

Wskazówka techniczna hydrauliczne elementy mocujące

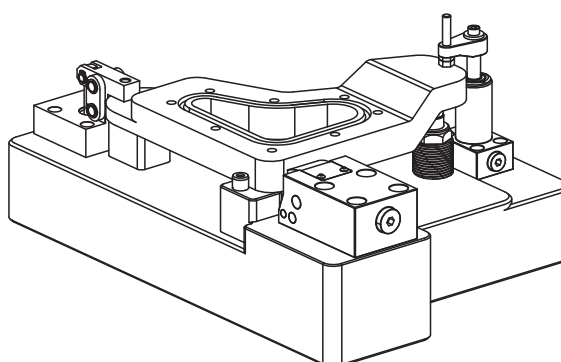
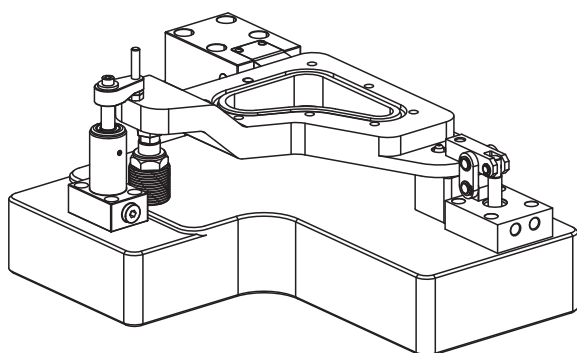
Hydrauliczne elementy mocujące są stosowane w napinaczach, w których wymagane jest wytwarzanie i przenoszenie dużych sił przez zastosowanie mniejszych elementów mocujących. Ponadto za pomocą hydraulicznych elementów mocujących można uzyskać dobre właściwości sterowania i regulacji oraz długi okres użytkowania napinacza. Asortyment produktowy hydraulicznych elementów mocujących pozwala na realizację funkcji podpierania i mocowania.

Dzięki dużemu asortymentowi produktowemu hydraulicznych elementów mocujących można bez problemu mocować różne liczby obrabianych przedmiotów o różnych wymiarach w optymalnym czasie zbrojenia.

Wybór elementów mocujących pojedynczego i podwójnego działania umożliwia stosowanie hydraulicznych elementów mocujących w napinaczach automatycznych oraz nie automatycznych.

Zalety:

- Kolejność mocowania w procesie automatycznym można dokładnie zdefiniować.
- Możliwe do obliczenia siły mocujące elementów mocujących.
- Wysoki standard bezpieczeństwa.
- Skrócenie czasów mocowania i luzowania.
- Wymiana informacji między maszyną a elementem mocującym.



Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące hydraulicznych elementów mocujących

Zalecenia dotyczące oleju:

Temperatura oleju w °C

→ +10-40°C

→ +15-50°C

→ +20-60°C

Określenia oleju wg DIN 51524

HLP 22

HLP 32

HLP 46

Materiały uszczelniające:

NBR (kaczuk butadienowo-akrylonitrylowy).

PU (poliuretan).

Materiały specjalne według wymagań dotyczących działania.

Położenia montażowe:

jeśli w kartach charakterystyki nie podano żadnych danych, położenie montażowe hydraulicznych elementów mocujących można wybrać dowolnie.

Ciśnienie robocze:

należy uzyskać z danych technicznych rodziny produktów oraz poszczególnych artykułów rodziny produktów.

Temperatura otoczenia:

Od -10°C do +80°C w wersjach standardowych, wersje do wyższych temperatur otoczenia na zapytanie.

Siły poprzeczne tłoka:

maks. 5% znamionowej siły tłoka może działać jako siły poprzeczne na element mocujący.

Dozwolona prędkość skoku:

Maks. 0,25 m/s.

Wskazówka techniczna hydrauliczne elementy mocujące

Dozwolone natężenie przepływu:

Dozwolone natężenia przepływu poszczególnych hydraulicznych elementów mocujących muszą być przestrzegane. Wartości podane w danych technicznych odnoszą się do najkrótszego czasu mocowania wynoszącego jedną sekundę. Jeśli jest większy iloraz (strumień pompy / liczba cylindrów) w napinaczu niż dozwolone natężenie przepływu, należy pracować z dławiącymi zaworami o przełączaniu zwrotnym. Aby nie dopuścić do przełożenia ciśnienia, dławiący zawór o przełączaniu zwrotnym musi być podłączony na dopływie hydraulicznego elementu mocującego, aby nie utrudniać odpływu oleju hydraulicznego z elementu mocującego.

Sposoby działania hydraulicznych elementów mocujących:

hydrauliczne elementy mocujące pojedynczego działania z wycofaniem za pomocą sprężyny tłoka (nie można zdefiniować czasu powrotu).

Hydrauliczne elementy mocujące podwójnego działania (można zdefiniować czasu powrotu).

Wpływ temperatury:

Pod wpływem zwiększenia lub zmniejszenia temperatury zmienia się objętość zamkniętego oleju. Można przy tym założyć zmianę ciśnienia ok. 10 barów na 1°C, jeśli nie ma elastycznej objętości oleju. Aby nie dopuścić do tych oddziaływań fizycznych w napinaczu, należy stosować zasobniki hydrauliczne.

Należy stosować również zawór ograniczający ciśnienie, jeśli zakłada się przekraczanie dozwolonego ciśnienia roboczego.

Okres użytkowania:

aby zapewnić trwałość produktów, należy w przypadku elementów mocujących pojedynczego działania z wycofaniem za pomocą sprężyny zwrócić uwagę, aby do przestrzeni sprężyny elementu mocującego nie dostała się żadna ciecz.

Uruchomienie/konserwacja:

Podczas uruchamiania hydraulicznych elementów mocujących należy przestrzegać wskazówek montażowych.

Podczas montażu elementów mocujących należy zwrócić uwagę na czystość poszczególnych złączy.

Do załączania wolno stosować tylko wyznaczone czyste czynniki ciśnieniowe.

Wszelkie układy hydrauliczne oraz hydrauliczne elementy mocujące muszą być odpowietrzane przed uruchomieniem.

➔ Z powodu pęcherzyków powietrza w oleju hydraulicznym proces mocowania znacznie się opóźnia. Dlatego podczas uruchomienia konieczne jest odpowietrzanie:

Odpowietrzanie z przyłączem gwintowanym:

1. Wprowadzić niewielkie ciśnienie oleju do cylindra.
2. Lekko poluzować połączenie śrubowe rury.
3. Utrzymywać ciśnienie oleju do czasu, aż olej zacznie wypływać z cylindra bez pęcherzyków.
4. Mocno dokręcić połączenie śrubowe rury.

Odpowietrzanie z przyłączem kołnierзовym pierścienia uszczelniającego / wiercone kanały:

1. Wprowadzić niewielkie ciśnienie oleju do cylindra.
2. Lekko poluzować korek gwintowany.
3. Utrzymywać ciśnienie oleju do czasu, aż olej zacznie wypływać z cylindra bez pęcherzyków.
4. Mocno dokręcić korek gwintowany.

➔ W przypadku elementów mocujących pojedynczego działania należy odpowietrzyć przestrzeń sprężyny, aby uniknąć zakłóceń działania. Filtr wbudowany w przyłącze wentylacyjne chroni przestrzeń sprężyny przed zanieczyszczeniami. Aby nie dopuścić do przedostawania się cieczy, można dodatkowo podłączyć przewód wentylacyjny. Przewód wentylacyjny należy ułożyć w zabezpieczonym miejscu.

Należy zachować okresy konserwacji.

Przepisy zapobiegania wypadkom:

Hydrauliczne elementy mocujące mogą wytwarzać znaczne siły. W ten sposób podczas eksploatacji występuje zwiększone niebezpieczeństwo obrażeń ciała z powodu zaciśnięcia lub zakleszczenia.

Stosować urządzenia ochronne z blokadami i przestrzegać ogólnych przepisów zapobiegania wypadkom.

W przypadku elementów mocujących pojedynczego działania nigdy nie wolno zdejmować pokrywy obudowy. Występuje duże niebezpieczeństwo obrażeń ciała z powodu wyskakiwania silnie naprężonych sprężyn. Luźne śruby mocujące należy niezwłocznie dociągnąć.

Uwzględnianie normy DIN 31001, część 1.

Wskazówka techniczna hydrauliczne elementy mocujące

Parametry i jednostki SI:

Powierzchnia	A	m ²	cm ²	mm ²
Siła	F	N	1000 N=kN	
Masa	m	kg		
Pojemność	V	m ³	cm ³	mm ³
Natężenie przepływu	Q	cm ³ /sec	l/min	
Droga	s	m	cm	mm
Czas	t	s	min	
Prędkość	v	m/s		
Prędkość obrotowa	n	s ⁻¹	l/min	

Podstawowy wzór hydrostatyki

Ciśnienie	=	Siła/powierzchnia
p	=	F / A