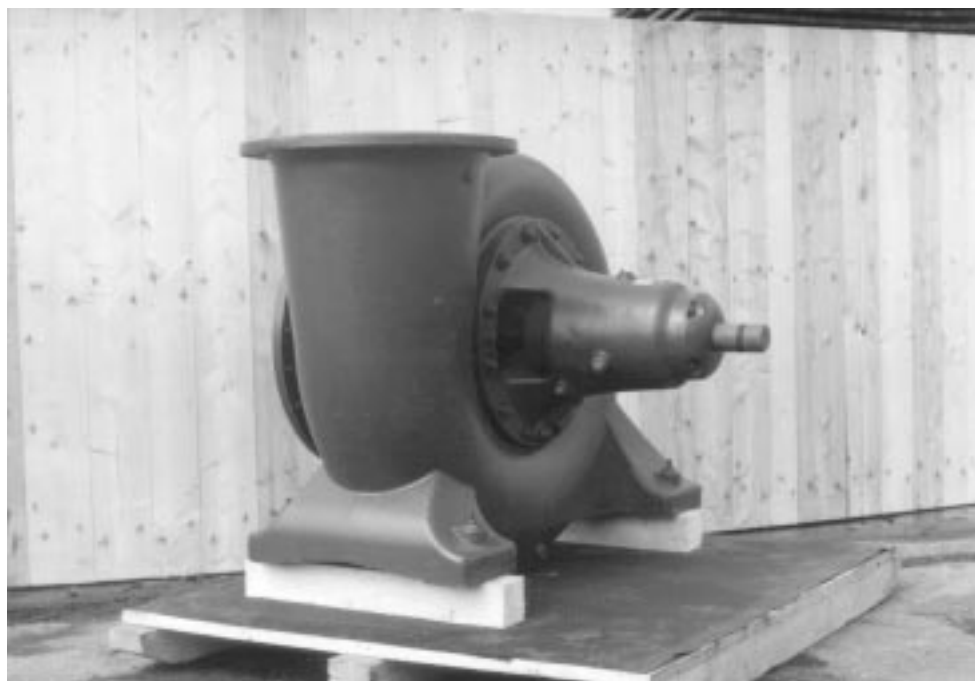




SIGMA PUMPY HRANICE



LEHKÁ
DIAGONÁLNÍ ČERPADLA

DE

SIGMA PUMPY HRANICE, s.r.o.

Tovární 605, 753 01 Hranice
tel.: 581 661 111, fax: 581 602 587
Email: sigmahra@sigmahra.cz

426	11 .91
2.98	

Použití

Čerpadla DE možno použít v lehčích provozech pro dopravu čisté a znečištěné vody, která neobsahuje hrubé přímíseniny. Max. teplota čerpané vody je 60 °C. Jsou vhodná pro závlahu, k odčerpávání vody při vodních stavbách, k vyčerpávání vodních nádrží, k odvodňovacím a podobným účelům.

Poněvadž jsou určena zvláště pro velké výkony, je nutné, aby při provozu nebyla překročena dovolená sací výška. Její překročení znamená snížení výkonnosti čerpadla nebo selhání provozu. Evakuaci čerpadla a sacího potrubí se doporučuje provádět evakuační ruční pumpou. Pro větší průměry a delší sací potrubí je pak vhodnější použití motorové vývěvy.

Popis

Čerpadla DE jsou konstruována jako jednostupňová spirální, se vstupem vody axiálním sacím hrdlem a jejím diagonálním průtokem šroubovým oběžným kolem. Jednoduché provedení se vyznačuje malým počtem konstrukčních částí, což umožňuje velmi snadnou a odborně minimálně náročnou demontáž jak hydraulické, tak i mechanické části. Spirální těleso, vhodně přizpůsobené diagonálnímu průtoku vody oběžným kolem, poskytuje čerpadlu dobré hydraulické vlastnosti, spojené s vysokým stupněm pracovní účinnosti. Oběžné kolo s lopatkami tvaru šroubových ploch je uchyceno na hřídeli a zajištěno maticí.

Hřídel čerpadla je uložen ve dvou kuličkových ložiskách, umístěných v ložiskovém tělese, z nichž jedno zachycuje axiální sílu rotoru. Ložiska jsou mazána olejovou lázní v ložiskovém tělese, jehož rozměry poskytují dostatečnou účinnou chladící plochu olejové mazací lázni.

Ucpávka hřídele je vytvořena přímo ve spirálním tělese. Její těsnicí prostor vyplňuje měkké provazcové těsnění. Dokonalým zahlcením ucpávek čerpanou vodou je zamezeno přísávání vzduchu, takže čerpadlo má v každé situaci dobrou sací schopnost.

Doporučená sada náhradních dílů pro pětiletý provoz

Číslo	Název	Kusů	Poznámka
1	Oběžné kolo	1	
2	Maticе oběžného kola	1	
3	Hřídel	1	
4	Ucpávkové těsnění	4 5 6	DE-200, 250 DE-300, 350 DE-400, 450
5	Pouzdro	1	

Poloha hrdel

Sací hrdlo je axiální, takže čerpaná kapalina vstupuje do čerpadla ve směru osy rotoru. Výtlačné hrdlo směřuje tangenciálně nahoru.

Materiálové provedení

Spirální těleso, sací víko, těleso ložisek, víko ucpávky, víka ložisek, oběžné kolo, rozpěrné pouzdro ložisek jsou ze šedé litiny. Pouzdro ucpávky je z bronzu. Hřídel je z oceli.

Způsob pohonu

Čerpadla DE jsou poháněna elektromotory, diesel nebo benzinovými motory. Způsob pohonu a jeho označení určuje norma ČSN 11 0021.

Čerpadla DE se často montují s poháněcími motory na podvozky. Tyto pojízdné agregáty slouží pro závlahy v zemědělství nebo k odčerpání vody při vodních stavbách a k odvodňování.

Standardní příslušenství

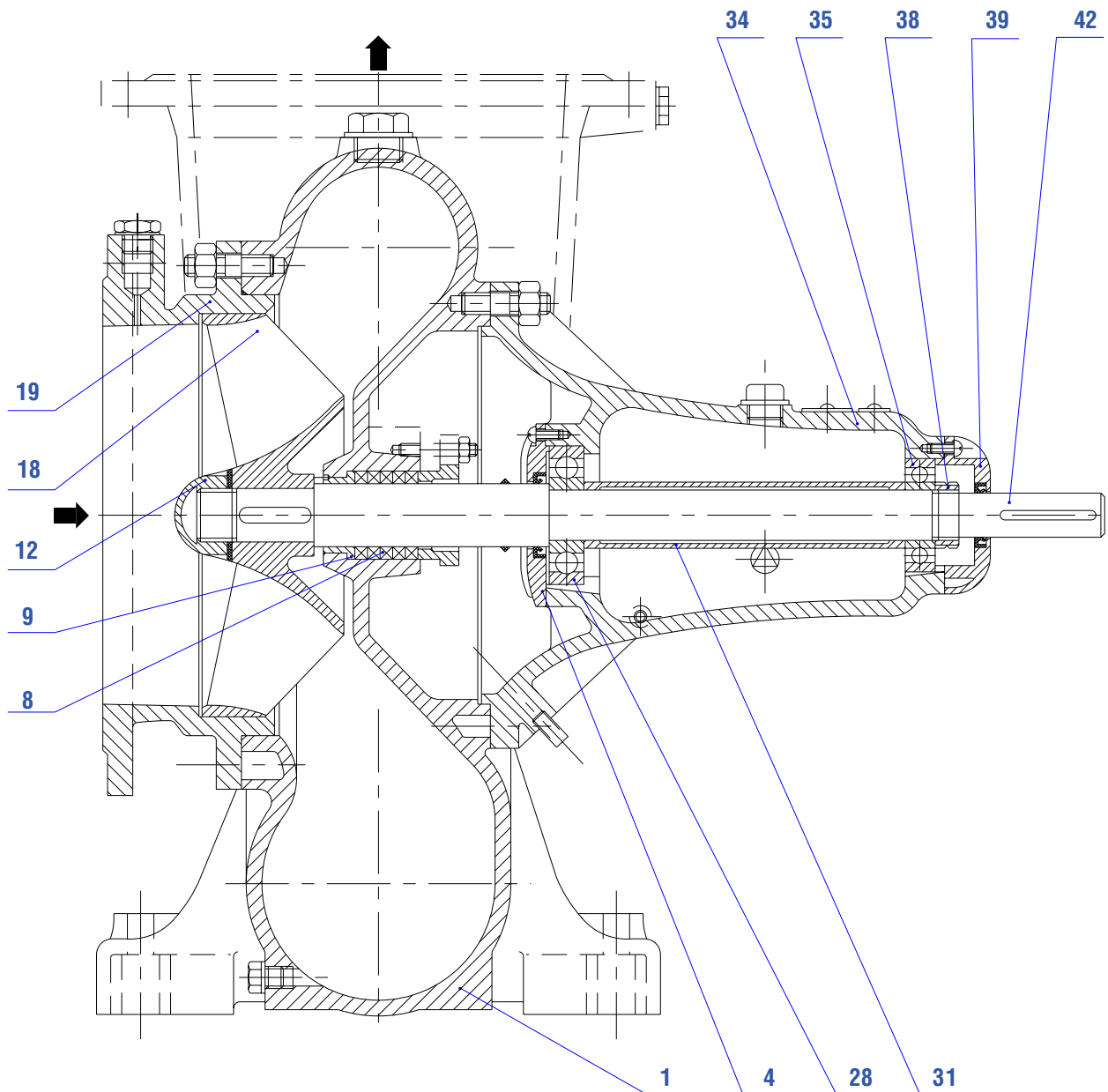
S čerpadlem DE se dodává náhradní sada těsnící šňůry. U agregátů se základovou deskou jsou součástí dodávky základové šrouby.

Na zvláštní přání můžeme dodat čerpadlo DE s ručním evakuačním čerpadlem (křídlovým), případně upravit na čerpadlo evakuační přípojku pro jiný způsob evakuace (např. motorovou vývěvou, kterou můžeme k čerpadlu rovněž dodat jako doplněk).

Smysl otáčení

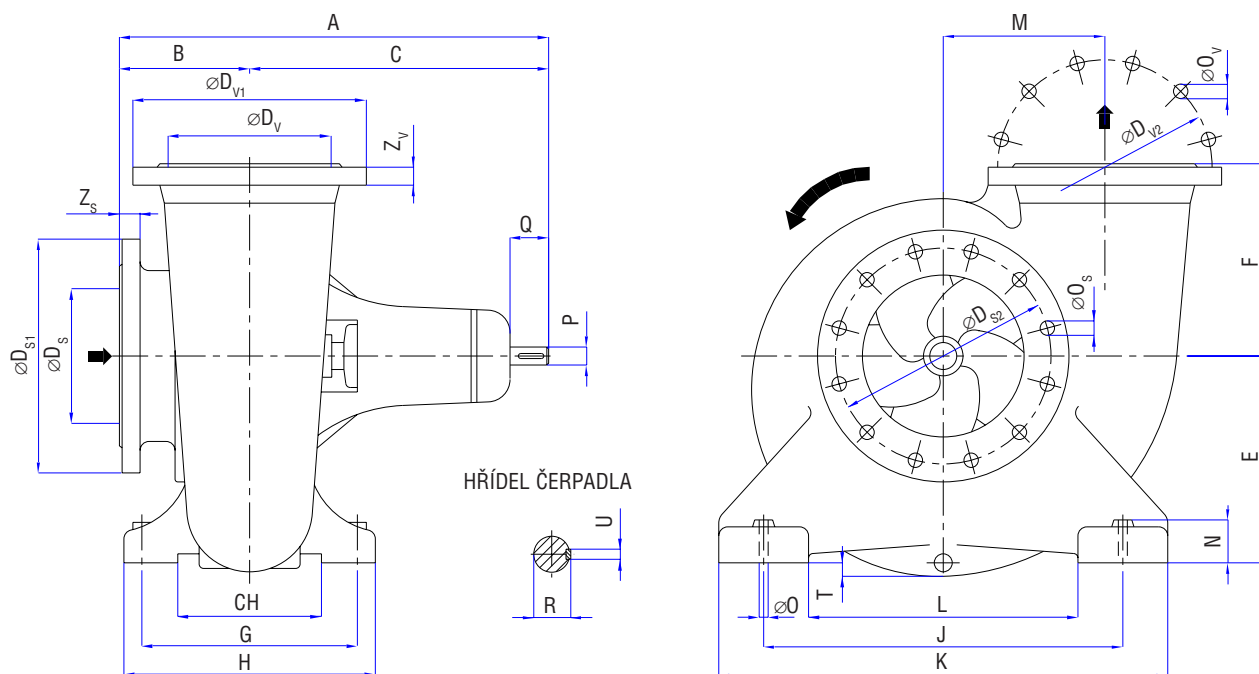
Smysl otáčení hřídele čerpadla je vpravo při pohledu na čerpadlo ze strany pohonu.

Informativní řez čerpadlem



- | | | | |
|----|-------------------|----|------------------|
| 1 | Spirální těleso | 28 | Ložisko |
| 4 | Víko ložiska | 31 | Rozpěrné pouzdro |
| 8 | Ucpávkové těsnění | 34 | Těleso ložiska |
| 9 | Pouzdro | 35 | Ložisko |
| 12 | Matice | 38 | Matice |
| 18 | Oběžné kolo | 39 | Víko ložiska |
| 19 | Sací víko | 42 | Hřídel |

Rozměrový náčrt



Velikost čerpadla	Hrdla (PN 10)									
	$\varnothing D_s$	$\varnothing D_{s1}$	$\varnothing D_{s2}$	Z_s	$\varnothing O_s$	$\varnothing D_v$	$\varnothing D_{v1}$	$\varnothing D_{v2}$	Z_v	$\varnothing O_v$
DE-200	DN 200	340	295	26	8x $\varnothing 22$	DN 200	340	295	25	8x $\varnothing 22$
DE-250	DN 250	395	350	25	12x $\varnothing 22$	DN 250	395	350	24	12x $\varnothing 22$
DE-300	DN 300	445	400	24	12x $\varnothing 22$	DN 300	445	400	24	12x $\varnothing 22$
DE-350	DN 350	505	460	30	16x $\varnothing 22$	DN 350	505	460	30	16x $\varnothing 22$
DE-400	DN 400	565	515	25	16x $\varnothing 26$	DN 400	565	515	28	16x $\varnothing 26$
DE-450	DN 450	615	565	28	20x $\varnothing 26$	DN 450	615	565	28	20x $\varnothing 26$

Velikost čerpadla	Čerpadlo																			
	A	B	C	E	F	G	H	CH	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
DE-200	695	170	525	280	250	300	350	200	470	600	340	225	60	4x $\varnothing 22$	30	87	32,9	G1	12	8
DE-250	730	205	525	315	300	340	400	220	570	720	420	260	65	4x $\varnothing 22$	30	87	32,9	G1	29	8
DE-300	797	220	577	400	350	380	450	230	670	850	490	300	80	4x $\varnothing 23$	35	90	38,3	G1 1/4	2	10
DE-350	797	235	562	450	400	450	500	300	750	950	550	350	90	4x $\varnothing 25$	35	88	38,3	G1 1/4	0	10
DE-400	993	250	743	500	425	480	550	350	835	1050	600	410	135	4x $\varnothing 25$	60	125	64,2	G1 1/4	44	18
DE-450	978	250	728	500	450	500	600	400	980	1200	760	460	105	4x $\varnothing 28$	60	125	64,3	G1 1/4	89	18

Technické údaje

Typ čerpadla	Otáčky čerpadla n [min ⁻¹]	Průtok čerpadla Q [l.s ⁻¹]			Dopravní výška H [m]			Příkon čerpadla P [kW]			Hmotnost čerpadla m [kg]
		40	55	70	4,5	4	2,5	3	2,9	2,6	
DE-200	960	40	55	70	4,5	4	2,5	3	2,9	2,6	140,-
	1150	50	65	80	6	5	3,5	4,5	4,4	4	
	1450	65	80	100	9,5	8	6	8,9	8,8	8	
	1740	80	100	120	13,5	11,5	8	15,4	15	13,8	
DE-250	960	75	90	110	3	3	2,5	3,6	3,6	3,5	210,-
	1150	90	110	135	4,5	4	3	6,2	6,2	6,1	
	1450	115	140	165	7	6,5	5,5	12,5	12,4	12,2	
DE-300	720	110	150	180	3,5	3	2	6	5,8	5,1	280,-
	860	130	180	220	5,5	4,5	3	10,3	9,9	8,5	
	960	150	190	245	6,5	5,5	4	14,3	14	11,8	
	1150	180	225	275	9,5	8,5	6,5	24,5	24,1	21,8	
DE-350	720	100	150	200	6,5	5	3	12,2	11,2	9,9	400,-
	860	150	200	250	8,5	6,5	4	19,9	18,6	15,7	
	960	160	220	270	10,5	8,5	5,5	28	26	23	
DE-400	720	200	300	350	9	7	4,5	27,1	25	21,7	550,-
	860	250	330	400	12,5	11	8	46,1	44,2	39	
	960	280	375	430	15,5	13,5	11	64	61,1	56,3	
DE-450	600	250	400	500	8	6,5	4	34,3	33,8	29,7	690,-
	720	350	450	550	11,5	10	7,5	59,3	58,9	55,3	
	860	400	500	600	16,5	14,5	12,5	101	101	98,5	

Parametry platí pro vodu t = 20 °C, ρ = 1000 kg.m⁻³.

Informativní oblastní diagram čerpadla

