

Návod k obsluze chemicky odolných sudových čerpadel série DINO

Tento návod k obsluze je určený pro uživatele jako nedílná část vybavení čerpadla a musí být vždy dostupný pro pracovníky obsluhy a údržby.

VŠEOBECNÉ INFORMACE

Sudová čerpadla série DINO jsou lehká a pohodlná zařízení s velmi širokým rozsahem použití. Jsou navržena speciálně pro bezpečnou dopravu agresivních kapalin z různých druhů nádrží, paletokontejnerů, sudů a kanystrů.

Všechny modely jsou dostupné v různých konfiguracích pohonů a materiálů, což umožňuje jejich všestranné využití.

Pro každý z nabízených motorů jsou dostupná čerpadla v provedení PPHT (vysokoteplotní polypropylen), PVDF (polyvinylidenfluorid) a SS (kyselinovzdorná ocel 316L), což umožňuje čerpání i těch nejagresivnějších chemických látek.

Sudová čerpadla série DINO jsou bezporuchová dopravní čerpadla s velkým výkonem a těmi nejlepšími parametry ve své třídě.

Jejich provedení a jednoduchá konstrukce umožňuje použití v každém prostředí, rychlou instalaci i všestranné využití. Široká paleta délek a materiálových provedení čerpadel a motorů nabízí uživateli možnost konfigurování vlastní aplikace bez dalších nutných úprav i vícenákladů.

Sudová čerpadla série DINO jsou určena jak pro individuální uživatele a malé firmy, tak i pro velké výrobní podniky. Tato čerpadla jsou určena rovněž pro provoz v těžkých provozních podmínkách.

Výrobce i pověřený distributor zajišťuje v plném rozsahu profesionální záruční

a pozáruční servis a také trvalý přístup k originálním náhradním dílům i ke všem produktům firmy NAFENA.

Čerpadla série DINO jsou velmi důležitým prvkem vybavení výrobních závodů, provozů, velkoobchodů a hospodářství a to zejména tam, kde je problém s dopravou agresivních médií, prostředků pro ochranu rostlin, korozivních plynů, apod.

Naše řešení jsou bezpečná a šetrná k životnímu prostředí a splňují kvalitativní standardy dle norem a směrnic.

Všechna naše zařízení jsou označená značkou



VÝHODY

- Široké spektrum použití
- Modulová konstrukce
- Provedení z materiálů s vysokou chemickou odolností
- Jednoduchá obsluha a bezpečnost práce.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Před montáží a uvedením čerpadla do provozu je nezbytné seznámení se s tímto návodem.
- Čerpadlo provozujte v souladu s daným účelem použití, uvedeným v tomto návodu.
- Napájecí kabel nikdy nepoužívejte pro zvedání anebo dopravu čerpadla.
- Zamezte práci čerpadla na sucho (bez ponoření).
- Chraňte elektrický kabel motoru před poškozením a namočením zástrčky.

OBCHODCERPADEL.CZ

POUŽITÍ:

- Chemický průmysl
- Rafinerie
- Galvanovny
- Potravinářský průmysl
- Kosmetický průmysl
- Farmacie
- Polygrafie
- Stavebnictví
- Automobilový průmysl
- Laboratoře
- ČOV
- Zemědělství
- a jiné.

PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

Před prvním uvedením čerpadla do provozu je třeba:

- Seznámit se s obsahem tohoto návodu.
- Ujistit se, zda motor a čerpadlo jsou správně namontované.
- Zkontrolovat, zda všechny spoje a nátrubky jsou náležitě připojené.
- Dodržovat předpisy BOZP pro elektrická zařízení.

NÁVOD K OBSLUZE PRO OBSLUHUJÍCÍ PERSONÁL ČERPADLA

- Před uvedením čerpadla do provozu přemístěte vypínač do polohy „0”.
- Ujistěte se, zda ovladače, nátrubky a spoje jsou správně namontované.
- Nespouštějte motor při vysokých otáčkách bez zatížení. Může to způsobit nadměrný výkon tepla a v důsledku toho i poškození motoru.
- Spuštění motoru a uvedení čerpadla do provozu je třeba provést až po vložení čerpadla do nádrže a ponoření rotoru do přepravovaného média.

- Motor je vybavený ochranou proti přetížení a potenciometrem regulace otáček.
- Pokud uslyšíte během práce čerpadla neobvyklý hluk, vypněte motor a v první řadě si přečtěte řešení problémů v návodu k obsluze, popř. kontaktujte příslušný servis.
- Před každým uvedením čerpadla do provozu se ujistěte, zda čerpadlo a motor jsou správně a bezpečně smontované a zkontrolujte správné provedení všech spojů čerpadla.
- Před každou změnou čerpané kapaliny se ujistěte, zda materiálové provedení čerpadla je odolné proti působení dané chemické látky (viz tabulka, popř. kontaktujte příslušný servis).

BEZPEČNOST PRÁCE

- Je nepřipustné provádění jakýchkoliv obslužných činností bez předchozího odpojení napájecího napětí motoru.
- Je třeba bezpodmínečně dodržovat příslušné předpisy a normy, týkající se elektrických zařízení a podnikové standardy BOZP.
- Dodržováním lhůt pravidelných technických prohlídek se zamezí vážným poruchám čerpadla.
- Pravidelné údržba, spočívající v kontrole a odstraňování nahromaděných nečistot (usazeniny, pevné částice) na tělese a rotoru čerpadla, se doporučuje provádět jednou za měsíc.

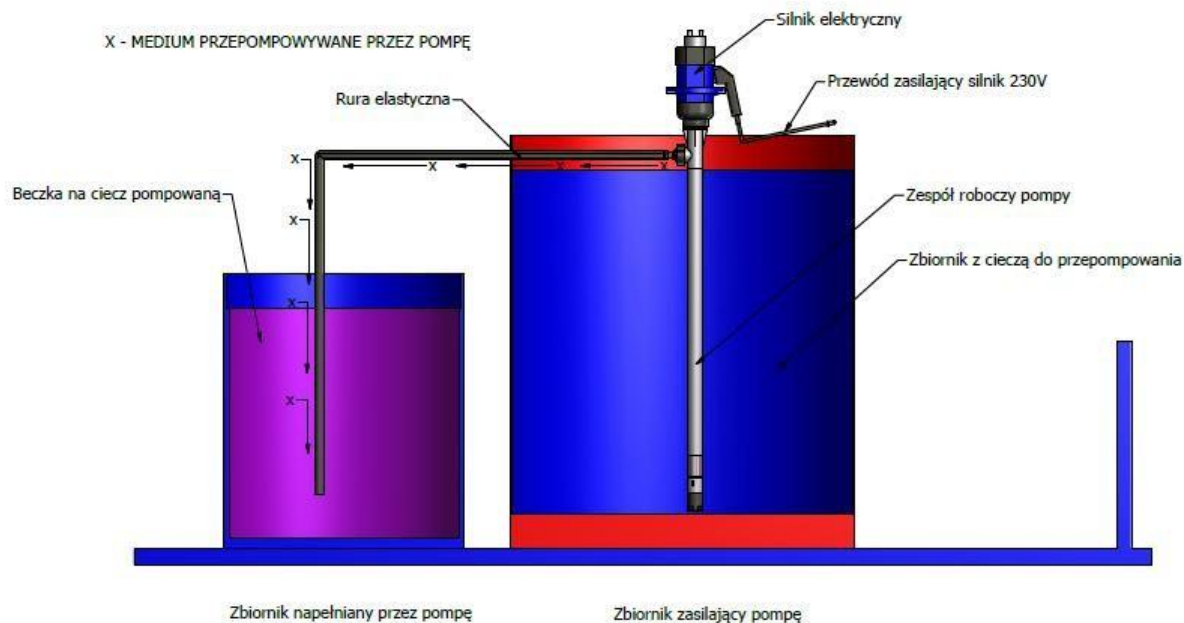
TECHNICKÁ PROHLÍDKA ČERPADLA

Doporučuje se provádět technickou prohlídku každých 12 měsíců anebo vždy po 1000 hodinách provozu čerpadla a také ve všech případech snížení výkonu čerpadla.

POZNÁMKA:

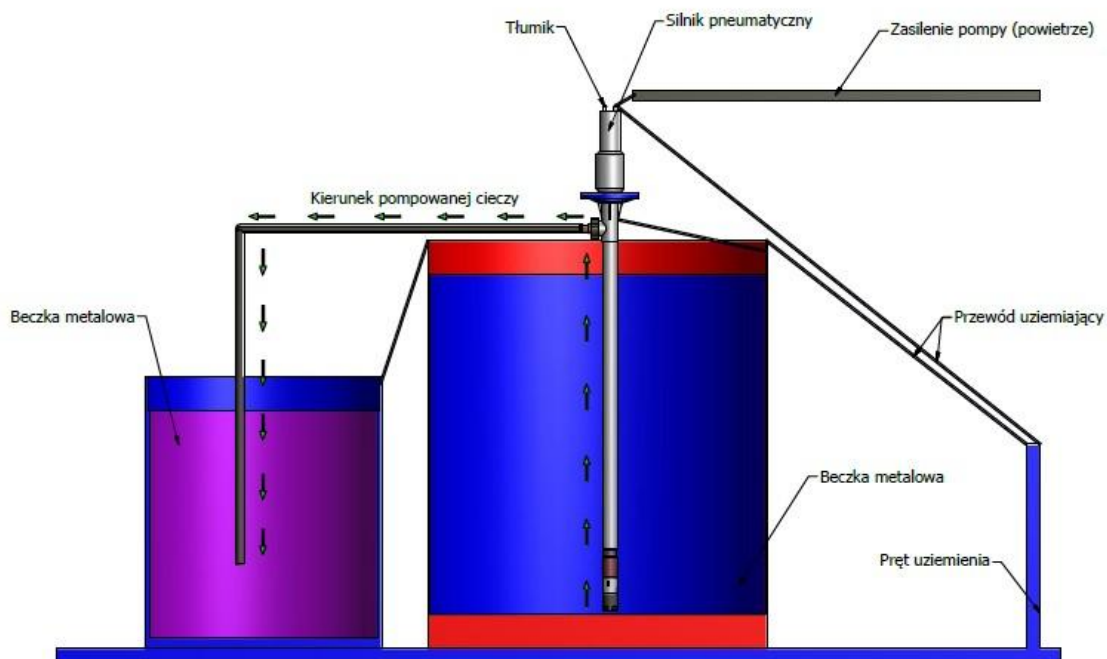
Použití čerpadla pro čerpání produktů jiných, než které jsou uvedeny v prohlášení o jeho určení, může způsobit trvalé poškození čerpadla.

Pompa z silnikiem elektrycznym



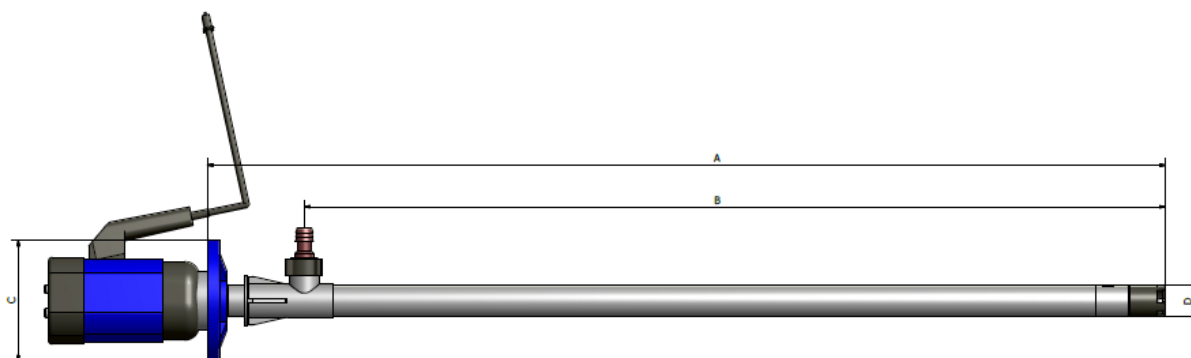
Obr. 1 Čerpadlo pro čerpání chemicky agresivních kapalin (s elektromotorem)

Pompa z silnikiem pneumatycznym



Obr. 2 Čerpadlo pro hořlavé kapaliny (s pneumatickým motorem)

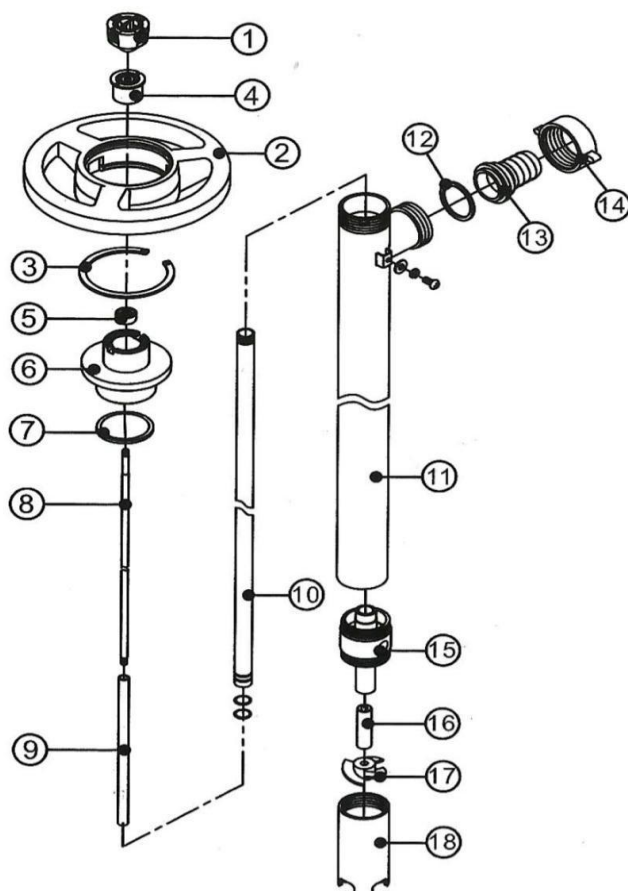
Rozměry čerpadla série DINO



Materiál	Model	A	B	C	D
PPH PVDF	700	800	700	170	42
	1000	1100	1000	170	42
	1200	1300	1200	170	42
	1500	1600	1500	170	42
	1800	1900	1800	170	42
SS	700	810	700	170	42
	1000	1100	1000	170	42
	1200	1300	1200	170	42
	1500	1600	1500	170	42
	1800	1900	1800	170	42
SS-HV	700	1000	700	170	42
	1000	1300	1000	170	42
	1200	1500	1200	170	42

Čerpadlo série DINO, model DIN/ HD - SS

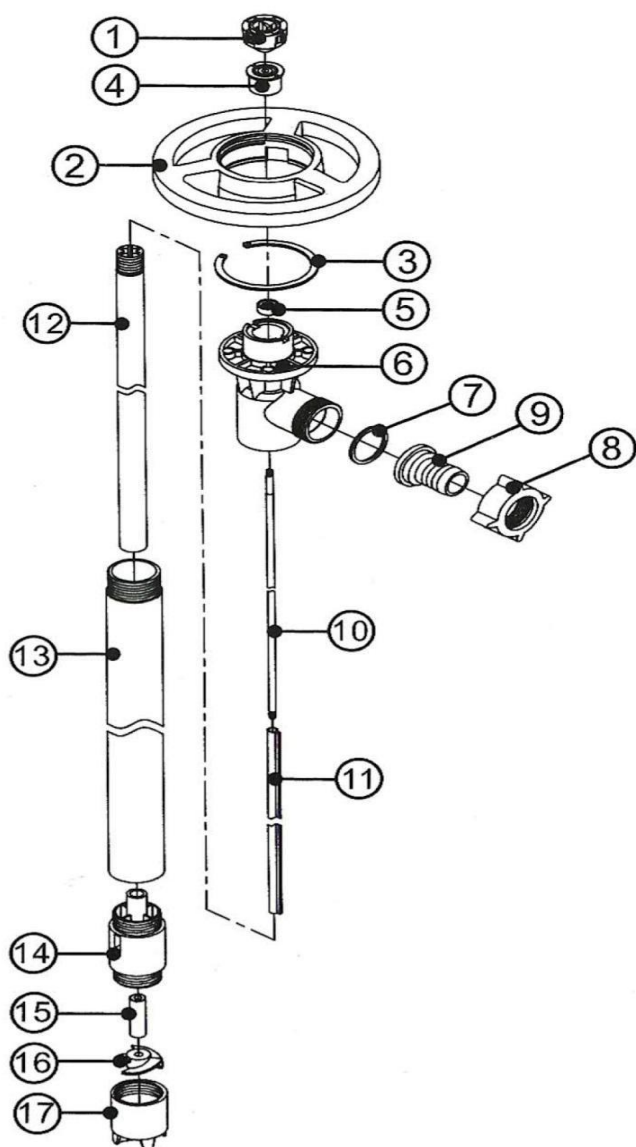
Model	Délka	Krycí trubka	Hnací hřídel	Vrtule/rotor
DIN/HD-SS700	700mm	Kyselinovzdorná ocel 316L	Kyselinovzdorná ocel 316L	Vrtule (PVDF) vysoký výkon
DIN/HD-SS1000	1000mm			
DIN/HD-SS1200	1200mm			
DIN/HD-SS1500	1500mm			
DIN/HD-SS1800	1800mm			
DIN/HD-SS700-HP	700mm	Kyselinovzdorná ocel 316L	Kyselinovzdorná ocel 316L	Rotor (PVDF) vysoký tlak
DIN/HD-SS1000-HP	1000mm			
DIN/HD-SS1200-HP	1200mm			
DIN/HD-SS1500-HP	1500mm			
DIN/HD-SS1800-HP	1800mm			



P.č.	Název dílu	KÓD
1	Spojka čerpadla	DIN/610.804
2	Spojovací kroužek	DIN/618.842
3	Pojistný kroužek	DIN/615.808
4	Ložisková skupina	DIN/610.838
5	Těsnění V-Seal	DIN/640.800
6	Přírubový mezikus	DIN/620.800
7	Těsnění (PTFE)	DIN/620.801
8	Hnací hřídel	700mm DIN/620.827
		1000mm DIN/620.828
		1200mm DIN/620.829
		1500mm DIN/627.809
		1800mm DIN/627.81
9	Pánev trubky	700mm DIN/620.831
		1000mm DIN/627.815
		1200mm DIN/820.812
		1500mm DIN/827.811
		1800mm DIN/627.812
10	Hnací hřídel	700mm DIN/627.803
		1000mm DIN/627.805
		1200mm DIN/627.807
		1500mm DIN/627.816
		1800mm DIN/627.817
11	Krycí trubka	700mm DIN/627.800
		1000mm DIN/627.801
		1200mm DIN/627.802
		1500mm DIN/627.813
		1800mm DIN/627.814
12	Těsnění nátrubku (PTFE)	DIN/621.895
13	Hadicový nátrubek	25,mm DIN/621.896
		19,05mm DIN/621.897
		31,75mm DIN/621.898
14	Matice hadicového nátrubku	DIN/620.868
15	Lopátkové kolo čerpadla	DIN/627.804
16	Pánev lopátkového kola	DIN/616.806-R
17	Vrtule (PVDF)	DIN/627.806
	Rotor (PVDF)	DIN/627.806HH
18	Těleso vrtule/rotoru	DIN/627.808

Čerpadlo série DINO, model DIN/ HD – PVDF

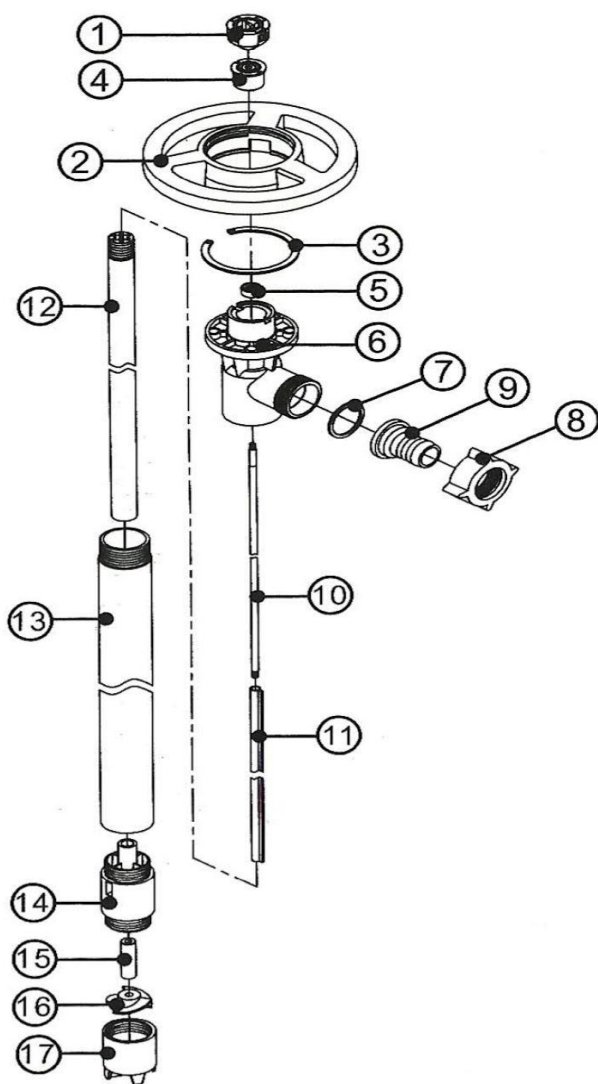
Model	Délka	Krycí trubka	Hnací hřídel	Vrtule/Rotor
DIN/HD-PVDF700	700mm	Vinylidenpolyfluorid (PVDF)	Hastelloy'C	Vrtule (PVDF) vysoký výkon
DIN/HD-PVDF1000	1000mm			
DIN/HD-PVDF1200	1200mm			
DIN/HD-PVDF1500	1500mm			
DIN/HD-PVDF1800	1800mm			
DIN/HD-PVDF700-HP	700mm	Vinylidenpolyfluorid (PVDF)	Hastelloy'C	Rotor (PVDF) vysoký tlak
DIN/HD-PVDF1000-HP	1000mm			
DIN/HD-PVDF1200-HP	1200mm			
DIN/HD-PVDF1500-HP	1500mm			
DIN/HD-PVDF1800-HP	1800mm			



P.č.	Název dílu	KÓD	
1	Spojka čerpadla	DIN/610.804	
2	Spojovací kroužek	DIN/618.842	
3	Pojistný kroužek	DIN/615.808	
4	Ložisková skupina	DIN/610.838	
5	Těsnění V-Seal	DIN/640.8	
6	Přírubový mezikus	DIN/640.728	
7	Těsnění (PTFE)	DIN/621.895	
8	Křídlová matice (PVDF)	DIN/641.706	
9	Hadicová koncovka (SUS316)	25mm	DIN/640.752
		19,05mm	DIN/640.882
		31,75mm	DIN/640.753
10	Hnací hřídel	370mm	DIN/615.841
		700mm	DIN/615.843
		1000mm	DIN/615.844
		1200mm	DIN/615.845
		1500mm	DIN/615.846
		1800mm	DIN/615.847
11	Pánev trubky	700mm	DIN/615.814
		1000mm	DIN/615.815
		1200mm	DIN/615.816
		1500mm	DIN/615.817
		1800mm	DIN/615.818
12	Vnitřní trubka	700mm	DIN/646.8
		1000mm	DIN/646.801
		1200mm	DIN/646.802
		1500mm	DIN/646.811
		1800mm	DIN/646.812
13	Vnější trubka	700mm	DIN/646.804
		1000mm	DIN/646.803
		1200mm	DIN/646.805
		1500mm	DIN/646.813
		1800mm	DIN/646.814
14	Těleso čerpadla	DIN/646.807	
15	Pouzdro hřídele (Rulon)	DIN/646.806-R	
16	Rotor (PVDF)	DIN/646.808	
	Vysokotlaký rotor	DIN/646.808HH	
17	Těleso Vrtule/Rotoru	DIN/646.809	

Čerpadlo série DINO, model DIN/ HD - PPHT

Model	Délka	Krycí trubka	Hnací hřídel	Vrtule/Rotor
DIN/HD-PPHT700	700mm	Polypropylen (PPHT)	Haselloy'C	Vrtule (PVDF) vysoký výkon
DIN/HD-PPHT1000	1000mm			
DIN/HD-PPHT1200	1200mm			
DIN/HD-PPHT1500	1500mm			
DIN/HD-PPHT1800	1800mm			
DIN/HD-PPHT700-HP	700mm	Polypropylen (PPHT)	Haselloy'C	Rotor (PVDF) vysoký tlak
DIN/HD-PPHT1000-HP	1000mm			
DIN/HD-PPHT1200-HP	1200mm			
DIN/HD-PPHT1500-HP	1500mm			
DIN/HD-PPHT1800-HP	1800mm			



P.Č.	Název dílu		KÓD
1	Spojka čerpadla		DIN/610.804
2	Spojovací kroužek		DIN/618.842
3	Pojistný kroužek		DIN/615.808
4	Ložisková skupina		DIN/610.838
5	Těsnění V-Seal		DIN/640.800
6	Těleso (PP)		DIN/660.828
7	Těsnění (PTFE)		DIN/621.895
8	Křídlová matice (PVDF)		DIN/661.806
9	Hadicová koncovka (SUS316)	22mm	DIN/660.851
		25mm	DIN/660.882
		31,75mm	DIN/660.883
10	Hnací hřídel	370mm	DIN/615.841
		700mm	DIN/615.843
		1000mm	DIN/615.844
		1200mm	DIN/615.845
		1500mm	DIN/615.846
		1800mm	DIN/615.847
11	Vodící pouzdro	700mm	DIN/615.814
		1000mm	DIN/615.815
		1200mm	DIN/615.816
		1500mm	DIN/615.817
		1800mm	DIN/615.818
12	Vnitřní trubka	700mm	DIN/646.800
		1000mm	DIN/646.801
		1200mm	DIN/646.802
		1500mm	DIN/646.815
		1800mm	DIN/646.816
13	Vnější trubka	700mm	DIN/646.804
		1000mm	DIN/646.803
		1200mm	DIN/646.805
		1500mm	DIN/646.817
		1800mm	DIN/646.818
14	Plášť čerpadla (PP)		DIN/665.824
15	Pouzdro hřídele (Rulon)		DIN/616.806-R

1. Elektromotor série DINO, typ DIN/HD-E2-V



Jednofázový elektromotor: 0,50kW/ 230V / 50Hz

Max. viskozita: 1 000 cP

Max. otáčky: 20 000 ot/min

Tepelná ochrana: ano

Regulátor otáček: ano

Plášť z nehořlavého materiálu.

Napájecí kabel: 5 m

Krytí: IP 44

Hmotnost: 3 kg

2. Elektromotor série DINO, typ DIN/HD-E3-V



Jednofázový elektromotor: 1,00kW/230V/ 50Hz

Max. viskozita: 1 200 cP

Max. otáčky: 17 500 ot/min

Tepelná ochrana: ano

Regulátor otáček: ano

Plášť z nehořlavého materiálu.

Napájecí kabel: 3 m

Krytí: IP 44

Hmotnost: 3 kg

3. Elektromotor série DINO, typ DIN/HD-E4-Ex



OBCHODCERPADEL.CZ

Jednofázový elektromotor: 0,55kW/230V/50Hz

Max. viskozita: 600 cP

Max. otáčky: 18 000 ot/min

Tepelná ochrana: ano

Regulátor otáček: ne

Hliníkový plášť. Napájecí

kabel: 3 m

Nevýbušné provedení motoru (EEx de IIA T6)

Hmotnost: 8 kg

4. Pneumatický motor série DINO, typ DIN/HD-A-1



Bezolejový pneumatický motor

Max. tlak vzduchu: 6 bar

Max. spotřeba vzduchu: 50 m³/h

Přívod vzduchu: BSP G_w 1/4" Plášť:
hliník (epoxy)

Max. viskozita: 700 cP

Otáčky motoru: 7 500 ot/min/3 bar

Otáčky motoru: 18 000 ot/min/6 bar

Výkon: 0,42 kW

Hmotnost: 1 kg

Volitelné vybavení: tlumič, regulační ventil.

5. Pneumatický motor série DINO, typ DIN/HD-A-2



Bezolejový pneumatický motor

Max. tlak vzduchu: 6 bar

Max. spotřeba vzduchu: 50 m³/h

Přívod vzduchu: BSP G_w 1/4" Plášť:

hliník (epoxy)

Max. viskozita: 1200 cP

Otáčky motoru: 8 000 ot/min/3 bar

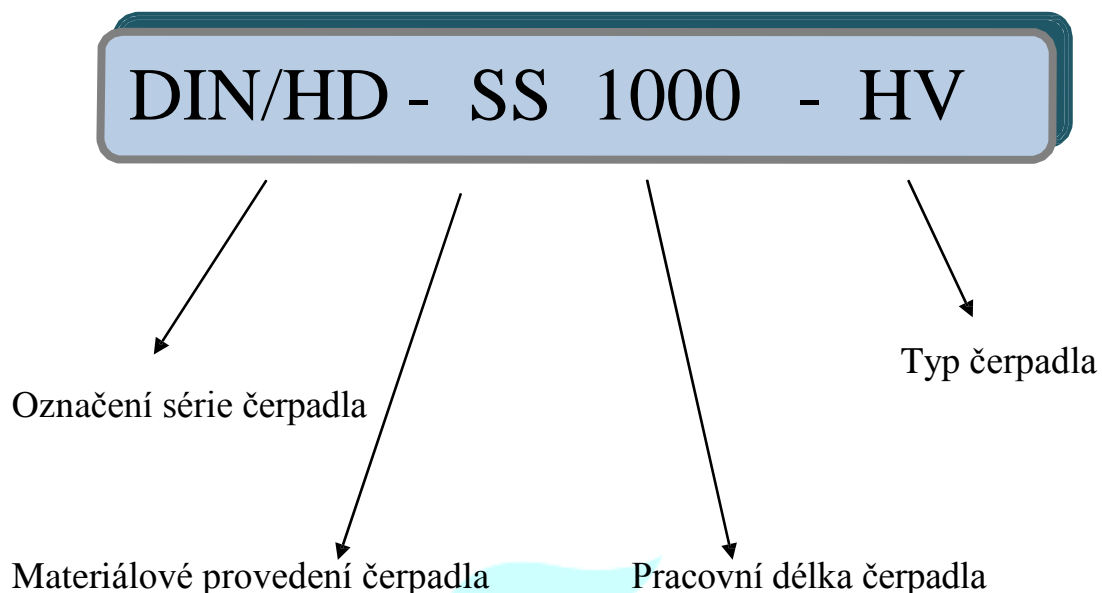
Otáčky motoru: 18 000 ot/min/6 bar

Výkon: 0,55 kW

Hmotnost: 1,2 kg

PŘÍKLAD OZNAČENÍ ČERPADLA

DIN/HD - SS 1000 - HV



HD - čerpadlo SÉRIE DINO

SS - materiálové provedení čerpadla (SS, PVDF, PPHT)

SS - kyselinovzdorná ocel 316L

PVDF – vinylidenpolyfluorid

PPHT - vysokoteplotní polypropylen

1000 - pracovní délka čerpadla

700: 700 mm

1000: 1000 mm

1200: 1200 mm

1500: 1500 mm

1800: 1800 mm

HV - Vrtule/rotor

HV - Vrtule (vysoký výkon)

HP - Rotor (vysoký tlak)

PŘÍKLAD OZNAČENÍ ELEKTROMOTORU

DIN/HD - E 2 - V

Označení motoru

Elektromotor

Parametry motoru

OBCHODCERPADEL.CZ

DIN/HD - motor pro čerpadla série DINO

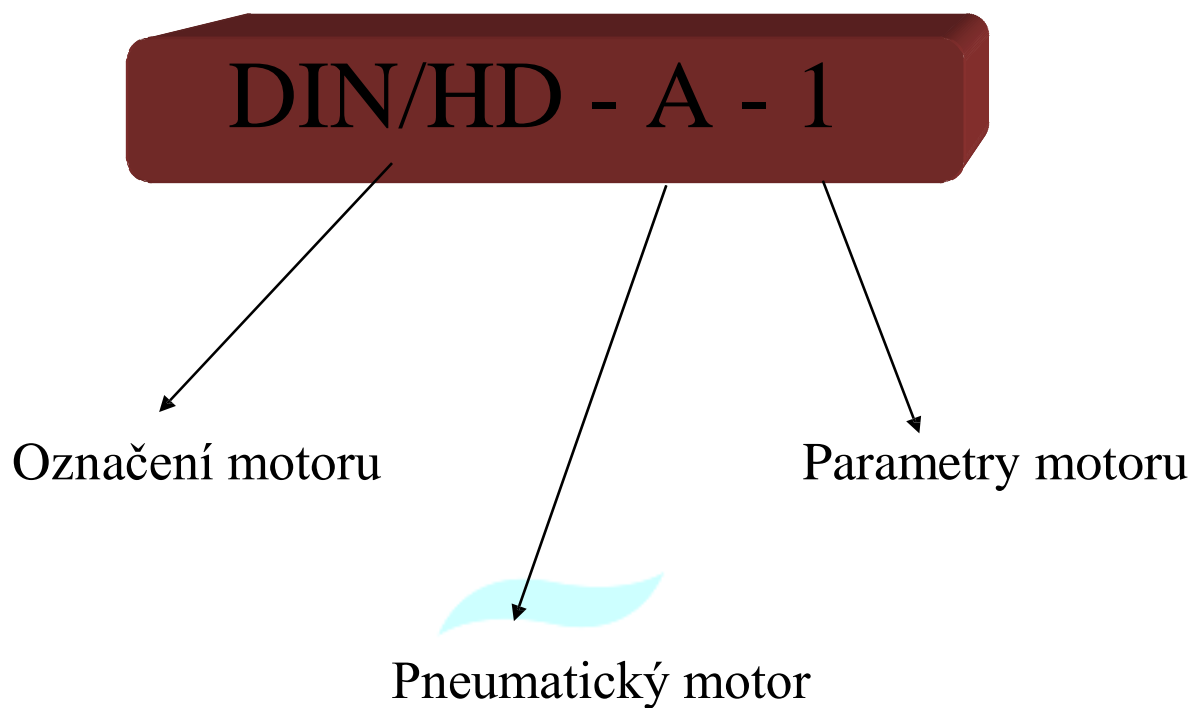
E - elektromotor

2 - V - 0,50 kW/230V/50Hz

3 - V - 1,00 kW/230V/50Hz

4 - Ex - 0,55 kW/230V/50Hz

PŘÍKLAD OZNAČENÍ PNEUMATICKÉHO MOTORU



OBCHODCERPADEL.CZ

DIN/HD – motor pro čerpadla série DINO
A - pneumatický motor

1 - 0,42 kW/6 bar

2 - 0,55 kW/6 bar

Řešení problémů

P.č.	Nesprávná funkce	Možné příčiny	Řešení
1	Elektromotor nefunguje	<ul style="list-style-type: none"> - proudové kontakty připálené anebo spálené - zkrat anebo odpojená zástrčka - poškozený vypínač 	Zkontrolujte, opravte anebo vyměňte
2	Náhlé zastavení čerpadla (během práce)	<ul style="list-style-type: none"> - přehřátý elektromotor, - příliš vysoká viskozita čerpané kapaliny, - ucpané čerpadlo, - pneumatický motor je pomalejší - snížil se výkon anebo se zastavil 	Kontaktujte servis
3	Prasknutí skříně anebo jiná deformace čerpadla	<ul style="list-style-type: none"> - mechanické poškození - příliš vysoká teplota kapaliny - sací koncovka není v ose čerpadla, vibrace na hřídeli čerpadla 	Zkontrolujte – opravte anebo vyměňte
4	Nízký výkon čerpadla v běžných provozních podmínkách	<ul style="list-style-type: none"> - ucpaná sací trubka - nízký tlak vzduchu (přívod) - poškozený rotor motoru - poškozené spoje (netěsnosti, únik vzduchu) - nízká hladina kapaliny (minimálně 20 mm nad sáním) 	Zkontrolujte – opravte anebo vyměňte
5	Nadměrný hluk anebo chvění	<p>Spoje na čerpadle</p> <ul style="list-style-type: none"> - spojka motor/čerpadlo prokluzuje anebo je poškozená - poškozená ložiska - poškozený rotor čerpadla - poškozená hřídel čerpadla (nepracuje v ose čerpadla) 	Kontaktujte servis
6	Vytéká kapalina	<ul style="list-style-type: none"> - poškozené těsnění čerpadla - vysoký tlak na čerpadle - poškozené závitové spoje na čerpadle - poškozené těsnění čerpadlo/motor - příliš agresivní kapalina 	Zkontrolujte – opravte anebo vyměňte
7	Nefunguje pneumatický motor	<ul style="list-style-type: none"> - chybí vzduch na vstupu - nízký tlak přiváděného vzduchu - příčinou přetížení je lopatka 	Kontaktujte servis



OBCHODCERPADEL.CZ

ÚDAJE DISTRIBUTORA



SERVIS

AQUA TREND PROSTĚJOV

Svatoplukova 64
796 01 Prostějov

tel.: 582 346 498

fax: 582 346 498

email: obchod@obchodcerpadel.cz