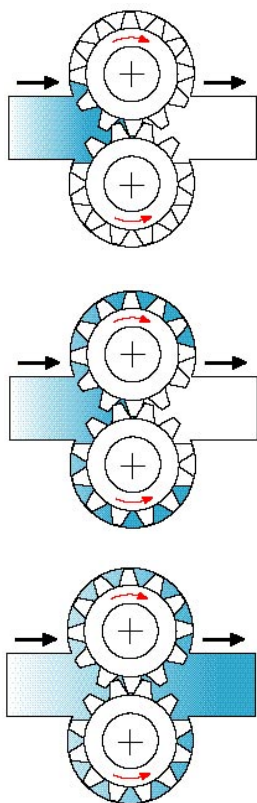


VERDERGEAR Liquiflo průmyslová zubová čerpadla



Řada zubových čerpadel Liquiflo zahrnuje 10 typů s velkým rozsahem kapacity.

Funkční princip



Zubové čerpadlo je čerpadlo oběhové a sestává ze dvou ozubených kol. Ta se otáčí v opačných směrech a na vstupu do čerpadla do sebe zapadají. Skříň čerpadla má vstupní a výstupní přípojky. Motor přímo pohání jedno ozubené kolo a toto řídicí kolo pohání druhé ozubené kolo.

Charakteristika a výhody

- Plynulý průtok
- Vysoká přesnost dávkování
- Dodává se s hřídelovou ucpávkou nebo magnetickou spojkou

Čerpání horkých kapalin

Horká kapalina se v čerpadle roztáhne a její viskozita se (obvykle) snížší. Pokud jsou ozubená kola kovová nebo z uhlíku nebo pokud se použijí uhlíkové otěrové destičky, uhlíková ložiska a ucpávky s uhlíkem, zubová čerpadla s ucpávkou čerpou kapaliny až do teploty 315°C. Údaje o účincích dané teploty na materiál čerpadla umožňují výběr vhodného čerpadla. Pokud se ozubená kola podélně zeslabí a zmenší se jejich průměr je výsledkem absorpce tepelného roztahování látky.

Zubová čerpadla s magnetickou spojkou mohou čerpat látky do teploty 287°C. Vyrábí se ze tří různých magnetických materiálů, z keramiky, ze samarium kobaltu a ze železa neodymia. Velikosti magnetů jsou větší než je třeba, protože vysoká teplota snižuje jejich účinnost.

Čerpání viskózních kapalin

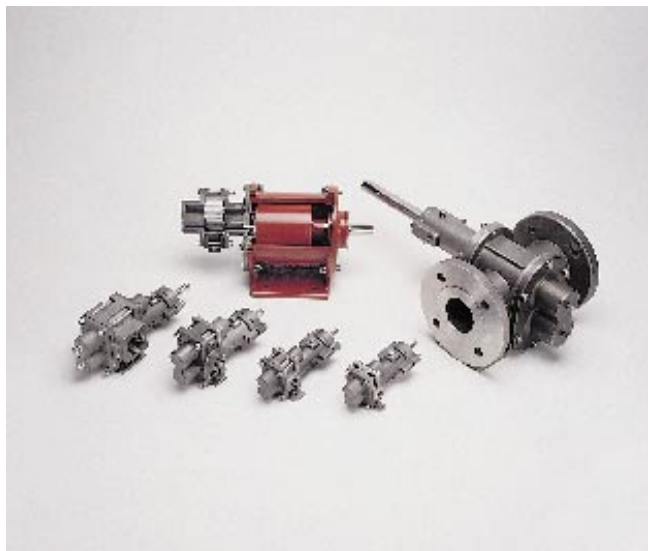
Čerpadlo Verdergear řady 3 je velmi vhodné pro čerpání viskózních kapalin. Protože viskózní látky zcela zaplní prostor v čerpadle a zmenšují nebo odstraňují vnitřní tření, výsledkem je velmi přesné dávkování. Nezbytnou velikost motoru nutnou pro čerpání viskózních látek lze snížit zeslabením ozubených kol a snížením rychlosti rotace.

Čerpání řídkých kapalin

Při čerpání látek, které mají malou viskozitu, dochází k velkému tření a čerpadlo se může zadřít. Čerpadly Liquiflo lze čerpat látky s viskozitou 0.3 cP. Při čerpání řídkých kapalin jsou povrchy mezi ložiskem/hřídelí a ozubenými koly velmi málo promazávány a tření se zvětšuje. Proto se používají wolframkarbidové hřídele, silikonkarbidová ložiska a zvláštní přední a zadní pouzdra čerpadla.

Typy

■ Průmyslová zubová čerpadla - řada 3



Maximální kapacita je 208 l/min a maximální tlakový rozdíl je 7 barů. Mohou čerpat kapaliny s viskozitou do 30,000 cP.

Tato řada zahrnuje 10 čerpadel s magnetickou spojkou nebo hřídelovou ucpávkou která se využívají v chemickém průmyslu. Výrobní materiál všech čerpadel je nerezová ocel 316 nebo Alloy-C a u větších typů 312 a 314 také litina. Možný výběr mezi verzemi s hřídelovou ucpávkou nebo spojkou zajistí správnou volbu čerpadla pro libovolnou aplikaci. Volitelný je i materiál ozubených kol, destiček, ložisek a hřídelí.

■ Průmyslová zubová čerpadla - řada H



Maximální kapacita je 102 l/min a maximální tlakový rozdíl je 16 barů. Pro čerpání kapalin s viskozitou do 40,000 cP.

Tato řada má větší průměr hřídele, větší ložiska, ucpávky a třecí destičky než řada 3. Životnost

čerpadel je 2x až 4x delší než u čerpadel s podobnou čerpací kapacitou. Pro každou aplikaci lze vybrat vhodnou kombinaci materiálu a hřídelové ucpávky nebo magnetické spojky.

Technické údaje

Kapacita	0-6 m ³ /h
Tlak	do 16 bar
Viskozita	do 40,000 mPas
Teplota	-62 °C - +260 °C

Volitelné příslušenství

- Odvzdušňovací ventil, tlakový regulátor

Oblasti využití

- Vodní odpadové hospodářství
- Čistírny vod
- Dávkování chemických látek
- Výroba polovodičů
- Strojírenský průmysl
- Farmaceutický průmysl
- Pivovary
- Papírenský průmysl