



## Genehmigt – Rotationspumpe

Zahnrad-, Schrauben-, Flügelzellen-, Drehkolben-, Exzenterschneckenpumpe

Zusätzliche Informationen

### Blattdetails

Blattname	Rotationspumpe	Blattbeschreibung	Zahnrad-, Schrauben-, Flügelzellen-, Drehkolben-, Exzenterschneckenpumpe
Zusätzliche Beschreibung	Zusätzliche Informationen	Kundendokumentnummer	101
Kundenprojektnummer	101	Firmendokumentnummer	101
companyProjectNum	101	Gebietsname	North Process Area
Paketname	Rotary Pump Package	Revisionsnummer	1
Revisionsdatum	2025-05-05	Vorbereitet von	Carol Engineer
Vorbereitungsdatum	2025-05-05	Geändert von	-
Änderungsdatum	-	Abgelehnt von	-
Ablehnungsdatum	-	Ablehnungsbemerkung	-
Überprüft von	Bob Supervisor	verifiedByDate	2025-05-10
Genehmigt von	Jeff Abayon	approvedByDate	2025-05-15

### Ausrüstungsdetails

Ausrüstungsname	Rotationspumpenausrüstung	Ausrüstungskennnummer	101
Dienstname	Rotationspumpendienst	Erforderliche Menge	101
Artikelstandort	Item Location	Herstellername	Manufacturer One
Lieferantenname	Velocity Industrial Ltd.	Installationspaketnummer	Installation Package Number
Ausrüstungsgröße	101	Modellnummer	101
Treiber	-	Rohrleitungs- und Instrumentierungsdiagramm	101
installDWG	-	codeStandard	101
Kategorienname	Pump	Kundenname	Client One
Projekt Projekt	Project Client 1a		

### Betriebsbedingungen

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Gefördertes Medium *			Filled - Pumped Fluid
Gefährlicher Betrieb *			Yes
Standort *			Pumphouse 1
Fördertemperatur (min) *	°C		20.00
Fördertemperatur (normal) *	°C		60.00
Fördertemperatur (max) *	°C		80.00

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Dichte bei Gießtemperatur (min) *	kg/m³		910
Dichte bei Gießtemperatur (normal) *	kg/m³		930
Dichte bei Gießtemperatur (max) *	kg/m³		950
Dampfdruck bei Gießtemperatur (min) *	kPa(a)		0.2
Dampfdruck bei Gießtemperatur (normal) *	kPa(a)		0.5
Dampfdruck bei Gießtemperatur (max) *	kPa(a)		0.9
Viskosität bei Gießtemperatur (min) *	cP		15
Viskosität bei Gießtemperatur (normal) *	cP		35
Viskosität bei Gießtemperatur (max) *	cP		80
Spezifisches Gewicht (min) *			0.95
Spezifisches Gewicht (normal) *			1.0
Spezifisches Gewicht (max) *			1.2
Korrosiv/Erosiv *			Yes
Feststoffanteil in Prozent *	% w/w		2.5
Feststoffanteil	mm		12
Max. Feststoffgröße *	m³/min		130
Durchflussrate (Nennwert) *	m³/min		140
Durchflussrate (Auslegung) *	m		27.5
Gesamtdynamische Förderhöhe (Nennwert) *	m		30.0
Gesamtdynamische Förderhöhe (Auslegung) *	kPa		10.0
Austrittsdruck (Nennwert) *	kPa		12.5
Austrittsdruck (Auslegung) *	kPa(g)		5.2
Saugdruck (Nennwert) *	kPa(g)		5.8
Saugdruck (Auslegung) *	kPa		6.2
Differenzdruck (Nennwert) *	kPa		7.0
Differenzdruck (Auslegung) *	m		100
Differenzförderhöhe (Nennwert) *	m		120
Differenzförderhöhe (Auslegung) *	m		5.2
NPSH verfügbar (Nennwert) *	m		5.8
NPSH verfügbar (Auslegung) *	kPa(a)		5.5
Nettoeinlassdruck verfügbar (Nennwert) *	kPa(a)		6.0
Nettoeinlassdruck verfügbar (Auslegung) *	kW		10.5
Hydraulische Leistung (Nennwert) *	kW		12.4
Hydraulische Leistung (Auslegung)	kPa(g)		8.5
Betrieb *			8760
Maximale Geräuschpegel	m		78

## Merkmale

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Leistungskurve Nr.			Filled - Performance Curve No.
Drehzahl *	rpm		1800
Erforderliche NPSH *	m		3.9
Erforderlicher Einlassdruck *	kPa(a)		4.2
Wirkungsgrad (normal) *	%		75.0
Wirkungsgrad (bewertet) *	%		78.0
Aufgenommene Leistung (normal) *	kW		18.5
Aufgenommene Leistung (bewertet) *	kW		22.0
Abschaltdruck *	kPa(g)		12.5
Förderhöhe bei Nullstrom *	m		150
Rotordurchmesser (bewertet)	mm		75.2
Rotordurchmesser (min)	mm		27.05
Rotordurchmesser (max)	mm		61.96
Aufgenommene Leistung bei maximalem Rotor	kW		25.0
Drehrichtung (von der Kupplungsseite) *		Im Uhrzeigersinn, Gegen den Uhrzeigersinn	CW

## Konstruktion

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Code *			ISO 13709
Pumpentyp *		Innenverzahnung, Außenverzahnung, Doppelschnecke, 3-Schnecken, Schaufel, Lobenzahn, Progressive Hohlraum, Andere	Internal gear
Gehäuse *		Horizontal, Vertikal	Cast Iron
Steuerzahnräder		Ja, Nein	Spur Gear Type, Hardened Steel
Anschlüsse *		Entlüftung, Ablass, Druckanzeige	Flanged ANSI B16.5
Saugflanschdüse (Größe)			6 inch
Saugflanschdüse (Druckstufe)			150#
Saugflanschdüse (Fläche)			Raised Face
Saugflanschdüse (Position)			Side
Druckflanschdüse (Größe)			4 inch
Druckflanschdüse (Druckstufe)			150#
Druckflanschdüse (Fläche)			Raised Face
Druckflanschdüse (Position)			Top
Rotortypdüse (Größe)			2 inch
Rotortypdüse (Druckstufe)			300#

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Lagerart *		Radial, Axial	Anti-friction
Lagerschmierung *			Grease
Kupplungshersteller		Schutz, Spreizer	Lovejoy
Steuerungstyp			PID Loop
Grundplatte *			Fabricated Steel
Modell			AlphaMax
Aktuator-Typ			Pneumatic

### Dichtung

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Dichtung *		Herstellerstandard, Andere	Graphite Braided
Drückerkasten-Material		316 Standard, Andere	Graphite
Mechanische Dichtungstyp *		Einfach, Doppelt, Tandem, Innen, Außen, Kassette, Ausgeglichen, Unausgeglichen	Single Cartridge
Modell *			SPX-2000
Hersteller *			FlowServe
Material *			316 SS
Dichtungsflüssigkeit		Ja, Nein	Water/Glycol Mix
Durchfluss *	l/min		150
Druck *	kPa(g)		27.79
Dichtungsrohrleitungsplan			API Plan 32
Druck der Stopfbuchse	kPa(g)		3.2

### Kühlung

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Verfügbares Wasser			15.0
System			Closed-loop with heat recovery
Hilfsrohrleitungsplan			API Plan 32
Druck	kPa(g)		38.3
Temperatur	°C		90
Wasserverbrauch	m³/min		2.3 m³/hr

### Materialien

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Gehäusecode			CST-400
Gehäusespezifikation			ASTM A216 WCB
Stator-/Auskleidungscode			STN-992
Stator-/Auskleidungsspezifikation			EPDM Rubber

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Endplatten-Code			EP-101
Endplatten-Spezifikation			ASTM A36
Rotor(en)-Code			Filled - Rotor(s) Code
Rotor(en)-Spezifikation			Filled - Rotor(s) Specification
Leitschaufelcode			VN-771
Leitschaufelspezifikation			AISI 304 Stainless
Wellen-Code			SHFT-416
Wellenspezifikation			AISI 316
Hülencode			SLV-601
Hülenspezifikation			Bronze Alloy
Dichtungscod			GSK-304
Dichtungsspezifikation			PTFE Spiral Wound
Grundplatten-Code			BP-STD-101
Grundplattenspezifikation			ASME B73.1

## Werkstests

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Hydrostatisch		Erforderlich, Beobachtet	Yes
Lauf & Leistung *		Erforderlich, Beobachtet	Stable operation confirmed under rated conditions.
NPSH / NPIP *		Erforderlich, Beobachtet	4.8
Demontage		Erforderlich, Beobachtet	Back Pull-Out
Hydrostatikprüfdruck *	kPa(g)		18.0

## Gewichte

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Pumpe *	kg		127.92
Motor *	kg		15 HP, 1800 RPM
Gesamt *	kg		100%
Reduzierstück	kg		22.33
Grundplatte	kg		Grouted Base

## Motor

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Artikelkennnummer *			P-101A
Klassifizierungsbereich			Hazardous - Class 1 Div 2
Zone		1, 2	Zone 2, Div 1
Klasse		I, II, III	Class 300

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Gruppe		IIA, IIB, IIC	Group II, Cat 3
Gehäuse		Explosionssgeschützt, TEFC, Andere	TEFC
Montage		Vertikal, Horizontal	Horizontal
Lieferant			Sulzer Pumps
Hersteller			KSB
Leistung *	kW		54.03
Wirkungsgrad *	%		72.5
Geschwindigkeit	rpm		1750
Typ *			Centrifugal
Isolationsklasse			Class F
Rahmen			143T
Lager *			Ball Bearing
Schmierung			Grease
Nennstrom			42
Spannung/Phase/Zyklen *			460V / 3Ø / 60Hz
Temperaturanstieg			25
Dienstfaktor			1.15
Blockrotorstrom			60
Raumheizungen		Ja, Nein	Yes
Frequenzumrichter		Ja, Nein	Available, ABB ACS880
RTD-Fühler		Ja, Nein	Yes

## Vertikalpumpen

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Sumpftiefe	mm		1600
Minimaler Pegel	mm		300
Minimales Eintauchen erforderlich	mm		450
Säulenrohr		Gewinde, Flansch	6 inch Schedule 40
Länge	mm		1200
Durchmesser	mm		350
Wellendurchmesser	mm		45
Anzahl der Lager			2
Lager Schmierung			Oil Bath
Axialschub nach oben	kg		2.7
Axialschub nach unten	kg		3.2
Sieb		Ja, Nein	Basket Type, 40 mesh

Geschwindigkeitsreduzierer

Bezeichnung	Einheit	Optionen	Wert
Typ *			Horizontal
Übersetzungsverhältnis			2.0
Dienstklasse			Class II
Servicefaktor			1.15
Schmierstoff für Drehzahlminderer		Ja, Nein	Oil bath