



pevné

QCC

...a verzie SD/EX

vyrobené z antikorovej ocele

VYSOKO VISKÓZNE SUDOVÉ ČERPADLÁ

Excentrické vretenové čerpadlá pre vysoko viskózne kvapaliny



To správne čerpadlo pre

- fixné aplikácie
- prenosné aplikácie
- ľahké čistenie pre rôzne aplikácie
- prácu v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu



Uzavrieť to, čo je vo vnútri.

Vysoko viskózne čerpadlá Grün
pracujú s vami v dobrom aj zlom.



Vysoko viskózne čerpadlá v prevádzke...

s farbou, lepidlom a v nebezpečných podmienkach

špeciálny závit pre ľahkú manipuláciu a perfektné čistenie

Program s krokmi pre množstvo aplikácií

4 verzie čerpadla pre montáž v a mimo sudov a kontajnerov



Pevná verzia

určená pre pevné aplikácie

- : motor a čerpadlo pevne spojené
- : ľahká manipulácia s pružinovým balancerom (zdvíhacím zariadením)
- : špeciálny závit pre jednoduchú demontáž (servis, čistenie)
- : menej častí, konkurenčná cena



Verzia QCC (Quick Change Coupling - rýchlospojka)

ideálne pre prenosné aplikácie

- : jednoduché oddelenie motora a čerpadla
- : ľahká manipulácia motora a čerpadla (rozdelených)
- : nie je potrebný pružinový balancer (zdvíhacím zariadením)
- : jeden motor je vhodný pre rôzne čerpadlá
- : špeciálny závit pre jednoduchú demontáž (servis, čistenie)



Verzia SD (Simple Disassembly - jednoduchá demontáž)

funkčný dizajn pre častú demontáž (servis, čistenie)

- : jednoduché oddelenie motora a čerpadla
- : oddeliteľný hnací hriadeľ pre jednoduché čistenie a servis pri mnohých aplikáciách
- : jednoduchá demontáž čerpadla bez použitia nástrojov a školenia
- : špeciálny závit pre jednoduchú demontáž (servis, čistenie)



Verzia EX (Explosion proof - nevýbušné prevedenie)

bezpečné použitie vo výbušnom prostredí

- : certifikácia ATEX do výbušného prostredia
- : certifikácia pre vysoko horľavé kvapaliny
- : jednoduché oddelenie motora a čerpadla
- : špeciálny závit pre jednoduchú demontáž (servis, čistenie)



VYSOKO VISKÓZNE SUDOVÉ ČERPADLÁ

Excentrické vretenové čerpadlá vyrobené z antikorovej ocele (nerez)
pre vysoko viskózne kvapaliny

Por. číslo

Odporúčané hodnoty pre správne čerpadlo						
Kvapalina	Viskozita	Teplota	Tesnenie	Stator	Otáčky	Prietok Q max
	mPas	°C			rpm	l/min
med	2.500	40 °C	MS*	NBR	900	50
tekuté mydlo	4.000	20 °C	MS	NBR	900	50
ovocné koncentráty	1.600	20 °C	MS	NBR	900	50
glukóza	20.000	35 °C	MS	NBR	900	50
glycerín	1.500	20 °C	MS	NBR	900	50
krém na ruky	8.000	20 °C	MS	NBR	900	50
živice	10.000	20 °C	MS	PTFE	900	50
džem, marmeláda	8.500	20 °C	MS	NBR	900	50
kozmetika	20.000		MS	PTFE	900	50
farba	10.000		MS	PTFE	900	50
lepidlo	4.000	20 °C	SB**	NBR	900	50
melasa	100.000		SB	NBR	300	5
minerálny olej	10.000		MS	NBR	900	50
rastlinný olej	2.000	20 °C	MS	NBR	900	50
polyol	60.000	20 °C	SB	NBR	500	14
šampóny	3.000	20 °C	MS	NBR	900	50
pasta	50.000		MS	NBR	500	14
paradajk. pyré	4.000	20 °C	MS	NBR	900	50
paradajk. kečup	1.500	20 °C	MS	NBR	900	50
zubná pasta	>70.000	40	SB	PTFE	300	5

* MS: mechanical seal (mechanická upchávka)

** SB: stuffing box (púzdro)

Popis

Aplikácia

Výhody




Cena

Odporúčanie

g[®]
grün-pumpen

Uzavrieť to, čo je vo vnútri.



Bajonetová spojka motora a čerpadla	Pevná spojka motora a čerpadla	Rýchlospojka motora a čerpadla (QCC)	Čerpadlo pre jednoduchú demontáž (SD)	Čerpadlo s certifikáciou Ex
652-.....	650-.....	651-.....	654-.....	653-.....
				
<p>Ľahká verzia vretenového čerpadla, odpojenie motora a čerpadla štvrtinovým otočením objímky.</p>	<p>Motor a čerpadlo je jeden pevný celok.</p>	<p>Motor a čerpadlo so spojkou QCC, sú oddeliteľné bez použitia nástrojov; patentované registrované riešenie.</p>	<p>Dizajn ako QCC, ďalší oddeliteľný hnací hriadeľ pre rýchlu demontáž čerpadla, nástroje nie sú potrebné, je možná extrémne krátka celková dĺžka.</p>	<p>ATEX Ex II 2 G e II T3, dizajn ako QCC, ďalší univerzálny klbový hriadeľ, PTFE-stator a mechanická upchávka prispôbosený pre Ex prostredie.</p>
<p>Nízky prietok, stredné viskozity, prenosná operácia, pre časté zmeny suda, použitie jedného motora a niekoľkých čerpadiel.</p>	<p>Pevná inštalácia v kontajneroch a zariadeniach, zriedkavé premiestňovanie čerpadla (hmotnosť).</p>	<p>Prenosné použitie čerpadla, časté premiestňovanie čerpadla, jeden motor pre niekoľko čerpadiel.</p>	<p>Aplikácie ako pri QCC, ďalšia častá demontáž čerpadla (čistenie, servis, atď.), čistenie v umývačke, špeciálna aplikácia mimo sudov, kontajnerov, nádrží.</p>	<p>Aplikácia ako QCC, certifikované pre prácu vo výbušnom prostredí, čerpanie vysoko horľavých kvapalín.</p>
<p>Nízka hmotnosť čerpadla a motora, rýchle odpojenie motora, start/stop spínač s integrovanou ochranou preťaženia, typický štýl sudového čerpadla.</p>	<p>Krátka celková dĺžka v porovnaní s výstupným tlakom, menej častí, dlhé servisné časové intervaly.</p>	<p>Rýchlo oddeliteľný motor, nie je potrebný žiaden pružný balancer (zdvíhacie zariadenie), jednoduchá a bezpečná manipulácia motora a čerpadla, dodržiavanie zásad bezpečnosti pri práci (hmotnosť).</p>	<p>Výhody ako u QCC, nie sú potrebné ďalšie nástroje pri demontáži, rýchla demontáž, nie je potrebné školenie, bezpečné pri čistení, mokré komponenty vhodné pre umývačku, vysoká flexibilita.</p>	<p>Výhody ako u QCC, certifikované pre prácu vo výbušnom prostredí.</p>
<p>Ideálne pre menšie množstvá a vyšší rozsah tlaku ako u odstredivého sudového čerpadla.</p>	<p>Ak je čerpadlo zriedka premiestňované, ak je k dispozícii pružinový balancer (zdvíhacie zariadenie), pre pevnú inštaláciu v priemyselnom zariadení.</p>	<p>Perfektné pre prenosné aplikácie v sudoch a kontajneroch, časté zdvíhanie zo suda, jednoduchá manipulácia dôležitá pre denné používanie.</p>	<p>Ideálna verzia, ak sú ľahké čistenie a jednoduchá demontáž hlavnými požiadavkami v aplikácii.</p>	<p>Povinné pre čerpanie vysoko horľavých kvapalín, pre prácu vo výbušnom prostredí.</p>
<p>652-... teleso pevne namontované sudovým antikoroovým adaptérom na otvore suda.</p>	<p>650-, 651-, 653-, 654-... pripravený na použitie s montážnym držiakom a spínačom na ochranu pred preťažením (zahŕňa funkciu start/stop, kábel a konektor), teleso pevne namontované sudovým antikoroovým adaptérom na otvore suda</p>			<p>Upozornenie: použite ochranný spínač Ex, prípojný el. kábel s ukostrením.</p>

Technická špecifikácia excentrických vretenových čerpadiel ds

Typ		ds 8.1	ds 20.1	ds 40.1	ds 40.2	ds 80.1
Prietok (max)	l/min	15	15	25	25	50
Výtlačná výška (max)	bar	4	6	6	10	6
Viskozita (max)	mPas	5.000	100.000	100.000	100.000	80.000
Materiály (čerpadla)	trubica, hnač hriadel', rotor vyrobený z antikorovej ocele SS 1.4571 (STN 17 348, AISI 316TI)					
Dĺžka trubice (L)	mm	1000 1200	1000	1000	1100	1100
Priemer (D)	mm	40	54	54	54	54
Výtlačný závit	OT	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Hmotnosť	kg	4	8	8	8	8
Max. teplota	NBR					80
	PTFE					140
Materiály (upchávka)	o-krúžky	FPM-Viton		FPM-Viton		
Mechanická upchávka vystavená rotácii	MS	uhlík, keramika		HM/HM		
Mechanická upchávka EX vystavená rotácii	MS	-		uhlík/chróm-nikel		
Upchávka nezávislá na rotácii	SB	-		PTFE/grafit		
Materiály statora		NBR-nitrilovaná guma				svetlá PTFE-Viton

Typ		ds 8.1		ds 20.1		ds 40.1		ds 40.2		ds 80.1	
		MS	L	MS	SB	MS	SB	MS	SB	MS	SB
Por. číslo 652-000X	L	1000	1200								
Bajonetové spojky	NBR	5	6	-	-	-	-	-	-	-	-
	PTFE	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Por. číslo				650-	650-	650-	650-	650-	650-	650-	650-
Pevné	NBR			0300	0304	0301	0305	0302	0306	0303	0307
	PTFE			0316	0320	0317	0321	0318	0322	0319	0323
Por. číslo				651-	651-	651-	651-	651-	651-	651-	651-
QCC	NBR			0001	0005	0002	0006	0003	0007	0004	0008
	PTFE			0009	0013	0010	0014	0011	0015	0012	0016
Por. číslo				654-	654-	654-	654-	654-	654-	654-	654-
SD	NBR			0001	0005	0002	0006	0003	0007	0004	0008
	PTFE			0009	0013	0010	0014	0011	0015	0012	0016
Por. číslo				653-	653-	653-	653-	653-	653-	653-	653-
Ex:	PTFE			0001	-	0002	-	0003	-	0004	-

Iné typy-veľkosti na požiadanie, jednotlivé ponorné dĺžky k dispozícii, výpustný závit na požiadanie zákazníka k dispozícii.

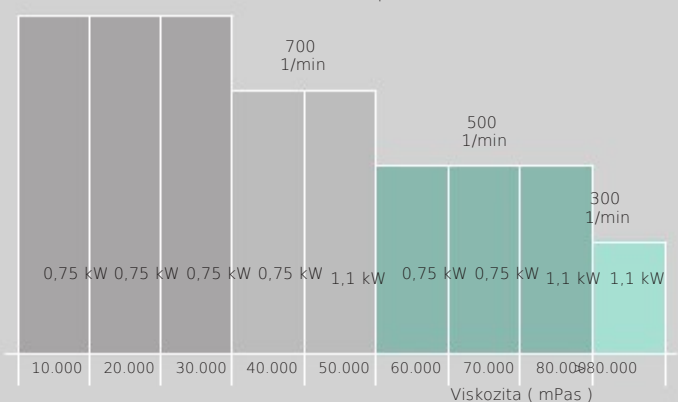
1 Prietok - otáčky

Prietok v závislosti od otáčok

1/min	l/min	l/min	l/min	l/min
2800	15			
1400	8			
900	15	25	50	
700	9	19	39	
500	6	14	27	
300	4	8	16	
	ds 8.1	ds 20.1	ds 40.1/ 40.2	ds 80.1

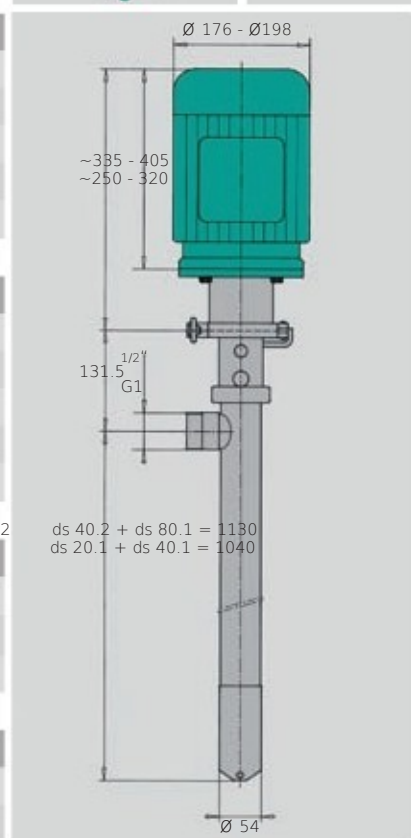
2 Viskozita - otáčky - výkon motora

Otáčky v závislosti od viskozity typu excentrického vretenového čerpadla ds 40.1



Tabuľka pre výber motora

	otáčky (rpm)	prevodovka- motor											
		300		500		700		900		1400		2800	
Typ motora	príkon	Por. č.		Por. č.		Por. č.		Por. č.		Por. č.		Por. č.	
IP55, 50 Hz so svorkovnicou	kW / V / fázy		kg		kg		kg		kg		kg		kg
Bajonet										500-		500-	
On/off ochranný spínač	0,37 / 230 / 1									0073	7	0042	7
Bez ochr. spínača	0,37 / 230/400 / 3									0051	7	0039	7
Pevné		550-		550-		530-		530-					
Bez ochranného spínača	0,37 / 230/400	0041	14	0044	14	0101	13						
	0,55 / 230/400	0042	17	0045	17	0102	16	0106	14				
	0,75 / 230/400	0043	18	0046	18	0103	20	0107	16				
	1,1 / 230/400					0104	23	0108	21				
	1,5 / 230/400					0105	25	0109	24				
QCC, SD		550-		550-		530-		530-					
Bez ochranného spínača	0,37 / 230/400	0017	14	0020	14	0036	13						
	0,55 / 230/400	0018	17	0021	17	0037	16	0047	14				
	0,75 / 230/400	0019	18	0022	18	0038	20	0040	16				
	1,1 / 230/400					0039	23	0041	21				
	1,5 / 230/400					0088	25	0042	24				
Ex II 2 G EEx e II T3					530-		530-						
Bez ochranného spínača	0,65 / 230/400					0043	26	0051	14				
	0,95 / 230/400					0044	31	0045	20				
	1,35 / 230/400					0095	28	0046	27				
QCC, stláčanie vzduchu							520-						
D4	0,6							0009	10				
D6	1,1							0010	14				



Jednofázový indukčný motor s on/off ochranným spínačom preťaženia. Tá pravá kombinácia pre stredne viskózne kvapaliny s výhodami bajonetovej spojky.

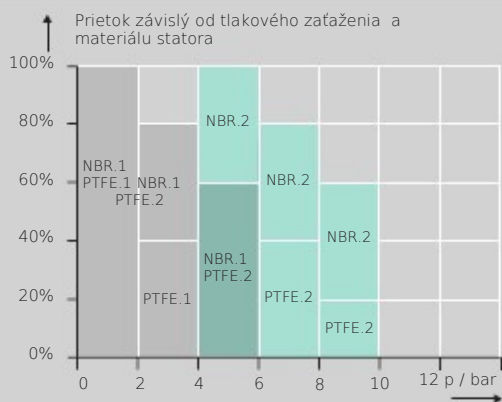
Excentrické vretenové čerpadlá v prevádzke

Hydraulický výkon excentrického vretenového čerpadla môže byť ovplyvnený pohonom. Zmena prietoku je proporcionálna k zmene rýchlosti motora (viď tabuľka 1). Rastúca viskozita redukuje prietoknosť kvapaliny. Znižovaním rýchlosti motora, čerpadlo môže byť prispôbené kvapaline (viď. tab. 2). Nízka rotácia bráni poškodeniu vysoko viskóznymi kvapalinami. Teoreticky, veľkosť prietoku čerpadla s excentrickým vretenom je nezávislý od výpustnej záťaže. Ale v praxi vidíme, že závisí na výpustnej

záťaži. Úniková medzera medzi rotorom a statorom rastie s rastúcim výpustným zaťažením. (viď. tab. 3).

Charakteristiky v tabuľke 3 sú merané s vodou. Rastúca viskozita redukuje vplyv výpustného zaťaženia. Pre určenie veľkosti správneho čerpadla musíte brať do úvahy pomer prietoku a tlakového zaťaženia.

3 Tlakové zaťaženie - prietok



merané s vodou, u viskózných kvapalín sú možné vyššie hodnoty (%)

Cesta k správne výkonu motora

V tabuľke 2 vidíte motory s príkonom (kW) a otáčkami (rpm) súvisiace s viskozitou pre čerpadlo 40.1. Pre menšie typy 20.1 si môžete vybrať motor s príkonom nižším o jednu úroveň. Pre väčšie typy 40.2 a 80.1 si musíte vybrať motor s príkonom vyšším o jednu úroveň.



Dôležité príslušenstvo pre excentrické vretenové čerpadlá



Stenové upevnenie pre sacie aplikácie mimo sudov a kontajnerov.

Hadicová spojka s krídlovou maticou IT 1 ½" ND 32 or ND 38

Sudový adaptér pre pevné upevnenie v sude OT 2" d=52 mm



Trojramenný stojan pre aplikácie mimo sudov a kontajnerov s nátokom média do čerpadla.

Sací kôš zadržiavajúci čistočky mimo.



Ochranný spínač preťaženia pripravený na použitie.



Viac užitočných doplnkov vid' cenník a na požiadanie.

Distribútor:

Boyser s.r.o.
Budovateľská 38
080 01 Prešov
Tel.: 051/7581 598
Fax: 051/7581 599
E-mail: info@boyser.sk
Web: www.boyser.sk

grün-pumpen gmbh

Otto-Schott Str. 19
 D-97877 Wertheim
 Telefon (09342) 9 35 16-0
 Telefax (09342) 9 35 16-29
info@gruen-pumpen.de
www.gruen-pumpen.de

Commercial register

Reg. Court Mannheim
 HRB 570326

Registered office:

Wertheim

Managing directors:

Ralph Dostmann,

Dr. Thomas Sigel

USt.IdNr. DE 160765854

g
grün-pumpen

Uzavrieť to, čo je vo vnútri.