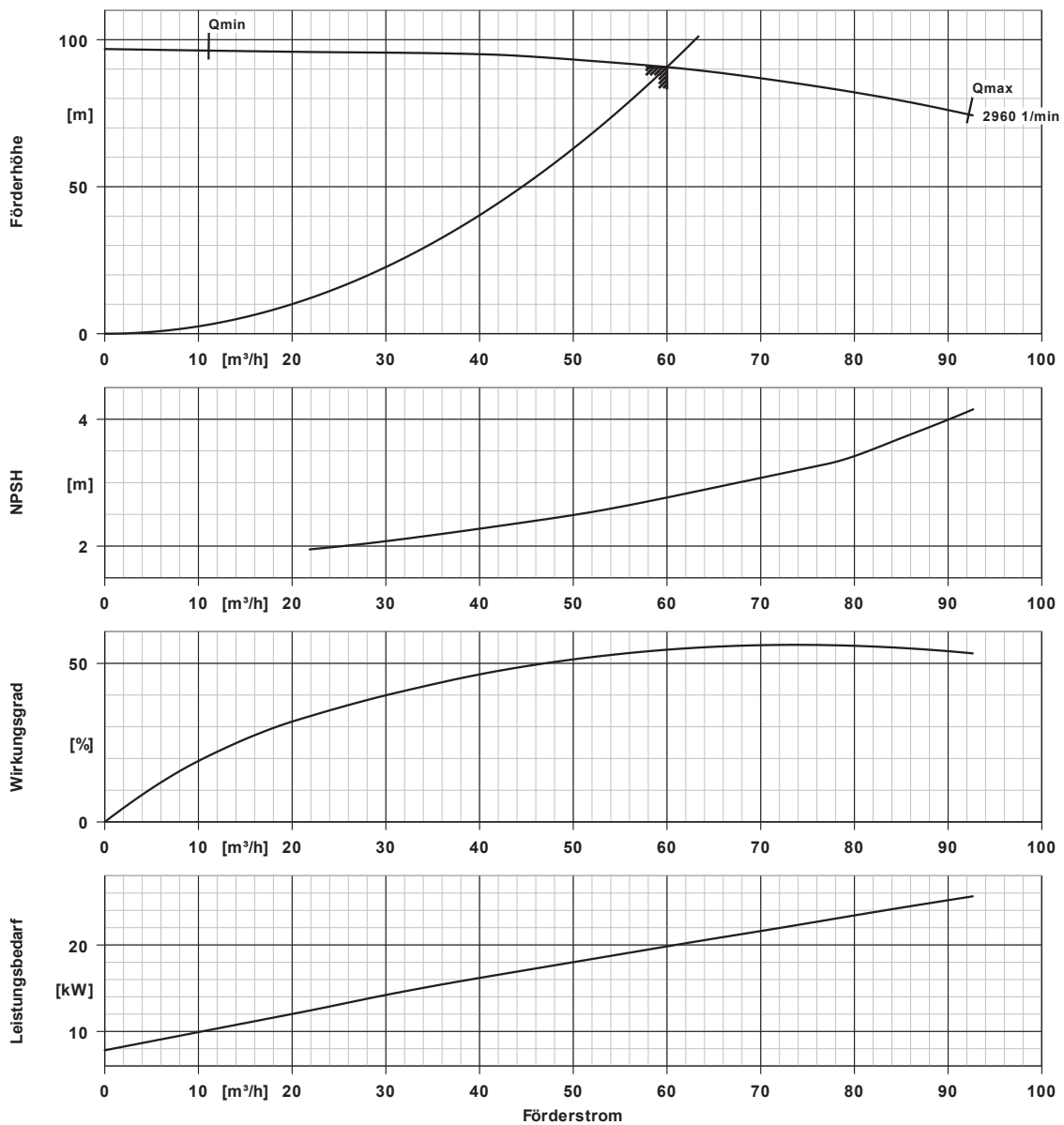
Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 15783 / 2858 / ISO 5199

Die Leistungskurve zeigt die erforderliche Wellenleistung ohne Magnetkupplungsverluste. Für Magnetkupplungsverluste siehe Datenblatt.

The power curve shows the required shaft power without the magnetic coupling losses. For the magnetic coupling losses see the data sheet.

**MACW080-050-315 VC X3GEP 200L2B**

Chemie-Normpumpe mit Magnetantrieb nach DIN EN ISO 15783 / 2858 / ISO 5199



**Kurvendaten**

Mediumdichte	727 $kg/m^3$	Förderhöhe	90,70 m
Viskosität	1,23 $mm^2/s$	Angefragte Förderhöhe	90,70 m
Förderstrom	60,00 $m^3/h$	Effektiver	263,0 mm
Angefragter Förderstrom	60,00 $m^3/h$	Laufreddurchmesser	