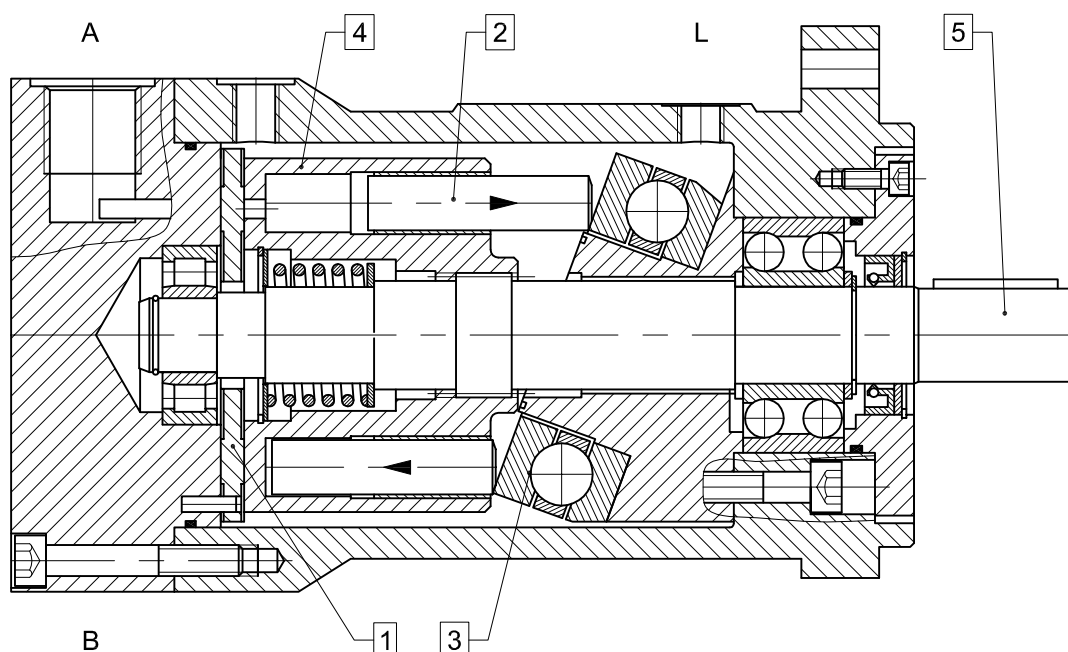


- Konstantní geometrický objem
- Plynulá regulace otáček
- Malý moment setrvačnosti
- Reverzace
- Malý zastavěný prostor
- Montážní poloha libovolná

● POPIS KONSTRUKCE A FUNKCE

Hydromotory MRAK 6 jsou určeny pro rotační pohony s vysokými nároky na rozsah otáček a kroutících momentů. Jsou použitelné pro oba směry otáčení a mohou být reverzovány i při zatížení. Konstrukce motorů umožňuje i jejich použití v oblasti nízkých otáček, avšak rovnoměrnost otáčení je silně závislá na vlastnostech zátěže. Jsou dodávány ve čtyřech velikostech geometrických objemů a v pěti provedeních.



Hydromotor je proveden s axiálními písty a šikmou valivě uloženou deskou. Písty se pohybují v bronzových pouzdrech ocelového rotoru, který je svým drážkovým otvorem suvně uložen na hřídeli. Působením tlakové kapaliny přiváděné vstupem A přes rozdělovač (1) na čelo pístu (2) dochází k pohybu pístu proti otočně uložené šikmé desce (3). Při tomto pohybu píst kopíruje sklon šikmé desky a zároveň unáší rotor (4) a výstupní hřídel hydromotoru (5). Po vysunutí pístu a tím i otočení rotoru propojí rozdělovač (1) prostor pod pístem s výstupem B. Otáčením rotoru je píst zasouván do rotoru a olej pod pístem je vytlačován do výstupu B.

Plynulé otáčení rotoru zajišťuje celkem sedm pístů.

Při změně přívodu A a B dojde ke změně smyslu otáčení hřídele hydromotoru.

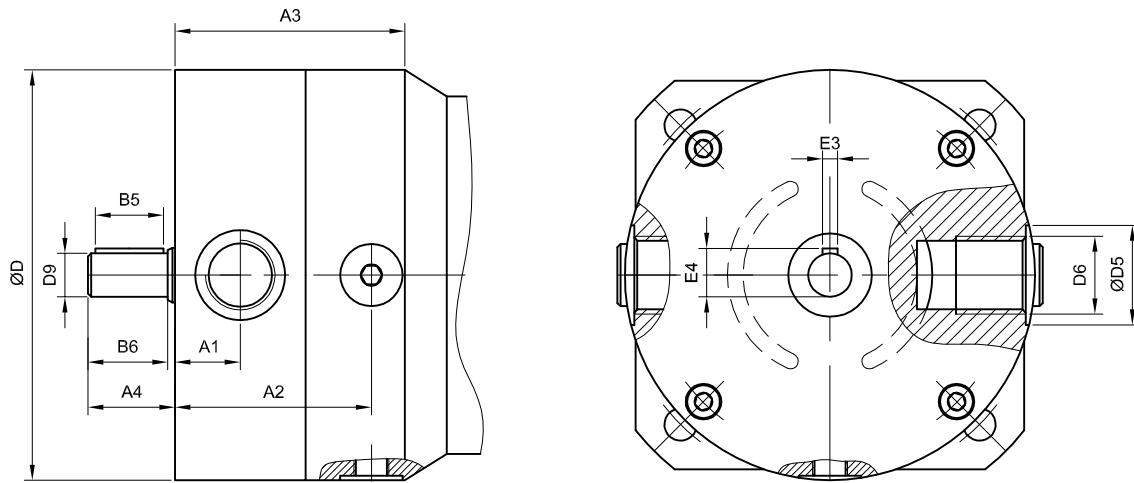
Výstup L slouží pro odvod svodového průtoku kapaliny z vnitřního prostoru hydromotoru.

Dimenzování a uložení hřídele motoru umožňují přídatné zatížení vnější radiální silou, nepřipouští se však žádné zatížení axiální (viz příslušná tabulka).

Zadní konec hřídele (provedení 2 a 4) nesmí být zatěžován ani radiální, ani axiální silou.

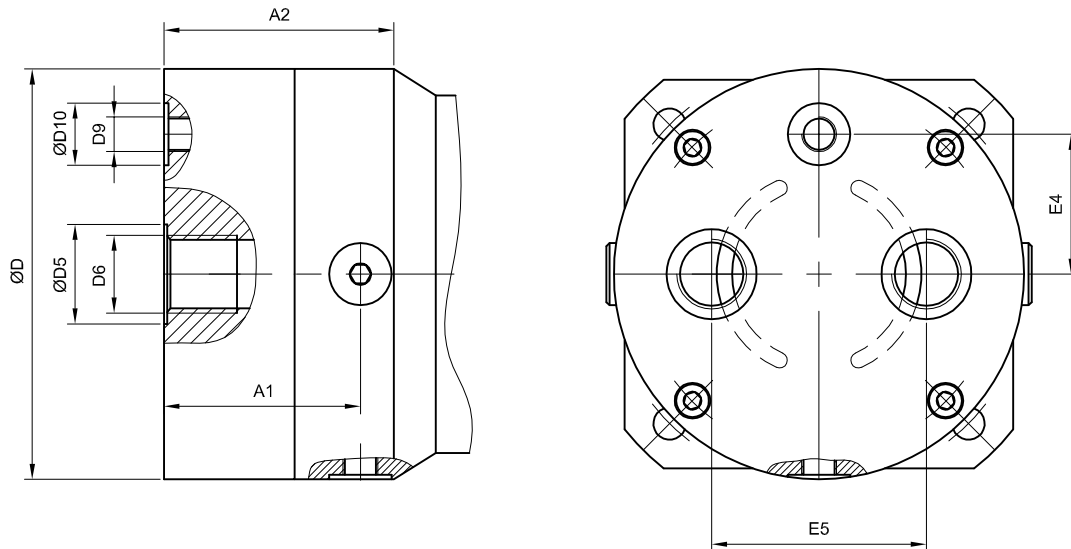
• ROZMĚROVÝ NÁČRT

Provedení 2 - radiální přípoje, průběžný hřídel



	A1	A2	A3	A4	B5	B6	D	D5	D6	D9	E3	E4
MRAK6-16-1	18	58	68	30	22	28	100	28	M22x1,5	16 j6	5 e7	18,1-0,2
MRAK6-25-1	20	62	70	30	22	28	122	28	M22x1,5	16 j6	5 e7	18,1-0,2
MRAK6-40-1	22	22	74	30	22	28	136	33	M27x2	16 j6	5 e7	18,1-0,2
MRAK6-63-1	25	74	85	38	22	36	162	40	M33x2	20 j6	6 e7	22,5-0,2

Provedení 3 - axiální přípoje



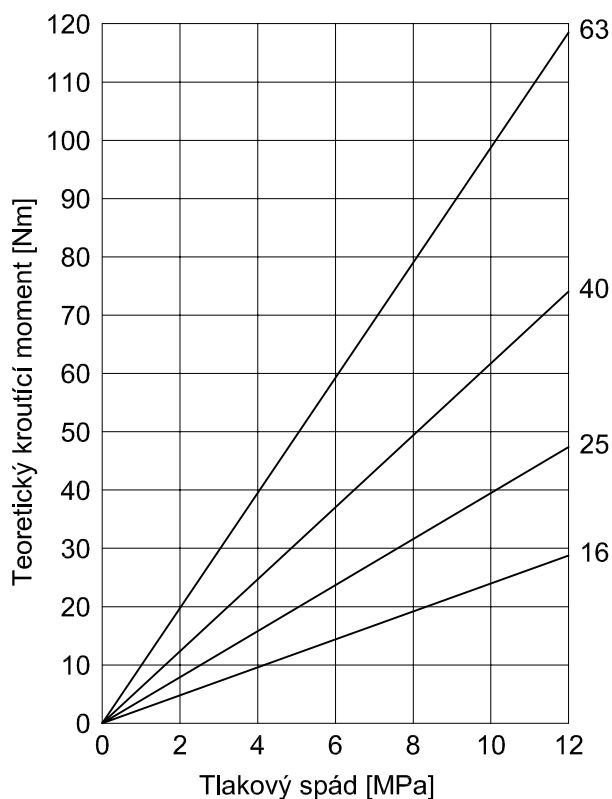
	A1	A2	D	D5	D6	D9	D10	E4	E5
MRAK6-16-1	58	68	100	28	M22x1,5	M12x1,5	21	29	56
MRAK6-25-1	62	70	122	28	M22x1,5	M12x1,5	21	39	60
MRAK6-40-1	64	74	136	33	M27x2	M12x1,5	21	44	70
MRAK6-63-1	74	85	162	40	M33x2	M12x1,5	21	50	90

• PROVOZNÍ PODMÍNKY

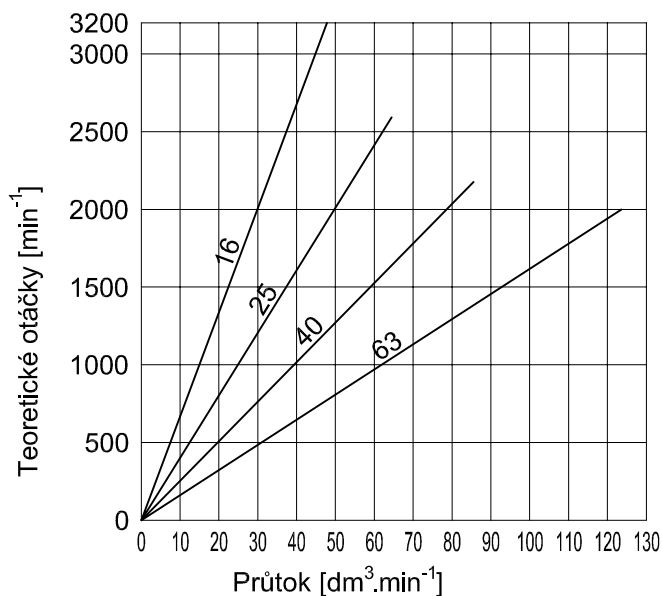
1. Používat pracovní oleje o viskozitě 20 až 60 mm²s⁻¹.
2. Provádět pravidelné výměny oleje a filtrů (první výměna po 500 hodinách provozu, další po 1500 až 2000 h).
3. Před připojením hydromotoru je třeba celý obvod důkladně propláchnout za použití filtrů do 16 μm. Při provozu tuto hodnotu čistoty zaručit na vstupu do hydromotoru.
4. Připevnění hydromotoru se provádí pomocí šroubů k přírubě s centrážním vodícím průměrem. Spojení hřídele s hnaným strojem musí být provedeno spojkou, vylučující případné axiální i radiální zatížení hřídele.
5. Před spuštěním hydromotoru je třeba zkontrolovat, resp. naplnit celý jeho vnitřní prostor olejem. Proveďte se po odzátkování jednoho z otvorů na plášti hydromotoru, který potom slouží pro odvádění svodového průtoku. Při montáži hydromotoru je třeba dbát, aby otvor svodového průtoku byl při horizontální poloze umístěn nahoře. Při vertikální poloze musí být potrubí pro odvod svodového průtoku vedeno tak, aby celý vnitřní prostor hydromotoru zůstal stále zaplněn olejem.
6. Obvod musí být řádně odzdušněn.
7. Dodržovat stanovenou hodnotu teploty oleje. V případě, že teplota oleje může překročit +60°C, je nutno zajistit chlazení.
8. Nepřekračovat stanovenou hodnotu provozního tlaku. Při tlakových rázech nepřekračovat stanovenou hodnotu maximálního tlaku.
9. Hydromotor provozovat v doporučeném rozsahu otáček.
10. Hydromotor má nekrytý výstupní hřídel s rotačním pohybem. Připevňuje se pomocí spojky k pohonu. Je nutné dbát bezpečnostních předpisů a opatření vztahujících se na rotující součásti strojů.

• CHARAKTERISTIKY

Teoretický krouticí moment v závislosti na tlak. spádu



Teoretické otáčky v závislosti na průtoku



• ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

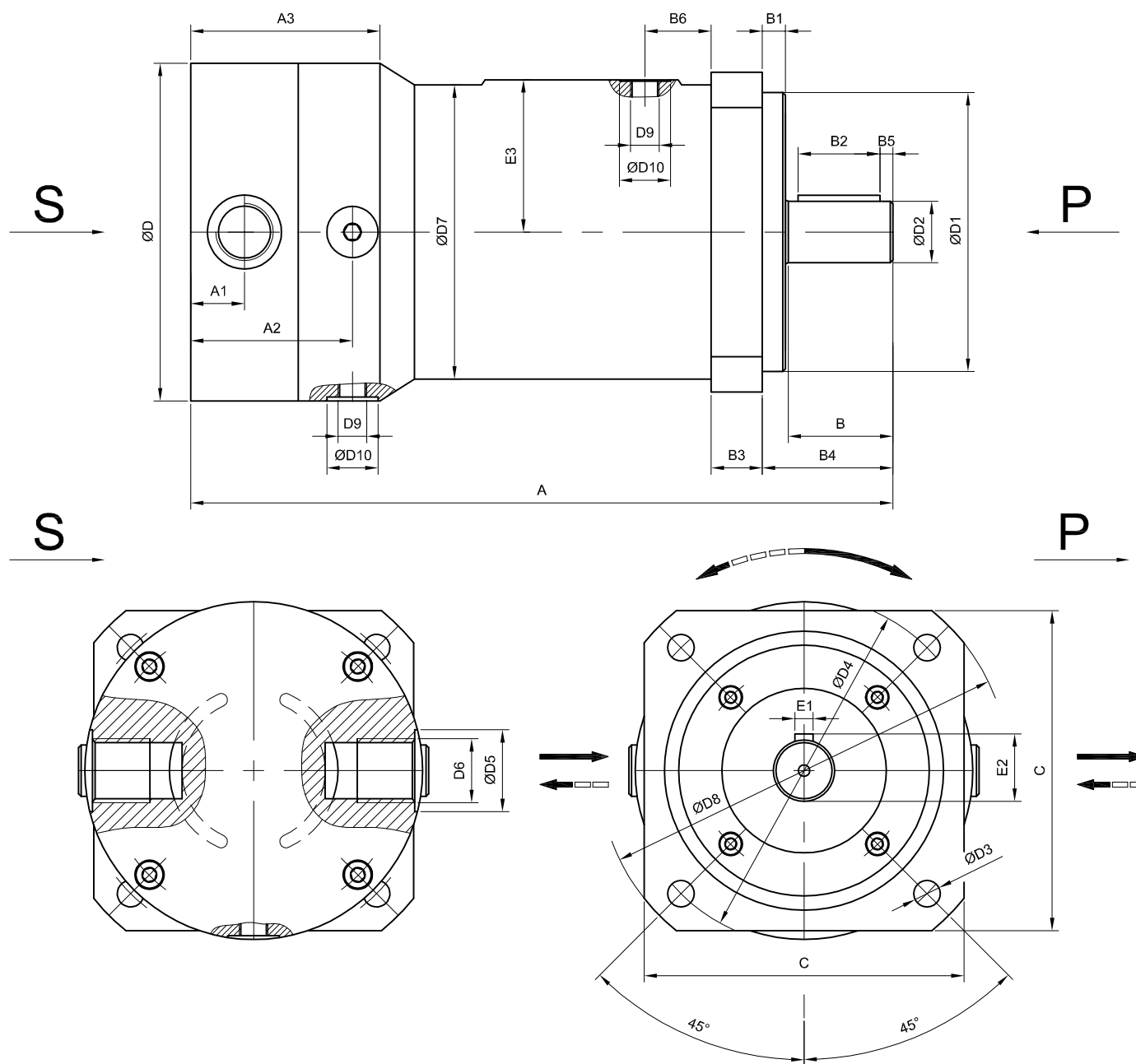
Záruční doba na hydromotory je 2 roky za těchto dodržených základních podmínek:

- nebyly překročeny maximální otáčky hydromotoru
- nebyl překračován provozní tlak
- byla dodržena předepsaná filtrace oleje
- 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

• ROZMĚROVÝ NÁČRT

(Rozměry v mm)

Provedení 1 - radiální přípoje



	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	D	D1	D2
MRAK6-16-1	222	18	58	68	28	7	22	15	36	3	28	98	100	80 h8	16 j6
MRAK6-25-1	257	20	62	70	36	9	28	14	46	5	30	115	122	100 h8	20 j6
MRAK6-40-1	280	22	22	74	42	9	32	20	52	6	26	130	136	112 h8	25 j6
MRAK6-63-1	325	25	74	85	42	9	36	17	52	4	32	145	162	125 h8	25 j6

	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	E1	E2	E3
MRAK6-16-1	9	103±0,15	28	M22x1,5	88	124	M12x1,5	21	5 e7	18,1-0,2	46
MRAK6-25-1	11	125±0,15	28	M22x1,5	105	145	M12x1,5	21	6 e7	22,5-0,2	55
MRAK6-40-1	11	140±0,15	33	M27x2	120	165	M12x1,5	21	8 e7	27,9-0,2	61
MRAK6-63-1	14	160±0,15	40	M33x2	140	190	M12x1,5	21	8 e7	27,9-0,2	72

• TYPOVÝ KLÍČ

MRAK 6 - -

Axiální pístový hydromotor s konstantním geometrickým objemem

Geometrický objem

16 cm³

25 cm³

40 cm³

63 cm³

16

25

40

63

1

2

3

4

5

Radiální přípoje

Radiální přípoje, průběžný hřídel

Axiální přípoje

Radiální přípoje, plocha pro napájecí desku servoventilu (jen velikosti 16, 25 a 40)

Axiální přípoje, plocha pro napájecí desku servoventilu (jviz rozměrové náčrty)

• ZÁKLADNÍ PARAMETRY

		MRAK 6-16	MRAK 6-25	MRAK 6-40	MRAK 6-63
Geometrický objem	cm ³	14,96	24,52	39,36	62,46
Jmenovitý tlak	MPa	10			
Max. tlak	MPa	12			
Jmenovitý kroutící moment při p a n	Nm	21	34	56	90
Dovolené zatížení zadního hřídele (prov. 2)	Nm	21	25	25	40
Rozběhový moment při p	Nm	18	30	50	75
Jmenovité otáčky	min ⁻¹	1920	1920	1500	1500
Min. otáčky	min ⁻¹	10	8	6	5
Max. otáčky	min ⁻¹	3200	2600	2200	2000
Max. kolísání otáček při n (bez zatížení)	%	10			
Moment setrvačnosti	kgm ² x10 ⁻³	0,9	2,3	4	10
Celková účinnost při p a n	%	87	86	88	87
Tlaková kapalina		Minerální olej *			
Rozsah provozní teploty kapaliny	°C	-20 až 60			
Rozsah provozní teploty okolí	°C	-20 až 50			
Rozsah provozní viskozity	mm ² s ⁻¹	10 až 400			
Požadovaná filtrace	μm	16			
Hmotnost (bez kapaliny)	kg	5,3	8,8	11,3	19,1

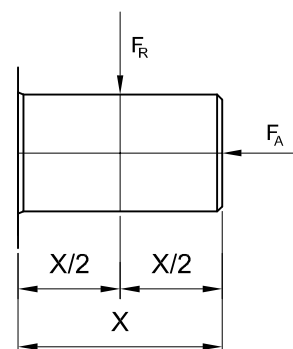
* Doporučené oleje: OH-HV 32, OH-HV 46, OH-HM 32, OH-HM 46, OH-HM 68, OT-TB 32, AMG 10

Vnější zatížení hřídele

Tabulka uvádí max. přípustné radiální a axiální zatížení hřídele

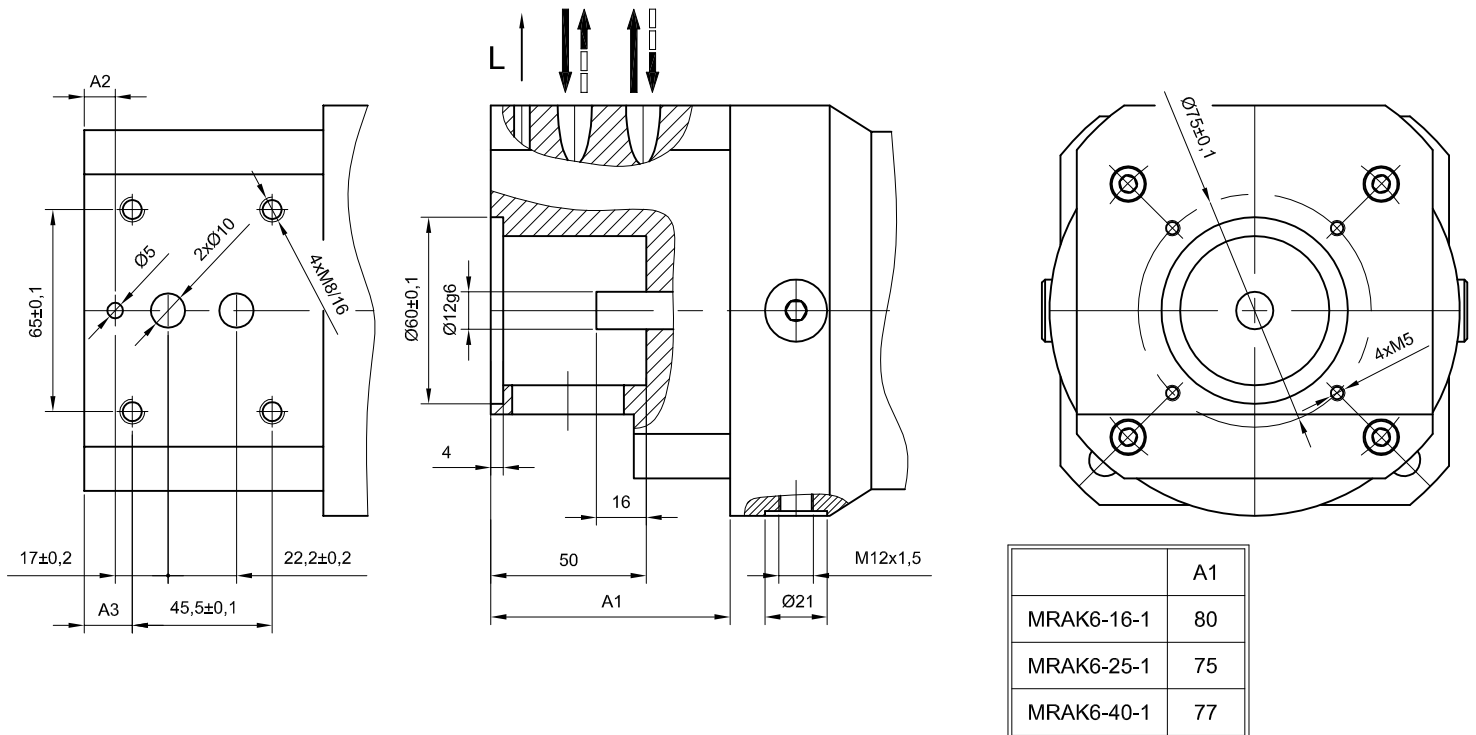
	MRAK 6-16	MRAK 6-25	MRAK 6-40	MRAK 6-63
F _{Rmax} [N]	400	800	1600	2000
F _{Amax} [N]	0	0	0	0

Zadní vývod hřídele (prov. 2) nesmí být zatížen radiálními ani axiálními silami

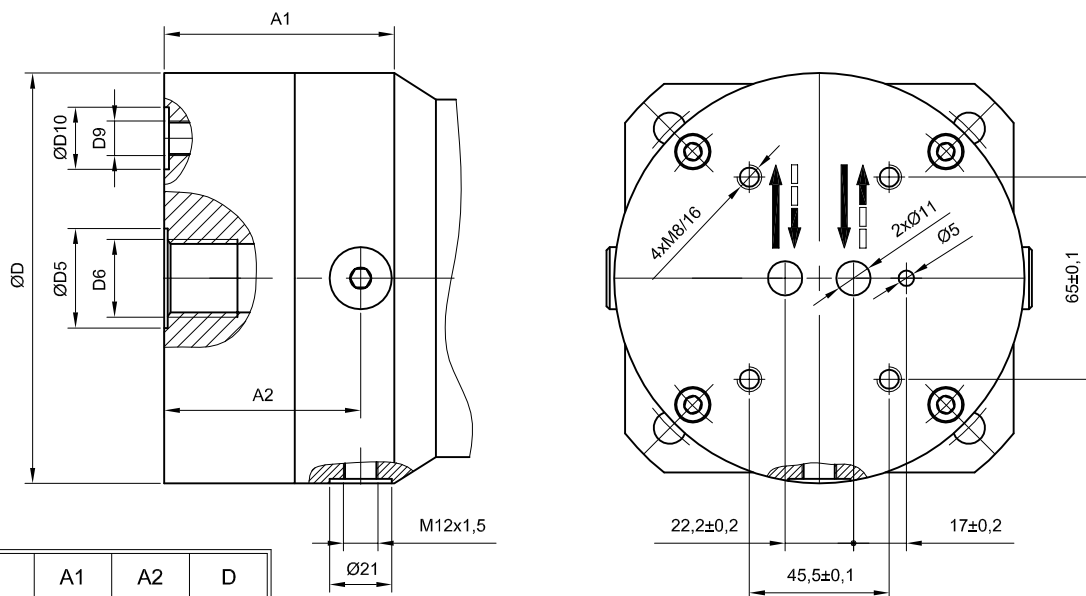


• ROZMĚROVÝ NÁČRT

Provedení 4 - radiální přípoje, plocha pro napájecí desku servoventilu



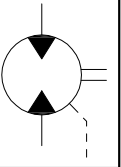
Provedení 5 - axiální přípoje, plocha pro napájecí desku servoventilu



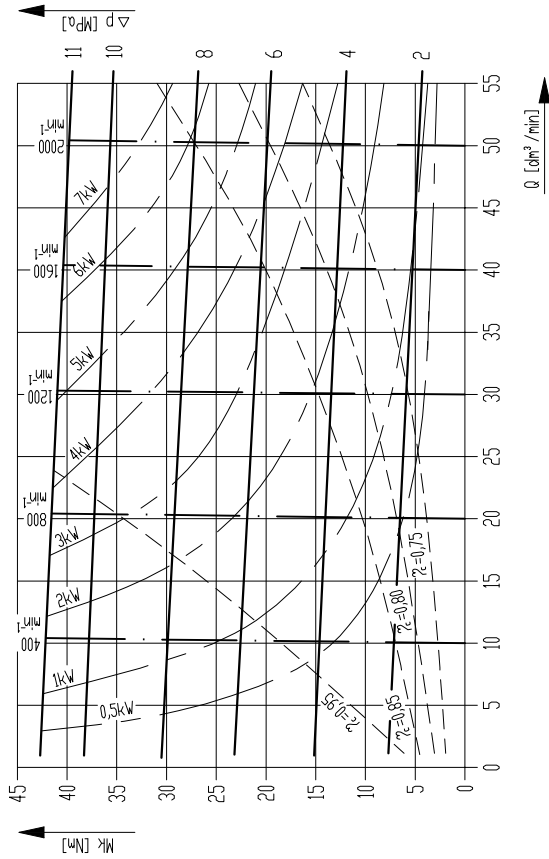
	A1	A2	D
MRAK6-16-1	68	58	100
MRAK6-25-1	70	62	122
MRAK6-40-1	74	64	136
MRAK6-63-1	85	74	162

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

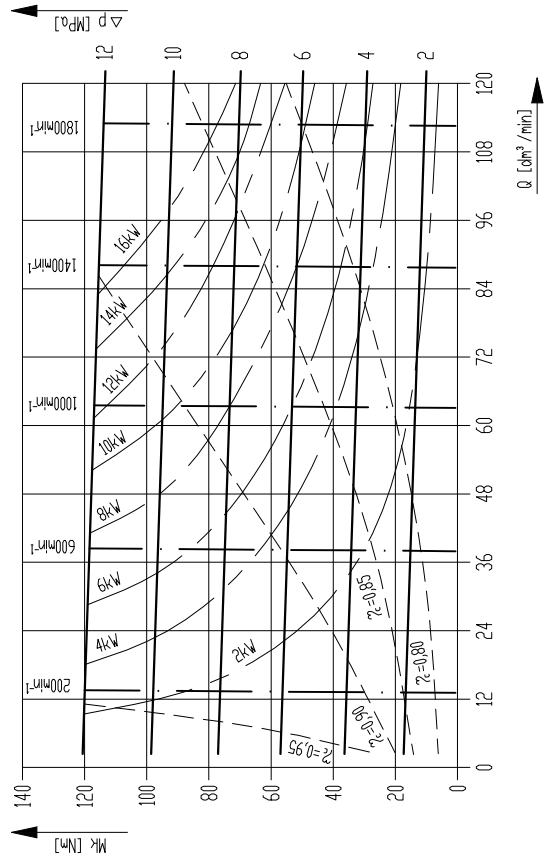
tel. Fax: 499 402240
e-mail: zdenek@pelikan-z.cz
<http://www.pelikan-z.cz>



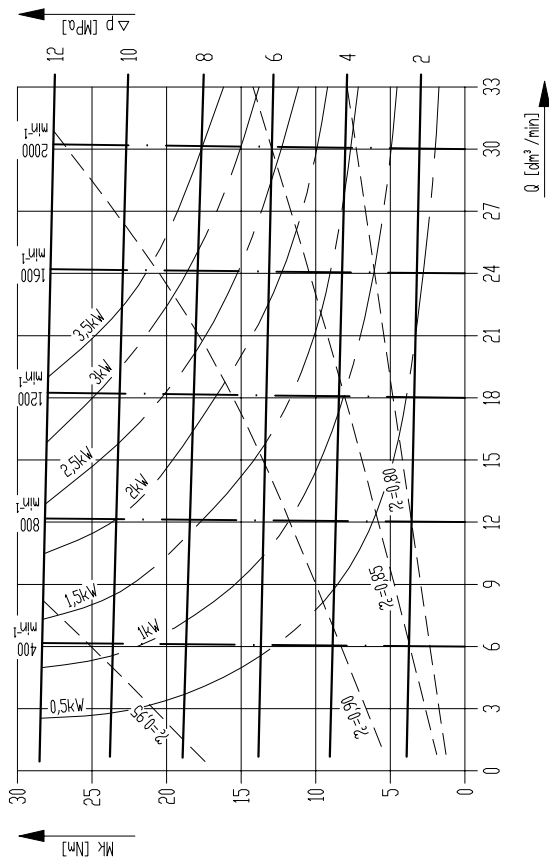
MRAK 6-25



MRAK 6-63



MRAK 6-16



MRAK 6-40

