

Sewatec D 150-401G 3ENH 280S 04

Betriebsdaten Punktnr. 1

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	267,00 m ³ /h
Angefragte Förderhöhe		Förderhöhe	52,54 m
Fördermedium	Abwasser, kommunal biologisch gereinigt Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Wirkungsgrad	63,0 %
		Leistungsbedarf	60,86 kW
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Pumpendrehzahl	1492 1/min
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	NPSH erforderlich	1,88 m
Mediumdichte	1000 kg/m ³	zulässiger Betriebsdruck	10,00 bar.r
		Enddruck	5,15 bar.r
Viskosität Fördermedium	1,00 mm ² /s	Min. zul. Massenstrom	64,34 kg/s
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Nullpunktförderhöhe	72,69 m
Massenstrom	74,17 kg/s	Max. zul. Massenstrom	244,31 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie	92,67 kW	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 % Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2
Min. zul. Förderstrom	231,61 m ³ /h		

Punktnr. 2

Angefragter Förderstrom	378,00 m ³ /h	Förderstrom	377,99 m ³ /h
Angefragte Förderhöhe	43,70 m	Förderhöhe	43,70 m
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Wirkungsgrad	72,5 %
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	Leistungsbedarf	61,98 kW
Mediumdichte	1000 kg/m ³	Pumpendrehzahl	1446 1/min
Viskosität Fördermedium	1,00 mm ² /s	NPSH erforderlich	1,56 m
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	zulässiger Betriebsdruck	10,00 bar.r
Massenstrom	105,00 kg/s	Enddruck	4,29 bar.r
Max. Leistung für Kennlinie	84,40 kW	Min. zul. Massenstrom	62,37 kg/s
Min. zul. Förderstrom	224,53 m ³ /h	Max. zul. Massenstrom	236,82 kg/s
Nullpunktförderhöhe	68,30 m	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %

Punktnr. 3

Angefragter Förderstrom	306,00 m ³ /h	Förderstrom	305,99 m ³ /h
Angefragte Förderhöhe	41,10 m	Förderhöhe	41,10 m
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Wirkungsgrad	68,8 %
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	Leistungsbedarf	49,60 kW
Mediumdichte	1000 kg/m ³	Pumpendrehzahl	1365 1/min
Viskosität Fördermedium	1,00 mm ² /s	NPSH erforderlich	1,41 m
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	zulässiger Betriebsdruck	10,00 bar.r
Massenstrom	85,00 kg/s	Enddruck	4,03 bar.r
Max. Leistung für Kennlinie	71,02 kW	Min. zul. Massenstrom	58,88 kg/s
Min. zul. Förderstrom	211,96 m ³ /h	Max. zul. Massenstrom	223,58 kg/s
Nullpunktförderhöhe	60,86 m	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %

Sewatec D 150-401G 3ENH 280S 04

Ausführung

Pumpennorm	KSB-Aggregat, internationale Ausführung	Hersteller	KSB
Ausführung	Für Montage auf Grundplatte	Typ	MG
Aufstellart	Horizontal	Werkstoffcode	SIC/SIC/NBR
Saugstutzen Nennweite	DN 250	Lauftradform	Halbax. off. Einschaufelrad (D)
Saugstutzen Nenndruck	PN 10	Spaltring	Schleisswand
Saugstutzen Stellung	axial	Lauftraddurchmesser	412,0 mm
Druckstutzen Nennweite	DN 150	Freier Durchgang	110,0 mm
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Lagerträgergröße	S06
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN 1092-2	Lagerdichtung	Wellendichtring
Saugstutzen gebohrt nach DIN2501 mit Gewindesacklöchern		Lagerart	Wälzlager
Wellendichtung	2 GLRD in Tandemanordnung mit Ölvorlage	Schmierart Antriebsseite	Fett

Antrieb, Zubehör

Hersteller	Flender	Frequenz	50 Hz
Kupplungstyp	Arpex NHN	Bemessungsspannung	400 V
Nenngröße	165	Motorbemessungsleist. P2	75,00 kW
Zwischenhülsenlänge	300,0 mm	vorhandene Reserve	21,01 %
Kupplungsschutztyp	Trittfest (ZN3230)	Motornennstrom	133,0 A
Kupplungsschutzgröße	A2	Anlaufstromverhältnis IA/IN	9
Kupplungsschutzwerkstoff	Stahl ST	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Grundplattentyp	Geschweisste Stahlplatte für Sewatec	Motorschutzart	IP55
Grundplattengröße	H39	Cosphi bei 4/4 Last	0,85
Antriebstyp	Elektromotor	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	96,0 %
Antriebsnorm mech.	IEC	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Motorfabrikat	Siemens	Wicklung	400 / 690 V
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Motorpolzahl	4
Bauform	B3	Isolierte Lager	Ja
Motorgröße	280S	Schaltart	Dreieck
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE4 gem. IEC60034-30-1	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter	Ja	Motorwerkstoff	Grauguss GG/Gusseisen
Motordrehzahl	1492 1/min	Fu-Betrieb zugelassen	geeignet für FU-Betrieb
		Schalldruckpegel des Motors	69 dBa
		Saugseitiges Anbauteil	Flanschzwischenstück

Werkstoffe G

Pumpengehäuse (101)	Grauguss EN-GJL-250	Lauftrad (230)	Grauguss EN-GJL-250
Schleisswand (135)	Grauguss EN-GJL-250	O-Ring (412)	Nitrilkautschuk NBR
Druckdeckel (163)	Grauguss EN-GJL-250	Verschlussschraube (903)	Stahl ST
Welle (210)	Chrom-Stahl 1.4021+QT800	Zylinderschraube mit innen-6kt (914)	Kohlenstoffstahl C35E+N

Verpackung

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

Sewatec D 150-401G 3ENH 280S 04

Typenschilder

Typenschild Sprache sprachneutral

Hilfsanschlüsse

1M.1 Druckmessgerät- Anschluss	G 1/2, Gebohrt und verschlossen.	8B Leckflüssigkeit Entleerung	G 1/2, Gebohrt und verschlossen.
6B Förderflüssigkeit- Entleerung	G 1, Gebohrt und verschlossen.	13B Ölablass	G 1/2, Gebohrt und verschlossen.
6D Förderflüssigkeit- Auffüllen/Entlüften	G 1 1/4, Gebohrt und verschlossen.	13D Auffüllen/ Entlüften	G 1/2, Gebohrt und verschlossen.

Auftragsdokumentation

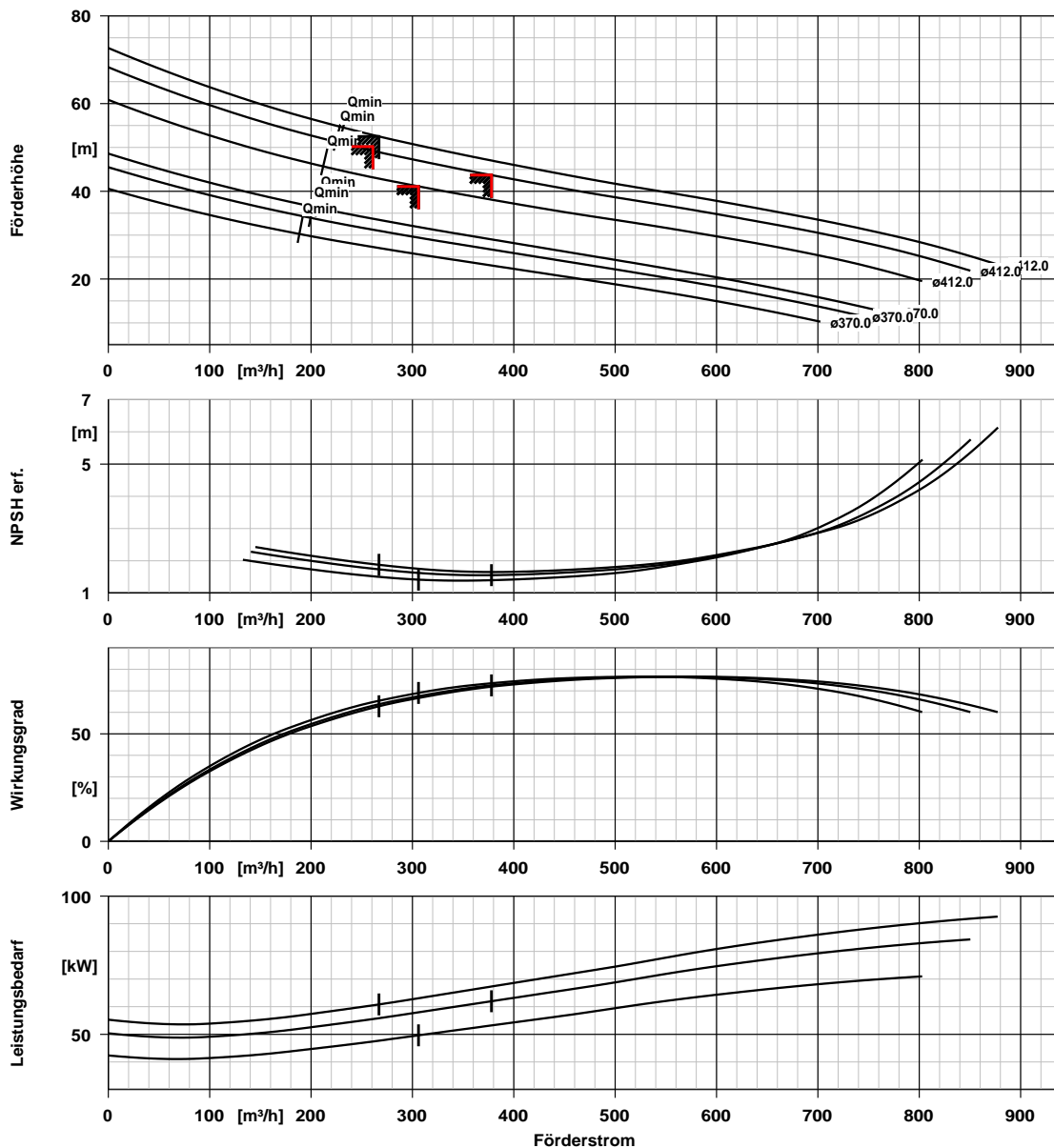
Folgende Dokumente werden im Auftragsfall bereitgestellt:
 Technisches Datenblatt
 Aufstellungsplan / Maßbild
 Rohranschlussplan
 Betriebsanleitung

Schematische Darstellung mit zulässigen Kräften und
 Drehmomenten
 Drehzahlkennfeld
 Hydraulische Kennlinie
 Sprachen Englisch, Französisch

Anstrich

KSB Kennzeichen	A1 nach AA-0080-06-01 / 1	Deckanstrich	2-Komponenten-Epoxidharz
Oberflächenvorbereitung	Frei von Schmutz, Fett, Rost	Farbe	High Solid
Grundierung	Zinkphosphat Kunstharzbasis	Gesamtschichtdicke ca.	Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau 150 µm

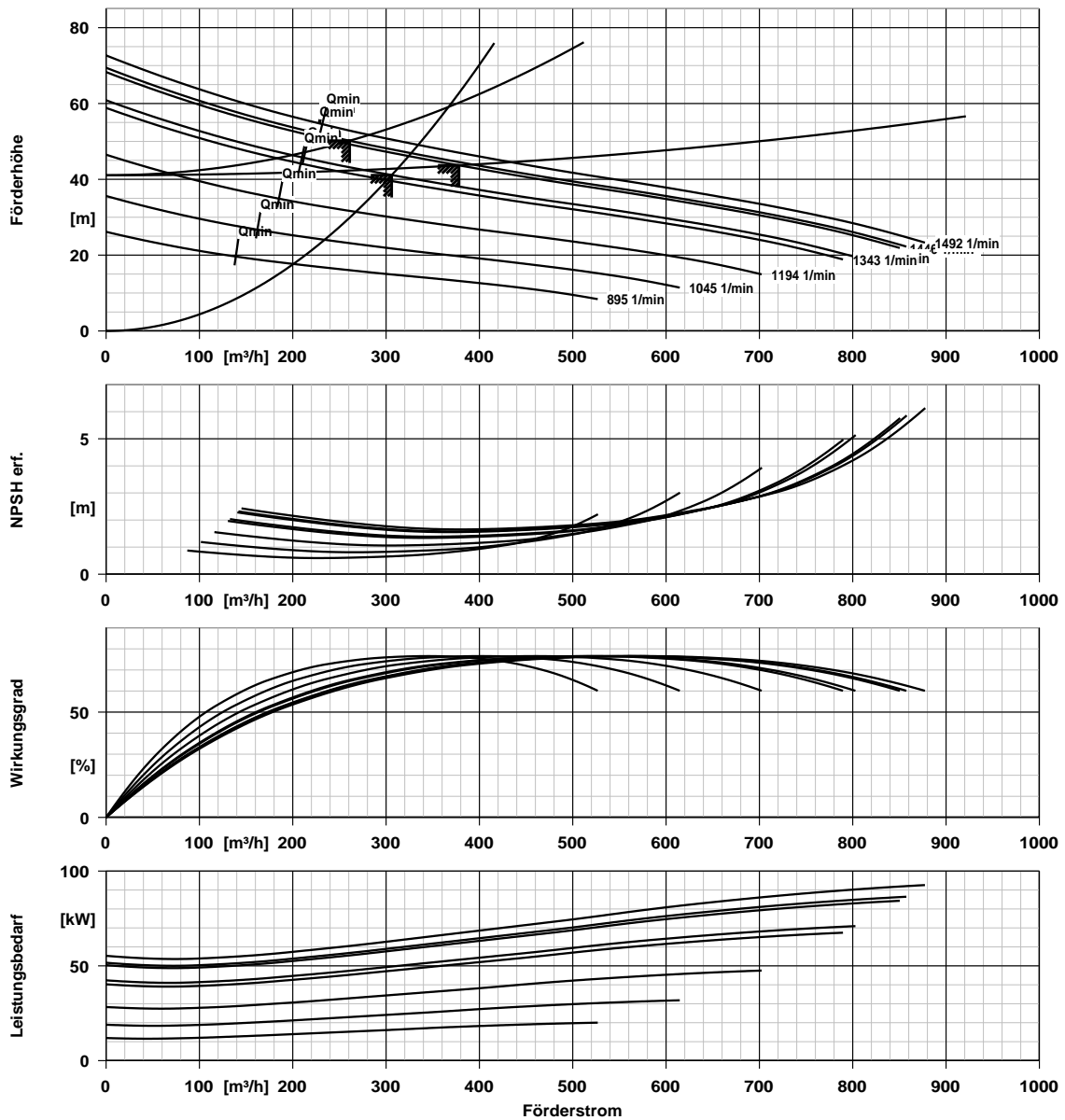
Sewatec D 150-401G 3ENH 280S 04



Kurvendaten

Drehzahl	1492 1/min	Wirkungsgrad	63,0 %
Mediumdichte	1000 kg/m ³	Leistungsbedarf	60,86 kW
Viskosität	1,00 mm ² /s	NPSH erf. 3%	1,88 m
Förderstrom	267,00 m ³ /h	Kurvennummer	K43104
Angefragter Förderstrom	261,00 m ³ /h	Effektiver	412,0 mm
Förderhöhe	52,54 m	Laufreddurchmesser	
Angefragte Förderhöhe	50,20 m	Abnahmenorm	Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2

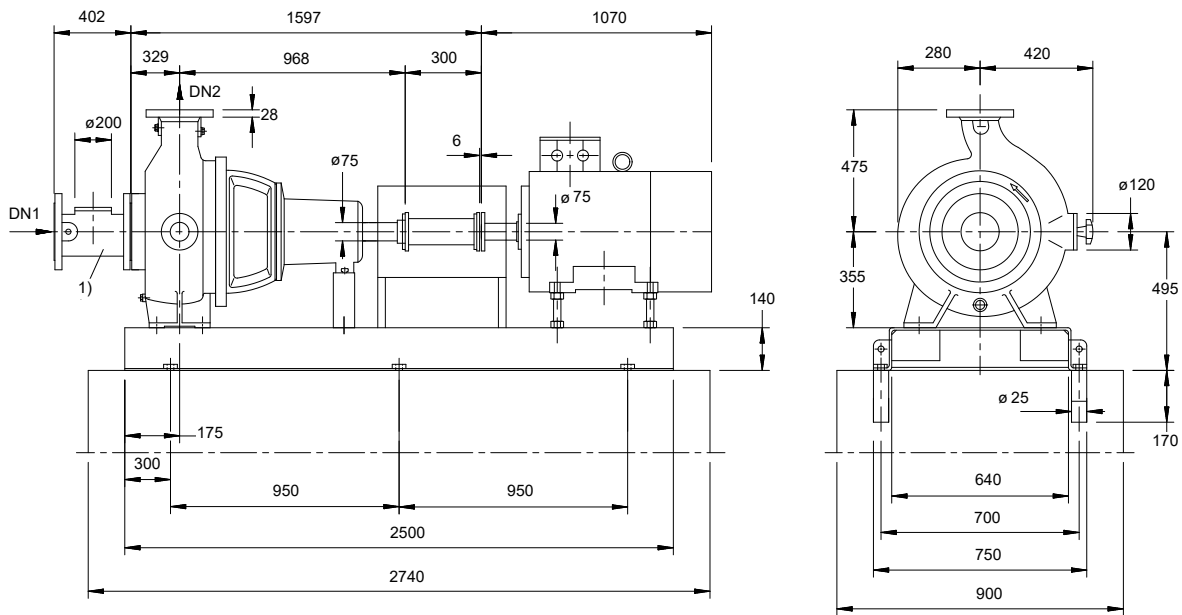
Sewatec D 150-401G 3ENH 280S 04



Kurvendaten

Mediumdichte	1000 kg/m ³	Förderhöhe	52,54 m
Viskosität	1,00 mm ² /s	Angefragte Förderhöhe	50,20 m
Förderstrom	267,00 m ³ /h	Effektiver	412,0 mm
Angefragter Förderstrom	261,00 m ³ /h	Laufreddurchmesser	

Sewatec D 150-401G 3ENH 280S 04



1) Das Flanschzwischenstück ist als Zubehör erhältlich.

Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Motorfabrikat	Siemens
Motorgröße	280S
Leistung Motor	75,00 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1492 1/min

Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 250 / EN 1092-2
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 150 / EN 1092-2
Nenndruck saugs.	PN 10
Nenndruck drucks.	PN 16
Saugstutzen gebohrt nach DIN2501 mit Gewindefacklöchern	

Grundplatte

Ausführung	Geschweisste Stahlplatte für Sewatec
Größe	H39
Werkstoff	Stahl ST
Leckablass Grundplatte (8B)	Rp1, ohne
Befestigung	M20x250 (Nicht in Lieferumfang enthalten)

Kupplung

Kupplungshersteller	Flender
Kupplungstyp	Arpex NHN
Kupplungsgröße	165
Ausbaustück	300,0 mm

Gewicht netto

Pumpe	710 kg
Grundplatte	270 kg
Saugseitiges Anbauteil	66 kg
Kupplung	16 kg
Kupplungsschutz	4 kg
Motor	670 kg
Summe	1736 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Zulässige Maßabweichung für Achshöhen:
Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach:
Anschlussmaße für Pumpen:

DIN 747
ISO 2768-m
EN735

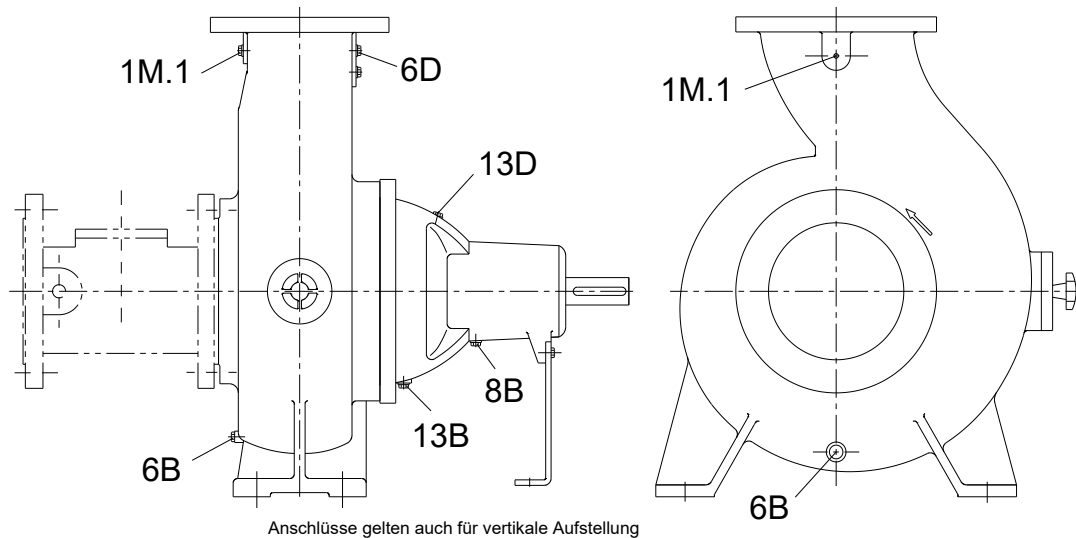
Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

Sewatec D 150-401G 3ENH 280S 04

Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile:
Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile:

ISO 13920-B
ISO 8062-CT9

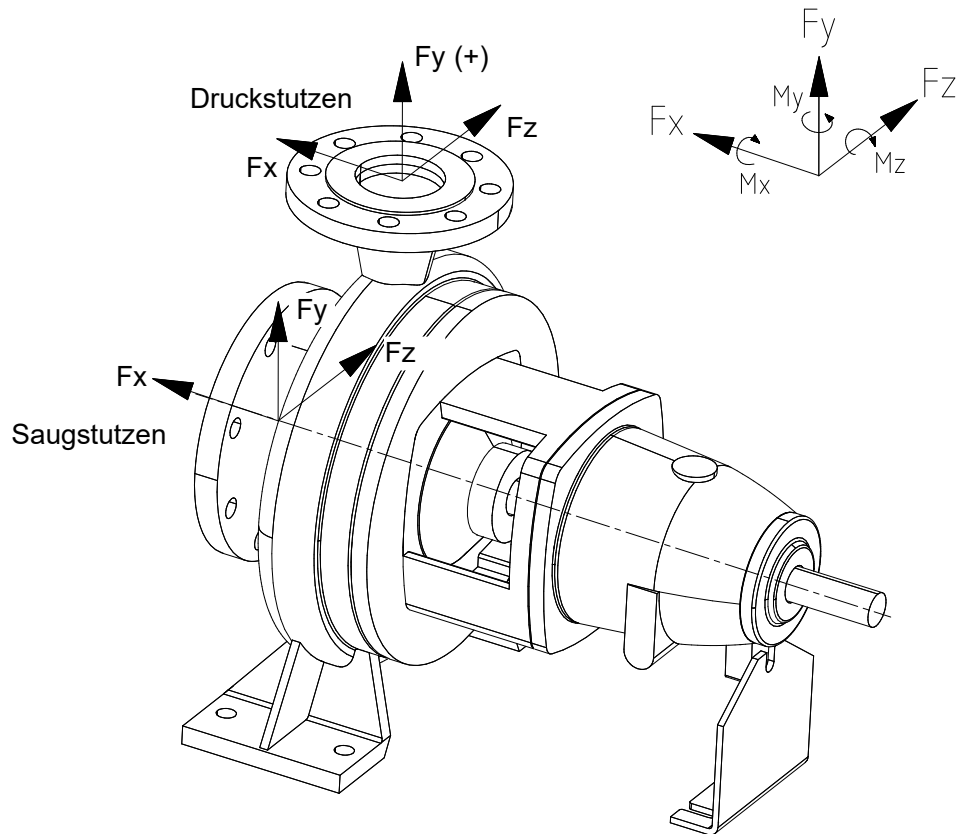
Sewatec D 150-401G 3ENH 280S 04



Anschlüsse

1M.1 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
6B Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1	Gebohrt und verschlossen.
6D Förderflüssigkeit- Auffüllen/Entlüften	G 1 1/4	Gebohrt und verschlossen.
8B Leckflüssigkeit Entleerung	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
13B Ölablass	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.
13D Auffüllen/ Entlüften	G 1/2	Gebohrt und verschlossen.

Sewatec D 150-401G 3ENH 280S 04



Darstellung ist nicht maßstäblich

Kräfte- und Momentengrenzen

Saugstutzen		Druckstutzen	
Fx s	3100 N	Fx d	2500 N
Fy s	2050 N	Fy d (+)	1550 N
Fz s	2500 N	Fy d (-)	3100 N
Fres s	3200 N	Fz d	2050 N
Mx s	2300 Nm	Fres d	3200 N
My s	1750 Nm	Mx d	2300 Nm
Mz s	1150 Nm	My d	1750 Nm
gültig für Temperatur	20,0 °C	Mz d	1150 Nm

Die Kräfte und Momente wurden in Anlehnung an API 610 (6. Ausgabe), Tabelle 2, Werte 2-fach, festgelegt.

Die zulässigen resultierenden Kräfte sind jeweils nach

$$F_{res s} \leq \sqrt{F_x^2 + F_z^2} \quad F_{res d} \leq \sqrt{F_y^2 + F_z^2}$$

Die Angaben für Kräfte und Momente gelten nur für statische Rohrleitungslasten. Bei Überschreitung ist Nachprüfung erforderlich. Falls rechnerischer Festigkeitsnachweis erforderlich - Werte nur auf Rückfrage!
Die Angaben gelten für Aufstellung mit vollkommen vergossener Grundplatte, verschraubt auf starrem, ebenen Fundament.