

TRANSFLUID

trasmissioni industriali



K - CK - CCK
HYDRAULICKÉ SPOJKY

POPIS A PROVOZNÍ PODMÍNKY

1. Popis

Hydraulické spojky TRANSFLUID (série K) s konstantní olejovou náplní se skládají ze tří základních částí :

- hnací kolo, které je spojeno se vstupní hřídelí (pumpa).
- hnané kolo, které je spojeno s výstupní hřídelí (turbína)
- skříň, která je pevně spojena s hnaným kolem a vytváří spolu vlastní plášť hydrospojky.

2. Provozní podmínky

Vstupní hřídel hydrospojky, která je spojena s hnacím kolem, je roztáčena elektromotorem či dieselovým motorem. Kinetická energie motoru je hydraulickým olejem předávána na lopatky hnaného kola, čímž se toto kolo začíná roztáčet. Vlivem odstředivé síly se hydraulický olej dostává postupně do celého pracovního prostoru hydrospojky a tím se otáčky hnaného kola postupně zvyšují, až se ustálí na provozní hodnotě. Vzhledem k tomu, že ve spojce nedochází k téměř žádnému mechanickému spojení, je opotřebení pracovních částí téměř nulové.

Účinnost hydraulické spojky je ovlivněna pouze rozdílem otáček neboli skluzem mezi pumpou a turbínou.

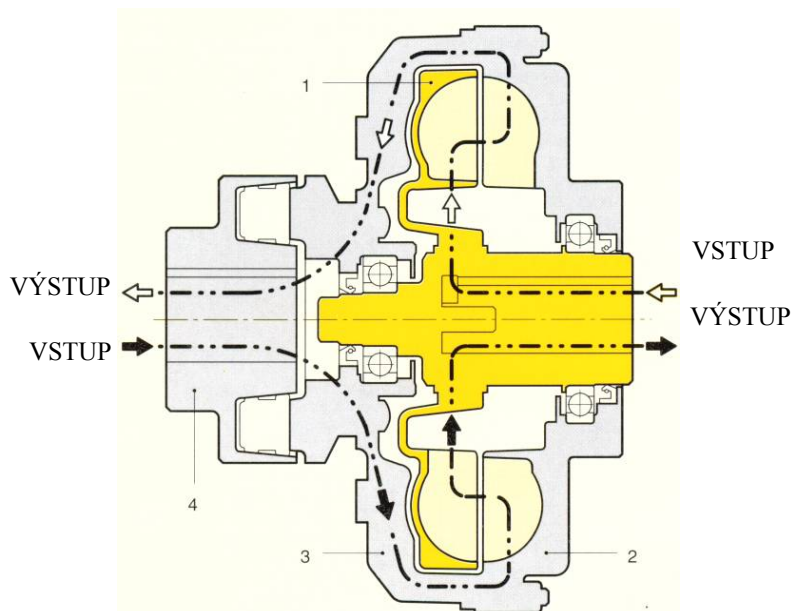
Skluz je nutná podmínka pro přenos kroutícího momentu. Výpočet pro určení skluzu je následující:

$$\text{Skluz \%} = \frac{\text{Vstupní otáčky} - \text{výstupní otáčky}}{\text{vstupní otáčky}} \times 100$$

Za normálních podmínek může skluz kolísat od 1,5% (u velkých aplikací) až k 6% (u malých aplikací).

Spojky TRANSFLUID se řídí zákony odstředivých zařízení :

- 1 – přenášený výkon je přímo úměrný druhé mocnině vstupní rychlosti
- 2 – přenášený výkon je přímo úměrný třetí mocnině vstupní rychlosti
- 3 – přenášený výkon je úměrný páté mocnině rotujícího průměru vnějšího kola .



- 1 - vnitřní oběžné kolo
- 2 - vnější oběžné kolo
- 3 - skříň
- 4 - pružná spojka

VÝHODY ZPOŽĎOVACÍ PŘEDKOMŮRKY

Účelem zpoždovací předkomůrky je omezení tvrdého rozběhového momentu při startu pohonné jednotky a prodloužení doby rozběhu poháněného zařízení na jmenovité otáčky. Toto omezení se využívá převážně u pohonů dopravníkových pasů z hlediska ochrany spojů gumových pasů, tzv. gurt.

Nízký startovací kroutící moment je dosažen díky standardnímu oběhu v maximálních olejových podmínkách, protože hydraulická spojka omezuje **na méně než 200%** nominálního kr. momentu motoru. Další startovací kroutící moment je možné omezit **na cca 160%** nominálního kroutícího momentu a to díky poklesu olejové náplně : tím ale zvyšujete skluz a provozní teplotu oleje ve spojce.

Nejvhodnější technické řešení je použití hydraulické spojky se **zpoždovací předkomůrkou**, která je spojena s hlavním okruhem **kalibrovánými přepouštěcími otvory**. Tyto externí regulovatelné trysky jsou dostupné od velikosti **15CK** (obr.4b) a mohou být navoleny tak, aby měnily rozběhový čas zařízení.

V klidové pozici obsahuje zpoždovací předkomůrka část olejové náplně, tudíž je docíleno efektivního množství v pracovním okruhu a je **redukován kroutící moment**, který povoluje motoru dosáhnout rychlých trvalých otáček při startu bez zatížení.

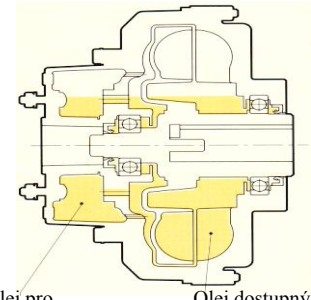
Při startu olej proudí ze zpoždovací předkomůrky do hlavního okruhu (obr.4) v množství úměrném k otáčkám.

Jakmile spojka dosáhne jmenovitých otáček a všechn olej je již v pracovním prostoru, pak je kroutící moment přenášen s **minimálním skluzem**.

S **jednoduchou zpoždovací předkomůrkou** může podíl startovacího a jmenovitého kroutícího momentu dosáhnout cca **150%**. Tento podíl může být dále redukován na cca **120%** a to díky **dvojitě zpoždovací předkomůrce**, která obsahuje větší množství oleje a postupně přenáší olej během startovací fáze do hlavního okruhu. To je ideální řešení pro velmi mírný rozběhový moment při startu.

Jednoduchá zpoždovací předkomůrka je dostupná od velikosti **11CK**, zatímco dvojitá zpoždovací předkomůrka je dostupná od velikosti **15CCK**.

Obr.4a -klidová pozice



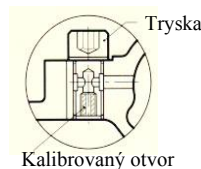
Rezervní olej pro použití po rozběhu

Olej dostupný při rozběhu

Obr.4b - akcelerace



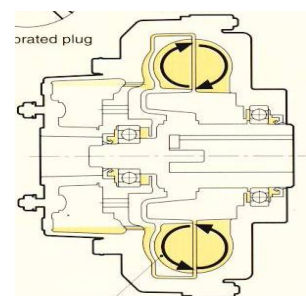
Olej odčerpávaný z předkomůrky do pracovního prostoru



Tryska

Kalibrováný otvor

Obr.4c – v chodu



Veškerý olej v pracovním prostoru

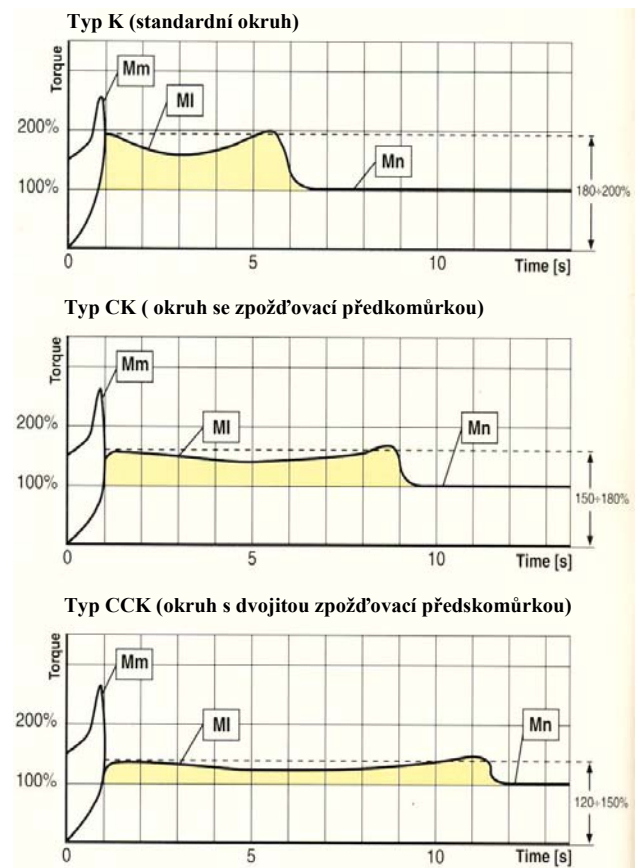
Hydraulické spojky

- velmi měkký rozběh
- redukce proudové absorpce během rozběhu : motor startuje s velmi nízkým zatížením
- ochrana motoru a řízených zařízení před zablokováním a přetížením
- využití nesynchronních motorů s kotvou nakrátko místo speciálních motorů se softstartéry
- díky ochranné funkci hydrospojky má řídicí ústrojí delší životnost a operační výhody
- úspora energie díky proudové redukci
- limitovaný rozběhový kroutící moment do 120% u verze s dvojitou zpožďovací komůrkou
- stejný kroutící moment na vstupu i výstupu : motor může dodat maximální kroutící moment i když je zařízení blokováno
- díky přítomnosti kapaliny jako přenosového elementu je zajištěna absorpce kroutících momentů pro spalovací motory
- možnost dosáhnout více rozběhů a zpětných chodů
- rozdělení výkonu v případě pohonu dvojitým motorem : spojka automaticky přizpůsobí otáčkové zatížení otáčkám motorům
- vysoká účinnost
- minimální údržba
- možnost použití vitonových rotačních těsnění pro vyšší teploty
- litinové a ocelové materiály s antikoroziními účinky

CHARAKTERISTIKA ROZBĚHOVÉHO MOMENTU

Charakteristika křivek

- Ml : přenesený kroutící moment z hydraulické spojky
- Mm : rozběhový kroutící moment elektrického motoru
- Mn : jmenovitý kroutící moment při plném zatížení
- : akcelerační kroutící moment

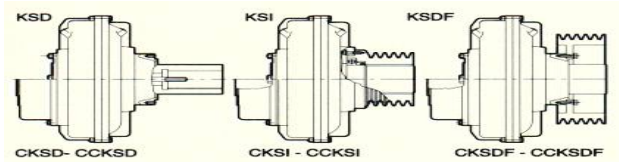


Přehled spojek typu K – CK – CCK

ŘADA

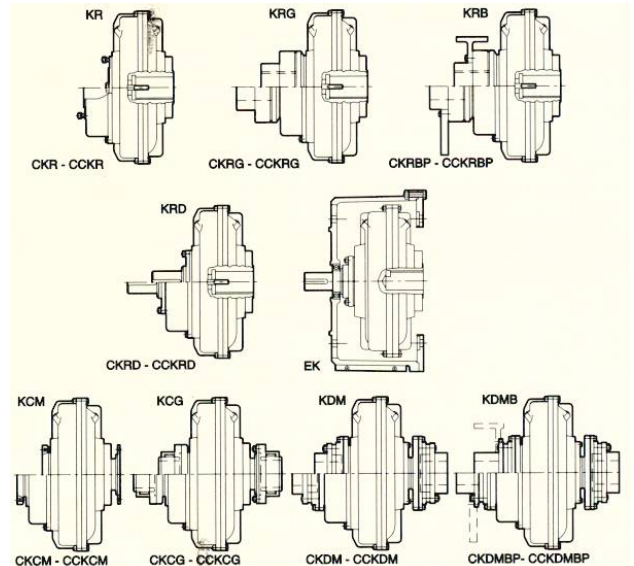
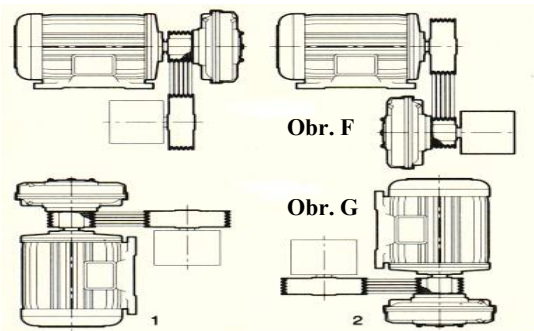
- KR-CKR-CCKR** : základní spojka (KR) s jednoduchou (CKR) nebo dvojitou (CCKR) zpožďovací předkomůrkou
- KRG-CKRG-CCKRG** : základní spojka s pružnou spojkou
- KRM-CKRM-CCKRM** : základní spojka s vysoce elastickou spojkou
- KRB-CKRB-CCKRB** : spojka KRG doplněna brzdovým bubnem nebo brzdovým kotoučem
- ...KRBP**
- KRD-CKRD-CCKRD** : základní spojka KR s výstupní hřídelí. Povoluje využití jiných pružných spojek. Možnost umístění spojky mezi motor a dutý hřídel převodovky.
- EK** : spojka vybavená přírubovým krytem, aby mohla být umístěna mezi přírubový elektromotor a dutý hřídel převodovky.
- KCM-CKCM-CCKCM** : základní spojka s přírubami.
- KCG-CKCG-CCKCG** : spojky se zubovými mechanickými spojkami, eventuelně s brzdovými kotouči
Výkres s brzd. kotoučem nebo bubnem na vyžádání.
- KDM-CKDM-CCKDM** : spojka s planetovou spojkou.
- ...KDMB** : jako KDM, ale s brzdovým bubnem nebo
- ...KDMBP** : brzdovým diskem.

Verze KCG a KDM umožňují radiální demontáž bez potřeby posunu motoru nebo zařízení.



PŘÍKLADY MONTOVANÝCH VERZÍ

- Obr. A** Horizontální osa mezi motorem a poháněným zařízením (KR-CKR-CCKR apod.)
- Obr. B** Umožňuje radiální demontáž bez posunu motoru a poháněného zařízení (KCG-KDM apod.)
- Obr. C** Mezi přírubou el. motoru a dutou hřídelí převodovky přes přírubový kryt (KRD a EK)
- Obr. D** Vertikální osa montovaná mezi el. motor a převodovku nebo poháněné zařízení.
V případě objednávky prosím specifikujte typ 1 nebo 2.
- Obr. E** Mezi motor a řemenici určenou pro vyšší výkon a větší radiální zatížení.

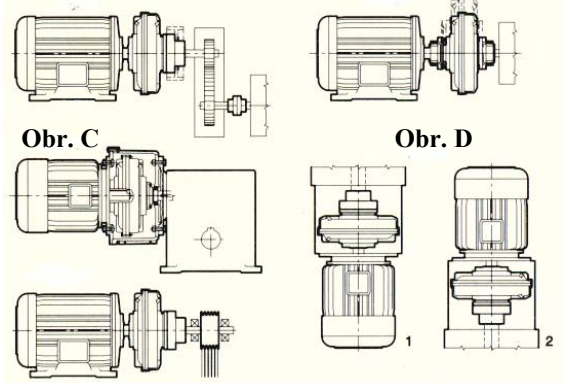


ŘEMENICE

- KSD-CKSD-CCKSD** : základní spojka určená pro přírubovou řemenici s jednoduchou nebo dvojitou zpožďovací předkomůrkou (CK, CCK)
- KSI-CKSI-CCKSI** : spojka se zabudovanou řemenicí, která je namontovaná zevnitř.
- KSDF-CKSDF-CCKSDF** : základní KSD spojka s přírubovou řemenicí montovanou externě a lehce odnímatelnou.

Obr. A

Obr. B



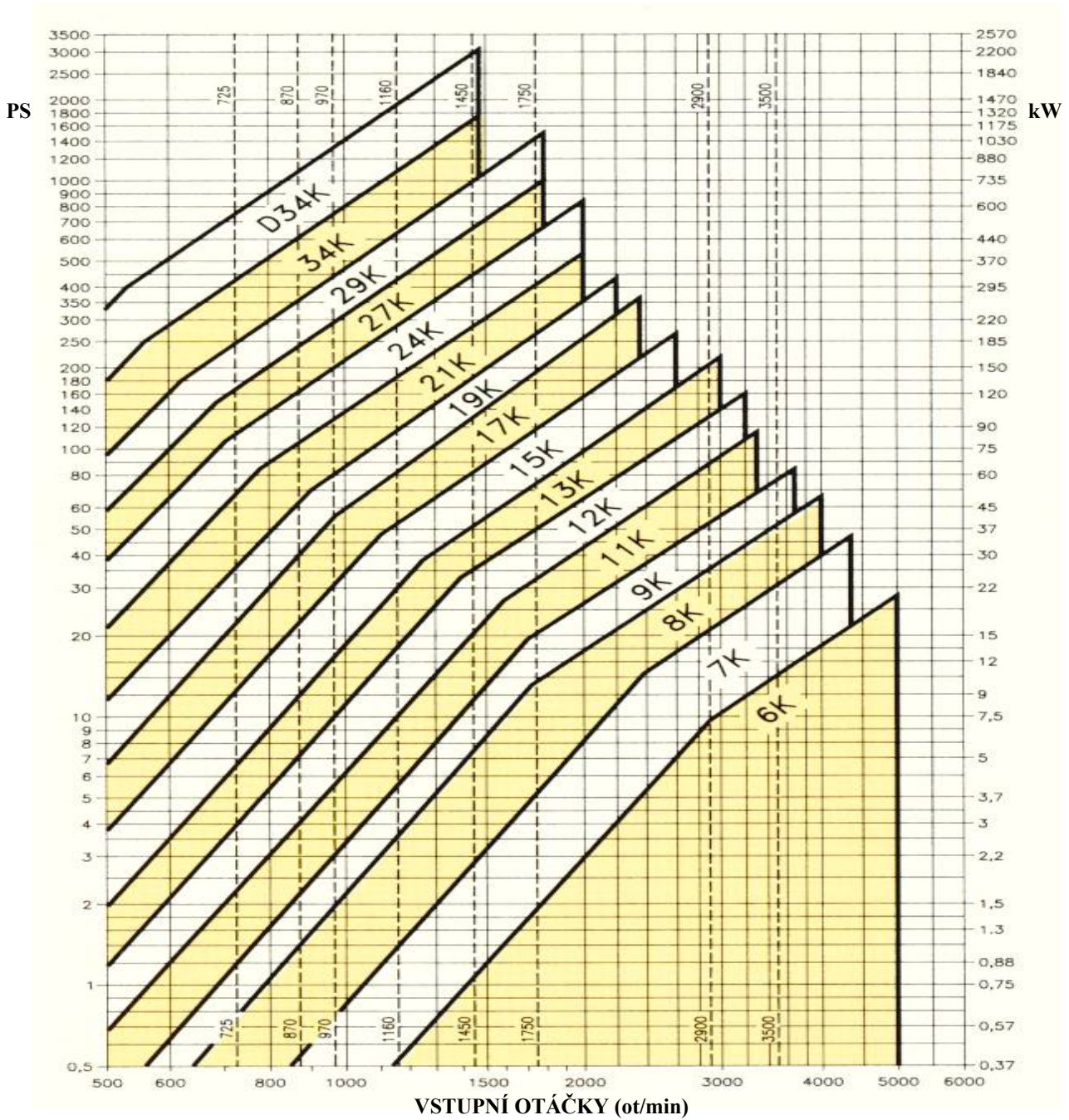
Obr. E

PŘÍKLADY MONTOVANÝCH VERZÍ ŘEMENIC

- Obr. F** Horizontální osa
- Obr. G** Vertikální osa. Při objednávce prosím specifikujte montáž typu 1 nebo 2.

Schéma výběru spojky

Níže uvedený diagram můžete použít k určení velikosti z výkonu /v kW nebo PS/ a vstupních otáček. Jestliže výběr spadá na velikostní přechod dělíci jednu velikost od druhé, je vhodné vybrat větší velikost s úměrně redukováným doplňováním oleje.



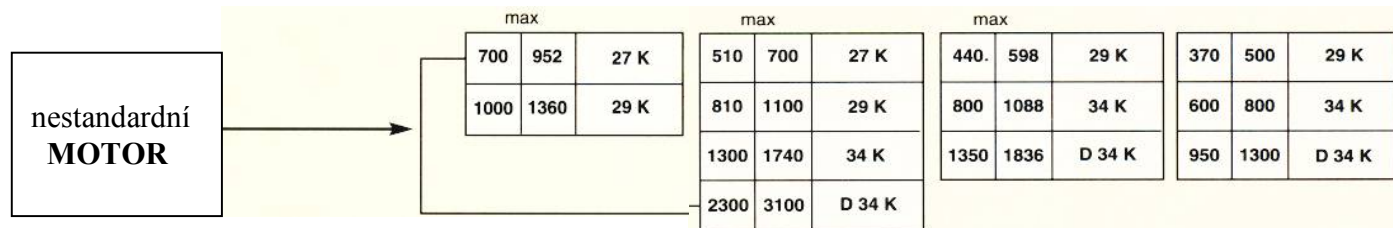
Křivky znázorňují limitní kapacitu spojek.

Tabulky :

Hydraulické spojky pro standardní elektrické motory.

(o) výkony týkající se motorů připojených na 380 V; 60HZ; (1) speciální verze- 24-hodinový servis; (2) jen pro KR

Motor		3000 ot/min			1800 ot/min (o)			1500 ot/min			1200 ot/min (o)			1000 ot/min		
Typ	Prům. hřídele	kW	PS	Spojka	kW	PS	Spojka	kW	PS	Spojka	kW	PS	Spojka	kW	PS	Spojka
71	14	0.37 0.55	0.5 0.75	—	0.25 0.37	0.35 0.5	—	0.25 0.37	0.35 0.5	6 K	0.25 0.37	0.33 0.5	—	0.25 0.37	0.33 0.5	—
80	19	0.75 1.1	1 1.5	6 K	0.55 0.75	0.75 1	6 K	0.55 0.75	0.75 1	6 K	0.55 0.75	0.75 1	7 K	0.55 0.75	0.75 1	7 K
90S	24	1.5	2	6 K	1.1	1.5	6 K	1.1	1.5	7 K	0.75	1	7 K	0.75	1	8 K
90L	24	2.2	3	6 K	1.5	2	7 K	1.5	2	7 K	1.1	1.5	8 K	1.1	1.5	8 K
100L	28	3	4	7 K (1)	2.2 3	3 4	7 K	2.2 3	3 4	8 K	1.5 2	2 3	8 K	1.5 2	2 3	9 K
112M	28	4	5.5	7 K (1)	4	5.5	8 K	4	5.5	9 K	2.2	3	9 K	2.2	3	11 K
132	38	5.5 7.5	7.5 10	—	5.5 7.5	7.5 10	8 K	5.5 7.5	7.5 10	9 K	3 4	4 5.5	9 K	3 4	4 5.5	11 K
132M	38	—	—	—	7.5	10	8 K	7.5	10	9 K	4 5.5	5.5 7.5	11 K	4 5.5	5.5 7.5	11 K
160M	42	11 15	15 20	9 K (1)	11	15	9 K	11	15	11 K	7.5	10	12 K	7.5	10	12 K
160L	42	18.5	25	9 K (1)	15	20	11 K	15	20	11 K	11	15	12 K	11	15	13 K
180M	48	22	30	—	18.5	25	12 K (11 K)	18.5	25	12 K	—	—	—	—	—	—
180L	48	—	—	—	22	30	12 K	22	30	12 K	15	20	13 K	15	20	15 K
200L	55	30 37	40 50	11 K (1)	30	40	13 K (12 K)	30	40	13 K	18.5 22	25 30	13 K	18.5 22	25 30	15 K
225S	60	—	—	—	37	50	13 K	37	50	13 K	—	—	15 K	—	—	—
225M	55 (3000) 60	45	60	11 K (1)	45	60	13 K	45	60	15 K	30	40	15 K	30	40	17 K
250M	60 (3000) 65	55	75	13 K (1)	55	75	15 K	55	75	15 K	37	50	17 K	37	50	19 K
280S	65 (3000) 75	75	100	13 K (2)	75	100	17 K (15 K)	75	100	17 K	45	60	17 K	45	60	19 K
280M	65 (3000) 75	90	125	13 K (2)	90	125	17 K	90	125	19 K	55	75	19 K	55	75	21 K
315S	65 (3000) 80	110	150	13 K (2)	110	150	17 K	110	150	19 K	75	100	19 K	75	100	21 K
315M	65 (3000) 80	132 160	180 220	—	132 160	180 220	19 K	132 160	180 220	21 K	90 110	125 150	21 K	90 110	125 150	24 K
355S	80 (3000) 100	200	270	—	200	270	21 K	200	270	24 K	132 160	180 220	24 K	132 160	180 220	27 K
355M	80 (3000) 100	250	340	—	250	340	24 K	250	340	24 K	200 250	270 340	27 K	200 250	270 340	29 K



Výkonnostní výpočty

Pro frekvenci startů nebo vysokou akceleraci momentu setrvačnosti je nejdříve nezbytné provést následující kalkulaci :

- P_m - vstupní výkon
- n_m - vstupní otáčky
- P_L - absorbovaný výkon zatížením při jmenovitých otáčkách
- n_L - otáčky poháněného zařízení
- J - moment setrvačnosti poháněného zařízení
- T - teplota okolí

Předběžný výběr by měl být z grafu na straně 8 Tab. A, kde záleží na vstupním výkonu a otáčkách. Pak následuje kontrola :

- A) akcelerační čas
- B) max. povolená teplota
- C) max. počet pracovních cyklů za hodinu

A) **Akcelerační čas t_a :**

$$t_a = \frac{n_u \cdot J_r}{9.55 \cdot M_a} \quad (\text{sec})$$

- n_u = výstupní otáčky spojky (ot/min)
- J_r = moment setrvačnosti poháněného zařízení vzhledem k hřídeli spojky (Kgm²)
- M_a = akcelerační kroutící moment (Nm)

$$n_u = n_m \cdot \left(\frac{100 - S}{100} \right)$$

kde S je procento skluzu odvozeno od charakteristických křivek spojky s ohledem na absorbovaný kroutící moment M_L .

Jestliže S není přesně známo, následující předpoklad může být vytvořen pro počáteční výpočet :

4 do velikosti 13"

3 od velikosti 15" do velikosti 19"

2 pro všechny větší velikosti.

Upozornění :

$$J_r = J \cdot \left(\frac{n_L}{n_u} \right)^2$$

$$J = \frac{PD^2}{4} \text{ o } \frac{GD^2}{4}$$

$$M_a = 1.65 M_m - M_L$$

kde :

$$M_m = \frac{9550 \cdot P_m}{n_m} \quad (\text{Nominální kroutící moment})$$

$$M_L = \frac{9550 \cdot P_L}{n_u}$$

B) Maximální povolená teplota

Pro jednoduchý výpočet, neberte v úvahu teplo rozptýlené během akcelerace.

Teplota spojky roste během rozběhu a je dána :

$$T_a = \frac{Q}{C} \quad (^\circ\text{C})$$

kde : Q = teplo vytvořené během akcelerace (kcal)

C = celková termální tepelná kapacita (železo a olej) spojky vybrané z Tab. C (kcal/°C)

$$Q = \frac{n_u}{10^4} \cdot \left(\frac{J_r \cdot n_u}{76.5} + \frac{M_L \cdot t_a}{8} \right) \quad (\text{kcal})$$

Konečná teplota spojky bude ke konci akceleračního cyklu dosahovat :

$$T_f = T + T_a + T_L \quad (^\circ\text{C})$$

kde : T_f = konečná teplota (°C)

T = teplota okolí (°C)

T_a = teplota rostoucí během akcelerace

T_L = teplota během běhu (°C)

$$T_L = 2.4 \cdot \frac{P_L \cdot S}{K} \quad (^\circ\text{C})$$

kde : K = faktor z Tab. D

T_f = nesmí překročit 110°C u spojek se standardním těsněním

T_f = nesmí překročit 150°C u spojek s těsněním Viton

C) Max. počet pracovních cyklů za hodinu H

Kromě tepla vytvořeného ve spojce při skluzu během provozu je teplo také tvořeno (viz kalkulace výše) během akcelerační periody. Z hlediska tepla nesmí přesahovat maximální povolený počet akceleračních cyklů za hodinu.

$$H \text{ max} = \frac{3600}{t_a + t_L}$$

kde T_L = minimální pracovní čas

$$t_L = 10^3 \cdot \frac{Q}{\left(\frac{T_a}{2} + T_L \right) \cdot K} \quad (\text{sec})$$

PŘÍKLAD VÝPOČTU

$$\begin{aligned}
 P_m &= 20 \text{ kW} & n_m &= 1450 \text{ ot/min} \\
 P_L &= 12 \text{ kW} & n_L &= 700 \text{ ot/min} \\
 J &= 350 \text{ kgm}^2 \\
 T &= 25^\circ\text{C}
 \end{aligned}$$

Přenos řemenem.

Vybraná je velikost spojky 12K z grafu Tab. A

A) Akcelerační čas

Z křivky TF 5078-X (dodáváno na vyžádání) skluz $S=4\%$

$$n_U = 1450 \cdot \left(\frac{100 - 4}{100} \right) = 1392 \text{ rpm}$$

$$J_r = 350 \cdot \left(\frac{700}{1392} \right)^2 = 88.5 \text{ Kg m}^2$$

$$M_m = \frac{9550 \cdot 20}{1450} = 131 \text{ Nm}$$

$$M_L = \frac{9550 \cdot 12}{1392} = 82 \text{ Nm}$$

$$M_a = 1.65 \cdot 131 - 82 = 134 \text{ Nm}$$

$$t_a = \frac{1392 \cdot 88.5}{9.55 \cdot 134} = 96 \text{ sec}$$

B) Maximální povolená teplota

$$Q = \frac{1392}{10^4} \cdot \left(\frac{88.5 \cdot 1392}{76.5} + \frac{82 \cdot 96}{8} \right) = 361 \text{ kcal}$$

$$C = 4.2 \text{ kcal/}^\circ\text{C (Tab. C)}$$

$$T_a = \frac{361}{4.2} = 86^\circ\text{C}$$

$$K = 8.9 \text{ (Tab. D)}$$

$$T_L = 2.4 \cdot \frac{12 \cdot 4}{8.9} = 13^\circ\text{C}$$

$$T_f = 25 + 86 + 13 = 124^\circ\text{C}$$

C) Maximální počet startů za hodinu

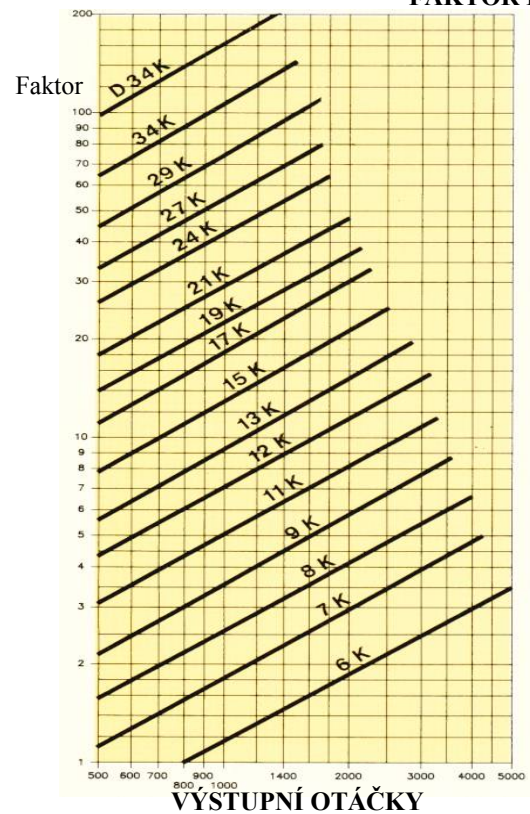
$$t_L = 10^3 \cdot \frac{361}{\left(\frac{86}{2} + 13 \right) \cdot 8.9} = 724 \text{ sec}$$

$$H = \frac{3600}{96 + 724} = 4 \text{ starts per hour}$$

Tab. C
TEPELNÁ KAPACITA

Size 	K kcal/°C	CK kcal/°C	CCK kcal/°C
6	0.6		
7	1.2		
8	1.5		
9	2.5		
11	3.2	3.7	
12	4.2	5	
13	6	6.8	
15	9	10	10.3
17	12.8	14.6	15.8
19	15.4	17.3	19.4
21	21.8	25.4	27.5
24	29	32	33.8
27	43	50	53.9
29	56	63	66.6
34	92	99	101
D34	138	-	-

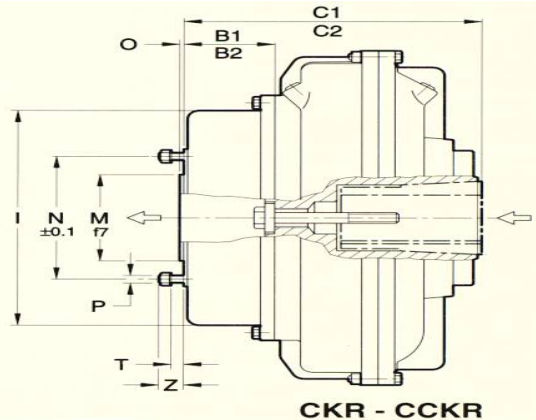
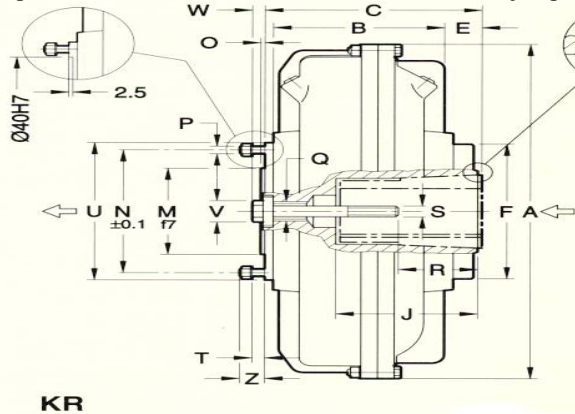
Tab. D
FAKTOR K



TYP 6 ÷ 19 KR-CKR-CCKR

jen pro velikost "6"

jen pro velikost "6"



KR

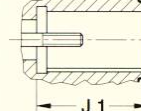
CKR - CCKR

V případě instalace na hřídel bez osazení nás kontaktujte

KUŽELOVÝ NÁBOJ



CYLINDRICKÉ VRTÁNÍ



Rozměry

Upozornění šipky ukazují vstup a výstup u standardní verze

Velikost

Velikost	D		J	J ₁		A	B	B ₁	B ₂	C	C ₁	C ₂	E	F	I	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	Z	Weight Kg (without oil)			Oil max lt								
	KR	CKR	CCKR	KR	CKR	CCKR	Nr.	Ø	KR	CKR	CCKR	Nr.	Ø	KR	CKR	CCKR	KR	CKR	CCKR	KR	CKR	CCKR	KR	CKR	CCKR	KR	CKR	CCKR	KR	CKR	CCKR								
6	19*	24*	-	45	55	195	60			90.5			29	88	*	53	*	4						68				16.5	2.7			0.50							
7	19	24		40	50	228	77			112			22						M7	M12	27	35	M6	M8					5.1				0.92						
		28	69	60									114		40	73	3			M12	40		M10		88	21	12	14											
8	24			50		256	91			117			18							M12	36		M8										1.5						
	28			60																M12	41		M10																
9	28	38		60	80	295	96			145			31	128					6		43	54	M10	M12	6									1.95					
	42***	48**		110	110								27	195	60	88.9	8			M8	M20	42	56	M10	M12	107	27	19	15	12	14.5			2.75	3.35				
11	28	38	111	60	80	325	107	68.5		154	201		24	145							42	56	M10	M12															
	42***	48**		110	110								24	145								83	M16																
12	28	38		60	80	370	122			221			24	145							42	M10	M12																
	42***	48**		110	110			75					24	145								83	M16																
13	42	48	143	110		398	137			180	240		28	179	80	122.2					84	M16		7	142														
	55***	60***		110	58.5								28	179	80	122.2						74	104	M20															
15	48	55	145	110		460	151	87	135	205	273	321	35	206	259	90	136				80	70	M16	M20		34													
	60	65***		140									35	206	259	90	136					100	M20																
17	48	55		110									37								80	M16	M20																
	60	65***	145	140	170	520	170						37									103	M20																
19	48	55		110									225	337	125	160	15	12				103	132																
	60	65***	145	140	170	565	190						17									80	M16	M20															
	75*	80*		140	170			96	176	223	303	383										103	M20																
	75*	80*		140	170																		103	133															

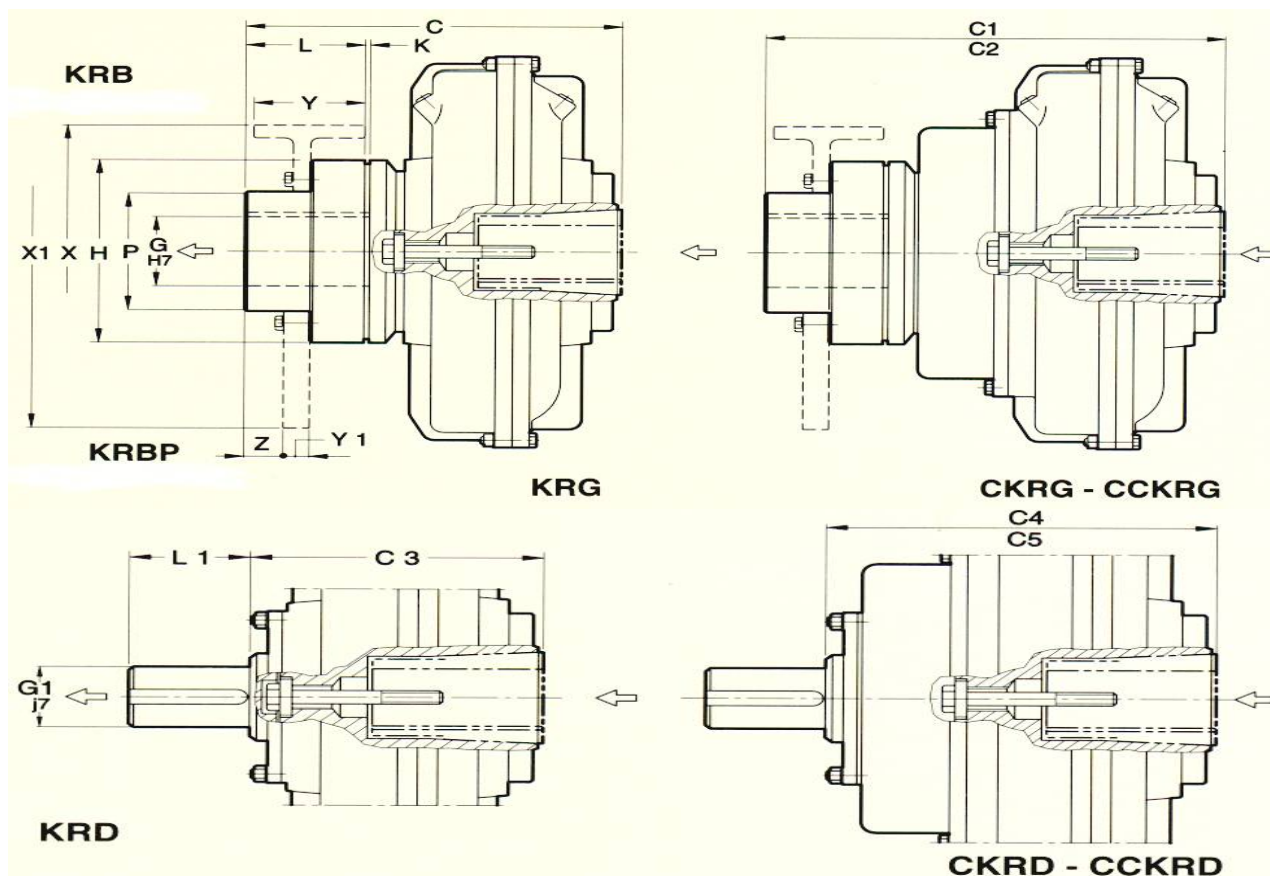
- D vrtání poměrně ke kuželovému náboji s drážkou pro pero podle ISO 773 – DIN 6885/1 * viz výkres

Jednotlivé případy :

- Cylindrické vrtání bez kuželového náboje a drážkou pro pero ISO 773 – DIN 6885/1
- Cylindrické vrtání bez kuželového náboje s redukovanou drážkou pro pero (DIN 6885/2)
- Kuželový náboj bez drážky pro pero

- Při objednávce specifikujte : velikost, model, D rozměry; Př. : 11CKR – D 42

Typ 6 ÷19 KRG-...KRB-...KRD



Upozornění: ← šipky indikují vstup a výstup u standardní verze

	C		C ₁		C ₂		C ₃		C ₄		C ₅		G	G ₁	H	K	L	L ₁	P	Flex coupling	Brake drum X x Y	Brake disc X ₁ x Y ₁	Z	Weight Kg (without oil)						
	KRG	CKRG	CCKRG	KRD	CKRD	CCKRD	max	KRG	CKRG	CCKRG	KRD	CKRD												CCKRD						
6	149			107			28	19	73				40	30	45	BT 02	on request							3.9				3		
7	189			133			42	28	110				60	40	70	BT 10	160 x 60							8.3				5.7		
8	194			138																				8.7				6.1		
9	246			176																				16				11.6		
11	255	302		185	232		55	42	132				80	50	85	BT 20	160 x 60 200 x 75							18	20.5			13	15.5	
12		322			252																			21.5	24.5			16.7	19.7	
13	285	345		212	272		70	48	170				60	100	BT 30	200 x 75 250 x 95	400 x 30 450 x 30					5	34	37			26.3	29.3		
15	343	411	459	230	298	346	80	60					110	80	120	BT 40	250 x 95 315 x 118	400 x 30 450 x 30				35	50.3	54.3	62	40.4	44.4	52.1		
17	362	442	522	263	343	423	90	75	250				110	100	135	BT 50 (7)	315 x 118 400 x 150	445 x 30 450 x 30				15	77	83	92	58.1	64.1	73.1		
19																								84	90	99	65.1	71.1	80.1	

(7) BT elastická spojka s vyměnitelným gumovým elementem bez posunu stroje - na vyžádání (rozměry jako TF 6412)

- G1 hřídelové vrtání s drážkou pro pero podle ISO 773 – DIN 6885/1

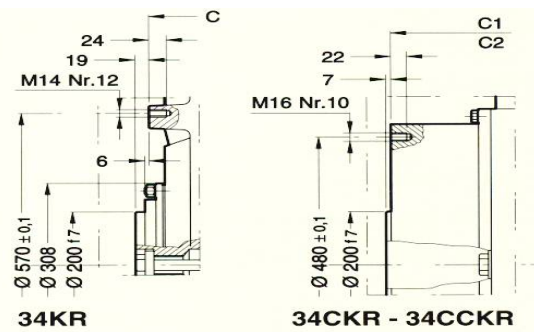
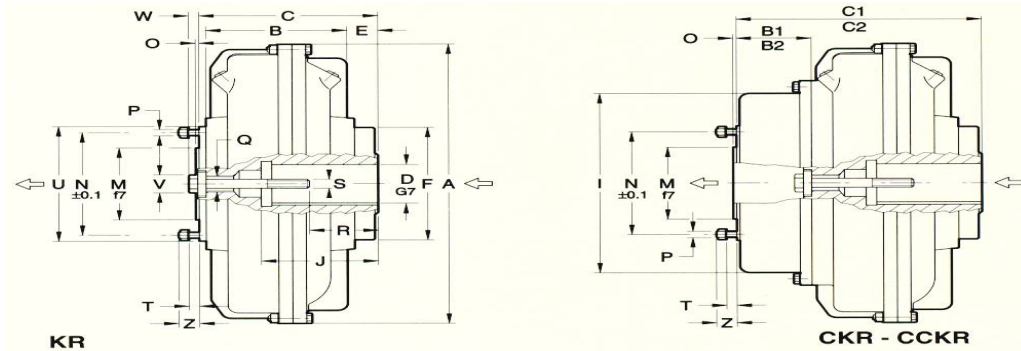
- Při objednávce specifikujte : velikost – model – D rozměry

- Na vyžádání : mechanicky opracované vrtání G1; speciální hříde G

- Pro ...KRB-KRBP sérii specifikujte rozměry X a Y nebo X₁

Př.: 9KRB – D 38 – brzdový buben = 160x60

Typ 21 ÷ 34 KR-CKR-CCKR



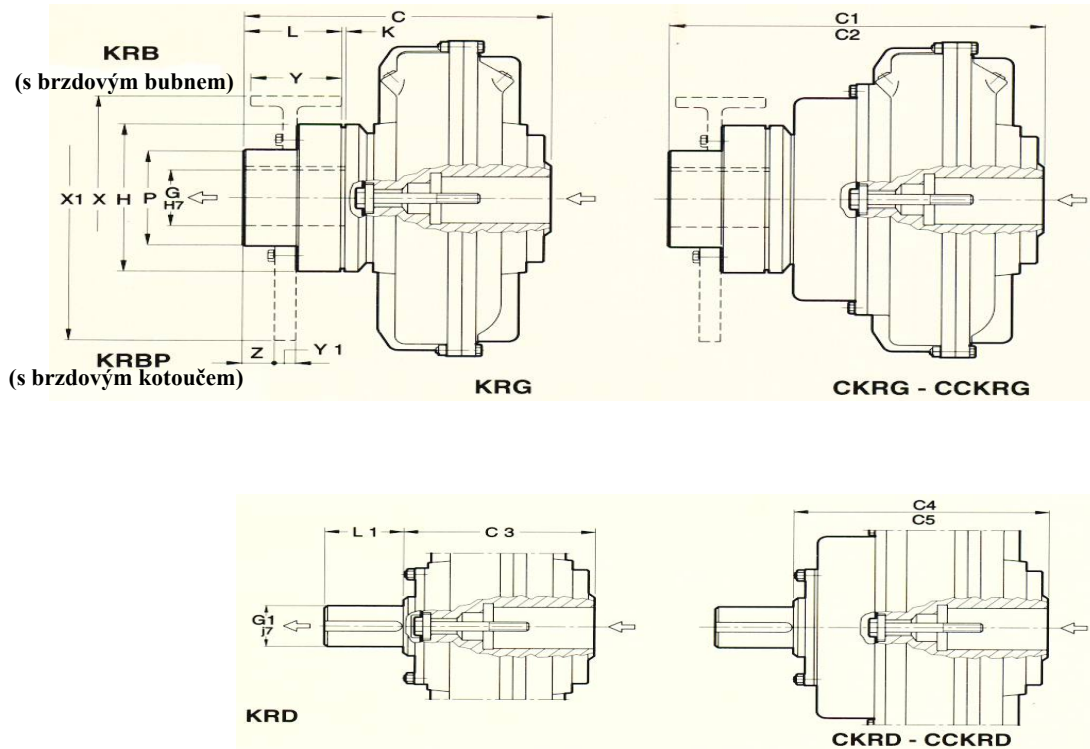
	Weight Kg (without oil)			Oil max lt		
	KR	CKR	CCKR	KR	CKR	CCKR
21	87	97	105	19	23	31
24	105	115	123	28.4	31.2	39
27	158	176	195	42	50	61
29	211	229	239	55	63	73
34	337	352	362	82.5	92.5	101

⇒ šipky ukazují směr vstupu a výstupu u standardních verzí ⇒

	D		J	A	B	B ₁	B ₂	C	C ₁	C ₂	E	F	I	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	Z	
	Nr.	Ø			KR	CKR	CCKR	KR	CKR	CCKR																
21	•80	90	170	620	205	110	200	260	360	450	45	250	400	160	228	5	M14	M36	130	M20	M24	14	255	40	15	30
	••100	210	295					395	485	165									M24							
24	•80	90	170	714	229	110	200	260	360	450	21	250	400	160	228	5	M14	M36	130	M20	M24	14	255	40	15	30
	••100	210	295					395	485	165									M24							
27	120 max	210	780	278	110	200	297	415	515	6	315	200	275	7	M16	M45	167	M24	(for max bore)	308	-	-	-	33		
29	135 max	240	860	295	131	231	326	444	544	18	350	537	*	*	*	*	*	M45	167	M24	(for max bore)	*	*	-	-	*
34	150 max	265	1000	368	131	231	387	518	618	19	400	*	*	*	*	*	*	M45	200	M36	(for max bore)	*	*	-	-	*

- D vrtání s drážkou pro pero podle ISO 773 – DIN 6885/1
- Standardní rozměry s drážkou pro pero podle ISO 773 – DIN 6885/1
- Standardní rozměry s redukovanou drážkou pro pero (DIN 6885/2)
- * viz výkres
- Při objednávce specifikujte : velikost, model, D průměr
Např.: 21CCKR – D 80

Typ 21 ÷ 34 ...KRG...KRB...KRBP...KRD



⇒ šipky ukazují směr vstupu a výstupu u standardních verzí ⇒

	C	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	G	G ₁	H	K	L	L ₁	P	Flex coupling	Brake drum	Brake disc	Z	Weight kg (without oil)					
	KRG	CKRG	CCKRG	KRD	CKRD	CCKRD	max							(7)	X x Y	X ₁ x Y ₁		KRG	CKRG	CCKRG	KRD	CKRD	CCKRD
21 ⁽³⁾	433 ⁽³⁾	533 ⁽³⁾	623 ⁽³⁾	292 ⁽³⁾	392 ⁽³⁾	482 ⁽³⁾	110	90	290	3	140	120	170	BT60	400 x 150	560 x 30 630 x 30	45	129	139	147	99.5	109.5	117.5
24 ⁽³⁾															500 x 190	710 x 30 795 x 30		147	157	165	117.5	127.5	135.5
27	484	602	702	333	451	551	130	100	354	4	150	140	200	BT80	500 x 190	710 x 30 795 x 30	20	228	246	265	178	186	215
29	513	631	731	362	480	580												281	299	309	231	249	259
34	595	726	826	437	568	668	160	140	425	5	180	150	240	CT90	630 x 265	1000 x 30	50	449	468	478	358	373	383

(3) pro vrtání D 100 se zvýšením průměru až o 35mm

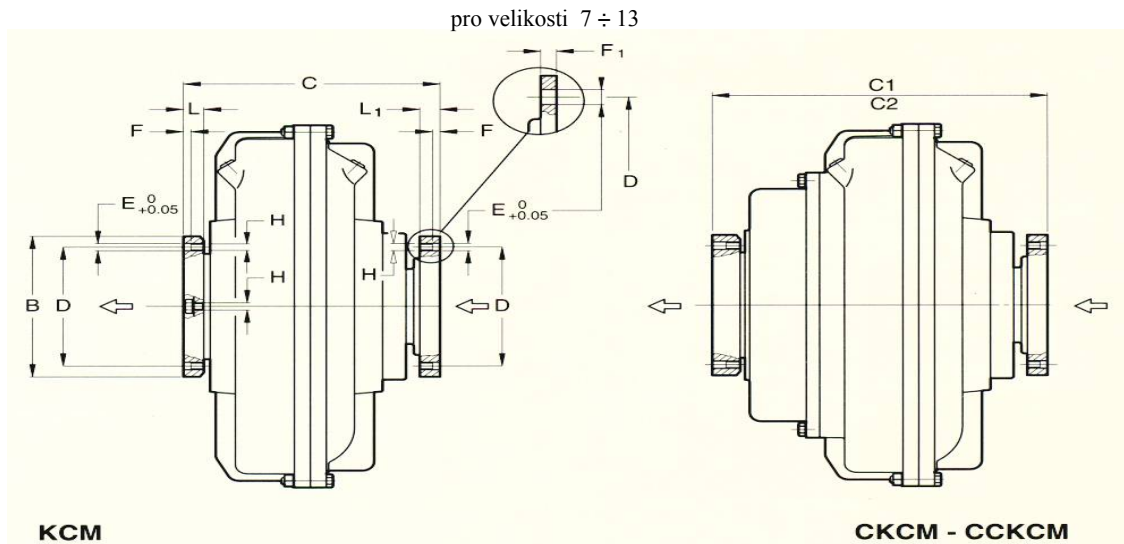
(7) BT pružná spojka s výměnitelným gumovým elementem bez posunu stroje – na vyžádání. (Rozměry jako u TF 6412)

- G₁ hřídel s drážkou pro pero podle ISO 773 – DIN 6885/1

- G vrtání nahoto a G₁ speciální rozměry hřídele – na vyžádání

- při objednávce specifikujte: velikost – model – D rozměry pro ...KRB nebo ...KRBP, dále specifikujte X a Y nebo Y₁ rozměry brzdového bubnu nebo kotouče

Typ 7 ÷ 34 KCM –CKCM-CCKCM



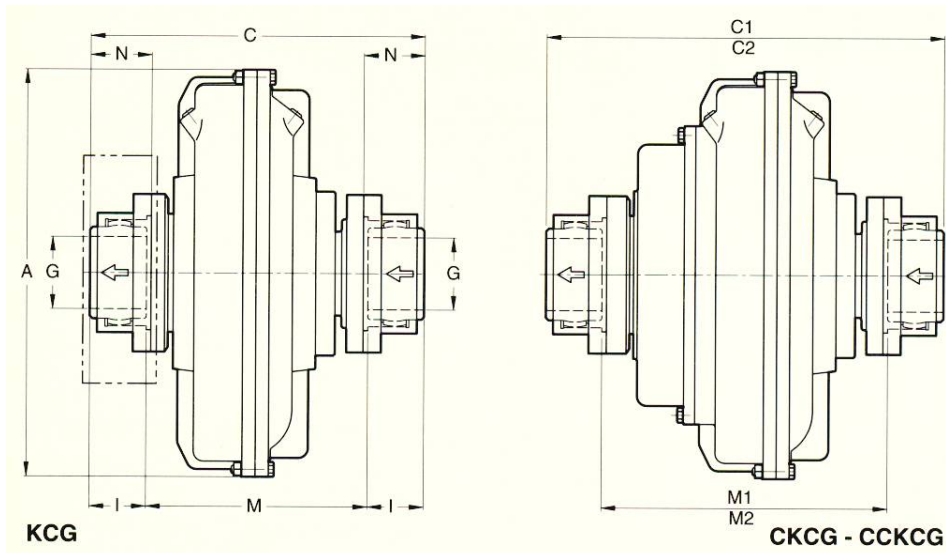
⇒ Šipky zobrazují směr vstupu a výstupu u standardních verzí ⇒

Tato hydraulická spojka je určena k montáži vždy poloviny zubové spojky pro každý konec.

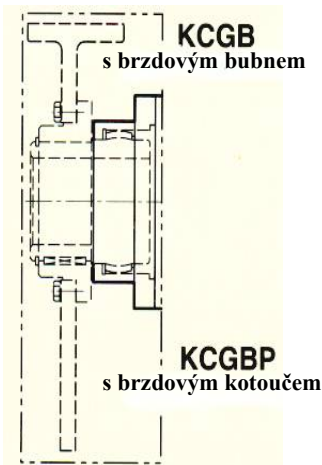
	A	B	C			D	E		F	F ₁	H	L	L ₁	Weight kg (without oil)			Gear coupling size									
			KCM	CKCM	CCKCM		Nr.	Ø						KCM	CKCM	CCKCM										
7	228	116	140			95.25	6	6.4			1/4 28 UNF	17		7.3			1" S									
8	256		145	-											7.7	-										
9	295	152.5	189			122.22	8	9.57	7	6.5	3/8 24 UNF	18.5	-	14.9			1" 1/2 S									
11	325		198	245																			16.9	19.4		
12	370		198	265																	21			20.5	23.4	
13	398		223.5	289.5																				29.6	32.6	
15	460	213	251	319	367	180.975	6	-	-	-	5/8 11 UNC	23	22	50.5	54.5	62.2	2" 1/2 E ⁽⁶⁾									
17	520		275	355	435																		65	71	80	
19	565																							72	78	87
21	620	240	316	416	506	203.2	8	-	-	-	-	31	25	104	114	122	3" E ⁽⁶⁾									
24	714																							122	132	140
27	780	280	408	526	626	241.3	8	19.05	22	-	-	51	51	194	213	232	3" 1/2 E									
29	860		437	555	655																			248	266	276
34	1000		318	510	634									734	279.4									58	58	403

- (6) zubová spojka s lícovanými šrouby
 - při objednávce specifikujte : velikost – model Např.: 34CCKCM

Typ 7 ÷ 34 KCG-CKCG-CCKCG



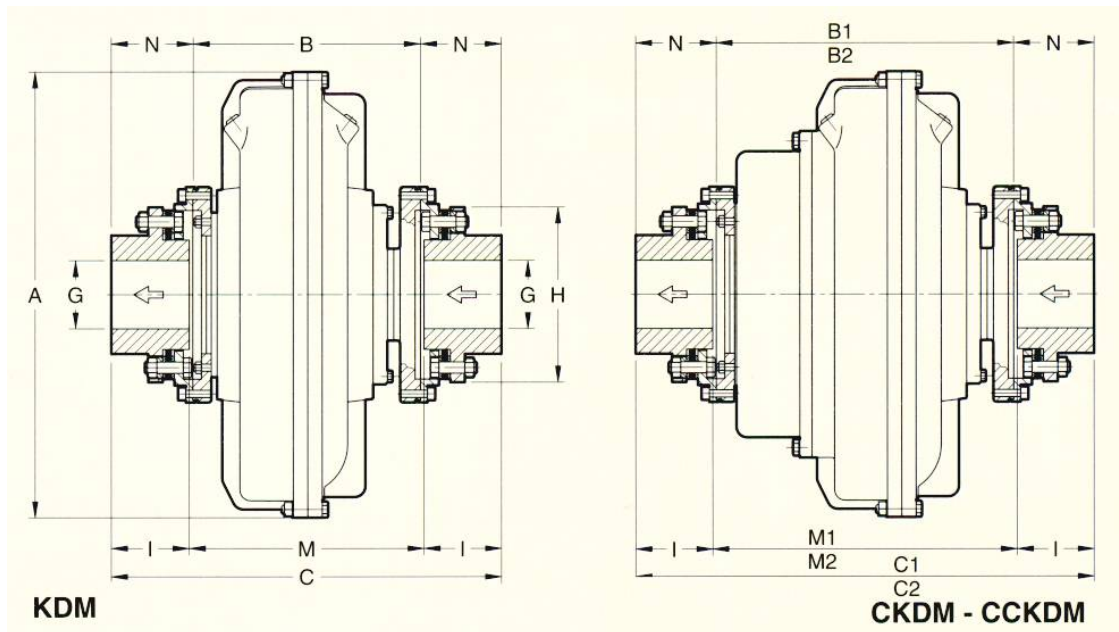
⇒ Šipky ukazují vstup a výstup ve standardní verzi ⇒



	A	C	C ₁	C ₂	G	I	M	M ₁	M ₂	N	Gear coupling	
	KCG	CKCG	CCKCG		max		KCG	CKCG	CCKCG		Size	Weight Kg
7	228	229			50	43	143			44.5	1" S	4
8	256	234					148				(4)	
9	295	292					192					
11	325	301	348		65	49.3	201	248		50.8	1" 1/2 S	8
12	370	301	368				201	268				
13	398	325.1	385.1				226.5	286.5				
15	460	410	478	526			256	324	372			
17	520	434	514	594	95	77	280	360	440	79.5	2" 1/2 E	23.5
19	565										(5)(6)	
21	620	503	603	693	111	91	321	421	511	93.5	3" E	35.2
24	714										(5)(6)	
27	780	627	745	845	134	106.5	414	532	632	109.5	3" 1/2 E	56.6
29	860	656	774	874				443	561		661	
34	1000	757	881	981	160	120.5	516	640	740	123.5	4" E (5)	81.5

- (4) S = zakryté šrouby
- (5) E = nechráněné šrouby
- (6) zubová spojka se speciálními vyváženými šrouby
- při objednávce specifikujte : model – velikost; Např.: 21CKCG

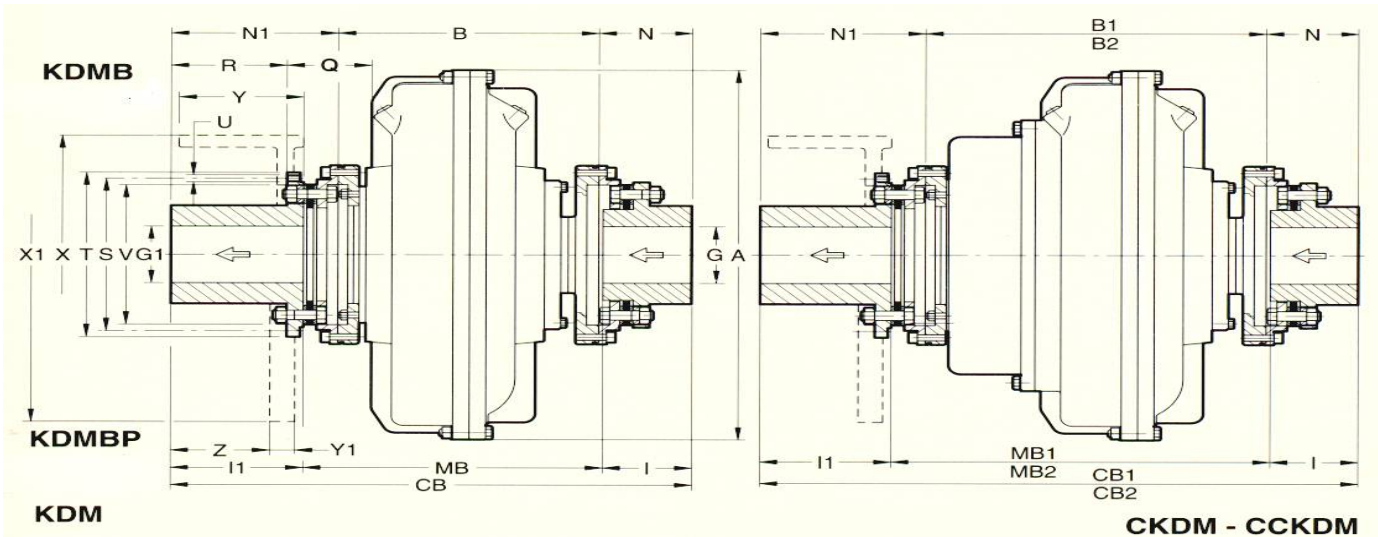
Typ 9 ÷ 34 KDM-CKDM-CCKDM



	A	B	B ₁	B ₂	C	C ₁	C ₂	G	H	I	M	M ₁	M ₂	N	P	Disc coupling size	Weight kg (without oil)		
	KDM	CKDM	CCKDM	KDM	CKDM	CCKDM	max	KDM	CKDM	CCKDM	KDM	CKDM	CCKDM	KDM	CKDM		CCKDM		
9	295	177	-	-	278	-	-	-	-	-	180	-	-	-	-	-	20.5	-	-
11	325	186	233	-	289	336	-	55	123	50	189	236	-	51.5	76	1055	22.5	25	-
12	370		253		356	26											29		
13	398	216	276	-	339	399	-	65	147	60	219	279	-	-	88	1065	41.3	44.3	-
15	460	246	314	362	391	459	507	75	166	70	251	319	367	72.5	104	1075	65	69	76.7
17	520	269	349	429	444	524	604	90	192	85	274	354	434	87.5	122	1085	89	95	104
19	565																96	102	111
21	620	315	415	505	540	640	730	115	244	110	320	420	510	112.5	154	1110	159	169	177
24	714																177	187	195
27	780	358	476	576	644	762	862	135	300	140	364	482	582	143	196	1140	289	307	326
29	860	387	505	605	673	792	891				393	511	611				342	360	370
34	1000	442	573	673	768	899	999	165	340	160	448	579	679	163	228	1160	556	555	565

- při objednávce specifikujte : velikost – model ; Např.: 27CKDM
 - vrtání G nahotovo je na vyžádání

Typ 12 ÷ 34...KDMB-...KDMBP



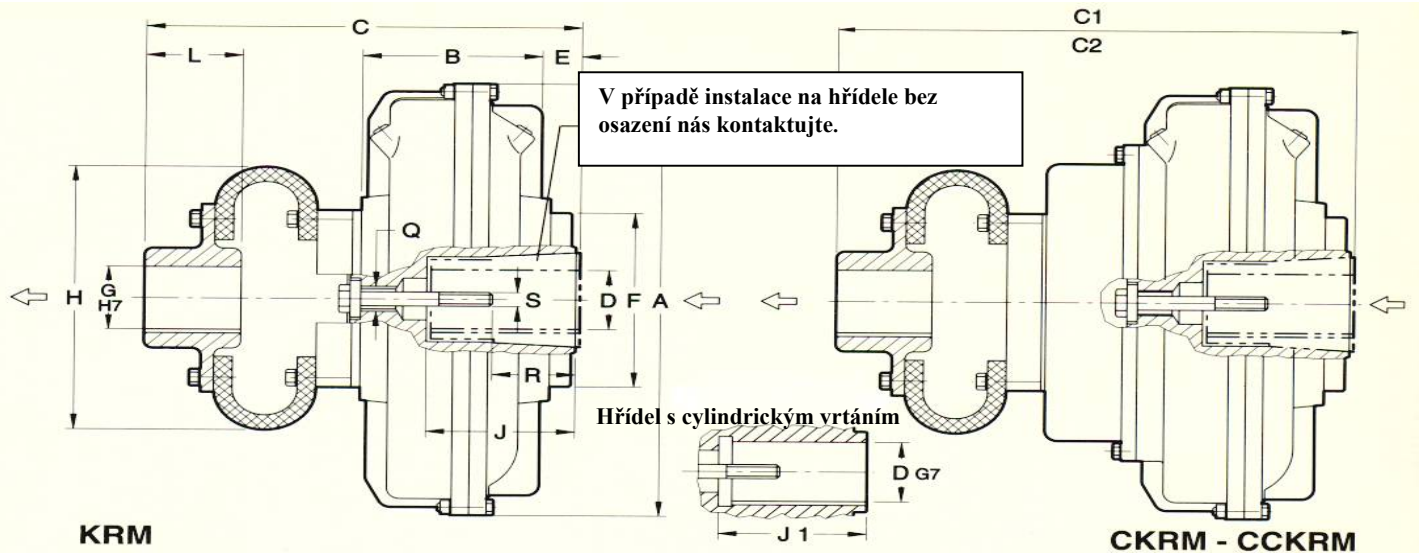
⇒ šipky ukazují směr vstupu a výstupu u standardních verzí ⇒

	Brake drum X x Y	Brake disc X ₁ x Y ₁	Weight kg (without oil, brake drum and disc)		
			KDM	CKDM	CCKDM
12	on request		27	30	-
13			42.8	45.8	
15	250 x 95	450 x 30	69.3	73.3	81
17	315 x 118	500 x 30	99	105	114
19	400 x 150	560 x 30	105	112	125
21	400 x 150	630 x 30	179	189	197
24	500 x 190	710 x 30	197	207	215
27	500 x 190	800 x 30	317	335	354
29			370	388	398
34	on request	800 x 30 1000 x 30	599	587	597

	A		B		B ₁		B ₂		CB		CB ₁		CB ₂		G		G ₁		I		I ₁		MB		MB ₁		MB ₂		N		N ₁		P		Q		R		S		T		U		V		Z		Disc coupling size	
	KDM	CKDM	CKDM	CCKDM	KDM	CKDM	CCKDM	max	max	Std	KDM	CKDM	CCKDM	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	KDM	CKDM	CCKDM	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max						
12	370	186	253	-	336.5	403.5	-	55	60	50	80	206.5	273.5	-	51.5	99	76	67	69	128	142	8	M8	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1055			
13	398	216	276		440.5	500.5		65	70	60	170	240.5	300.5		61.5	163	88	78	129	155	170		M8	140																						1065				
15	460	246	314	362	495.5	563.5	611.5	75	80	70		275.5	343.5	391.5	72.5	177	104	98	134	175	192		M10	157	129																						1075			
17	520																						M10	185	168																					1085				
19	565	269	349	429	548.5	628.5	708.5	90	95	85	210	303.5	383.5	463.5	87.5	192	122	87	143	204	224		M10	185	168																							1085		
21	620																						M12	234	192																							1110		
24	714	315	415	505	628.5	728.5	818.5	115	120	110		358.5	458.5	548.5	112.5	201	154	109	137	256	276		M12	234	192																								1110	
27	780	358	476	576	731.5	849.5	949.5				240	411.5	529.5	629.5									M14	286	193																							1140		
29	860	378	505	605	760.5	878.5	978.5	135	145	140		440.5	558.5	658.5	143	230	196	109	155	315	338		M14	286	193																								1140	
34	1000	442	573	673	845.5	976.5	1076.5	165	175	160		505.5	636.5	736.5	163	240	228	124	152	356	382		M16	325	190																									1160

- při objednávce specifikujte : velikost - model
- vrtání nahoto G a G₁ je na vyžádání, stejně tak speciální rozměry I₁
- pro brzdový buben či kotouč specifikujte rozměry X a Y nebo X₁ a Y₁
- Např.: 17KDMB – Brzdový buben 400 x 150

Typ 9 ÷ 34 KRM – CKRM – CCKRM



Spojka povolující vyšší nesouosost a výměnu pružných elementů bez posunu zařízení.

	D		J	J ₁		A	B	C	C ₁	C ₂	E	F	G	H	L	Q	R	S	Elastic coupling	Weight kg (without oil)				
	28	38		60	80			KRM	CKRM	CCKRM			max				43	54		M 10	M 12	KRM	CKRM	CCKRM
9	42***	-	111	110		295	96	276	-	-	31	128					79	M 16	53 F	14.5	-			
	42***	48**			325	107			332		27		50	185	50	M 20	42	56		M 10	M 12	16.5	19	
11	42***	48**	111	110		370	122	285	352	-	24	145					83	M 16	53 F	20	23			
	38			80																				
12	42***	48**	143	110		398	137	332	392	-	28	177	65	228	72		84	M 16	55 F	33	36			
	55***	60***		110	58.5																			
13	48	55	145	110		460	151	367	435	483	35	206	70	235	80		74	104	M 20	56 F	48	52	59.7	
	60	65***		140																				
15	48	55	145	110		520	170				37						80	M 16	M 20	58 F	67	73	82	
	60	65***		140																				
17	48	55	145	110		565	190	380	460	540	225	75	288	90			103	M 20	58 F	74	80	89		
	60	65***		140																				
19	48	55	145	110		565	190	380	460	540	17						103	M 20	58 F	74	80	89		
	60	65***		140																				
9	42***	-	111	110		295	96	276	-	-	31	128					79	M 16	53 F	14.5	-			
	42***	48**			325																			107

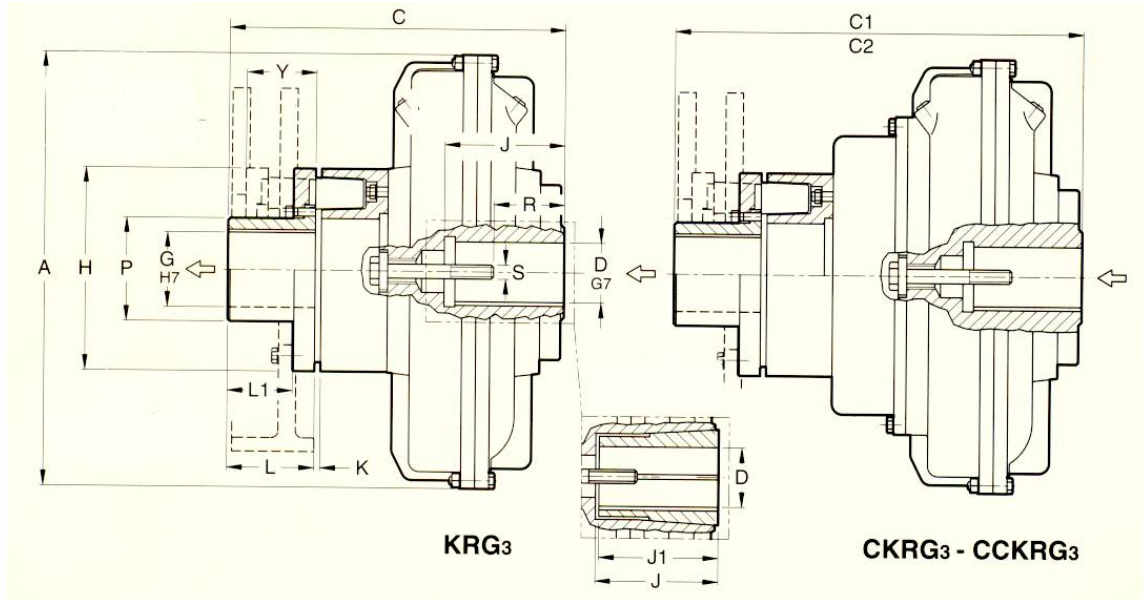
- D vrtání je úměrné ke kuželovému náboji s drážkou pro pero podle ISO 773 – DIN 6885/1
- cylindrické vrtání bez kuželového náboje s drážkou pro pero ISO 773 – DIN 6885/1
- cylindrické vrtání bez kuželového náboje s redukovanou drážkou pro pero (DIN 6885/2)
- kuželový náboj bez drážky pro pero

CYLINDRICKÉ VRTÁNÍ

	D		J	J ₁		A	B	C	C ₁	C ₂	E	F	G	H	L	Q	R	S	Elastic coupling	Weight kg (without oil)			
	80*	90		170		620	205	496	596	686	45						130	M 20		M 24	124	134	142
21	100**		-	210		714	229	531	631	721	250	90	378	110			165	M 24	65 F	142	152	160	
	80*	90			496			596	686	21													
24	100**		-	210		714	229	531	631	721	56						165	M 24	66 F	211	229	248	
	80*	90			496			596	686	21													
27	120 max		-	210		780	278	525	643	743	6	315	100	462	122		167	M 24	66 F	211	229	248	
					496			596	686	21													
29	135 max		-	240		860	295	577	695	795	18	350	120	530	145		167	M 24	68 F	293	311	321	
					496			596	686	21													
34	150 max		-	265		1000	368	648	779	879	19	400	140	630	165		200	M 36	610 F	467	482	492	
					496			596	686	21													

- D vrtání s drážkou pro pero podle ISO 773 – DIN 6885/1
- standardní rozměry s drážkou pro pero ISO 773 – DIN 6885/1
- standardní rozměry s redukovanou drážkou pro pero (DIN 6885/2)

17 ÷ 34 KRG3 –CKRG3 – CCKRG3



Tři díly elastické spojky **B3T**, povolují výměnu elastických elementů bez posunu motoru; pouze u spojky **KRB3** (s brzdovým bubnem) musí dojít k posunu motoru podle hodnoty „Y“.

„Y“ = axiální posun maticí spojky **B3T** nezbytný pro přesun gumových elementů.

Dimensions

Size	D		J	J ₁	A	C	C ₁	C ₂	G	H	K	L	L ₁	P	R	S	Y	Elastic coupling	Weight kg (without oil)			
									max										KRG ₃	CKRG ₃	CCKRG ₃	
17	48	55	145	110	520	418	498	578	80	240	3	110	82	130	80	M16	M20	82	B3T-50	84	90	99
	60	65**		140											103	M20						
	75*	80*		140 - 170											103	132	M20					
19	48	55	145	110	565	418	498	578	80	240	3	110	82	130	80	M16	M20	82	B3T-50	91	97	106
	60	65**		140											103	M20						
	75*	80*		140 - 170											103	132	M20					

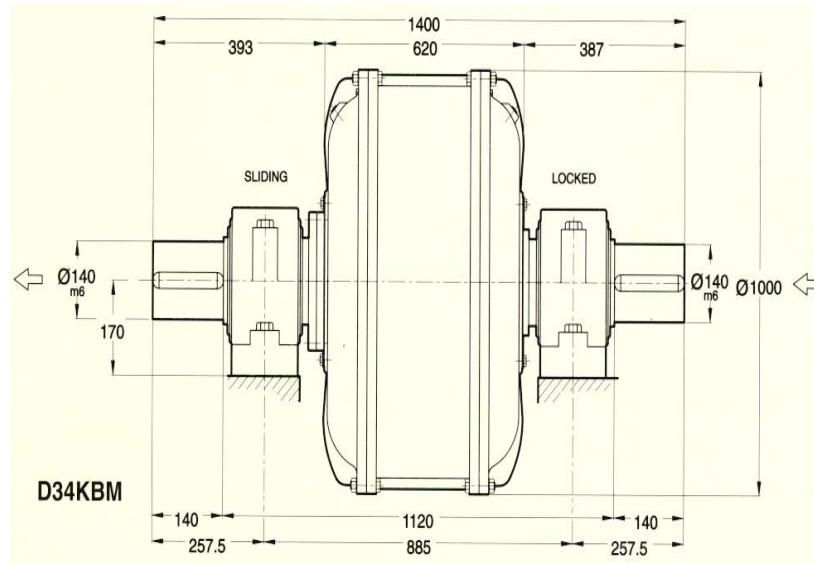
- vrtání týkající se kuželového náboje s drážkou pro pero podle ISO773 – DIN6885/1
- standardní cylindrické vrtání bez kuželového náboje s drážkou podle ISO773 – DIN6885/1
- kuželový náboj bez drážky pro pero

21	80*	90	170	620	457	557	647	110	290	3	140	78	150	130	M20	M24	82	B3T-60	134	144	152
	100**	210	492		592	682	165							M24							
24	80*	90	170	714	457	557	647	130	354	4	150	112	180	130	M20	M24	120	B3T-80	247	265	284
	100**	210	492		592	682	165							M24							
27	120 max	210	–	780	566	684	783	130	354	4	150	112	180	167	M24	–	120	B3T-80	247	265	284
29	135 max	240	–	860	595	713	812	130	354	4	150	112	180	for max hole	–	–	120	B3T-80	300	318	328
34	150 max	265	–	1000	704	815	914	130	395	5	170	119	205	200	M36	–	151	B3T-90	505	481	491
														for max hole							

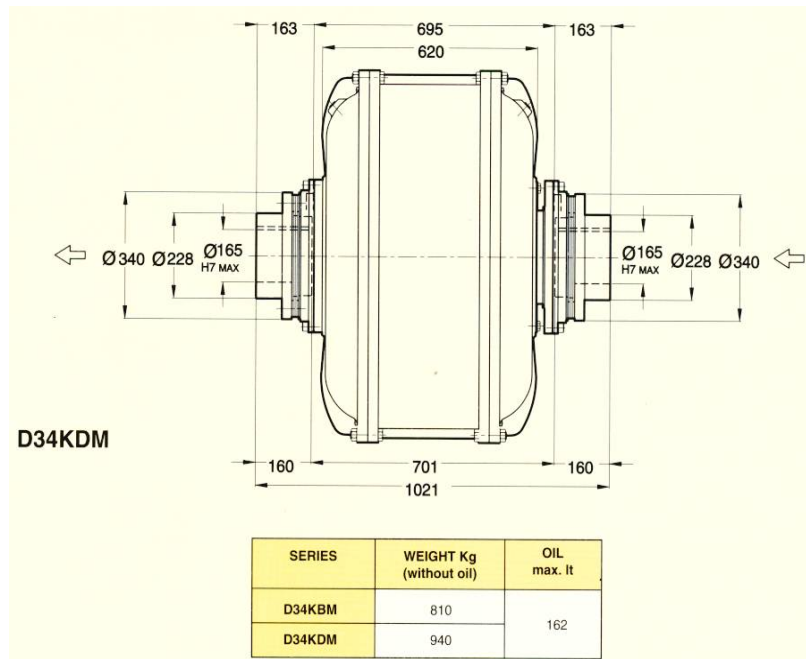
- D cylindrické vrtání s kuželovým nábojem s drážkou pro pero podle ISO773 – DIN6885/1
- standardní rozměry
- standardní rozměry se sníženou výškou kuželového náboje (DIN 6885/2)
- při objednávce specifikujte : velikost; model; rozměry D – např.: 21CCKRG3 – D80

D34 KBM

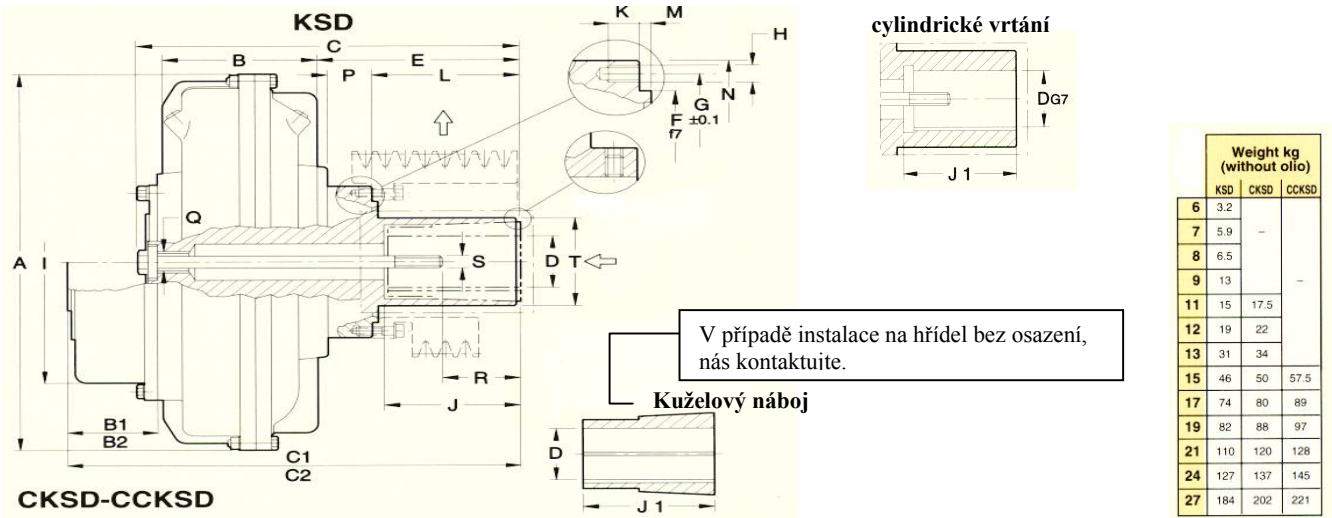
Hydraulická spojka s dvojitým oběžným kolem, vybavená ložiskovými domky a vstupní a výstupní hřídelí.



Hydraulická spojka s dvojitým oběžným kolem, planžetovými spojkami.



Typ 6 ÷ 27 KSD – CKSD – CCKSD



VERZE S KUŽELOVÝM NÁBOJEM

	D	J	J ₁	A			B	B ₁	B ₂	C			E	F	G	H	I	K	L	M	N	P	Q	R	S	T		
				KSD	CKSD	CCKSD				max	CKSD	CCKSD															Nr.	Ø
6	*19	-	45	195	60				140			62	45	57			7	42			88	17	-	-	-	35		
7	19	24	40	50	228	77			159			55			4	M 6		35			114	14	M 12	29	38	M 6	M 8	50
	28		60					174			70	75	90	8			50	3	65	M 12			43	M 10				
8	24		50		256	91			194			81											M 12	43	M 10			
	28		60																									
9	28	38	60	80	295	96			250			116			8	M 8								39	54	M 10	M 12	69
	***42		110									96	114	195			13	85	5	128	20	M 20	78	M 16				
11	28	38	60	80	325	107	73.5		259	290.5		113												38	59	M 10	M 12	80
	***42		110																					78	M 16			
12	38	42	80	110	370	122			274	327		125	112	130										54	83	M 12	M 16	88
	***48		110																					83	M 16			
13	42	48	110		398	137			367	407		190	135	155										76	M 16			100
	***55	***60	110	58.5																				76	106	M 20		
15	48	55	110		460	151	92	140	390	438	486	195	150	178										80	70	M 16	M 20	100
	60	***65	140																					100	M 20			
17	48	55	110		520	170						245			12	M 10								69				132
	60	***65	140																							99		
19	*75	*80	140	170			101	181	455	516	596		180	200										99	139	M 20		
	48	55	110		565	190						225												69				
24	60	***65	140																					99				
	*75	*80	140	170																				99	139			

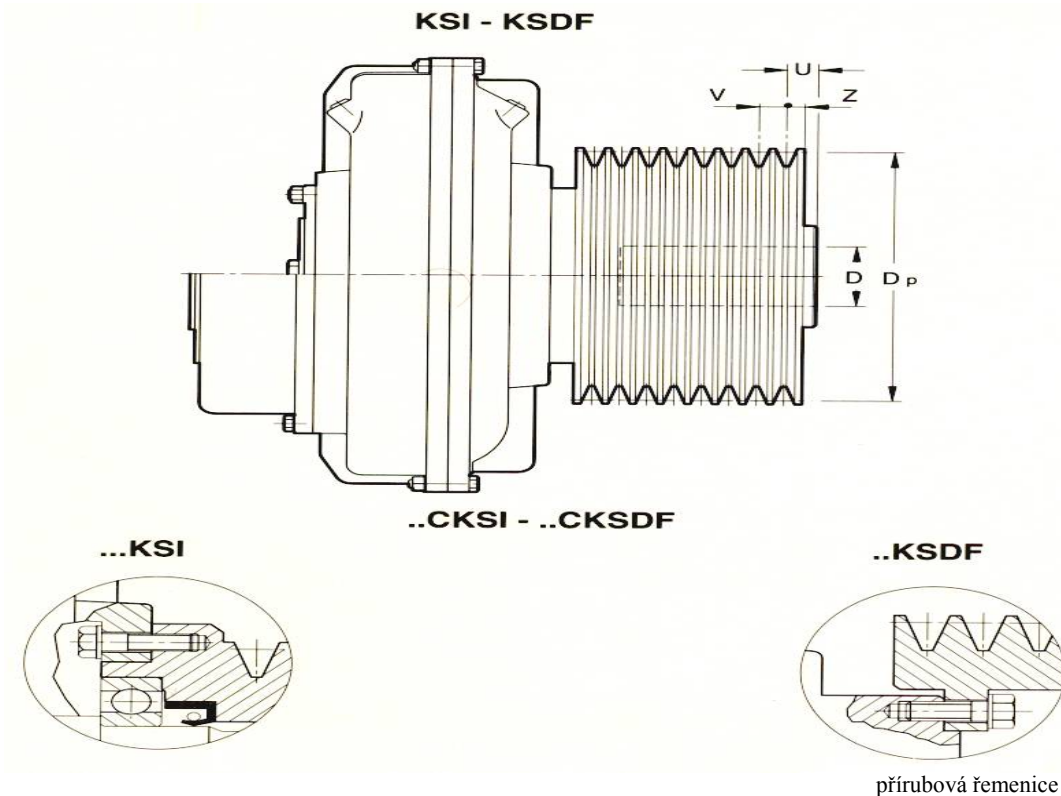
- D vrtání je úměrné ke kuželovému náboji s drážkou pro pero podle ISO 773 – DIN 6885/1
- cylindrické vrtání bez kuželového náboje s drážkou pro pero ISO 773 – DIN 6885/1
- *** kuželový náboj bez drážky pro pero

VERZE S CYLINDRICKÝM VRTÁNÍM

21	*80		170						505	580	670	260								190				135	M 20		
	*100		210	620	205			115	205	545	620	710	300							230			57	165	M 24		
24	*80		170						505	580	670	236	200	228	8	M 14	400	20		190	7	250		135	M 20		145
	*100		210	714	229				545	620	710	276								230			46	165	M 24		
27	120 max		210	780	278	138																					

CONSULT OUR ENGINEERS

STANDARDNÍ ŘEMENICE

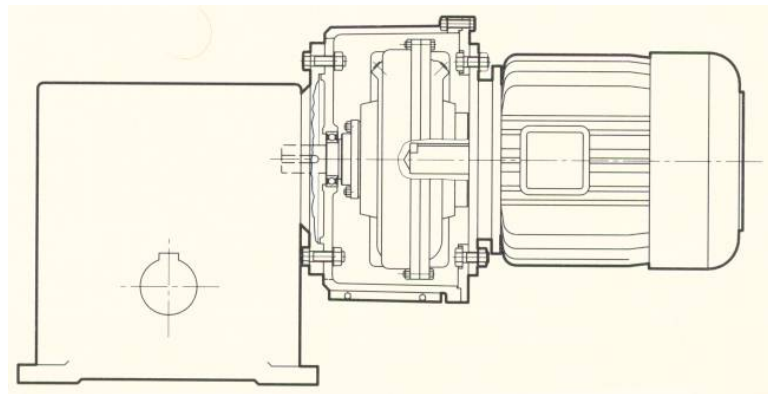
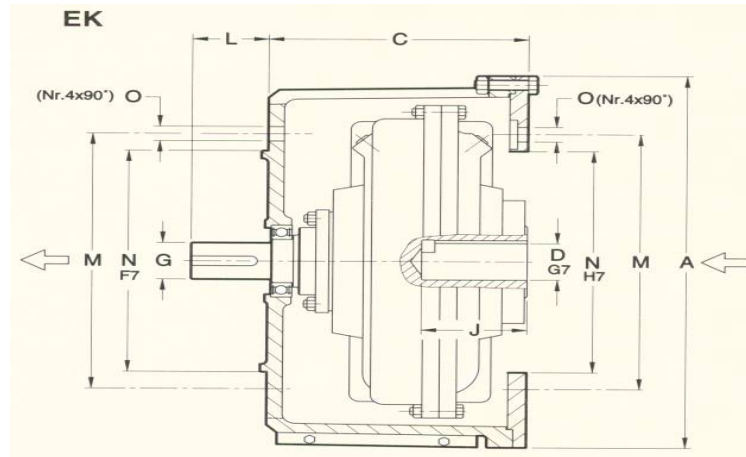


integrální řemenice				Flanged pulley			
	D	U	Integral pulley		Dp	N° type	
			Dp	N° type			
6	19	24	63	2 - SPA/A	125		
			80				
			100				
7	19 - 24	11.5	80	2 - SPA/A	125		
			90				
	28	26.5	100				
			80				
8	19 - 24	26.5	90	3 - SPA/A	125		
			100				
			112				
9	28 - 38	10	112	5 - SPA/A			
11	42	15	125	4 - SPB/B			
12	38 - 42	12	140	5 - SPB/B	125		
			48				
13	42 - 48	50	180	6 - SPB/B	125		
			55 - 60				
			60 - 65				
15	48 - 55	50	200	6 - SPB/B	125		
			60 - 65				
			12.5				
			17				
7	19 - 24	11.5	26.5	2 - SPA/A	125		
			9				
			112				
8	19 - 24	11.5	41.5	2 - SPA/A	125		
			28				
9	28 - 38	10	112	5 - SPA/A	125		
			125				
11	42	15	125	4 - SPB/B	125		
			140				
12	38 - 42	12	140	5 - SPB/B	125		
			48				
			50				
			180				
13	42 - 48	50	180	6 - SPB/B	125		
			55 - 60				
			60 - 65				
15	48 - 55	50	200	6 - SPB/B	125		
			12.5				
			17				
			250				
			280				
17	65 - 75	72	315	6 - SPB/B	125		
			310				
			315				
			345				
			6 - SPC/C				
19	80	80	45	6 - SPC/C	125		
			20				
			45				
21	80	80	45	8 - SPC/C	125		
			20				
24	100	100	45	6 - SPC/C	125		
			20				
27	120 max	15	400	12 - SPC/C	125		
			400				

drážka		
GROOVE	V	Z
SPZ-Z	12	8
SPA-A	15	10
SPB-B	19	12.5
SPC/C	25.5	17
D	37	24
3 V	10.3	8,7
5 V	17.5	12,7
8 V	28.6	19

- při objednávce specifikujte : velikost – model – D rozměr – Dp – číslo a typ drážky
 Např.: 13 CKSDF – D55 – řemenice Dp.250 – 5 SPC/C

Typ 6 ÷ 13 EK



	D	J	G	L	A	C	M	N	O	Weight Kg (without oil)	OIL max lt	Electric Motors	
												TYPE	kW 1500 r.p.m.
6	14	35	14	28	248	110	130	110	9	5.3	0.50	71	0.37
	•19	45	19	33			165	130	11			80	0.55 - 0.75
	24	55	24	38			90 S	1.1					
7	•24	52	24	38	269	132	165	130	11	11.4	0.92	90S - 90L ** 90LL	1.1 - 1.5 1.8
8	•28	62	28	44	299	142	215	180	13	12.2	1.5	100 L 112 M	2.2 - 3 4
9	•38	82	38	57	399	187	265	230	13	26.9	1.95	132S - 132 M ** 132L	5.5 - 7.5 9.2
11	•42	112	42	63	399	187	300	250	17	28.3	2.75	160M - 160 L	11 - 15
12	** 48	112	48	65	455	210	300	250	17	66	4.1	180 M 180 L	18.5 22
							350	300				200 L	30
13	•55	112	55	80						76	5.2		

- standardní rozměry
- všechny rozměry jsou s drážkou pro pero podle ISO 773 – DIN 6885/1
- ** nestandardní

Doporučený olej a bezpečnostní přídatné zařízení

Olejevá náplň

Hydraulické spojky Transfluid jsou dodávány od výrobce bez olejové náplně, ovšem můžeme je dodat i s olejovou náplní. Je nezbytné spojku olejem naplnit podle následujících instrukcí : X pro K sérii, 2 pro CK sérii a 3 pro CCK sérii.

- 1 – umístíte spojku horizontálně a otáčejte jí tak dlouho, dokud značka X nedosáhne maximálního vrcholu, tzn. aby olejová zátka byla v poloze viz obr. 5
- 2 – plnicím otvorem naplníte spojku olejem dokud nezačne přetékat. Během plnění jemně hýbejte spojkou v její ose, aby se všechen vzduch v okruhu vyvětiloval ven, nebo zda-li je to možné, odstraňte uzávěr umístěný shodně na druhé části spojky. Doporučená množství plnění jsou uvedena v tab. E
- 3 – zašroubujte uzávěr a přesvědčte se, zda neprosakuje olej, jinak použijte závitové těsnění na závit plnicí zátky.
- 4 – plnění označené X-1-2-3-4 může provozovatel volit pro zajištění nejvyšší účinnosti při podmínkách startu a stálého chodu v provozu. Při maximálním naplnění X je dosaženo minimálních skluzů a maximální účinnosti : rozběhový moment ku nominálnímu momentu se zvyšuje (hodnoty se obvykle ustálí mezi 1.8 až 2.2). Klesajícím množstvím oleje uvnitř spojky (naplnění 1-2-3-4), dosáhneme opačných výsledků
- 5 – velké skluzy způsobují přehřátí oleje v pracovním okruhu a mají za následek snížení celkové účinnosti.
- 6 - Za běžných provozních podmínek používejte jen olej ISO HM 32 (nebo ekvivalent SAE 10W) jen typy popsané níže. Při nižších okolních teplotách používejte ISO HM 10 (nebo ekvivalent SAE 5W)
- 7 - pro aplikaci vertikálně instalované spojky je doporučené množství plnění olejem uvedeno v následující tabulce.

Doporučené oleje :

AIP	OSO 32
ARAL	VITAM GF 32
BP	ENERGO HLP 32
Kastrol	HYSPIN AWS 32
Chevron	RPM EP HYDRAULIC 32
Esso	NUTO H32
Mobil	DTE 24
Shell	TELLUS 32
Texaco	RANDO HD 32
Total	AZOLLA ZS 32

Bezpečnostní zařízení

Tavná zátka

V případě přetížení nebo při vysokých hodnotách skluzu, teplota oleje nadměrně stoupá, ničí se olejové těsnění a proto dochází k prosakování. Abychom se vyhnuli poškození u zatížených aplikací, je vhodné užití tavné zátky. Hydraulické spojky jsou dodávány standardně se zátkou do 140°C.

Zátky do 120°C, 175°C nebo 198°C je možné přiojednat.

Pojistný spínač

Instalací pojistného spínače můžeme předejít úniku oleje přes tavnou zátku.. Jestliže teplota oleje dosáhne tavnému bodu tavného kroužkového elementu v pojistném spínači, pojistný kolík se odstředivou silou uvolní a zachytí vačkový vypínač. Ten pak může být použit jako alarm nebo k odstavení hlavního motoru. Stejně tak jako pro tavnou zátku jsou dostupné 3 odlišné tavné kroužkové elementy (viz str. 25)

Elektronická kontrolka přetížení

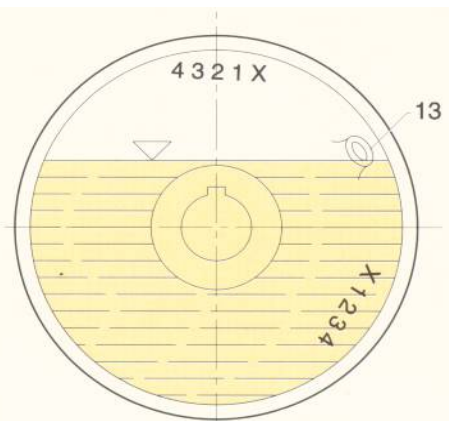
Toto zařízení obsahuje bezdotykový měřicí snímač mezi vstupem a výstupem spojky a pak dává signál pro alarm nebo v případě překonání nastavené hodnoty odstaví motor.

S tímto zařízením a stejně tak s infračervenou kontrolkou teploty není nutná žádná další údržba nebo oprava po přetížení, protože zařízení může opětovně normálně pracovat.

Infračervená kontrolka teploty

Zařízení je vybaveno infračerveným senzorem, aby zajistilo měření provozní teploty. Zajišťuje velmi přesné a bezkontaktní měření teploty při umístění u spojky. Hodnoty teploty jsou zobrazeny na displeji, na kterém se také nastavují alarmy mezních hodnot (viz str. 27)

		OIL QUANTITY lt		
		FILL X	FILL 2	FILL 3
6	SERIES K	0.50	—	—
7		0.92	—	—
8		1.50	—	—
9		1.95	—	—
11		2.75	—	—
12		4.1	3.35	—
13		5.2	4.8	—
15		7.65	5.8	—
17		11.7	8.6	9.3
19		14.2	13.6	16.4
21		19	16.5	18.8
24		28.4	23	27.3
27		42	31.2	35.5
29		55	50	59.5
34		82.5	63	70.6
D34		162	92.5	96.7
		—	—	



Pojistný spínač

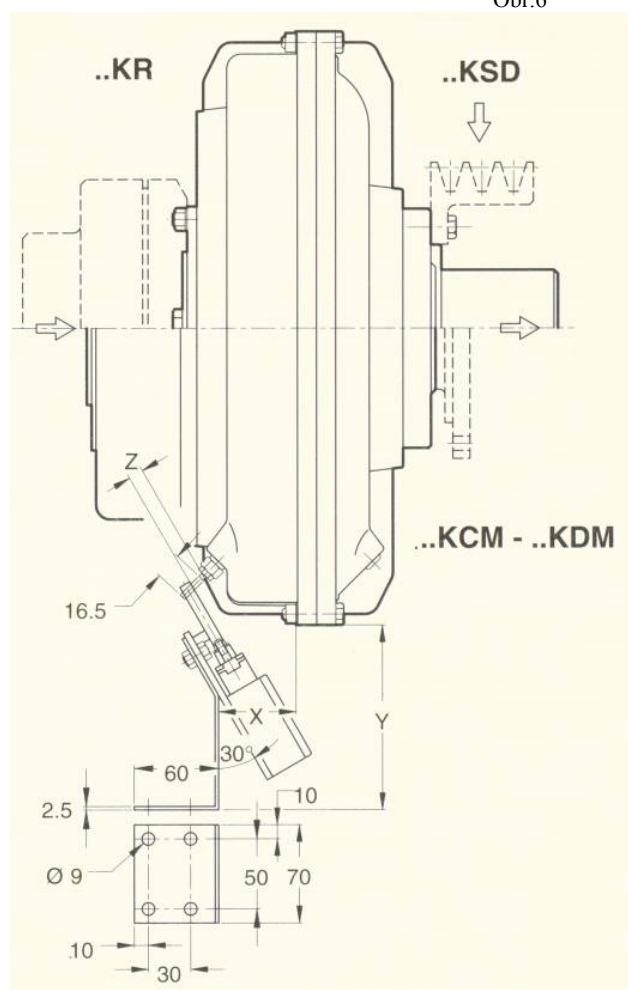
Pojistný kolík je upevněn přímo na plášti hydrospojky, viz. obr. 6. Elektrický spínač musí mít nižší napětí než 230 V a max. proud 6A. Nainstalujte vačku spínače na konzolku tak, aby vzdálenost od konce spínače byla hodnota Z uvedená v tabulce. Je velmi důležité dodržet tuto vzdálenost, neboť jakmile dojde k přetížení zařízení a tím k funkci pojistného spínače, kolík spínače, který je upevněn v tavném kroužku a zajištěn převlečnou maticí, je při vytavení kroužku odstředivou silou vysunut. Vysunutý kolík zachytí vačku, sepne ji, čímž se předá vhodný výstupní signál (použití jako signalizace nebo blokační impuls pro motor).

Po zásahu pojistného spínače je nutno najít příčinu a posléze pojistný kolík s tavným kroužkem jednoduchým způsobem vyměnit za nový dle instrukcí v provozním manuálu.

Pojistný kolík je možno dodat pro tři hodnoty teploty přehřátí oleje hydrospojky., viz. tabulka. Tento spínač lze použít od velikosti 13K.

			+10°C 0
120°C	SPEC.	1004-A	
140°C	SPEC.	1004-B	
175°C	SPEC.	1004-C	

Obr.6



DIM.	X	Y	Z
7	13	148	-
8	17	144	
9	15	140	
11	50	138	
12	57	136	15
13	61	136	16
15	68	128	16
17	77	122	12
19	80	118	9
21	90	113	8
24	99	103	4
27	109	101	9
29	118	94	8
34	142	84	7

Elektronický regulátor přetížení

Skládá se ze senzoru a regulátoru rychlosti. Kontinuálně detekuje rychlost hydrospojky. Pokud se zvýší zatížení, zvýší se skluz a rychlost se v důsledku toho sníží. Pokud rychlost poklesne pod nastavenou úroveň na delší dobu než je nastavená hodnota, aktivuje se vnitřní relé.

Elektronické zařízení může být montováno se všemi hydrospojky, pokud není nainstalováno O.E.M. Je zapotřebí pouze nahradit dva šrouby po 180° podél těla spojky delšími šrouby (viz Obr. 7).

Snímač je zapotřebí umístit do jedné roviny s otáčejícími se šrouby tak, aby mezi šroubem a senzorem byla vzdálenost maximálně 5mm. Vyhodnocovací jednotka by měla být umístěna na vhodném místě ve vzdálenosti do 20m.

Před zapojením napájení vždy zkontrolujte napájecí napětí.

Elektrické zapojení regulátoru musí být provedeno podle přiloženého návodu.

Řídící panel (popis funkcí viz obr. 8)

TC Zpoždění při startu nastavitelné až do 120s

DC Rozsah rychlosti. Nastavuje se pěti/osmi přepínači DIP. Nastavují se funkce relé, typ senzoru, reset systému, rozběh a doběh.

SV Úroveň rychlosti. Může být nastavitelné v deseti úrovních.

R Reset systému se provádí stisknutím spínače nebo sepnutím kontaktu

T Časové zpoždění nastavitelné až do 30 s, nastavuje prodlevu signalizace alarmu a předchází se tím hlášení falešných alarmů způsobených momentovými rázy. Funkce časovačů a stavy relé jsou zobrazeny v diagramu níže.

Na panelu regulátoru jsou i LED diody.

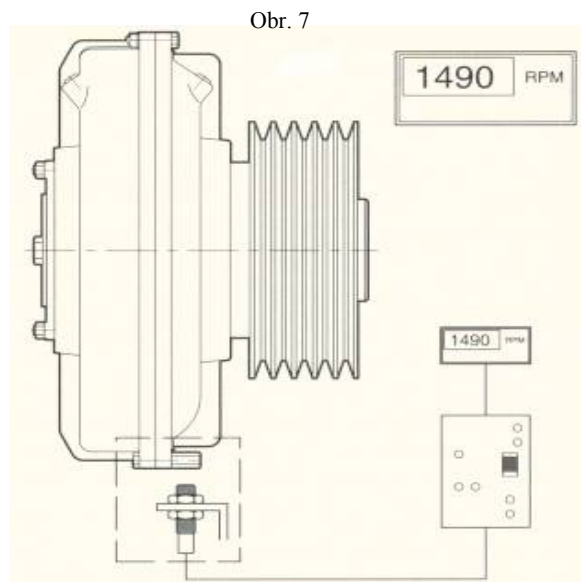
Popis funkcí :

SS Úroveň rychlosti dosažena. Rozsvícení červené LED diody signalizuje, že rychlost spojky je nad úroveň nastavenou pro alarm.

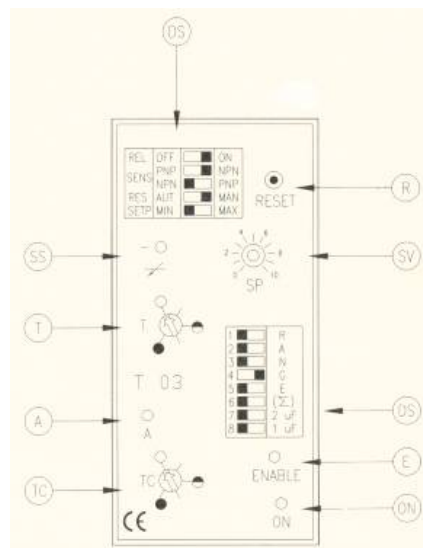
A Červená LED dioda signalizuje rozsvícením vybavení vnitřního relé.

ON Zelená LED dioda signalizuje přítomnost elektrického napájení regulátoru

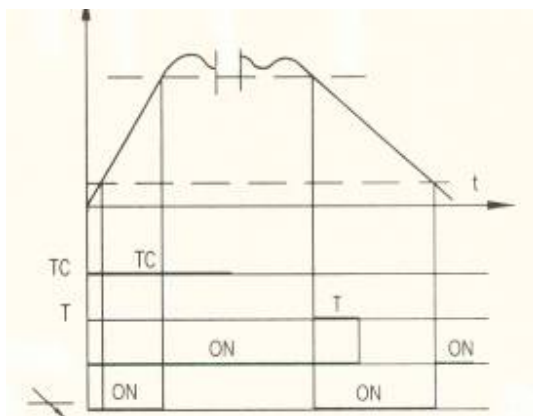
E Žlutá LED dioda signalizuje, když je zařízení odpojené



Obr. 8



Diagram



Infračervená kontrolka teploty

Tato infračervená kontrolka teploty je nekontaktní systém využíván ke kontrole teploty hydraulické spojky. Je spolehlivá a lehce instalovatelná. Skládá se ze dvou nastavitelných hodnot s jedním alarmem a jedním relé alarmem.

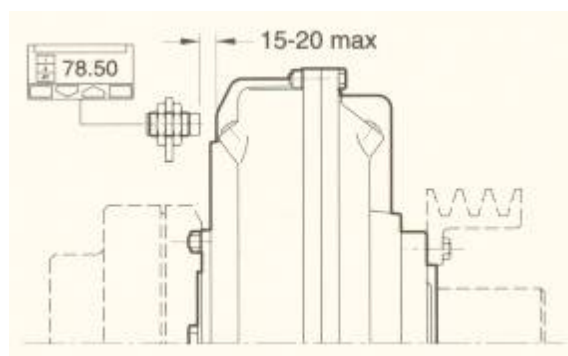
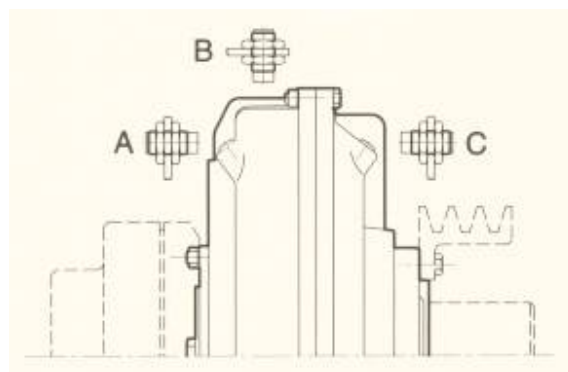
Snímač přiblížení musí být v blízkosti vnějšího rotoru nebo na krytu (viz obr. 9)

Doporučujeme umístit senzor v pozici A nebo C kvůli průtoku vzduchu vygenerovaného spojkou během rotace. To pomáhá odstraňovat částice nečistot, které by se mohly usadit na snímači.

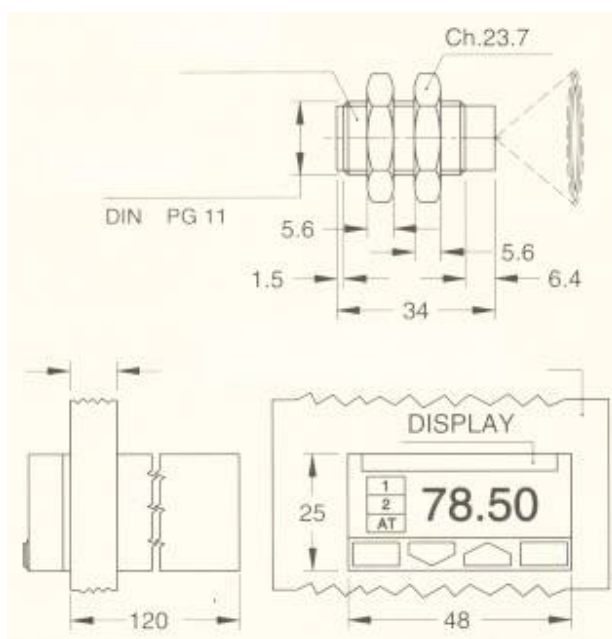
Vzdálenost mezi snímačem a hydrospojku musí být kolem 15-20mm (chladicí lamely nenašují správnou operaci čidla).

Kabel čidla má standardní délku 90cm, pokud vyžadujete delší, můžete použít pouze pletený a stíněný kabel jako jsou „K“ termočláňkové kabely.

Obr.9



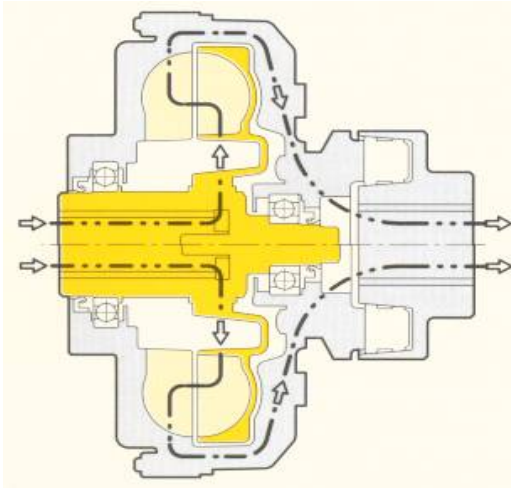
ČIDLO	
Rozsah teploty	0 – 200°C
Teplota okolí	-18 – 70 °C
Přesnost	0,0001°C
Rozměry	32,5 x 20 mm
Standardní délka kabeláže	0,9 m
Skříň	ABS
Ochrana	IP 65
SPÍNAČ	
Příkon	85...264 Vac/ 48...63 Hz
Výstupní relé OP1	NO (2A-250V)
Logický výstup OP2	Neodizolované
(5Vdc, ± 10%, 30mA max)	
AL1 alarm (display)	Logic (OP2)
AL2 alarm (display)	Relé (OP1)(NO,2A/250Vac)
Ochrana pojistek	IP 20
Ochrana krytu	IP 30
Ochrana displeje	IP 60
Rozměry	1/32 DIN – 48x24x120mm
Hmotnost	100gr



Standardní a zpětná instalace

1. Standardní instalace

Hnací vnitřní oběžné kolo



Při startu elektromotoru se současně roztočí vnitřní kolo hydrospojky. Začíná se rozbíhat vnější kolo a posléze dosáhne provozních otáček. Pro velmi dlouhý startovací čas je nižší kapacita možnosti odvodu tepla oleje.

Jestliže požadujete brzdový systém, je vhodné a jednoduché instalovat brzdový buben nebo kotouč přímo na pružnou spojku.

V některých případech, kde se nemůže ručně otáčet hnaným strojem, je těžší údržba kontroly oleje a doplnění kapaliny.

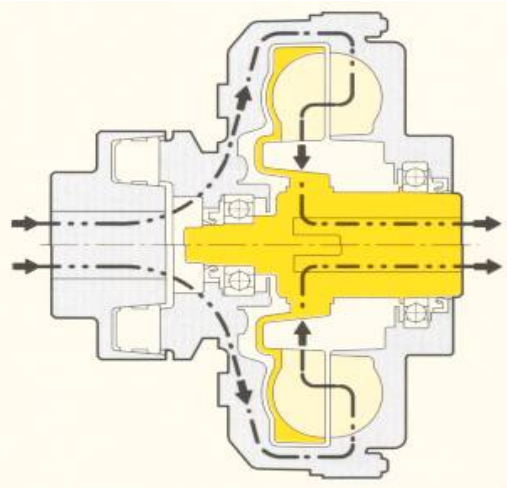
Zpoždovací komůrka je umístěna na poháněné části spojky. Otáčky komůrky rostou během startu, tudíž dochází k dlouhému rozběhu za předpokladu, že rozměry prepouštěcích otvorů nejsou měněny. Jestliže množství oleje nadměrně klesá, přenášený krouticí moment může být nižší než startovací krouticí moment poháněného stroje. V takových případech, část oleje zůstává uvnitř zpoždovací komůrky. Tento olej v komůrce může způsobit ztrátu rychlosti.

„Tavná pojistka“ nemusí fungovat správně na zařízení, kde vlivem provozních podmínek by se mohla poháněná strana během rozběhu náhle zastavit nebo zablokovat.

Pružná spojka je chráněna umístěním hydraulické spojky, která je před pružnou spojkou, a proto se tato konfigurace hodí pro aplikace s častými starty nebo s obrácenou rotací.

2. Opačná instalace

Hnací vnější oběžné kolo



Vyšší moment setrvačnosti přímo spojený s motorem.

Vnější oběžné kolo, které je spojeno s motorem, dosahuje okamžitě synchronních otáček motoru. Ventilace je proto maximální od počátku.

Montáž brzdného disku nebo bubnu na KR hydrospojku je obtížnější, dražší a vede k prodloužení osové délky celého soustrojí.

Vnější oběžné kolo a skříň jsou spojeny s motorem a proto je možné snadněji ručně manipulovat spojkou, abychom mohli zkontrolovat hladinu oleje ve spojce a popřípadě doplnit olej.

Zpoždovací komůrka je umístěna na hnací straně a dosahuje synchronních otáček během pár sekund. Olej je pak postupně odstředivou silou dopraven do pracovního prostoru. Pozvolnější rozběh je možný nahrazením kalibrovaných průtokových trysek. Startovací fáze je vykonávána v kratším časovém úseku, než je konfigurace s vnitřním oběžným kolem.

Operace tavné pojistky je vždy zajištěna, neboť je rotace vnějšího oběžného kola je zajištěna pevným spojením s motorem.

V případě častých rozběhů nebo inverzí rotačních směrů je hydrospojka však více přetížitelná, proto by mělo být zváženo použití standardní instalace.

APLIKACE

Různé

- Odstředivé ventilátory
- Odstředivé a pístové kompresory
- Pásové a korečkové dopravníky
- Retězové dopravníky
- Mostové jeřáby
- Navijáky
- Lyžařské vleky
- Kolotoče

Stroje pro stavební průmysl

- Sloupové jeřáby
- Šnekové a hrablové dopravníky

Stroje pro důlní průmysl

- Drtiče
- Kulové, bubnové mlýny
- Korečkový elevátor
- Prosévací bubny

Stroje pro cementářský průmysl

- Mixéry
- Rotační pece

Stroje pro keramický průmysl

- Kulové mlýny
- Mixéry
- Drtiče

Cihlářské stroje

- Drtič materiálu
- Válcové drtiče
- Válcové mlýny
- Cihlářské lisy

Stroje pro zpracování kamene

- Nosné jeřáby
- Řezačky kamenů

Papírenský průmysl

- Bubny na papír
- Rozměňovače

Stroje pro textilní průmysl

- Zařízení pro kuželuzny
- Odstředivky
- Čistící zařízení
- Prací zařízení

Stroje pro dřezpracovatelský průmysl

- Odkorňovací stroje
- Lisy na překližky
- Řezačky

Zařízení pro zpracování asfaltu

Stroje na likvidaci odpadu

- Rozměňovací stroje
- Čističky vod

Stroje pro chemický, potravinářský průmysl a zařízení na lahování

- Odstředivé míchačky
- Plnicí zařízení
- Rotační filtry
- Kalandry a mixéry
- Etiketovací zařízení

Mechanický a automobilový průmysl

- Vyvažovací zařízení
- Tažná zařízení
- Pohony

Zařízení pro kovovýrobu

- Zařízení pro výrobu splétaných lan a vedení
- Zařízení pro vyrovnávání tyčí
- Lisy
- Formovací zařízení
- Stroje pro výrobu lan a vedení

Další produkty firmy Transfluid

Hydraulická spojka
Typ KSL



Hydraulická spojka
Typ KPT



Hydraulická spojka
Typ KPTO



Hydraulická spojka
Typ KX



Hydraulická spojka
Typ K



Pohon pomocných a přidavných agregátů
Typ HF



Pneumatická spojka
Typ TPO



Hydraulická spojka s brzdou
Typ SHC-SL



Pružná spojka
Typ RBD

