POMPY HYDRAULICZNE – RODZAJE I PARAMETRY

Zadanie 32.

Parametry zamieszczone w tabeli charakteryzują

A. silnik elektryczny.
B. kompresor olejowy.
C. silnik hydrauliczny.
D. pompę hydrauliczną.

Parametr	Wartość
Wydajność	21 l/min
Prędkość obrotowa	1500 obr./min
objętość geometryczna	14 cm^3/obr.
zakres obrotów	od 800 do 3500 obr/min
ciśnienie nominalne	25 MPa
ciśnienie maksymalne	26 MPa

Zadanie 17.

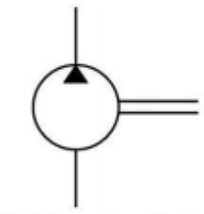
Ciecz robocza		Olej mineralny
Wydajność	Dm^3/min	47 przy n=1450 min^{-1}, p=1 MPa
Ciśnienie na wlocie	MPa	-0,02 (podciśnienie) do 0,5 (nadciśnienie)
Ciśnienie na wylocie	MPa	max. 10
Ciśnienie przecieków	MPa	max. 0,2
Moment obrotowy	Nm	max. 235
Prędkość obrotowa	obr/min	1 000 do 1 800
Optymalna temperatura pracy	K	313÷338
Filtracja	µm	16

Urządzenie, którego dane techniczne przedstawiono w tabeli,

A. otwiera i zamyka przepływ oleju.
B. steruje kierunkiem przepływu oleju.
C. utrzymuje stałe ciśnienie niezależnie od kierunku przepływu oleju.
D. wytwarza strumień oleju w układach i urządzeniach hydraulicznych.

Zadanie 19.

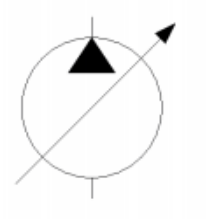
Które urządzenie ma symbol graficzny przedstawiony na rysunku?



A. Silnik hydrauliczny.
B. Pompa hydrauliczna.
C. Silnik pneumatyczny.
D. Sprężarka pneumatyczna.

Zadanie 5.

Na rysunku przedstawiono symbol graficzny pompy



A. o stałej wydajności i stałym kierunku obrotów.
B. o stałej wydajności i zmiennym kierunku obrotów.
C. o zmiennej wydajności i stałym kierunku obrotów.
D. o zmiennej wydajności i zmiennym kierunku obrotów.

Zadanie 22.

Do którego urządzenia odnoszą się przedstawione w ramce informacje?

Stała wydajności (wydatek)	
Cechy:	*objętość robocza 3,29 cm^3/obr.,*
	prędkość obrotowa do 4800 obr./min.,
	ciśnienie do 175 bar.
Zastosowanie:	*w hydraulicznych maszynach mobilnych i przemysłowych.*
Zalecany napęd:	*bezpośredni współosiowy ze sprzęgłem elastycznym.*
Wykorzystanie:	*jako urządzenie pomocnicze lub w instalacjach o niewielkich przepływach.*

A. Hydroakumulatora.
B. Pompy hydraulicznej.
C. Silnika pneumatycznego.
D. Chłodnicy oleju hydraulicznego.

Zadanie 3.

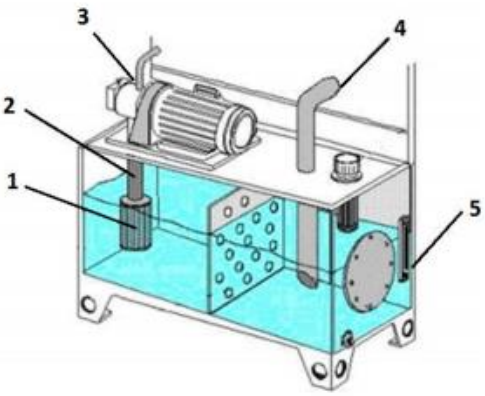
Zasilacz hydrauliczny oznaczono literą



Zadanie 4.

Który element zasilacza hydraulicznego przedstawionego na rysunku oznaczono cyfrą 1?

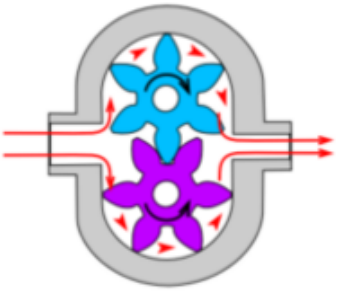
A. Filtr płynu hydraulicznego.
B. Zbiornik płynu hydraulicznego.
C. Przewód ssawny płynu hydraulicznego.
D. Przewód powrotny płynu hydraulicznego.



Zadanie 4.

Rysunek przedstawia zasadę działania pompy hydraulicznej

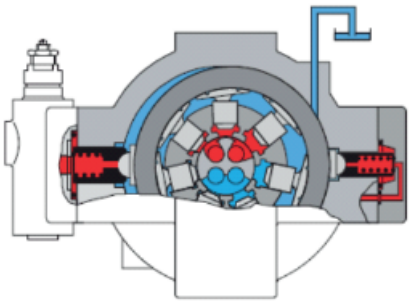
A. wyporowej zębatej.
B. wyporowej łopatkowej.
C. wielotłoczkowej osiowej.
D. wielotłoczkowej promieniowej.



Zadanie 34.

Którą pompę, stosowaną do zasilania układów hydraulicznych, przedstawiono na rysunku?

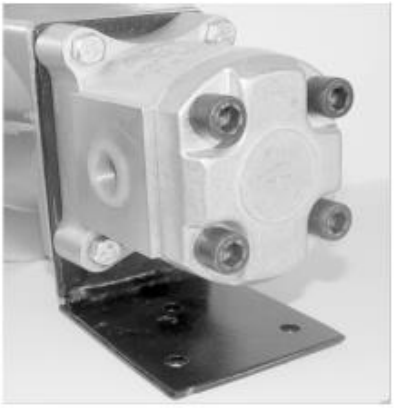
A. Osiową.
B. Śrubową.
C. Łopatkową.
D. Promieniową.



Zadanie 5.

Które urządzenie pokazano na rysunku?

A. Przemiennik częstotliwości.
B. Prądnicę elektryczną.
C. Pompę hydrauliczną.
D. Sprężarkę tłokową.

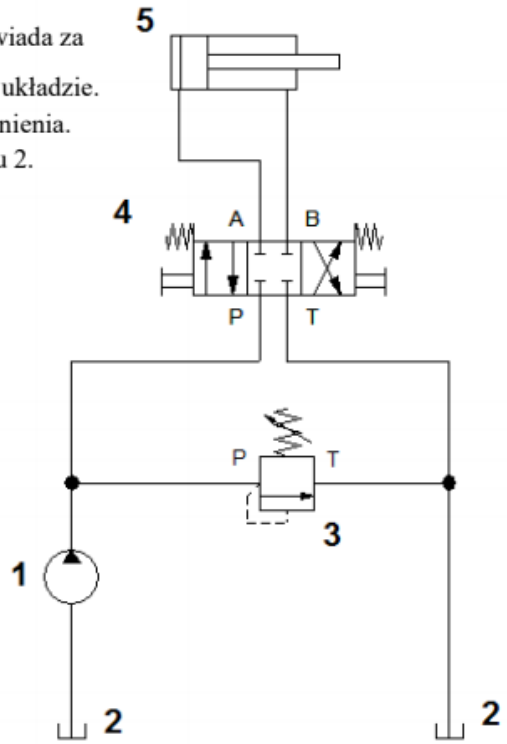


RODZAJE UKŁADÓW HYDRAULICZNYCH

Zadanie 14.

Na przedstawionym schemacie zawór oznaczony cyfrą 3 odpowiada za

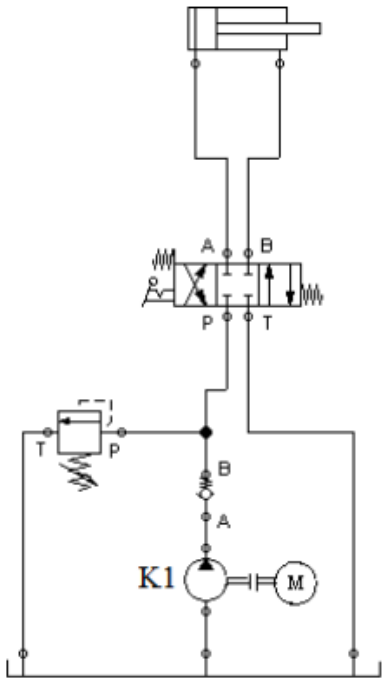
A. ustawienie wartości ciśnienia cieczy roboczej w układzie.
B. zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia.
C. swobodny przepływ cieczy roboczej w zbiorniku 2.
D. odłączenie pompy 1 od siłownika 5.



Zadanie 22.

Symbolem K1 oznaczono

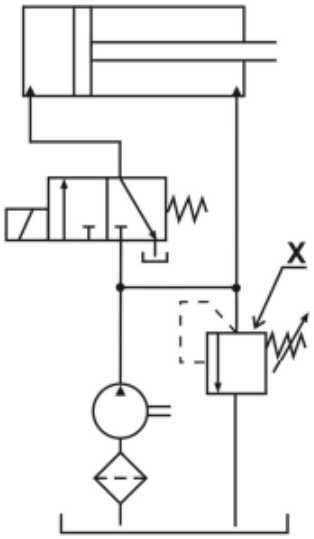
A. sprężarkę.
B. pompę próżniową.
C. pompę hydrauliczną.
D. silnik pneumatyczny.



Zadanie 19.

Którą funkcję pełni w układzie element oznaczony na rysunku symbolem X?

A. Odpowietrza układ.
B. Chłodzi olej w układzie.
C. Ogranicza ciśnienie oleju w układzie.
D. Filtruje olej powracający z układu do zbiornika.



Zadanie 20.

Jaką funkcję pełnią w układach hydraulicznych zawory przelewowe?

A. Ograniczają ciśnienie do określonego poziomu.
B. Zmniejszają gwałtowne impulsy cisnienia.
C. Utrzymują zadany, stały spadek ciśnienia.
D. Utrzymują określony poziom ciśnienia.

MONTAŻ PRZEWODÓW (WĘŻY) HYDRAULICZNYCH

Zadanie 11.

Który z przedstawionych sposobów ułożenia przewodów hydraulicznych jest prawidłowy?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 22.

Na którym rysunku przedstawiono prawidłowe ułożenie przewodu hydraulicznego?



A.



B.



C.



D.

WŁASNOŚCI EKSPLOATACYJNE I OZNACZENIA CIECZY HYDRAULICZNYCH

Zadanie 38.

Wzrost temperatury oleju w układzie hydraulicznym powoduje

A. zwiększenie sprawności układu.
B. zwiększenie lepkości oleju.
C. zmniejszenie lepkości oleju.
D. zmniejszenie objętości oleju.

Zadanie 42.

Miarą wewnętrznego tarcia w oleju hydraulicznym jest

A. lepkość.
B. ciśnienie.
C. ściśliwość.
D. temperatura.

Zadanie 19.

Im większy jest współczynnik lepkości oleju stosowanego w układach hydraulicznych, tym lepkość oleju zmienia się w

A. szerszym zakresie przy zmianach ciśnienia.
B. mniejszym zakresie przy zmianach ciśnienia.
C. szerszym zakresie przy zmianach temperatury.
D. mniejszym zakresie przy zmianach temperatury.

Zadanie 38.

W celu zwiększenia wskaźnika lepkości w układzie hydraulicznym oraz zmniejszenia zużycia jego elementów należy użyć oleju o oznaczeniu

A. HH
B. HL
C. HM
D. HV

Dodatki	Rodzaj oleju				
	HH	HL	HM	HV	HG
Antyutleniające		Tak	Tak	Tak	Tak
Chroniące przed korozją		Tak	Tak	Tak	Tak
Polepszające smarność			Tak	Tak	Tak
Zmniejszające zużycie			Tak	Tak	Tak
Zwiększające wskaźnik lepkości				Tak	
O szczególnych właściwościach smarujących					Tak

Zadanie 18.

Olej hydrauliczny typu HL, to olej

A. syntetyczny.
B. mineralny nieuszlachetniony.
C. mineralny o właściwościach antykorozyjnych.
D. o polepszonych właściwościach lepkościowo-temperaturowych.

Zadanie 20.

Trudnopalne ciecze hydrauliczne, stosowane tam gdzie jest groźba eksplozji, to ciecze oznaczone symbolami

A. HPG, HTG, HT
B. HFA, HFC, HFD
C. HV, HLP, HLPD
D. HLP, HFA, HTG

Zadanie 39.

Ciecze hydrauliczne przekazujące energię, ale nie zapewniające ochrony antykorozyjnej i smarowania, to ciecze typu

A. HG
B. HH
C. HL
D. HR

Zadanie 33.

Urządzenie hydrauliczne przeznaczone jest do pracy w warunkach, gdzie istnieje groźba kontaktu z otwartym płomieniem. Jaki rodzaj cieczy hydraulicznej należy w urządzeniu zastosować?

A. HTG – wytwarzana na bazie olejów roślinnych, nierozpuszczalna w wodzie.
B. HFA – emulsja olejowo-wodna, zawierająca ponad 80 % wody.
C. HT – sztuczny ester, najlepiej rozkładający się biologicznie.
D. HV – dla urządzeń pracujących przy sezonowych wahaniach temperatury.

Zadanie 38.

Jeżeli układ hydrauliczny, w którym nie występują elementy dławiące, w normalnych warunkach pracy reaguje wolno i ma duże opory przepływu, to należy w nim olej zastąpić olejem

A. odpornym na starzenie się.
B. o większej gęstości.
C. o mniejszej lepkości.
D. tworzącym emulsję z wodą.

Zadanie 40.

Mała lepkość oleju hydraulicznego może być spowodowana zbyt

A. niską ściśliwością oleju.
B. wysokim ciśnieniem oleju.
C. niską temperaturą oleju.
D. wysoką temperaturą oleju.

Zadanie 38.

Wzrost temperatury oleju w układzie hydraulicznym powoduje

A. zwiększenie sprawności układu.
B. zwiększenie lepkości oleju.
C. zmniejszenie lepkości oleju.
D. zmniejszenie objętości oleju.

Zadanie 32.

Jak oznaczane są ciecze, które stosuje się w układach hydraulicznych narażonych na korozję?

A. HL (oleje hydrauliczne zawierające dodatki uszlachetniające zwiększające ich odporność na starzenie i chroniące przed korozją).
B. HV (oleje hydrauliczne z dodatkami polepszającymi ich zachowania temperaturowo – lepkościowe).
C. H (oleje hydrauliczne podatne na starzenie, bez specjalnych dodatków uszlachetniających).
D. HFA (emulsje oleju z udziałem wody od 80% do 90%).