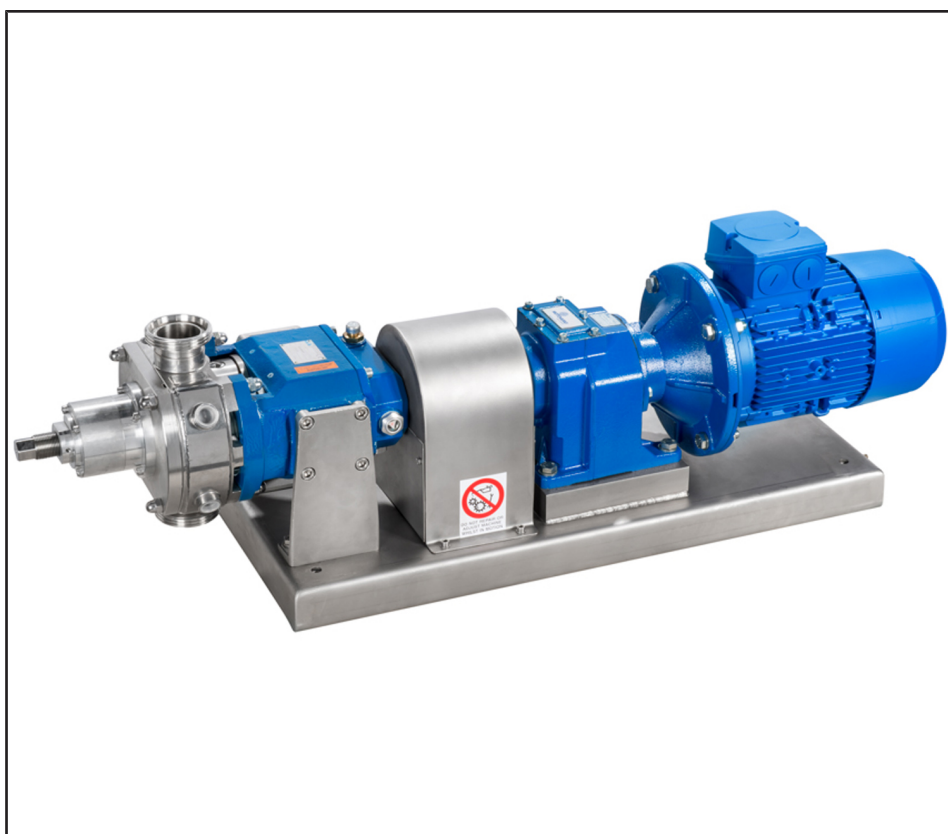


Higienska črpalka

Vitalobe

Knjižica s podatki o seriji tipa



Vizitka

Knjižica s podatki o seriji tipa Vitalobe

Vse pravice pridržane. Vsebine brez pisnega dovoljenja proizvajalca ni dovoljeno razširjati, razmnoževati, spreminjati ali posredovati drugim.

Splošno velja: Tehnične spremembe so pridržane.

Higienska črpalka

Rotacijska batna črpalka

Vitalobe



Glavna področja uporabe

- Proizvodnja pijač in prehrabena industrija
- Farmacevtska industrija
- Kozmetična industrija
- Splošna industrija
- Kemična industrija

Tekočine za prečrpavanje

Tekoče in viskozne tekočine za prečrpavanje:

- Živila in pijače
- Kozmetični izdelki
- Farmacevtika
- Kemični izdelki

Dodatne informacije o tekočinah za prečrpavanje

(⇒ Stran 7)

Podatki o delovanju

Delovne lastnosti

Karakteristike		Vrednost
Pretok	Q [m³/h]	≤ 342
	Q [l/min]	≤ 5700
Višina črpanja	H [m]	≤ 200
Delovni tlak	p [bar]	≤ 20
Diferenčni tlak	p _b [bar]	≤ 20
Temperatura tekočine za prečrpavanje	T [°C]	≥ -40
		≤ +180
Viskoznost	v [mPas]	≤ 200000
Izpodrivna prostornina	V _v [l/U]	≤ 10,5

Zgradba

Različica

- Standardna različica z materiali v skladu s standardom EGV 1935/2004¹⁾
- Različica v skladu z ATEX

Vrsta izdelave

- Higienska rotacijska batna črpalka
- Različica nosilca ležajev
- Vrstna različica
- Deli iz nerjavnega jekla, v stiku s tekočino, 1.4404/1.4409 (AISI 316L/CF3M)
- Razred zagotavljanja čistoče 1+2 v skladu z EN 13951 pri Vitalobe, različica B
- Razred zagotavljanja čistoče 3+4 v skladu z EN 13951 pri Vitalobe, različica BB

Ohišje črpalke

- Ohišje rotorja

Oblika tekalnega kolesa

- Rotor s tremi lopaticami, dvema lopaticama, zobniški ali z lopaticami srpaste oblike

Ležaj

- Oznaka 100: kroglični ležaj z utorom in iglični ležaj
- Oznake od 105 do 115: kroglični valjni ležaj
- Oznake od 215 do 490: dvojni kroglični valjni ležaj
- Oznake od 550 do 680: cilindrični valjni ležaj in 2-vrstni kroglični ležaj z utorom

Tesnilo gredi

- Enojna drsna obročna tesnila, enojna ali sprana v skladu z EN 12756
- Dvojna drsna obročna tesnila, skladna z EN 12756

Različne vrste tesnil

- Vrsta tesnila Y: enojno zunanje drsno obročno tesnilo, enojno ali sprano
- Vrsta tesnila Q: dvojno zunanje drsno obročno tesnilo v razporeditvi s hrbtno naležno površino
- Vrsta tesnila L: tesnilni obroč gredi, enojni ali dvojno

Razmak

- Rotorji se premikajo v ohišju brez dotikanja.

Različni razmaki za različne uporabe

- Standardni razmak za manjše puščanje in tako najboljši hidravlični izkoristek
- Večji razmak za visoke tlake ali visoke temperature

Pogon

Prilaganje števila vrtljajev in vrtilnih momentov motorja na potrebne vrednosti črpalke se izvede z gonilom.

- Površinsko hlajen kratkostični motor KSB
- Vrsta izdelave B5, V1
- Toplotni razred F

1) Samo pri Vitalobe, različica BB

- 3 termistorji
- Neprekinjen način delovanja S1
- Navitje 50 Hz, 220-240 V/380-420 V ≤ 2,20 kW;
380-420 V/660-725 V ≥ 3,00 kW

Priključki

- Aksialni sesalni priključki, tangencialni tlačni priključki
- Nastavljivo za 360°

Vrste priključkov:

- Navoj DIN 11851 (navoj mlečne cevi)
- Navoj DIN 11853
- Navoj DIN 11864-1-GS-A
- Navoj SMS

- Navoj ISO 2853 (navoj IDF)
- Navoj RJT
- Vpenjalni priključek DIN 32676-C (TriClamp/TriClover)
- Vpenjalni priključek DIN 11864-3-NKS-A
- Vpenjalni priključek DIN 32676-A
- Vpenjalni priključek ISO 2852
- Prirobnica EN 1092-1
- Prirobnica DIN 11864-2-NF-A
- Prirobnica ANSI B16.5 Class 150
- Prirobnica APV
- Prirobnica Varivent
- Drugi priključki glede na povpraševanje

Ime

Primer imena

Položaj																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
V	L	B		1	0	0	/	0	4	0	2	G	D	B	Y	3	1	A	E	C	C	S	P	P	H	S	A

Navedeno na tipski ploščici in podatkovnem listu

Razlaga imena

Položaj	Oznaka	Pomen
1-4	Tip črpalke	
	VLB	Vitalobe B
	VLBB	Vitalobe BB
5-8	Oznaka, npr.	
	100/	Premier rotorja [mm]
	...	...
	550/	Premier rotorja [mm] Vitalobe B
	660/	Premier rotorja [mm] Vitalobe B
9-11	Moč motorja P _N [kW]	
	007	0,70
	...	...
	550	55,00
12	Št. polov motorja	
13	Obseg dobave	
	G	Temeljna plošča
	V	Transportni voziček
14-15	Različica tesnila gredi	
	DB	Dvojno drsno obročno tesnilo, zunanje, različica s hrbtno naležno površino
	J	Enojno drsno obročno tesnilo, zunanje
	JY	Enojno drsno obročno tesnilo, zunaj sprano (sistem zaporne tekočine)
	L	Radialni tesnilni obroč
16-18	Koda tesnila enojnega drsnega obročnega tesnila	
	Y31	BGEFG
	Y32	BGVFG
	Y34	BGMFG
	Y41	BU3EFG
	Y42	BU3VFG
	Y44	BU3MFG
	Y51	U3U3EFG
	Y52	U3U3VFG
	Y54	U3U3MFG
	Koda tesnila, dvojno drsno obročno tesnilo, različica s hrbtno naležno površino	
	Q31	BGEFG Vitalobe B
		BGEFG Vitalobe B

Položaj	Oznaka	Pomen	
16-18	Q32	GBVFG	Vitalobe B
		GBVFG	Vitalobe B
	Q34	GBMFG	Vitalobe B
		GBMFG	Vitalobe B
	Q41	U3BEFG	Vitalobe B
		U3BEFG	Vitalobe B
	Q42	U3BVFG	Vitalobe B
		U3BVFG	Vitalobe B
	Q44	U3BMFG	Vitalobe B
		U3BMFG	Vitalobe B
	Q51	U3U3EFG	Vitalobe B
		U3U3EFG	Vitalobe B
	Q52	U3U3VFG	Vitalobe B
		U3U3VFG	Vitalobe B
	Q54	U3U3MFG	Vitalobe B
		U3U3MFG	Vitalobe B
19	Koda tesnila, radialni tesnilni obroč		
	HN	S.S./PTFE	Vitalobe B / Vitalobe BB
	S1	H-ECOPUR FDA	Vitalobe B
	S16	H-ECOPUR FDA	Vitalobe BB
	UM	FKM	Vitalobe B
	Priključek cevovoda		
	A	Prirobnica	APV
	B	Navoj	DIN 11864-1A
	C	Prirobnica	DIN 11864-2A
	D	Vpenjalni priključek	DIN 11864-3A
20	E	Navoj	DIN 11853
	F	Navoj	RJT
	G	Prirobnica	Varivent
	I	Navoj	ISO 2853 (IDF)
	L	Prirobnica	EN 1092-1
	M	Navoj	DIN 11851 (navoj mlečne cevi)
	S	Navoj	SMS
	T	Vpenjalni priključek	DIN 32676-A
	U	Vpenjalni priključek	DIN 32676-C (Tri Clamp)
	V	Vpenjalni priključek	ISO 2852
	Z	Prirobnica	ANSI B16.5, razred 150
	Material, O-tesnilo (ohišje/tekalno kolo)		
	E	EPDM	
	F	FFKM (Kafon)	
	K	FFKM (Kalrez)	
	M	FEP (z ovojem)	
	T	PTFE (Vitonkern)	
	V	FKM	
21	Material ohišja črpalke		
	C	Nerjavno jeklo	1.4409
	D	Nerjavno jeklo Superduplex	1.4469 / 1.4410
	M	Monel 400	2.4360
	T	Titan	B348 GR5
	X	Hastelloy C276	2.4819
22	Material rotorja		
	C	Nerjavno jeklo	1.4409
	D	Nerjavno jeklo Superduplex	1.4469 / 1.4410
	E	S prevleko EPDM (Kern 1.4404)	-
	F	Litina stekla in nerjavnega jekla	ASTM A494 CY5SNBIM
	M	Monel 400	2.4360
	N	NBR	-
	T	Titan	B348 GR5
	X	Hastelloy C276	2.4819
23	Obloga motorja		
	S	Z oblogo	

Položaj	Oznaka	Pomen
23	O	Brez obloge
24	Izpraznitev	
	P	Izpraznitev ohišja prek cevovoda
	V	Izpraznitev ohišja prek armature
	D	Izpraznitev ohišja s čepi
	O	Brez izpraznitve
25	Varnostni ventil	
	B	Obvod
	O	Brez varnostnega ventila
	P	Pnevmatski varnostni ventil
	V	Mehanski varnostni ventil
26	Smer priklopa	
	H	Vodoravno
	V	Navpično
27	Različica	
	S	Standardno
	X	Brez standarda (GT3D, GT3)
28	Generacija izdelkov	
	A	Vitalobe

Prednosti izdelka

- Higieno ustrezen zaradi konstrukcije brez mrtvega prostora za hitro čiščenje CIP/SIP brez ostankov
- Prilagodljiv zaradi vodoravne ali navpične vrstne smeri priključitve
- Prilagodljiv zaradi različnih oblik rotacijskega bata in materialov, nastavljen na določene primere uporabe
- Varno delovanje zaradi masivne izvedbe tlačnih in premičnih delov in 2-krat uležajene gredi z dvojnim krogličnim valjčnim ležajem
- Varno delovanje zaradi integriranega nadtlačnega ventila

Materiali

Pregled razpoložljivih materialov

Sestavni del	Material
Ohišje rotorja ²⁾	1.4409 (AISI CF3M)
Pokrov ohišja ²⁾	1.4404 (AISI 316L)
Rotor ²⁾	1.4404 (AISI 316L), izbirno: s prevleko EPDM ali NBR ali litina stekla in nerjavnega jekla ASTM A494 CY5SNBIM
Vijaki na rotacijskem batu ²⁾	1.4404 (AISI 316L)
Nosilec uležajenja, ohišje pogona	EN GJL 250, lakirano ali nikljano, izbirno 1.4308 (AISI 304)
Pogonske gredi ²⁾	1.4404 (AISI 316L), izbirno Duplex 1.4462
O-tesnila	EPDM, FKM, FEP, FFKM

Izbirni materiali za sestavne dele v stiku s tekočino:

- Hastelloy C276
- Monel 400
- Titan B348 GR5

Druge različice materiala (⇒ Stran 12)

Certifikati

Pregled

Znamka	Veljavnost:	Opomba
	Vse države	Upravljanje kakovosti s certifikatom ISO 9001
	Vse države	Samo Vitalobe BB
	Vse države	Elastomeri s potrdilom FDA, 3A, USP Class VI

2) Sestavni del, ki je v stiku s tekočino za prečrpavanje

Pregled programa/izbirne preglednice

Pregled tekočin za prečrpavanje

Naslednja navedena tabela nima vpliva na celovitost. Navedeni podatki v obliki viskoznosti pri navedeni temperaturi so samo kot primer. Pri postavitvi enote Vitalobe morate nujno preveriti dejanske podatke o snoveh tekočin za prečrpavanje in črpalko temu primerno nastaviti.

Priporočilo za največje število vrtljajev morate vedno upoštevati glede na viskoznost. Pri visoki viskoznosti je mogoče, da je priporočeno število vrtljajev pri določeni viskoznosti višje od največjega možnega števila vrtljajev črpalke. V takšnih primerih morate upoštevati največje število vrtljajev črpalke in ne priporočenega v tabeli.

Če ni priporočeno nobeno največje število vrtljajev, upoštevajte tistega od podobnih tekočin za prečrpavanje. Če ni nobene podobne tekočine za prečrpavanje, lahko črpalko nastavite v njenem celotnem območju števila vrtljajev. Upoštevati pa je treba splošna priporočila. višja je viskoznost, počasneje mora črpalka delovati.

Izbirna preglednica

Tekočina za prečrpavanje		T		Način uporabe	Koda tesnila	Material	Tipična viskoznost	Število vrtljajev
	Koncentracija	min.	najv.				[mPas]	[min ⁻¹]
	[%]	[°C]						
Kislina								
Ocetna kislina	≤ 5	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 10	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 20	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 25	0	25	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 30	0	20	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	-	-
	≤ 50	0	20	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	-	-
Taninska kislina	≤ 20	0	100	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 50	0	100	J	Y41	BU3EGG	-	-
Mlečna kislina	≤ 5	0	60	J	Y42	BU3VFG	-	-
	≤ 10	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 30	0	60	J	Y42	BU3VFG	-	-
	≤ 40	0	60	J	Y42	BU3VFG	-	-
	≤ 50	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
Oksalna kislina	≤ 5	0	20	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	-	-
Sulfonska kislina	-	0	40	J	Y52	U3U3VFG	125	400
Vinska kislina	≤ 8	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 50	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
Citronska kislina		0	40	J	Y41	BU3EGG	1	450
	≤ 10	0	80	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 25	0	80	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 50	0	80	J	Y41	BU3EGG	-	-
		0	80	J	Y41	BU3EGG	-	-
Alkohol								
Etanol	95	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-
	3)	0	60	J	Y31	BGEFG	1	500
Metanol	3)	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-
	3)	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-
1-propanol	-	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-
2-propanol	-	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-
Proizvodna piva								
Pivo	-	0	70	J	Y31	BGEFG	1	400
Pivski kvas (razmnoževanje)	-	0	30	J	Y51	U3U3EFG	350	300
Drož	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Hmelj	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-
Pijače								
Brandy	40	0	60	J	Y31	BGEFG	od 10 do 100	400
Sirup Cola, koncentriran	< 65° Bx	0	100	J	Y52	U3U3VFG	40	-
Sirup Cola, koncentriran	< 65° Bx	0	100	JQ	Y52	U3U3VFG	-	-
Jajčni liker	-	0	100	J	Y41	BU3EGG	1000	-
Ledena voda	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
Sadni sok	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-

3) Brez specifikacij

Tekočina za prečrpavanje		T		Način uporabe	Koda tesnila	Material	Tipična viskoznost	Število vrtljajev
	Koncentracija [%]	min. [°C]	najv. [°C]				[mPas]	[min ⁻¹]
Sadni liker	-	0	60	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-
Zelenjavni sok	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Grapa	-	0	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Vroča voda	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
Sirup invertnega sladkorja	-	0	150	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-
Kava	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Kofeinski kristali	-	20	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Zeliščni liker	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Liker	-	0	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Limonada	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Limonadni sirup, koncentriran	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	40	-
Mošt	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Pomarančni sok	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Koncentrat pomarančnega soka	-	5	20	J	Y52	U3U3VFG	od 500 do 5000	200
	60° Bx	5	100	J	Y51	U3U3EFG	2000	-
	65° Bx	-10	180	JQ	Y51	U3U3EFG	18000 pri -2 °C 2730 pri +10 °C 2500 pri +30 °C 80 pri +170 °C	-
Penina	-	0	50	J	Y31	BGEFG	-	-
Grozdni koncentrat	-	8	100	J	Y51	U3U3EFG	800	-
Grozdni mošt	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	1	-
Grozdni mošt, koncentriran	-	0	130	J	Y51	U3U3EFG	120	-
Grozdni sok	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	1	450
Pitna voda	3)	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
Voda	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
	-	0	180	J	Y31	BGEFG	1	-
Vino	-	-10	100	J	Y31	BGEFG	1	750
Vino, rdeče, belo	-	0	60	J	Y31	BGEFG	1	600
Vinski koncentrat	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	od 500 do 4000	-
Vinske usedline	-	-10	100	J	Y51	U3U3EFG	6000	-
Kozmetika								
Deodorant, tekoči	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	1	-
Deodorant v gelu	-	20	180	J	Y51	U3U3EFG	180	-
Sredstvo za barvanje las	-	0	40	J	Y32	BGVEF	1	-
Gel za lase	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	5000	300
Krema za roke	-	5	30	J	Y52	U3U3VFG	od 800 do 35000	350
Kozmetična kreme	-	0	50	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Lak za nohte	-	5	30	J	Y54	U3U3MFG	10000	300
Krema za čevlje	-	0	50	JQ	Y52	U3U3VFG	300	-
Šampon	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	2000	300
Milo	-	10	50	J	Y42	BU3VFG	3000	250
Vaselin	-	10	40	J	Y51	U3U3EFG	od 500 do 30000	300
Zobna pasta	-	10	50	J	Y52	U3U3VFG	100000	150
Mlečni izdelki								
Maslo	-	0	10	J	Y52	U3U3VFG	50000	70
Pinjenec	-	10	100	J	Y31	BGEFG	od 50 do 70	250
Sadni jogust z delci	-	-10	100	J	Y52	U3U3VFG	700	200
Jogurt	-	0	40	J	Y42	BU3VFG	od 50 do 150	250
Kondenzirano mleko	-	0	40	J	Y42	BU3VFG	od 40 do 80	300
Kondenzirano mleko, sladkano	-	0	90	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Posneto mleko	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Mleko	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Mlečni koncentrat	-	0	50	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Mlečni permeat	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Sirotko	-	0	100	J	Y32	BGVFG	1	-
	-	0	20	J	Y42	BU3VFG	1	350

Tekočina za prečrpavanje		T		Način uporabe	Koda tesnila	Material	Tipična viskoznost	Število vrtljajev
	Koncentracija [%]	min. [°C]	najv. [°C]				[mPas]	[min ⁻¹]
Skuta	-	0	30	J	Y42	BU3VFG	od 20 do 500	200
Smetana	3)	20	100	J	Y32	BGVFG	10	250
Smetana	30 % maščoba	0	30	J	Y42	BU3VFG	14	250
	35% maščoba	0	100	J	Y32	BGVFG	20	250
	45% maščoba	0	100	J	Y32	BGVFG	48	250
	50% maščoba	0	100	J	Y32	BGVFG	120	250
Smetana, sladka, kisl	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Kislo mleko	-	-10	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Tekoči jogurt	-	-10	100	J	Y42	BU3VFG	od 50 do 500	300
Živilo								
Ananasova kaša	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	400	-
Ananasov koncentrat	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	150	-
Jabolčna kaša	-	0	40	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Jabolčni koncentrat	-	0	40	J	Y51	U3U3EFG	od 300 do 10000	150
	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	od 300 do 10000	150
Koncentrat jabolčnega soka	-	0	180	J	Y51	U3U3EFG	75	-
Marelce, kockaste	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Marelična pulpa, s 40 % voda	-	0	20	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Otroška prehrana	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	od 1000 do 1400	-
Bešamel omaka	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	200	-
Hruškova kaša	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	500	-
Maslo, staljeno	-	20	50	J	Y52	U3U3VFG	40	350
Jajca	-	0	20	JQ	Y51	U3U3EFG	150	200
Jajca, tekoča	-	0	20	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Jačni rumenjak	-	0	100	J	Y31	BGEFG	50	-
Jajčni rumenjak s sladkorjem	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	1000	-
Beljak	-	0	100	J	Y31	BGEFG	10	-
Beljak, koncentriran	-	0	100	JQ DB	Y52 Q52	U3U3VFG	40	-
Sladoled	-	-10	20	J	Y51	U3U3EFG	400	300
Jagodna kaša	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	13000	-
Jagodna marmelada	-	80	180	J	Y51	U3U3EFG	20000	-
Kis	-	0	60	J	Y31	BGEFG	15	500
Mast, rastlinska	-	0	100	J	Y32	BGVFG	-	-
Ribje olje	-	0	180	J	Y52	U3U3VFG	300	-
Koncentrat ribje omake	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	50000	-
Mesni ekstrakt	-	10	70	JQ	Y52	U3U3VFG	10000	250
Tekoča mast	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Sadna mezga	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	od 200 do 4000	-
Sadni nektar	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	50	-
Koncentrat sadnega soka	-	5	100	J	Y51	U3U3EFG	5000	-
Pecivo	-	5	35	J	Y51	U3U3EFG	od 5000 do 10000	150
Želatina	-	0	100	J	Y41	BU3EGG	od 60 do 270	-
Glazura	-	10	40	J	Y51	U3U3EFG	od 500 do 2000	300
Koncentrat grenivke	-	10	100	J	Y51	U3U3EFG	1400	-
Mleto meso	-	10	40	J	Y52	U3U3VFG	100000	100
Omaka mletega mesa	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	od 5000 do 20000	-
Lešnikova pasta	-	0	100	L	S1 S16	H-Ecopur (FDA)	2000	-
Kvas	-	5	100	JQ	Y51	U3U3EFG	500	-
Med	-	10	50	JQ	Y51	U3U3EFG	1500	350
Piščančja juha	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Zrnasta skuta	-	10	80	J	Y52	U3U3VFG	30000	100
Kakav	-	0	100	L	S1 S16	H-Ecopur (FDA)	-	100
Kakavovo maslo	-	40	100	J	Y52	U3U3VFG	od 0,5 do 1000	400
Karamela	-	20	180	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	od 500 do 30000	-
Korenčkova kaša	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	1000	-
Krompirjeva kaša	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	od 400 do 4000	300

Tekočina za prečrpavanje		T		Način uporabe	Koda tesnila	Material	Tipična viskoznost	Število vrtljajev
	Koncentracija [%]	min. [°C]	najv. [°C]				[mPas]	[min ⁻¹]
Sir, taljen	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	10000	-
Kefir	-	0	100	J	Y31	BGEFG	50	-
Kečap	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	1000	300
Čičerikina pasta	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	10000	-
Kokosovo olje	-	10	100	J	Y32	BGVFG	55	-
Kokosov sok	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	50	-
Testo za kolač	-	0	50	J	Y51	U3U3EFG	17000	-
Kuvertura	-	20	100	L	S1 S16	H-Ecopur (FDA)	125000	-
Koruzna kaša	-	20	100	L	S16	H-Ecopur (FDA)	100	150
Koruzni sirup	> 65° Bx	0	100	J	Y51	U3U3EFG	1200	-
Maltodekstrin	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	35000	-
Slad	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-
Sladni ekstrat	-	5	60	J	Y51	U3U3EFG	od 3000 do 9500	250
Sladni sirup	-	15	100	J	Y51	U3U3EFG	4500	-
Margarina	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Marmelada	-	10	40	J	Y51	U3U3EFG	8000	200
Kostanjeva kaša	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	20000	-
Marzipan	-	10	160	J	Y51	U3U3EFG	30000	100
Mascarpone	-	0	180	J	Y31	BGEFG	40	-
Majoneza	-	10	30	J	Y52	U3U3VFG	20000	200
Melonina marmelada	-	0	70	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Melasa	-	20	90	J	Y51	U3U3EFG	od 280 do 15000	300
Pasta iz oliv	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	10000	-
Olje, rastlinsko	-	20	100	J	Y52	U3U3VFG	30	-
Pektin	-	5	50	J	Y51	U3U3EFG	od 300 do 5000	400
Pektin, tekoči	-	0	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Pesto	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	4000	-
Breskev, kockasta	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Riž	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	5000	-
Rdeča kaša	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Čokolada	-	18	40	L	S1 S16	H-Ecopur (FDA)	od 200 do 5000	150
Topljen sir	-	10	80	J	Y52	U3U3VFG	od 6500 do 30000	200
Gorčica	-	10	180	J	Y51	U3U3EFG	od 10000 do 40000	-
Sojino mleko	-	0	100	J	Y32	BGVFG	1	-
Sojino olje	-	15	100	J	Y32	BGVFG	120	-
Sojina omaka	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	1000	-
Škrob	-	0	100	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	-	-
Paradižnik, kockast	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	10	100
Paradižnikova kaša	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	7000	250
Paradižnikova krema	-	10	180	J	Y52	U3U3VFG	75 pri 8° Bx, 70 °C 270 pri 15° Bx, 70 °C	-
Paradižnikov koncentrat	-	0	150	JQ	Y52	U3U3VFG	400 pri 20° Bx, 70 °C 2700 pri 38° Bx, 70 °C	-
Paradižnikov koncentrat, 3-krat koncentriran	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	od 10000 do 12000	-
Paradižnikova mezga	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Paradižnikova pasta	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	200	300
Paradižnikov sok	-	10	150	J	Y51	U3U3EFG	100	-
Paradižnikova juha	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	10	300
Vanilijina omaka	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	1000	-
Citrusova kaša	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Citrusni koncentrat	-	5	100	J	Y51	U3U3EFG	5000	-
Olje								
Olje iz bombaževga semena	-	5	100	J	Y52	U3U3VFG	od 20 do 60	300
Kikirikijevo olje	-	5	100	J	Y52	U3U3VFG	od 20 do 60	300

Tekočina za prečrpavanje		T		Način uporabe	Koda tesnila	Material	Tipična viskoznost	Število vrtljajev
	Koncentracija [%]	min.	najv.				[mPas]	[min ⁻¹]
		[°C]						
Sivkino olje	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	od 20 do 60	300
Laneno olje	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	od 20 do 60	300
Koruzno olje	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	od 20 do 60	300
Semena oljnic	-	20	100	J	Y52	U3U3VFG	30	-
Olivno olje	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	280 pri 0 °C 34 pri 40 °C 18 pri 60 °C 12 pri 80 °C	300
Palmovo olje	-	45	100	J	Y52	U3U3VFG	od 20 do 60	300
Repično olje	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	od 20 do 60	300
Ricinusovo olje	-	26	100	J	Y52	U3U3VFG	700 pri 25 °C	300
Sončnično olje	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	od 20 do 60	300
Jedilno olje	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	od 20 do 60	300
Orehovo olje	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	od 20 do 60	300
Različno								
Akrilna smola	-	10	50	JQ DB	Y54 Q54	U3U3MFG	5000	300
Alkilna smola	-	5	40	JQ DB	Y52 Q52	U3U3VFG	od 180 do 900	350
Kri, živalska	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	20	-
Kalcijev acetat	<10	0	100	J	Y41	BU3EGG	-	-
Kalcijev nitrat	<10	0	30	J	Y51	U3U3EFG	-	-
CIP-raztopina	³⁾	0	85	J	Y41	BU3EGG	-	-
Dekstroza, suha sestavina	-	10	70	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	3000	-
Tiskarsko črnilo	-	10	40	J	Y52	U3U3VFG	od 500 do 2000	500
Emajl	-	0	50	J	Y51	U3U3EFG	200	-
Mast, živalska	-	40	100	J	Y42	BU3VFG	60	400
Fermentirana juha	-	0	80	J	Y51	U3U3EFG	20	200
Tekoči silikon	-	20	60	JQ DB	Y54 Q54	U3U3MFG	500	400
Glukoza	> 80° Bx	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	od 4300 do 8600	250
Glukoza, nenasičena raztopina	-	0	50	JQ	Y51	U3U3EFG	od 4300 do 8600	400
Glicerin	-	10	30	J	Y51	U3U3EFG	600	350
Glicerin	³⁾	0	100	J JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
Apnenec	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	od 1 do 500	-
Apneno mleko	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Kalcijev karbonat z vodo	-	0	30	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	1	-
Zeliščni ekstrakt	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10000	-
Natrijev hidroksid (raztopina)	³⁾	0	80	J	Y51	U3U3EFG	-	-
	5	0	80	J	Y51	U3U3EFG	-	-
	10	0	80	J	Y51	U3U3EFG	-	-
	30	5	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
	35	15	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
	40	15	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
	45	15	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
	50	20	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
Sojin lecitin	-	50	150	J	Y51	U3U3EFG	od 2500 do 16000	200
Aroma tobaka	-	0	40	J	Y51	U3U3EFG	36799	450
Vosek	-	40	100	J	Y51	U3U3EFG	500	300
Pralni prašek, tekoči	-	18	40	J	Y52	U3U3VFG	od 100 do 4000	400
Celuloza	-	18	100	JQ DB	Y54	U3U3MFG	od 6000 do 15000	250
Raztopina sladkorja	30° Bx	10	100	J	Y51	U3U3EFG	4	500

Tekočina za prečrpavanje		T		Način uporabe	Koda tesnila	Material	Tipična viskoznost	Število vrtljajev
	Koncentracija [%]	min.	najv.				[mPas]	[min ⁻¹]
Raztopina sladkorja	40° Bx	10	100	J	Y51	U3U3EFG	10	500
	50° Bx	10	100	J	Y51	U3U3EFG	25	400
	60° Bx	18	100	J	Y51	U3U3EFG	60	400
	70° Bx	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	550	300
	80° Bx	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	6000	200
Raztopina sirupa	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
	-	0	95	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-

Različice materiala

Na izbiro so naslednje različice materialov:

Različice materiala

Opis	Rotacijski bat	Gred	Ohišje	Pokrov ohišja	Vijaki na rotacijskem batu
C	1.4404	1.4404	1.4404/1.4409	1.4404	1.4404
CA	ASTM A494 CY5SNBIM ⁴⁾	1.4404	1.4404/1.4409	1.4404	1.4404
CE	1.4404 s prevleko EPDM	1.4404	1.4404/1.4409	1.4404	1.4404
CN	1.4404 s prevleko NBR	1.4404	1.4404/1.4409	1.4404	1.4404

Največji tlak črpanja glede na temperaturo tekočine za prečrpavanje

Velja za enojna drsno obročna tesnila ali tesnilni obroč gredi

- Material gredi 1.4404

Največji tlak črpanja v barih glede na temperaturo tekočine za prečrpavanje [°C]

T	Razmak	Oznaka																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °C	Standardno	7	10	10	7	10	7	10	7	5	10	7	5	10	7	5	7	4
	Povečano	-	15	15	12	15	12	15	12	10	15	12	4,5	15	12	7	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 90 °C	Standardno	5,2	8,8	8,9	6,5	9	6,5	9,1	6,5	4,5	9,1	6,4	-	9,1	6,3	4,4	6,4	3,4
	Povečano	-	15	15	12	15	12	15	12	10	15	12	-	15	12	7	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 110 °C	Standardno	4	7,6	7,8	5,7	8	5,9	8,2	6	-	8,4	5,8	-	8,4	5,9	5,8	5,8	2,9
	Povečano	-	15	15	12	15	21	15	12	-	15	12	-	15	12	10	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 120 °C	Standardno	3,4	7	7,3	5,5	7,5	5,6	7,8	5,7	-	7,9	5,5	-	7,8	5,4	3,7	5,5	2,7
	Povečano	-	14	14,6	11,7	14,5	11,7	14,5	11,7	-	14,6	11,7	-	14,6	11,6	6,8	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 140 °C	Standardno	2,2	6	6,3	5,1	6,5	5	7	5,2	-	7,2	4,9	-	7,2	4,9	3,2	4,9	2,2
	Povečano	-	13	13,6	11,3	13,6	11,1	13,8	11,2	-	13,7	11,1	-	13,7	11,1	6,4	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 160 °C	Standardno	-	-	5,3	5	5,5	4,4	6,1	4,6	-	6,4	4,3	-	6,4	4,2	2,6	4,3	1,6
	Povečano	-	-	12,7	10,8	12,7	10,5	12,9	10,7	-	12,9	10,4	-	12,7	10,4	6	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 180 °C	Standardno	-	-	4,3	4,2	4,5	3,9	5,2	4,1	-	5,5	3,6	-	5,4	3,6	2	3,6	1
	Povečano	-	-	12,1	9,9	11,8	10,5	12,1	10,1	-	12	9,7	-	12	9,7	5,5	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Material gredi 1.4462

Največji tlak črpanja v barih glede na temperaturo tekočine za prečrpavanje [°C]

T	Razmak	Oznaka																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °C	Standardno	10	13	13	10	13	10	13	10	7	13	10	7	13	10	-	-	-

4) Drsni premaz iz nerjavnega jekla

T	Razmak	Oznaka																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °C	Povečano	-	18	18	15	18	15	18	15	12	18	15	12	18	15	-	-	-
	Visok tlak	-	-	20	-	20	-	20	-	-	20	20	-	20	-	-	-	-
< 90 °C	Standardno	8,2	11,8	11,9	9,5	12	9,5	12,1	9,5	6,5	12,1	9,4	6,5	12,1	9,3	-	-	-
	Povečano	-	18	18	15	18	15	18	15	12	18	15	12	18	15	-	-	-
	Visok tlak	-	-	18,8	-	18,9	-	19	-	-	19	19	-	19	-	-	-	-
< 110 °C	Standardno	7	10,6	10,8	8,7	11	8,9	11,2	9	-	11,4	8,8	-	11,4	8,9	-	-	-
	Povečano	-	18	18	15	18	24	18	15	-	18	15	-	18	15	-	-	-
	Visok tlak	-	-	17,6	-	17,7	-	18	-	-	18	18	-	18	-	-	-	-
< 120 °C	Standardno	6,4	10	10,3	8,5	10,5	8,6	10,8	8,7	-	10,9	8,5	-	10,8	8,4	-	-	-
	Povečano	-	17	17,6	14,7	17,5	14,7	17,5	14,7	-	17,6	14,7	-	17,6	14,6	-	-	-
	Visok tlak	-	-	17,1	-	17,2	-	17,6	-	-	17,5	17,5	-	17,5	-	-	-	-
< 140 °C	Standardno	5,2	9	9,3	8,1	9,5	8	10	8,2	-	10,2	7,9	-	10,2	7,9	-	-	-
	Povečano	-	16	16,6	14,3	16,6	14,1	16,8	14,2	-	16,7	14,1	-	16,7	14,1	-	-	-
	Visok tlak	-	-	16,1	-	16,3	-	16,8	-	-	16,6	16,6	-	16,6	-	-	-	-
< 160 °C	Standardno	-	-	8,3	8	8,5	7,4	9,1	7,6	-	9,4	7,3	-	9,4	7,2	-	-	-
	Povečano	-	-	15,7	13,8	15,7	13,5	15,9	13,7	-	15,9	13,4	-	15,7	13,4	-	-	-
	Visok tlak	-	-	15,1	-	15,3	-	15,8	-	-	15,8	15,8	-	15,6	-	-	-	-
< 180 °C	Standardno	-	-	7,3	7,2	7,5	6,9	8,2	7,1	-	8,5	6,6	-	8,4	6,6	-	-	-
	Povečano	-	-	15,1	12,9	14,8	13,5	15,1	13,1	-	15	12,7	-	15	12,7	-	-	-
	Visok tlak	-	-	14,1	-	14,3	-	14,9	-	-	14,9	14,9	-	14,6	-	-	-	-

Velja za dvojno drsno obročno tesnilo

- Material gredi 1.4404

Največji tlak črpanja v barih glede na temperaturo tekočine za prečrpavanje [°C]

T	Razmak	Oznaka																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °C	Standardno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	4
	Povečano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 90 °C	Standardno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4	6,4	3,4
	Povečano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 110 °C	Standardno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,8	5,8	2,9
	Povečano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 120 °C	Standardno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,7	5,5	2,7
	Povečano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 140 °C	Standardno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	4,9	2,2
	Povečano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 160 °C	Standardno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	4,3	1,6
	Povečano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 180 °C	Standardno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3,6	1
	Povečano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Material gredi 1.4462

Največji tlak črpanja v barih glede na temperaturo tekočine za prečrpavanje [°C]

T	Razmak	Oznaka																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °C	Standardno	-	8	8	5	8	5	8	5	3	8	5	3	8	5	-	-	-
	Povečano	-	13	13	10	13	10	13	10	7	13	10	7	13	7	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 90 °C	Standardno	-	6,8	6,9	4,5	7	4,5	7,1	4,5	2,5	7,1	4,4	2,5	7,1	4,3	-	-	-
	Povečano	-	13	13	10	13	10	13	10	7	13	10	7	13	7	-	-	-

T	Razmak	Oznaka																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 90 °C	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 110 °C	Standardno	-	5,6	5,8	3,7	6	3,9	6,2	4	-	6,4	3,8	-	6,4	3,9	-	-	-
	Povečano	-	13	13	10	13	19	13	10	-	13	10	-	13	7	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 120 °C	Standardno	-	5	5,3	3,5	5,5	3,6	5,8	3,7	-	5,9	3,5	-	5,8	3,4	-	-	-
	Povečano	-	12	12,6	9,7	12,5	9,7	12,5	9,7	-	12,6	9,7	-	12,6	6,6	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 140 °C	Standardno	-	4	4,3	3,1	4,5	3	5	3,2	-	5,2	2,9	-	5,2	2,9	-	-	-
	Povečano	-	11	11,6	9,3	11,6	9,1	11,8	9,2	-	11,7	9,1	-	11,7	6,1	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 160 °C	Standardno	-	-	3,3	3	3,5	2,4	4,1	2,6	-	4,4	2,3	-	4,4	2,2	-	-	-
	Povečano	-	-	10,7	8,8	10,7	8,5	10,9	8,7	-	10,9	8,4	-	10,7	5,4	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 180 °C	Standardno	-	-	2,3	2,2	2,5	1,9	3,2	2,1	-	3,5	1,6	-	3,4	1,6	-	-	-
	Povečano	-	-	10,1	7,9	9,8	8,5	10,1	8,1	-	10	7,7	-	10	4,7	-	-	-
	Visok tlak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Največja velikost trdih delcev

Izbirna preglednica

Oznaka	Velikost trdih delcev	
	[mm]	
100	> 10	
115	> 10	
215	> 12	
220	> 12	
325	> 15	
330	> 15	
430	> 19	
450	> 19	
470	> 22	
490	> 22	
550	> 25	
660	> 30	
680	> 30	

- Kritična velikost trdih delcev: +/- 0,5 mm od razmaka v črpalki
- Cevovod mora biti v premeru 4x tako veliko kot trdi delci v tekočini za prečrpavanje

Hidravlični sistem

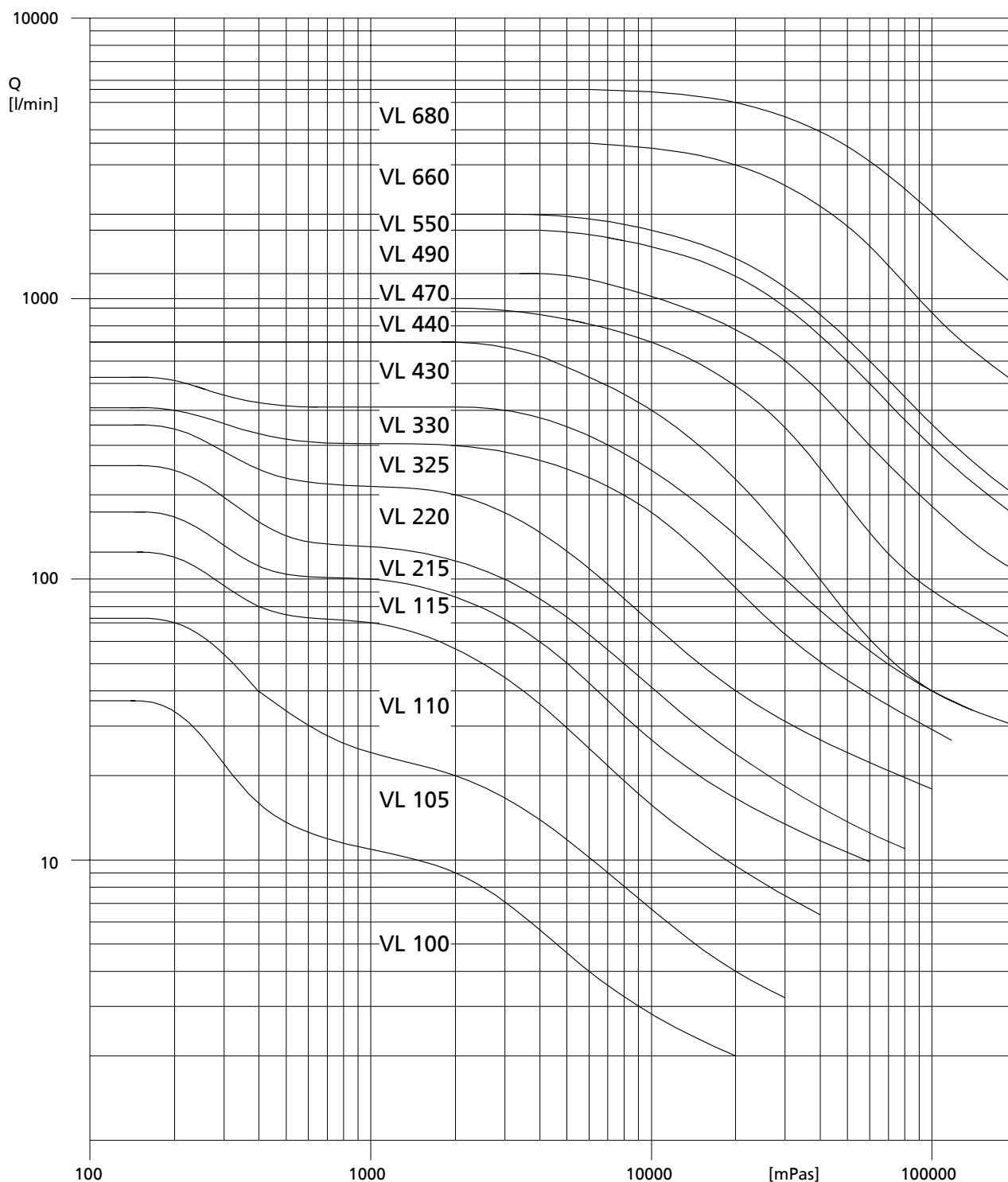
Izbirna preglednica

Oznaka	Oblika rotorja				Razmak			Izpodriv [l/obrat]	Največje število vrtljajev [min ⁻¹]	Interna oznaka
	Z dvema lopaticama	S tremi lopaticami	Srpaste oblike	Zobniški	Standardno	Povečano	Visok tlak			
100	X	-	-	-	X	-	-	0,035	1400	100-bi-st
100	-	-	X	-	X	-	-	0,07	1400	100-du-st
100	-	-	-	X	X	-	-	0,035	1400	100-gr-st
105	-	-	X	-	X	-	-	0,07	1000	105-du-st
105	-	-	-	X	-	X	-	0,07	1000	105-gr-in
105	-	-	-	X	X	-	-	0,075	1000	105-gr-st
110	X	-	-	-	-	X	-	0,138	1000	110-bi-in
110	X	-	-	-	X	-	-	0,138	1000	110-bi-st
110	-	-	X	-	-	-	X	0,124	700	110-du-HP
110	-	-	X	-	-	X	-	0,124	700	110-du-in

Oznaka	Oblika rotorja				Razmak			Izpodriv	Največje število vrtljajev	Interni oznaka
	Z dvema lopaticama	S tremi lopaticami	Srpaste oblike	Zobniški	Standardno	Povečano	Visok tlak	[l/obrat]	[min ⁻¹]	
110	-	-	X	-	X	-	-	0,126	700	110-du-st
110	-	X	-	-	-	X	-	0,138	1000	110-tr-in
110	-	X	-	-	X	-	-	0,138	1000	110-tr-st
115	X	-	-	-	-	X	-	0,204	1000	115-bi-in
115	X	-	-	-	X	-	-	0,2	700	115-bi-st
115	-	-	X	-	-	X	-	0,18	900	115-du-in
115	-	-	X	-	X	-	-	0,19	700	115-du-st
115	-	X	-	-	-	X	-	0,204	1000	115-tr-in
115	-	X	-	-	X	-	-	0,204	1000	115-tr-st
215	X	-	-	-	-	X	-	0,274	900	215-bi-in
215	X	-	-	-	X	-	-	0,274	900	215-bi-st
215	-	-	X	-	-	-	X	0,24	700	215-du-HP
215	-	-	X	-	-	X	-	0,24	700	215-du-in
215	-	-	X	-	X	-	-	0,244	700	215-du-st
215	-	X	-	-	-	X	-	0,274	900	215-tr-in
215	-	X	-	-	X	-	-	0,274	900	215-tr-st
220	X	-	-	-	-	X	-	0,39	900	220-bi-in
220	X	-	-	-	X	-	-	0,39	700	220-bi-st
220	-	-	X	-	-	X	-	0,34	700	220-du-in
220	-	-	X	-	X	-	-	0,348	500	220-du-st
220	-	X	-	-	-	X	-	0,39	900	220-tr-in
220	-	X	-	-	X	-	-	0,39	900	220-tr-st
325	X	-	-	-	-	X	-	0,62	700	325-bi-in
325	X	-	-	-	X	-	-	0,62	500	325-bi-st
325	-	-	X	-	-	-	X	0,55	700	325-du-HP
325	-	-	X	-	-	X	-	0,55	700	325-du-in
325	-	-	X	-	X	-	-	0,55	500	325-du-st
325	-	X	-	-	-	X	-	0,62	700	325-tr-in
325	-	X	-	-	X	-	-	0,62	700	325-tr-st
330	X	-	-	-	-	X	-	0,79	700	330-bi-in
330	X	-	-	-	X	-	-	0,79	500	330-bi-st
330	-	-	X	-	-	X	-	0,7	500	330-du-in
330	-	-	X	-	X	-	-	0,7	500	330-du-st
330	-	X	-	-	-	X	-	0,79	700	330-tr-in
330	-	X	-	-	X	-	-	0,79	700	330-tr-st
390	X	-	-	-	-	X	-	1	700	390-bi-in
390	X	-	-	-	X	-	-	1	500	390-bi-st
390	-	-	X	-	X	-	-	0,9	500	390-du-st
390	-	X	-	-	-	X	-	1	700	390-tr-in
390	-	X	-	-	X	-	-	1	700	390-tr-st
430	X	-	-	-	-	X	-	1,31	600	430-bi-in
430	X	-	-	-	X	-	-	1,31	400	430-bi-st
430	-	-	X	-	-	-	X	1,17	500	430-du-HP
430	-	-	X	-	-	X	-	1,17	500	430-du-in
430	-	-	X	-	X	-	-	1,17	400	430-du-st
430	-	X	-	-	-	X	-	1,31	600	430-tr-in
430	-	X	-	-	X	-	-	1,31	600	430-tr-st
440	X	-	-	-	-	X	-	1,75	600	440-bi-in
440	X	-	-	-	X	-	-	1,74	400	440-bi-st
440	-	-	X	-	-	-	X	1,56	400	440-du-HP
440	-	-	X	-	-	X	-	1,56	400	440-du-in
440	-	-	X	-	X	-	-	1,56	400	440-du-st
440	-	X	-	-	-	X	-	1,75	600	440-tr-in
440	-	X	-	-	X	-	-	1,75	600	440-tr-st
450	X	-	-	-	-	X	-	1,92	600	450-bi-in

Oznaka	Oblika rotorja				Razmak			Izpodriv	Največje število vrtljajev	Interna oznaka
	Z dvema lopaticama	S tremi lopaticami	Srpaste oblike	Zobniški	Standardno	Povečano	Visok tlak	[l/obrat]	[min ⁻¹]	
450	X	-	-	-	X	-	-	1,92	600	450-bi-st
450	-	-	X	-	X	-	-	1,92	500	450-du-st
450	-	X	-	-	-	X	-	1,92	600	450-tr-in
450	-	X	-	-	X	-	-	1,92	600	450-tr-st
470	X	-	-	-	-	X	-	2,38	500	470-tr-in
470	X	-	-	-	X	-	-	2,36	400	470-tr-st
470	-	-	X	-	-	-	X	2,1	400	470-du-HP
470	-	-	X	-	-	X	-	2,1	400	470-du-in
470	-	-	X	-	X	-	-	2,1	400	470-du-st
470	-	X	-	-	-	X	-	2,38	500	470-tr-in
470	-	X	-	-	X	-	-	2,38	500	470-tr-st
490	X	-	-	-	-	X	-	3,27	500	490-bi-in
490	X	-	-	-	X	-	-	3,24	400	490-bi-st
490	-	-	X	-	-	X	-	2,88	350	490-du-in
490	-	-	X	-	X	-	-	2,88	350	490-du-st
490	-	X	-	-	-	X	-	3,27	500	490-tr-in
490	-	X	-	-	X	-	-	3,3	500	490-tr-st
550	X	-	-	-	-	X	-	4	500	550-bi-in
550	X	-	-	-	X	-	-	4	400	550-bi-st
550	-	-	X	-	X	-	-	3,8	300	550-du-st
550	-	X	-	-	-	X	-	4	500	550-tr-in
550	-	X	-	-	X	-	-	4	450	550-tr-st
660	-	X	-	-	X	-	-	7,6	400	660-tr-st
680	-	X	-	-	X	-	-	11,4	400	680-tr-st

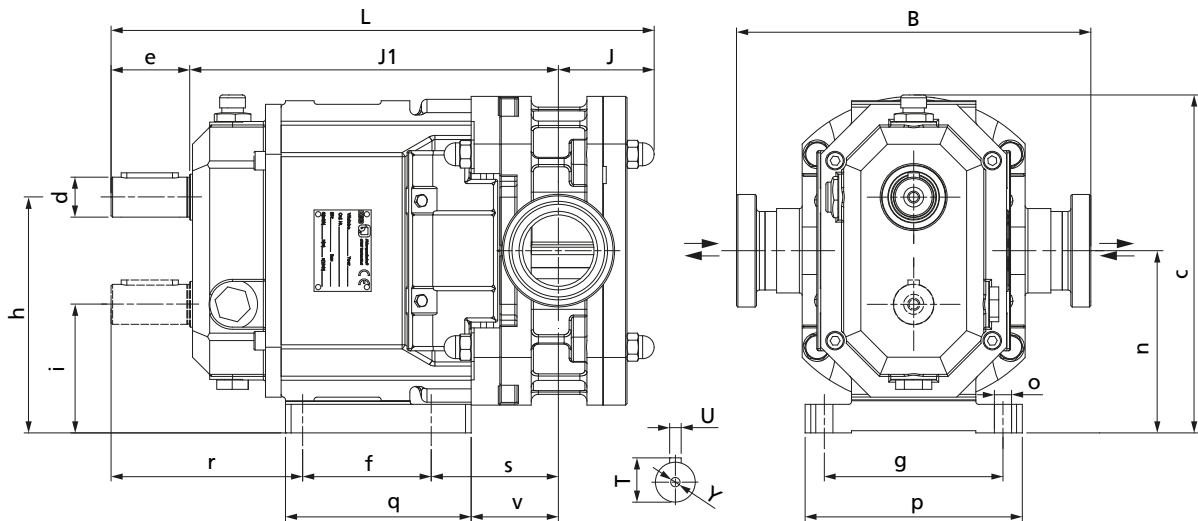
Graf zmogljivosti



Posamezne karakteristične krivulje so na voljo v prilogi Karakteristične krivulje za Vitalobe 1969.56

Mere

Vodoravna izvedba



Mere

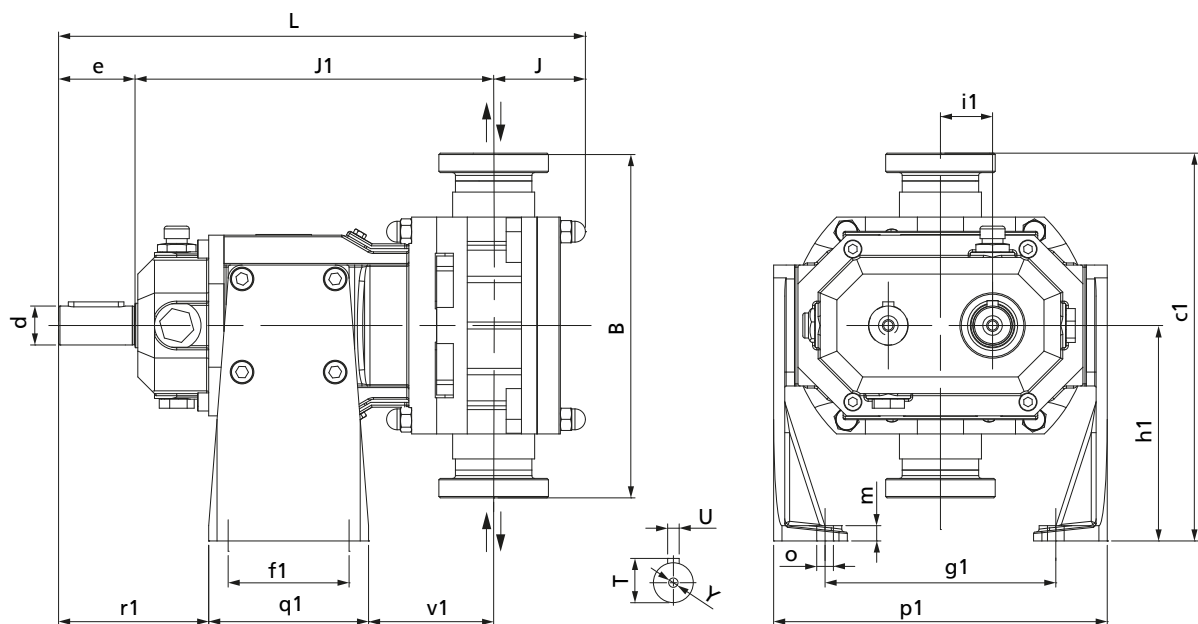
Oznaka	Različica	c	d	e	f	g	h	i	J	J1	L	n	o	p	q	r	s	T	U	v	Y
		[mm]																			
100	B/BB	115,5	18	42,5	65	105	80	-	44	181,5	268	58,6	9	125	92	99,5	52	20,5	6	39,5	-
105	B/BB	181	24	50	65	105	125	62	54,5	186	290,5	93,5	10	128	90	115,5	55,5	27	8	42,5	M6
110	B/BB	181	24	50	65	105	125	62	54,5	186	290,5	93,5	10	128	90	115,5	55,5	27	8	42,5	M6
115	B/BB	181	24	50	65	105	125	62	55	197,5	302,5	93,5	10	128	90	115,5	67	27	8	54	M6
215	B/BB	235,5	28	55	90	125	165	90	61	249,5	365,5	127,5	12	152	130	136,5	78	31	8	52	M8
220	B/BB	235,5	28	55	90	125	165	90	67	258,5	380,5	127,5	12	152	130	136,5	87	31	8	61	M8
325	B/BB	270	35	65	120	140	190	100	78	316	459	145	14	174	170	167	94	38,5	10	62	M10
330	B/BB	270	35	65	120	140	190	100	84	325	474	145	14	174	170	167	103	38,5	10	71	M10
390	B/BB	270	35	65	120	140	190	100	84	345	494	145	14	174	170	167	123	38,5	10	91	M10
430	B/BB	367,5	48	85	140	190	255	130	88	370,5	543,5	192,5	18	235	195	206,5	109	52	14	76,5	M12
440	B/BB	367,5	48	85	140	190	255	130	100,5	378	563,5	192,5	18	235	195	206,5	116,5	52	14	84	M12
450	B/BB	367,5	48	85	140	190	255	130	120,5	378	583,5	192,5	18	235	195	206,5	116,5	52	14	104	M12
470	B/BB	442,5	55	110	150	250	300	160	105,5	438,5	654	230	22	300	255	255	143,5	60	16	63,5	M12
490	B/BB	442,5	55	110	150	250	300	160	106	468	684	230	22	300	255	255	173	60	16	93	M12

Oznaka	Različica	c	d	e	f	g	h	i	J	J1	L	n	o	p	q	r	s	T	U	v	Y
		[mm]																			
550	B	515	55	110	20	300	350	178	283,5	243,5	637	264	19	350	250	227	106,5	60	16	81,5	M12
660	B	690	80	140	300	300	480	250	102	565	807	365	26	460	360	283	122	85	22	92	M16
680	B	690	80	140	300	400	480	250	132	595	867	365	26	460	360	283	152	88	22	122	M16

Mera B za različne priključke

Oznaka	Mera B [mm]													
	Navojni priključek						Prirobnični priključek					Vpenjalni priključek		
	DIN 11851	DIN 11864-1A	SMS	RJT BS 4825-5	IDF BS 4825-4 / ISO 2853	EN 1092-1 (PN16)	DIN 11864/2A	ASME150lb EX ANSIB16,5	APV FN	Varivent	DIN 32676-C Tri-Clamp/Tri-Clover ASME BPE	DIN 32676-A	ISO 2852	DIN 11864-3A
100	160	160	150	157	153	165	152	160	154	156	160	149	160	160
105	210	210	210	210	210	186	217	189	218	220	210	213	210	210
110	210	210	210	210	210	186	217	189	218	220	210	213	210	210
115	210	210	210	210	210	186	217	189	218	220	210	213	210	210
215	248	248	248	248	248	224	255	227	256	258	248	251	248	248
220	248	248	248	248	248	228	255	230	256	258	248	251	248	248
325	296	296	296	290	296	256	267	264	268	270	293	278	293	293
330	296	296	296	286	276	256	267	264	264	266	290	258	290	290
390	296	296	296	286	276	256	267	264	264	266	290	258	290	290
430	395	395	395	385	375	355	366	363	363	365	389	371	389	389
440	395	395	395	389	378	355	386	363	383	385	392	391	392	392
450	395	395	395	389	378	355	386	363	383	385	392	391	392	392
470	445	445	445	439	428	405	436	413	433	435	442	441	442	442
490	445	445	445	439	428	405	436	413	433	435	442	441	442	442
550	632	632	-	-	-	566	-	-	-	-	-	-	-	-
660	-	-	-	-	-	680	-	-	-	-	-	-	-	-
680	-	-	-	-	-	670	-	-	-	-	-	-	-	-

Navpična različica



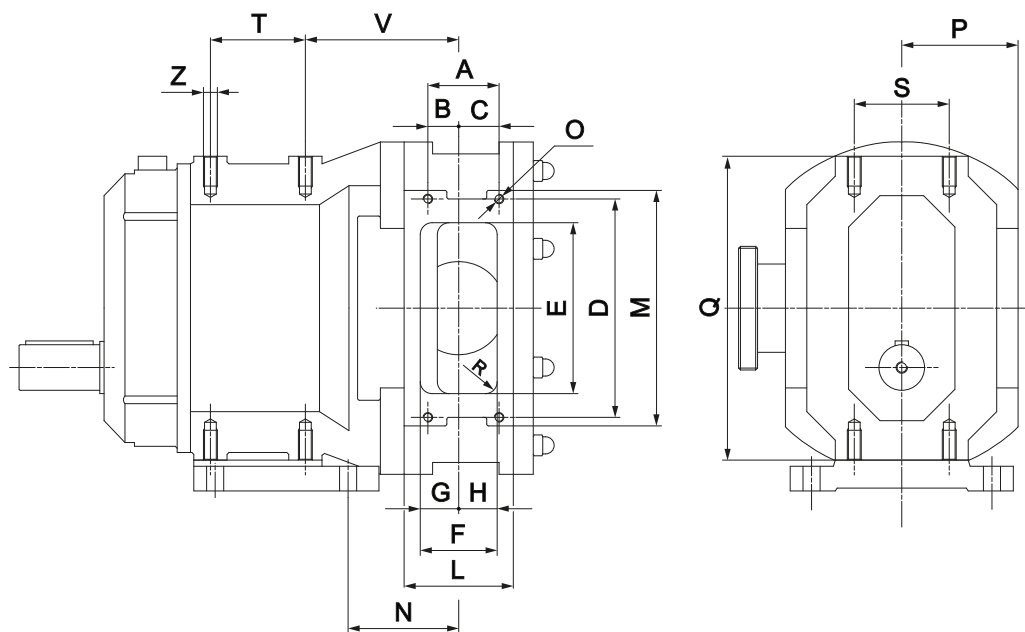
Mere

Oznaka	Različica	d	e	f1	g1	h1	i1	J	J1	L	m	o	p1	q1	r1	T	U	v1	Y
		[mm]																	
100	B/BB	18	42,5	49	84	100	21,37	44	181,5	268	10	9	-	-	110,5	20,5	6	-	-
105	B/BB	24	50	49	124	150	31,5	54,5	186	290,5	10	10	180	75	98,5	27	8	62,5	M6
110	B/BB	24	50	49	124	150	31,5	54,5	186	290,5	10	10	180	75	98,5	27	8	62,5	M6
115	B/BB	24	50	49	124	150	31,5	55	197,5	302,5	10	10	180	75	98,5	27	8	74	M6
215	B/BB	28	55	87	166	155	37,5	61	249,5	365,5	11	12	240	115	108,5	31	8	81	M8
220	B/BB	28	55	87	166	155	37,5	67	258,5	380,5	11	12	240	115	108,5	31	8	90	M8
325	B/BB	35	65	110	192	175	45	78	316	459	12	14	272	140	134	38,5	10	107	M10
330	B/BB	35	65	110	192	175	45	84	325	474	12	14	272	140	134	38,5	10	116	M10
390	B/BB	35	65	110	192	175	45	84	345	494	12	14	272	140	134	38,5	10	136	M10
430	B/BB	48	85	135	270	210	62,5	88	370,5	543,5	12	18	360	170	165,5	52	14	119	M12
440	B/BB	48	85	135	270	210	62,5	100,5	378	563,5	13	18	360	170	165,5	52	14	126,5	M12
450	B/BB	48	85	135	270	210	62,5	120,5	378	583,5	13	18	360	170	165,5	52	14	146,5	M12
470	B/BB	55	110	175	320	300	70	105,5	438,5	654	17	22	430	220	210	60	16	118,5	M12
490	B/BB	55	110	175	320	300	70	106	468	684	17	22	430	220	210	60	16	148	M12

Mera B in c1 za različne priključke

Oznaka	Navojni priključek										Prirobnični priključek										Vpenjalni priključek							
	DIN 11851		DIN 11864-1A		SMS		RJT BS 4825-5		IDF BS 4825-4 / ISO 2853		EN 1092-1 (PN16)		DIN 11864/2A		ASME150lb EX ANSI B16.5		APV FN		Varivent		DIN 32676-C Tri-Clamp/Tri-Clover ASME BPE		DIN 32676-A		ISO 2852		DIN 11864-3A	
	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1
	[mm]																											
100	160	180	160	180	150	175	157	178,5	153	176,5	165	182,5	152	176	160	180	154	177	156	178	160	180	149	174,5	160	180	160	180
105	210	255	210	255	210	255	210	255	210	255	186	243	217	258,5	189	244,5	218	259	220	260	210	255	213	256,5	210	255	210	255
110	210	255	210	255	210	255	210	255	210	255	186	243	217	258,5	189	244,5	218	259	220	260	210	255	213	256,5	210	255	210	255
115	210	255	210	255	210	255	210	255	210	255	186	243	217	258,5	189	244,5	218	259	220	260	210	255	213	256,5	210	255	210	255
215	248	279	248	279	248	279	248	279	248	279	224	267	255	282,5	227	268,5	256	283	258	284	248	279	251	280,5	248	279	248	279
220	248	279	248	279	248	279	248	279	248	279	228	269	255	282,5	230	270	256	283	258	284	248	279	251	280,5	248	279	248	279
325	296	323	296	323	296	323	290	320	296	323	256	303	267	308,5	264	307	268	309	270	310	293	321,5	278	314	293	321,5	293	321,5
330	296	323	296	323	296	323	286	318	276	313	256	303	267	308,5	264	307	264	307	266	308	290	320	258	304	290	320	290	320
390	296	323	296	323	296	323	286	318	276	313	256	303	267	308,5	264	307	264	307	266	308	290	320	258	304	290	320	290	320
430	395	407,5	395	407,5	395	407,5	385	402,5	375	397,5	355	387,5	366	393	363	391,5	363	391,5	365	392,5	389	404,5	371	395,5	389	404,5	389	404,5
440	395	407,5	395	407,5	395	407,5	389	404,5	378	399	355	387,5	386	403	363	391,5	383	401,5	385	402,5	392	406	391	405,5	392	406	392	406
450	395	407,5	395	407,5	395	407,5	389	404,5	378	399	355	387,5	386	403	363	391,5	383	401,5	385	402,5	392	406	391	405,5	392	406	392	406
470	445	522,5	445	522,5	445	522,5	439	519,5	428	514	405	502,5	436	518	413	506,5	433	516,5	435	517,5	442	521	441	520,5	442	521	442	521
490	445	522,5	445	522,5	445	522,5	439	519,5	428	514	405	502,5	436	518	413	506,5	433	516,5	435	517,5	442	521	441	520,5	442	521	442	521

Pravokoten povečan vhod črpalke



Mere

Oznaka	Različica	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z
		[mm]																			
115	B/BB	40	22	18	90	70	42	23	19	61	120	67	M6	64	154	6	55	35	93,5	94	M8
220	B/BB	55	31	24	110	92	54	32	22	72	150	87	M8	78	210	15	67	67	127,5	114	M10
330	B/BB	75	37	38	146	133	65	32	33	93	176	103	M8	95	236	125,5	70	85	145	143,5	M12
390	B/BB	95	57	38	146	133	85	52	33	113	162	123	M8	95	236	12,5	70	85	145	163,5	M12
440	B/BB	75	32,5	42,5	230	180	81	40,5	40,5	115	248	116,5	M10	122,5	320	125,5	100	100	192,5	161,5	M14
490	B/BB	107	67	40	230	180	107	69	38	143	256	173	M12	152,5	370	12,5	130	135	230	190,5	M20

Dodatna oprema črpalk

- Integriran nadtladni ventil, mehanski ali pnevmatski
- Obloga motorja iz nerjavnega jekla
- Črpalka na transportnem vozičku
- Ogrevano ohišje in/ali pokrov ohišja
- Noge stroja za postavitve brez temeljev
- Povečan vhod črpalke za tekočine za prečrpavanje z visoko viskoznostjo
- Izpraznitev ostankov iz ohišja



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com