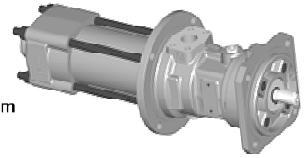
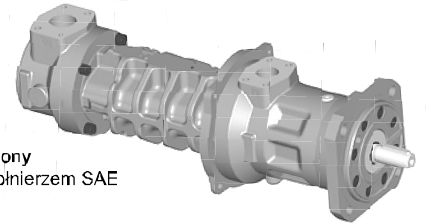


EMTEC®

do emulsji z kontrolerem ALLSPEED



20 DQ
osiowo ustawiony
króciec ssawny z gwintem rurowym



140 D8.6
promieniowo ustawiony
króciec ssawny z kołnierzem SAE

Zastosowanie

Tłoczenie cieczy chłodząco-smarujących stosowanych przy obróbce skrawaniem tj. przy cięciu, toczeniu, struganiu, szlifowaniu, frezowaniu, głębokim wierceniu i innych procesach obróbkowych opartych na tych zasadach. Ciecze chłodząco-smarujące mogą mieć dobre, niewielkie lub znikome właściwości smarne. Mogą mieć właściwości abrazyjne, ale nie mogą powodować korozji materiałów z których wykonana jest pompa.

Dopuszczalne środki chłodząco-smarujące:

- wodne roztwory substancji organicznych, nieorganicznych i syntetycznych
- emulsje wodno-olejowe (o zawartości oleju 2%-20%)
- oleje do urządzeń tnących i szlifujących (bez dodatków; z dodatkami o właściwościach polarnych i/lub łagodzących; z podwyższonymi własnościami smarnymi - EP¹⁾; z aktywnymi chemicznie dodatkami EP¹⁾; z aktywnymi chemicznie i polarnymi dodatkami EP¹⁾.

¹⁾ EP = Extreme Pressure

(dodatki łagodzące działanie wysokiego ciśnienia)

Obszar zastosowania

Pompy EMTEC® są zasadniczym elementem centrów obróbkowych metali i linii przesyłowych chłodziwa do obrabiarek skrawaniem, szlifierek i wiertarek do głębokich otworów.

Budowa i zasada działania

Trójwrzecionowe, samozasysające pompy śrubowe, w wykonaniu z kołnierzem montażowym (DIN ISO 3019-2), ze specjalnie utwardzonymi powierzchniami wrzecion (napędowego i biernych). Hydraulicznie napędzane wrzeciono bierne posiadają hydrostatyczną kompensację sił osiowych.

Zabudowane, nie wymagające smarowania łożysko kulkowe podtrzymuje wrzeciono napędowe. Długie wrzeciono posiada dostateczną ilość komór by uzyskać jak najniższe ciśnienie cząstkowe w poszczególnych komorach tłoczących i zminimalizować ścieranie powierzchni tłoczących.

Obudowa wrzecion została zoptymalizowana pod kątem zapewnienia maksymalnej odporności na ścieranie. Wykonana została ze specjalnie utwardzanego żeliwa szarego (EN-GJL) a jej powierzchnia w miejscu styku z wrzecionami wykazuje twardość porównywalną z ceramiką - a w odróżnieniu od innych materiałów jak np. węgiel krzemu SiC - występujące ścieranie, uderzenia, wibracje i napowietrzanie nie prowadzą do natychmiastowego awaryjnego uszkodzenia pompy.

Precyzyjna konstrukcja i wykonanie materiałowe zapewniają długą żywotność, łatwość obsługi i regulacji oraz wysoką efektywność pomp wrzecionowych.

Sposoby zainstalowania

Istnieją trzy sposoby zainstalowania: montaż pompy wewnątrz zbiornika z silnikiem na zewnątrz, montaż pompy na zbiorniku z

króćcem tłocznym ponad pokrywą zbiornika lub na wsporniku i stopie mocującej do montażu suchego pompy.

Z uwagi na prosty, tani montaż i łatwość obsługi pompy EMTEC®, szczególnie polecany jest montaż pionowo na zbiorniku z króćcem tłocznym ponad pokrywą zbiornika.

Uwzględniając ekonomikę eksploatacji i oszczędność miejsca zalecany jest montaż pompy wewnątrz zbiornika, co ponadto zniweluje wycieki z instalacji i obniży koszty konserwacji.

Sucha instalacja pompy zalecana jest przy dużym ciśnieniu napywu. Zapewnia łatwość dostępu podczas obsługi. Uszczelnienie SiC zapewnia długą żywotność przy intensywnej eksploatacji.

Parametry techniczne pompy ¹⁾

| | | | |
|------------------------------------------|----------------|-----------|--------------------|
| Wydajność | Q | do 1000 | l/min |
| Ciśnienie napywu | p _s | do 10 | bar |
| Ciśnienie na wylocie pompy ²⁾ | p _d | do 130 | bar |
| Ciśnienie różnicowe | Δp | oleje | do 120 bar |
| | | emulsje | do 100 bar |
| Temperatura tłoczonego medium | t | do 80 | °C |
| Zakres lepkości | v | 1 do 2000 | mm ² /s |
| Stopień zanieczyszczenia ³⁾ | | do 250 | mg/l |
| Miałość filtra ³⁾ | | do 100 | mm |

¹⁾ Dla innych parametrów pracy oferujemy pozostałe typy pomp.

²⁾ Ciśnienie dopływu + ciśnienie różnicowe + uwarunkowany systemowo wzrost ciśnienia nie powinny przekroczyć ciśnienia wyjściowego pompy.

³⁾ Ciśnienie robocze, ładunek zanieczyszczeń i miałość filtra muszą być ze sobą skorelowane

Powyższe dane należy pojmować tylko jako ogólne parametry produktów. Dokładne parametry są podane na ofercie i potwierdzeniu zamówienia.

Uszczelnienie wału/króćce

Wykonanie DQ:

Uszczelnienie wału pierścieniem uszczelniającym. Ciśnienie na wejściu nie przekraczające 1 bar. Króciec ssawny usytuowany poosiowo z gwintem rurowym (DIN EN ISO 228-1)⁴⁾. Króciec tłoczny usytuowany promieniowo z kołnierzem wysokociśnieniowym wg SAE (SAE J518C, otwory 3000 PSI) Modele o wielkości od 20 do 140 mają dodatkowo przyłącza z gwintem rurowym (DIN EN ISO 228-1)

Wykonanie D8.6:

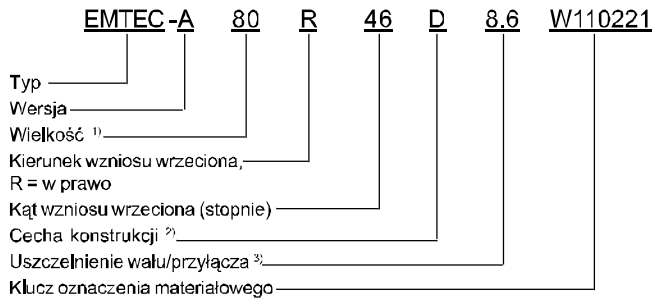
Uszczelnienie wału bezobsługowym, odpornym na ścieranie uszczelnieniem mechanicznym zgodnym z EN-12756. Króćce ssawny i tłoczny usytuowane promieniowo z kołnierzem wysokociśnieniowym wg SAE (SAE J518C, otwory 3000 PSI)⁴⁾.

⁴⁾ W standardzie, opcjonalnie króciec dopływowy może być w innym wykonaniu.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem

Pompa nie posiada zaworu przelewowego, dlatego należy zabezpieczyć ją przed przeciążeniem przez sterowanie napędem lub zawór bezpieczeństwa na rurociągu.

Oznaczenie



¹⁾ Przepływ teoretyczny przy 1450 1/min i kącie wzniosu wrzeciona 46°

²⁾ D= łożysko toczne zabudowane, uszczelnienie wału nieogrzewane, niechłodzone

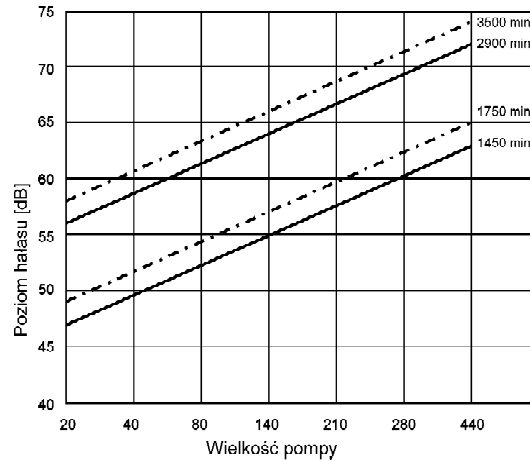
³⁾ Uszczelnienie wału/przyłącza:

| Oznaczenie | Typ |
|------------|------------------------------------------------------------------------|
| Q | Pierścień uszczelniający wał/dopływ osiowo, gwint rurowy ⁴⁾ |
| 8.6 | Uszczelnienie mechaniczne/dopływ promieniono, SAE ⁴⁾ |

⁴⁾ W standardzie

Hałas/pulsacja

Uwarunkowane konstrukcją, delikatne, równomierne, jak również prawie bezpulsacyjne i bezszumowe tłoczenie. Poziom hałasu leży, zależnie od prędkości obrotowej, wielkości pompy i rodzaju instalacji, między 48 a 75 dB_A. Pompy EMTEC[®] tłoczą o wiele ciszej niż pompy wyporowe czy wirowe o porównywalnych parametrach.



Podane wartości są przybliżone. Rzeczywisty poziom hałasu jest uzależniony od warunków instalacji.

Materiały

| Nazwa | Nr części | Wersja materiałowa W 110221 | | |
|------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Korpus roboczy (materiał bazowy) | 2 | EN-GJL-250 | GG25 | żeliwo szare |
| Korpus roboczy (powierzchnia czynna komór roboczych) | | specjalnie utwardzane | twardość podstawowa | 62HRC |
| | | | twardość powierzchniowa | 1200 HV |
| Korpus ssawny | 4 | EN-GJL-250 | GG25 | żeliwo szare + tarcza wlotowa z węgla (dla wersji materiałowej 110222) |
| Korpus tłoczny | 1 | EN-GJL-250 | GG25 | żeliwo szare |
| Wrzeciona (materiał bazowy) | 13 | 1.7139 | 16MnCrS5 | stal specjalna azotowana 62 HRC |
| Wrzeciona (powierzchnia) | 13 | specjalna obróbka (PVD) | | 1200 HV |
| Pokrywa pompy | 3 | EN-GJL-250 | GG25 | żeliwo szare |
| Uszczelnienie mechaniczne | 186 | Q1Q1VGG | SiC/SiC,FPM,1.4571 | węgiel krzemowy, kauczuk fluorowy, stal kwasoodporna |
| Pierścień uszczelniający | 183 | FPM | | kauczuk fluorowy |
| Uszczelnienia statyczne | 140 | FPM | | kauczuk fluorowy |

Graniczne parametry eksploatacji

Odstępy między konserwacjami pompy i dopuszczalne parametry pracy zależą od zawartości oleju w medium (smarność) i jego własności.

W zależności od zawartości wody i oleju środki chłodząco-smarujące są podzielone wg DIN 51 385 na trzy grupy. Pompy EMTEC[®] mogą pompować także środki chłodząco-smarujące o niewielkim działaniu smarnym, ale podwyższonym działaniu chłodzącym (grupa główna L):

| Grupa główna | Podgrupa | Działanie na stanowisku obrabiarki |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| L Roztwory | Roztwory środków nieorganicznych w wodzie | Dobre działanie chłodzące, niewielka smarność |
| | Roztwory, zawiesiny środków organicznych (syntetycznych) w wodzie | |
| E Emulsje | Emulsje typu „olej w wodzie” (zawartość oleju E2%...E20%) | Działanie chłodząco-smarujące |
| S Oleje chłodząco-smarujące w obróbce skrawaniem i obróbce ściernej na bazie olejów mineralnych (rodzimy i syntetycznych) | Oleje chłodząco-smarujące bez dodatków (czyste) | Bardzo dobra smarność, niewielkie działanie chłodzące |
| | Oleje chłodząco-smarujące z dodatkami polaryzacyjnymi (działającymi fizycznie) | |
| | Oleje chłodząco-smarujące z dodatkami EP o łagodnym działaniu (tworzące film smarujący) | Lepsza przyczepność do powierzchni, własności antykorozyjne |
| | Oleje chłodząco-smarujące z dodatkami polarnymi i EP o łagodnym działaniu | |
| | Oleje chłodząco-smarujące z aktywnymi chemicznie dodatkami EP | |
| Oleje chłodząco-smarujące z aktywnymi chemicznie dodatkami EP i dodatkami polarnymi | Wyższa odporność na ciśnienie i temperaturę | |

EP= „Extreme Pressure”

Szeroki zakres wydajności tłoczenia

Bogaty asortyment pomp oraz wielkości i opcji pochylenia kąta wrzecion; małe różnice wydajności pomiędzy typami pomp w całym zakresie produkcyjnym.

Odporne na ścieranie

Długi okres eksploatacji dzięki wysoce odpornej, specjalnie hartowanej obudowie wrzecion.

Tolerancyjne na zanieczyszczenia

Umieszczone na zewnątrz łożyska toczne smarowane smarem, z uszczelnieniem labiryntowym zapobiegającym wypłukiwaniu.

Przyjazne dla serwisu

Łatwa w obsłudze konstrukcja pompy, prosty montaż i demontaż.

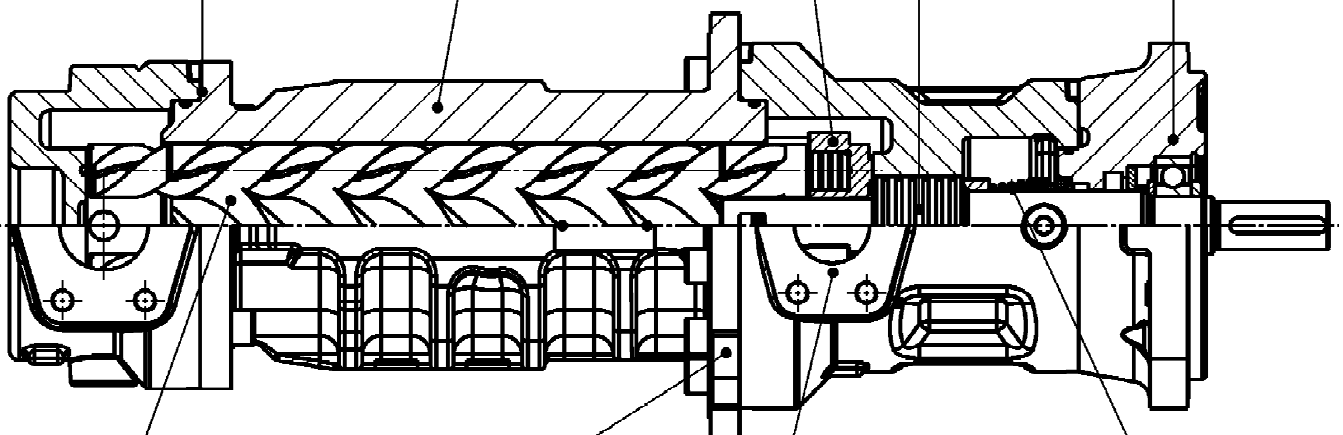
Elastyczne

Całkowicie bez wibracji, hydrostatycznie wyrównany posuw osiowy dzięki specjalnym tulejom wyrównującym ciśnienie.

Odporne na wysokie ciśnienie

Specjalnie długi tłok wyrównawczy ciśnienia z uszczelnieniem labiryntowym.

Wykonanie D8.6

**Długotrwałe**

Zwiększona żywotność pompy dzięki odpornym na ścieranie wrzecionom o powłoce PVD. Minimalizacja obciążeń poprzez dużą powierzchnię działania.

Uniwersalne

Różnorodny montaż poprzez zintegrowane kołnierze montażowe.

Nie wymagające konserwacji

Uszczelnienia wału w wersji D8.6 z nie wymagającymi konserwacji uszczelnieniami mechanicznymi z węgla krzemu, zgodnie z DIN EN 12 756.

Bezpieczne

Wysoka szczelność połączeń poprzez kołnierze SAE.

Uniwersalne

Włot medium w wersji DQ odbywa się osiowo. Długość rury ssawnej można łatwo i dowolnie zmieniać.

Korzystne cenowo

W wersji DQ zamiast uszczelnienia mechanicznego jest zamontowany pierścień uszczelniający wału.

Wykonanie DQ

