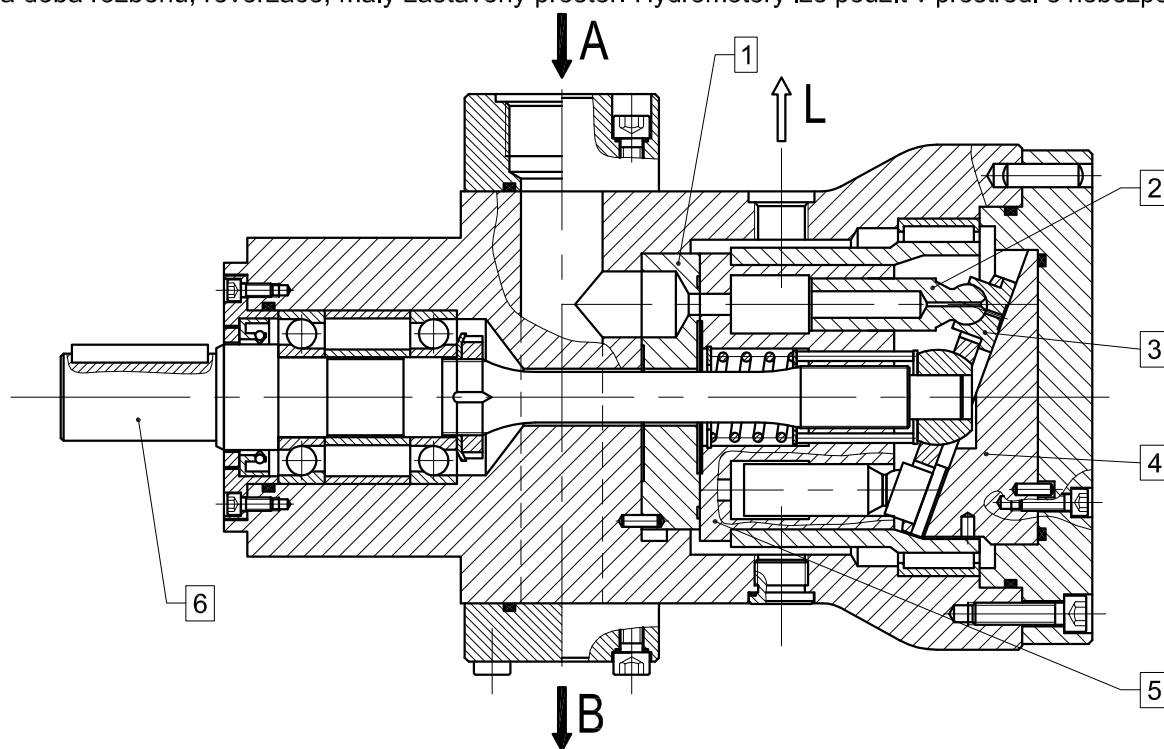


- Konstantní geometrický objem
- 7 axiálních pístů
- Kluzátková konstrukce
- Reverzace
- Plynulá regulace otáček
- Malý moment setrvačnosti

### ● POPIS KONSTRUKCE

Hydromotory MAK2-050 a MRAK3-16 jsou axiální pístové převodníky, které převádí tlakovou energii na mechanickou. Smysl otáčení lze měnit změnou směru vstupu oleje do hydromotoru. Počet otáček závisí na protékajícím množství oleje.

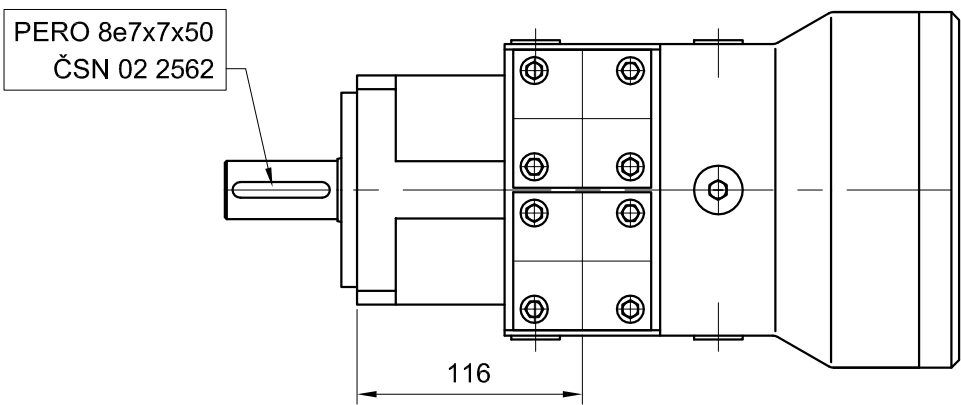
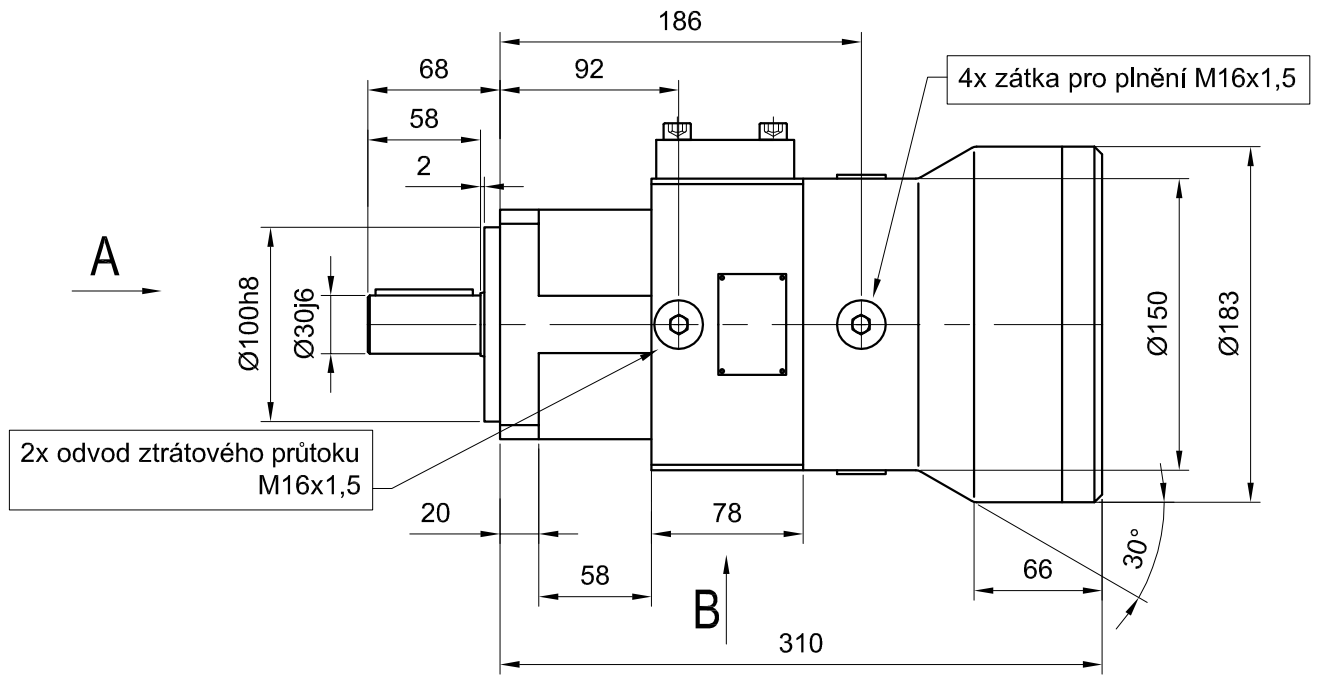
Hydromotory MAK2-050 a MRAK3-16 se používají v hydraulických zařízeních, kde je třeba plynulé regulace otáček, krátká doba rozběhu, reverzace, malý zastavěný prostor. Hydromotory lze použít v prostředí s nebezpečím výbuchu.



### ● POPIS FUNKCE

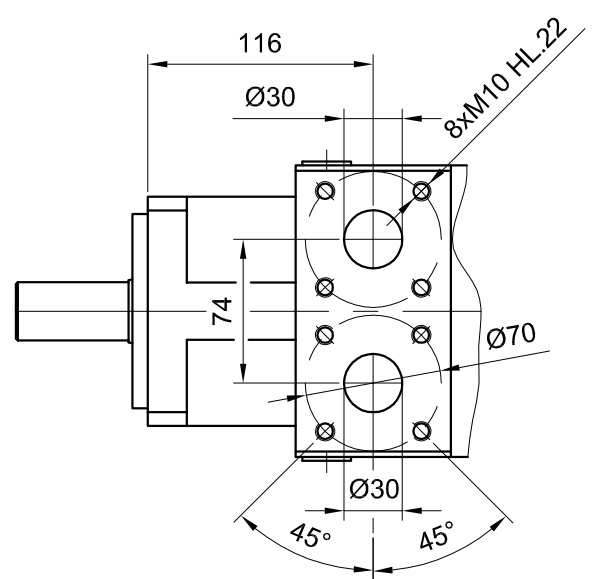
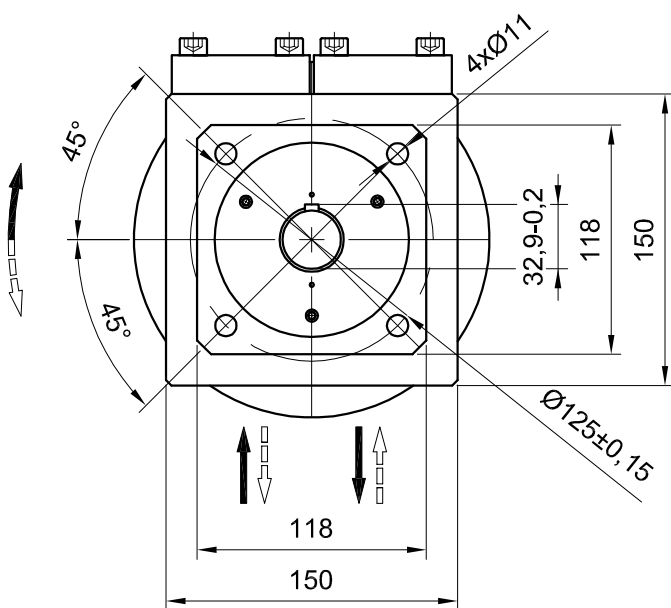
Působením tlakové kapaliny, přiváděné otvorem (A) přes rozdělovač (1) na čelo pístu (2), dochází k pohybu pístu s kluzákem (3) proti šikmé desce (4). Při tomto pohybu kluzák kopíruje sklon šikmé desky a píst zároveň unáší rotor (5) a výstupní hřídel (6). Po vysunutí pístu zajistí rozdělovač spojení prostoru nad čelem pístu s vývodem B. Plynulé otáčení hřídele zajišťují postupně další písty. Při záměně funkcí otvorů A a B dochází ke změně směru otáčení hřídele hydromotoru. Otvor L zajišťuje odvod prosáklé kapaliny z vnitřního prostoru hydromotoru.

# ● ROZMĚROVÝ NÁČRT MRAK3-16



Pohled A

Pohled B





## ● PROVOZNÍ PODMÍNKY

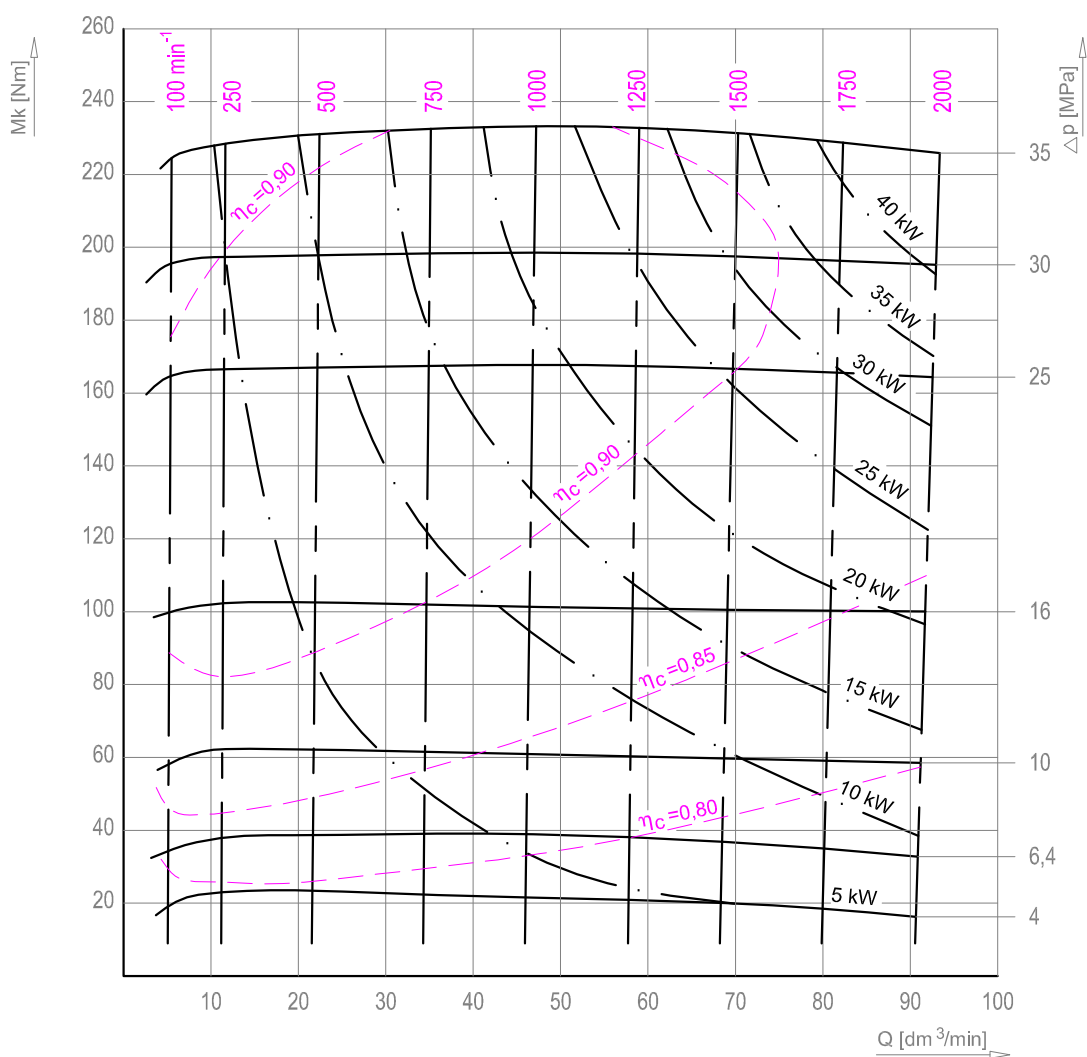
Spojení hydromotoru s hnaným strojem musí být provedeno přes spojku vylučující přenášení axiálních a pokud možno i radiálních sil na hřídel motoru. Podle použité spojky se provede vystředění hřídele motoru s hřídelí hnaného stroje. Před spuštěním hydromotoru je třeba naplnit celý jeho vnitřní prostor čistou kapalinou. Zaplnění se provede nejvýše položeným otvorem (blíže k zadnímu víku) opatřeným kovovou zátkou (závit M16x1,5). Při montáži se musí hydromotor umístit tak, aby toto šroubení bylo nahoře nebo v případě vertikální montáže se potrubí pro odvod svodového průtokuvede tak, aby celý vnitřní prostor hydromotoru byl zaplněn kapalinou.

Přípevnění hydromotoru ke spojovací přírubě stojáčku nebo srříni se provede pomocí šroubů a přední příruby umístěné na tělese motoru, která má také středícíprůměr pro vystředění osy hydromotoru s osou otvoru.

Během chodu motoru mená kapaliny v nádrži přestoupit teplotu 80°C, jinak je třeba přistoupit k jeho chlazení.

Hydromotor může procovat při teplotě 80°C jen s vhodnou kapalinou, která má při této teplotě dostatečnou viskozitu a stálost. Chlazení hydromotoru je také možno provádět průtokem chladné kapaliny tělesem hydromotoru. Pro tento účel se používají dva otvory v tělese hydromotoru. Množství chladící kapaliny volíme tak, aby tlak v tělese hydromotoru nepřesáhl 0,25 MPa. Vlastní vyvedení svodového průtoku se provede otvorem, který je blíže příruby vstupního a výstupního vedení (závit M16x1,5).

## ● CHARAKTERISTIKY



## ● ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Záruční doba na hydromotory je 2 roky za těchto dodržení základních podmínek:

- nebyly překročeny maximální otáčky hydromotoru
- nebyl překračován provozní tlak
- byla dodržena předepsaná filtrace a kvalita ojeje
- byla provedena správná montáž spojky bez překročení povoleného axiálního a radiálního zatížení hřídele
- hydromotor nebyl demontován
- pojistný ventil v obvodu zajistí nepřekročení maximálního povoleného tlaku
- odvod svodového průtoku nebyl poddimenzován tak, aby tlak v tělese hydromotoru mohl překročit 0,1 MPa
- obvod odpovídá standardním požadavkům na hydraulické obvody

# ● TYPOVÝ KLÍČ

Názvy MRAK3-16 a MAK2-050 jsou výsledkem historie vývoje a pro identifikaci výrobku jsou zachovány. Hydromotory jsou převážně (z 90-ti % součástek) shodné a hlavní rozdíl je v použití jiných kvalitnějších materiálů pro zvýšení tlaku a výkonnosti (MAK2-050).

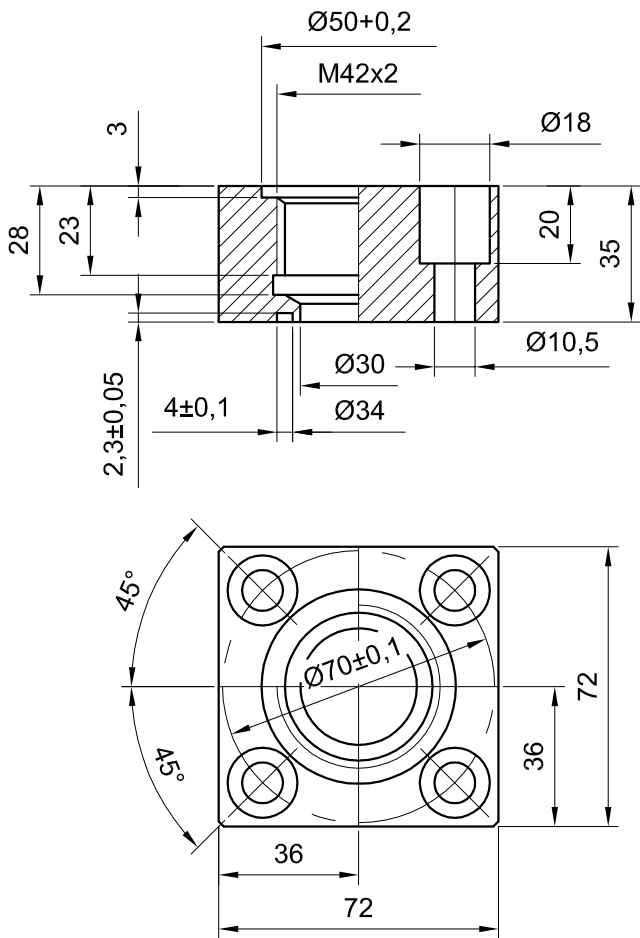
## ● ZÁKLADNÍ PARAMETRY

		ZNAČKA	ROZMĚR	MAK 2-050	MRAK 3-16
Geometrický objem	cm	V <sub>g</sub>	cm <sup>3</sup>	45,73	45,73
Jmenovitý tlak	MPa	P <sub>n</sub>	MPa	32	25
Minimální tlak	MPa	P <sub>min</sub>	MPa	1	1
Maximální tlak (krátkodobě)	Nm	P <sub>max</sub>	MPa	35	32
Minimální tlak ve výstupu z hydromotoru	Nm	P <sub>min</sub>	MPa	0,4	0,4
Jmenovitý kroutící moment	Nm	M <sub>n</sub>	Nm	200	160
Rozběhový moment při p <sub>n</sub>	Nm	M <sub>o</sub>	Nm	160	130
Jmenovité otáčky	min <sup>-1</sup>	n <sub>n</sub>	min <sup>-1</sup>	1500	1500
Minimální otáčky	min <sup>-1</sup>	n <sub>min</sub>	min <sup>-1</sup>	80	100
Maximální otáčky	min <sup>-1</sup>	n <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	2600	2000
Max. kolísání otáček při n <sub>min</sub> a p <sub>n</sub>	%	δ <sub>max</sub>	%	10	10
Moment setrvačnosti rotujících hmot		I	kgm <sup>2</sup>	0,0095	0,0095
Jmenovitý průtok		Q <sub>n</sub>	dm <sup>3</sup> min <sup>-1</sup>	72	72
Minimální teplota okolního prostředí		T <sub>min</sub>	°C	-20	-30
Maximální teplota okolního prostředí		T <sub>max</sub>	°C	+55	+40
Minimální kinematická viskozita	min <sup>-1</sup>	ν <sub>min</sub>	mm <sup>2</sup> s <sup>-1</sup>	25	25
Maximální kinematická viskozita	%	ν <sub>max</sub>	mm <sup>2</sup> s <sup>-1</sup>	400	400
Účinnost při jmenovitých parametrech průtoková		η	%	95	97
Účinnost při jmenovitých parametrech celková		η	%	88	88
Minimální teplota oleje		T <sub>pmin</sub>	°C	-20	-20
Maximální teplota oleje		T <sub>pmax</sub>	°C	+60	+60
Maximální teplota oleje (krátkodobě)		T <sub>pmax</sub>	°C	+80	+80
Požadovaná filtrace oleje	μ m	δ <sub>fn</sub>	μ m	10	10
Hmotnost ( bez kapaliny a přírub )		m	kg	22	22
Maximální rozměry	μ m		mm	382,5x205x183	378x205x183

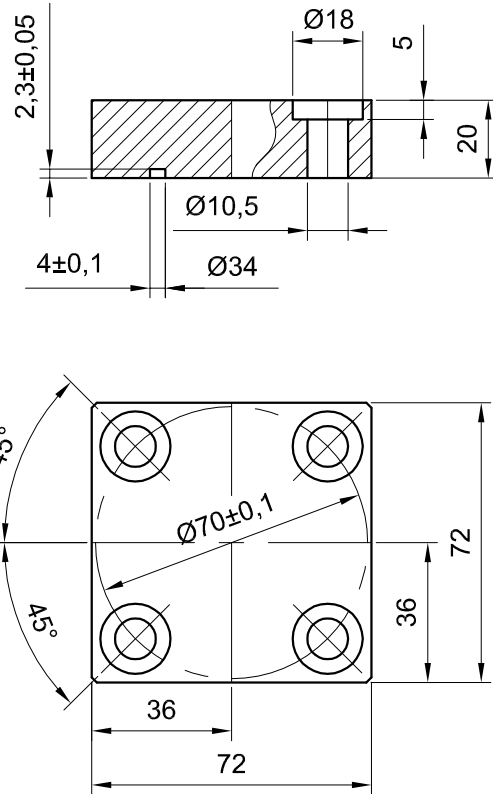
\* Doporučené oleje: OH-HV 32, OH-HV 46, OH-HM 32, OH-HM 46, OH-HM 68, OT-TB 32, AMG 10

# • ROZMĚROVÝ NÁČRT

## PŘÍRUBA



## ZASLEPOVACÍ VÍKO



VÝROBCE: PELIKÁN Vrchlabí s.r.o.  
Nádražní 472 ( areál Labit )  
543 01 VRCHLABÍ

tel. Fax: 499 402240  
e-mail: [zdenek@pelikan-z.cz](mailto:zdenek@pelikan-z.cz)  
<http://www.pelikan-z.cz>