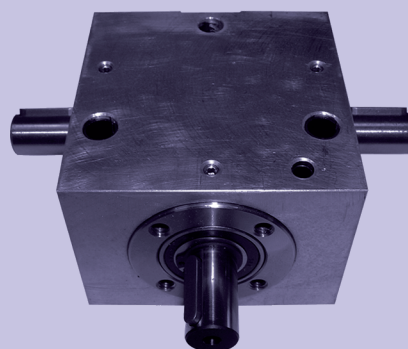
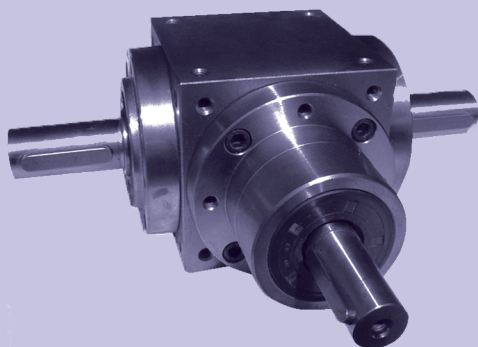
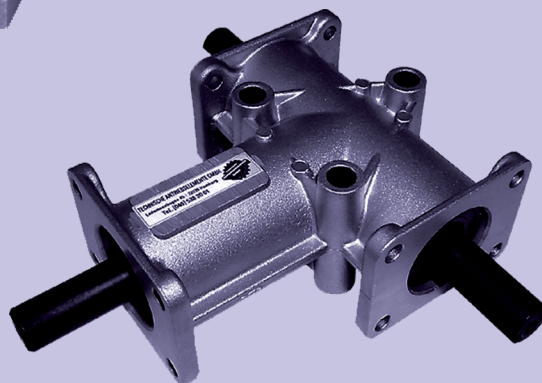
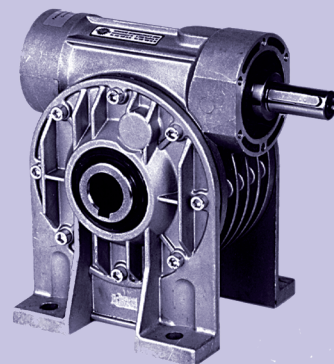
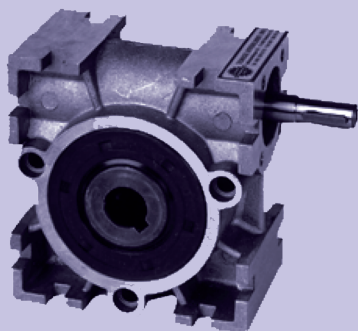
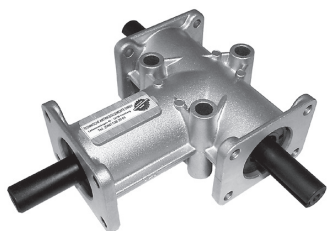


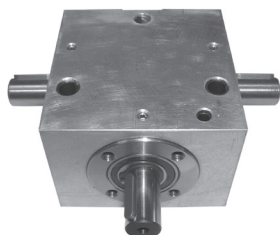
# Převodovky kuželové a šnekové





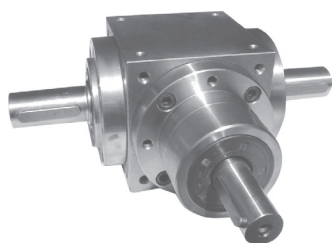
Kuželové převodovky  
typ R3

389



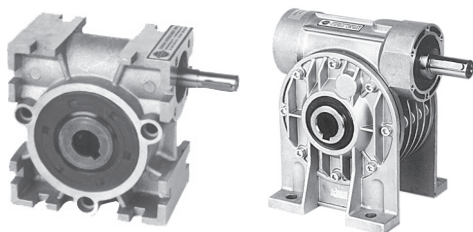
Kuželové převodovky  
typ LMA

394



Kuželové převodovky  
typ BG

396

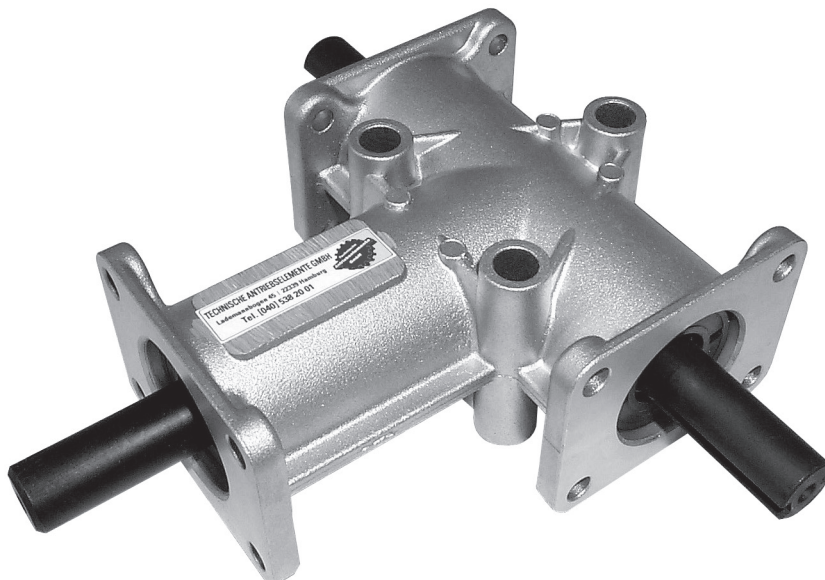


Šnekové převodovky

435

# Kuželové převodovky

Typ R3



## Popis

### Skříň

Ze všech stran opracovaná skříň z hliníkové slitiny s otvory pro připevnění zaručuje bezproblémovou montáž v jakékoli poloze.

### Kuželová kola

Kalená kuželová kola se spirálovým ozubením GLEASON vyrobená z cementační oceli zaručují tichý a rovnoměrný chod v obou směrech otáčení.

### Hřídele

Vstupní a výstupní hřídele jsou vyrobeny z kvalitní oceli. Vstupní hřídel je hřídel A.

### Uložení

Použitá ložiska jsou dimenzována s dostatečnou rezervou. K uložení hřídelí jsou použita kvalitní kuličková ložiska.

### Otáčky

Převodovky jsou dimenzovány tak, aby při plném zatížení a při vstupních otáčkách  $1400 \text{ min}^{-1}$  dosáhly životnosti 10000 hodin. U převodů do rychla by vstupní otáčky při  $i = 1 : 2$  neměly překročit  $750 \text{ min}^{-1}$ .

### Provozní teploty

Rozsah běžné provozní teploty:  $-18^{\circ}\text{C}$  až  $+80^{\circ}\text{C}$ .

### Tichost chodu

Díky pečlivé montáži a testování kuželových kol je chod převodovky i při nejvyšších otáčkách tichý.

### Úhlová vůle

Rozsah běžné úhlové vůle:  $15'$  až  $30'$ .

### Mazání

Veškeré dodávané kuželové převodovky mají celoživotnostní olejovou náplň (AGIP Blasia S 150). V případě výměny maziva lze použít níže uvedené značky:

## Syntetické oleje

| Výrobce  | AGIP         | BP              | ESSO            | GULF                     | MOBIL       | SHELL     |
|----------|--------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-------------|-----------|
| Označení | Blasia S 150 | Energol SGR 150 | Spartan SEP 150 | Synthetic gear lubricant | Glygoyle 22 | Tivela WA |

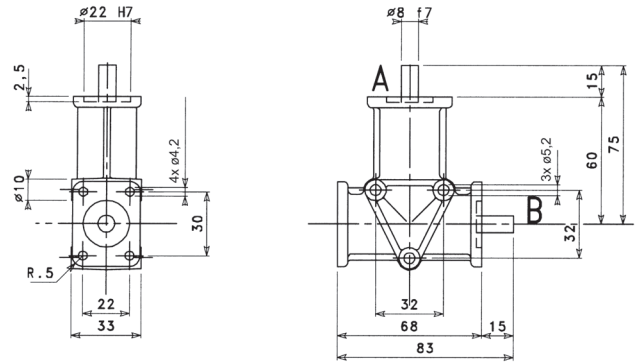
## Mazání

| Objednací číslo | g  | Objednací číslo | g   |
|-----------------|----|-----------------|-----|
| R 3000-M        | 20 | R 3330-M        | 180 |
| R 3100-_M       | 20 | R 3350-_M       | 200 |
| R 3200-M        | 60 | R 3400-M        | 300 |
| R 3300-_M       | 60 | R 3500-_M       | 300 |

### Konstrukční velikost 1

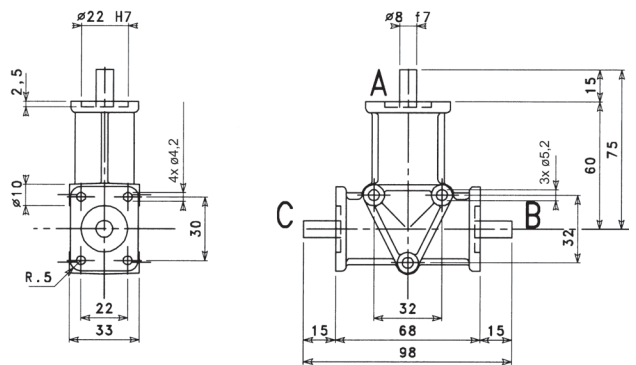
#### Výstupní hřídel B

R 3000-M převod 1:1  
R 3000-2M převod 1:2



#### Výstupní hřídele B a C

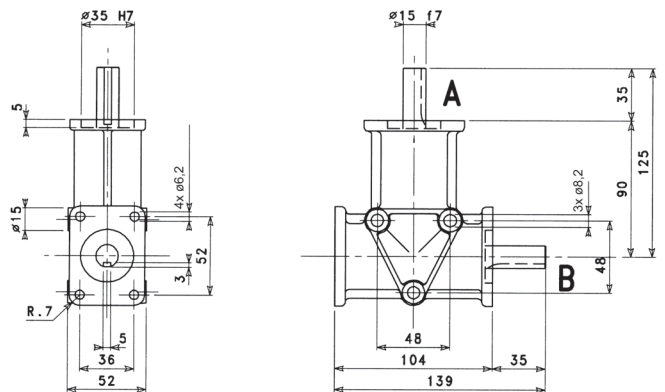
R 3100-M převod 1:1  
R 3100-2M převod 1:2



### Konstrukční velikost 2

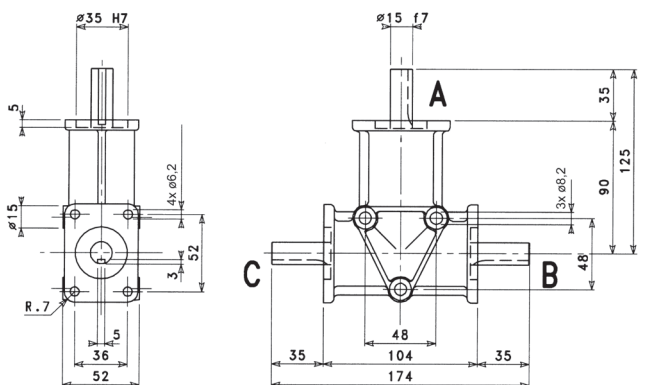
#### Výstupní hřídel B

R 3200-M převod 1:1  
R 3200-2M převod 1:2



#### Výstupní hřídele B a C

R 3300-M převod 1:1  
R 3300-2M převod 1:2



# Kuželové převodovky

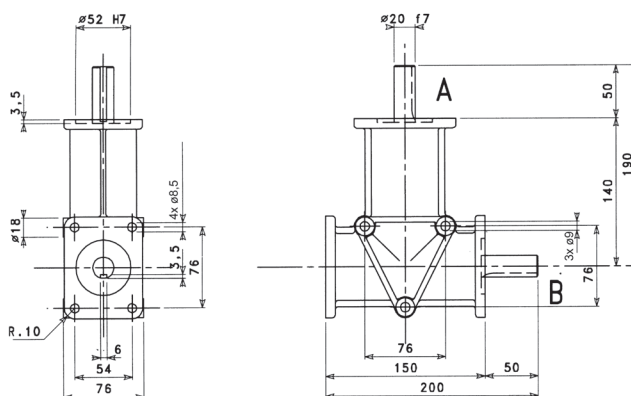
Typ R3



## Konstrukční velikost 3

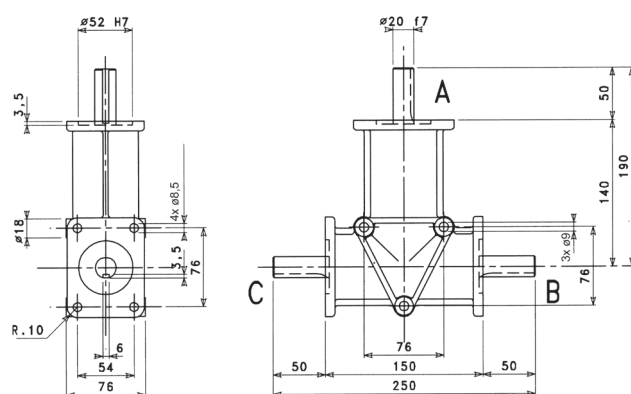
### Výstupní hřídel B

R 3330-M převod 1:1  
R 3330-2M převod 1:2



### Výstupní hřídele B a C

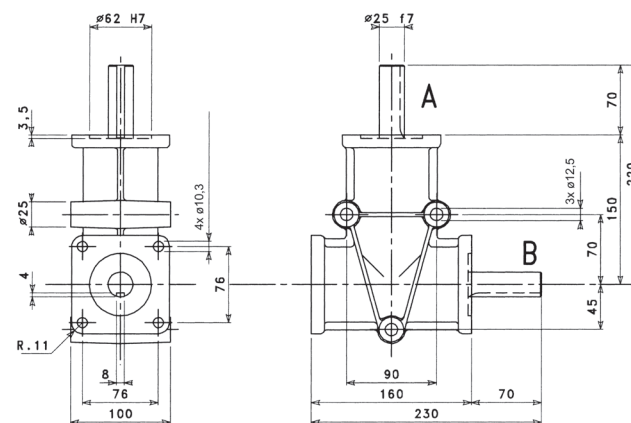
R 3350-M převod 1:1  
R 3350-2M převod 1:2



## Konstrukční velikost 4

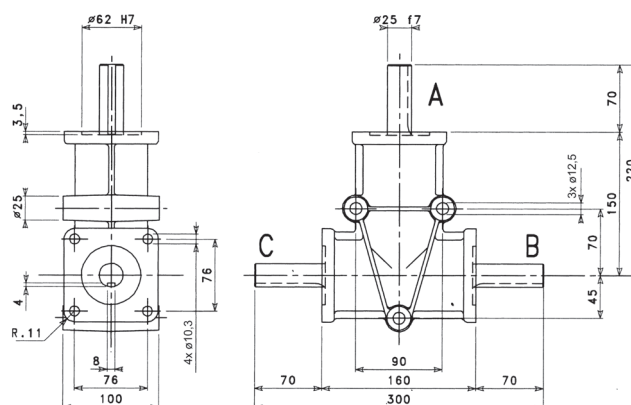
### Výstupní hřídel B

R 3400-M převod 1:1  
R 3400-2M převod 1:2



### Výstupní hřídele B a C

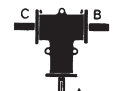



R 3500-M převod 1:1  
R 3500-2M převod 1:2



### Volba velikosti převodovky

Kuželové převodovky jsou použitelné pro vysoké i nízké otáčky. Hodnoty kW a Nm uvedené v tabulce jsou jmenovité hodnoty. Tyto hodnoty musí být větší nebo rovny součinu hnacího výkonu, resp. hnacího momentu, a součinitele zatížení. U převodů do rychla smí vstupní otáčky dosahovat max. 750 min<sup>-1</sup>.

### Kuželové převodovky

| Objednáací číslo | Převod | Konstrukční velikost  | Výstupní hřídele | Hmotnost kg |
|------------------|--------|---|------------------|-------------|
| R 3000-M         | 1:1    |    | B                | 0,3         |
| R 3000-2M        | 1:2    |   | B                | 0,3         |
| R 3100-M         | 1:1    | 1   | B a C            | 0,3         |
| R 3100-2M        | 1:2    |   | B a C            | 0,3         |
| R 3200-M         | 1:1    |    | B                | 1,2         |
| R 3200-2M        | 1:2    |   | B                | 1,2         |
| R 3300-M         | 1:1    | 2   | B a C            | 1,2         |
| R 3300-2M        | 1:2    |   | B a C            | 1,2         |
| R 3330-M         | 1:1    |   | B                | 3,5         |
| R 3330-2M        | 1:2    |   | B                | 3,5         |
| R 3350-M         | 1:1    | 3   | B a C            | 3,5         |
| R 3350-2M        | 1:2    |   | B a C            | 3,5         |
| R 3400-M         | 1:1    |  | B                | 5,8         |
| R 3400-2M        | 1:2    |   | B                | 5,8         |
| R 3500-M         | 1:1    | 4   | B a C            | 5,8         |
| R 3500-2M        | 1:2    |   | B a C            | 5,8         |

### Výkonové údaje a kroutící momenty

| Typ       | Převod | Max. vstupní výkon hřídele "A" při 1400 min <sup>-1</sup> kW | Max. výstupní kroutící moment [Nm] |      |
|-----------|--------|--|------------------------------------|------|
|           |        |  | B                                  | C    |
| R 3000-M  | 1:1    | 0,35   | 2,4                                | ---  |
| R 3000-2M | 1:2    | 0,18   | 1,2                                | ---  |
| R 3100-M  | 1:1    | 0,35   | 1,2                                | 1,2  |
| R 3100-2M | 1:2    | 0,18   | 0,6                                | 0,6  |
| R 3200-M  | 1:1    | 1,30   | 8,8                                | ---  |
| R 3200-2M | 1:2    | 0,66   | 4,5                                | ---  |
| R 3300-M  | 1:1    | 1,30   | 4,4                                | 4,4  |
| R 3300-2M | 1:2    | 0,66   | 4,25                               | 2,25 |
| R 3330-M  | 1:1    | 4,00   | 27,2                               | ---  |
| R 3330-2M | 1:2    | 2,35   | 16,0                               | ---  |
| R 3350-M  | 1:1    | 4,00   | 13,6                               | 13,6 |
| R 3350-2M | 1:2    | 2,35   | 8,0                                | 8,0  |
| R 3400-M  | 1:1    | 6,50   | 44,0                               | ---  |
| R 3400-2M | 1:2    | 3,67   | 25,0                               | ---  |
| R 3500-M  | 1:1    | 6,50   | 22,0                               | 22,0 |
| R 3500-2M | 1:2    | 3,67   | 12,5                               | 12,5 |

# Kuželové převodovky

Typ R3



## Stanovení typu

- Hřídel A je vždy vstupním hřídelem. U převodu do pomala 2:1 je to hřídel s vyššími otáčkami.
- U převodovek s pouze jedním výstupním hřídelem je tento hřídel označen jako hřídel B.
- U převodovek se 2 výstupními hřídeli jsou tyto hřídele označeny B a C.
- V rámci jedné konstrukční velikosti mají všechny konce hřídelů a příruby stejné rozměry.
- U všech typů je možný chod v obou směrech otáčení.

Vezměme si příklad s hřídeli A, B a C. Otáčí-li se hřídel A po směru hodinových ručiček, otáčí se hřídel C stejným směrem. Hřídel B se naopak otáčí v opačném směru.

Polohu hřídelí je možné přestavit jednoduše obrácením soukolí kolem osy hřídele A a získat tak požadovaný smysl otáčení.

## Příklad volby převodovky

Při volbě správné převodovky je nutné přihlédnout k podmínkám, za kterých bude převodovka používána, resp. je třeba vzít v úvahu následující základní parametry.

- P1 = hnací výkon na vstupní hřídeli
- $n_1$  = otáčky na vstupní hřídeli
- $M_{t2}$  = kroutící moment na výstupní hřídeli
- $n_2$  = otáčky na výstupní hřídeli
- $F_S$  = součinitel zatížení

Výkon motoru P1: 2 kW  
Otáčky  $n_1$ : 1400 min<sup>-1</sup>  
Převodový poměr převodovky: 1:1  
Druh zatížení: Silné rázové zatížení  
Počet provozních hodin: 5 h denně  
Výsledný součinitel zatížení  $F_S$  podle tabulky:  $F_S = 1,6$   
 $P1[\text{kW}] \times F_S = 2 \times 1,6 = 3,2 \text{ kW}$   
Zvolená převodovka: Kuželová převodovka: R3330-M

## Součinitel zatížení $F_S$

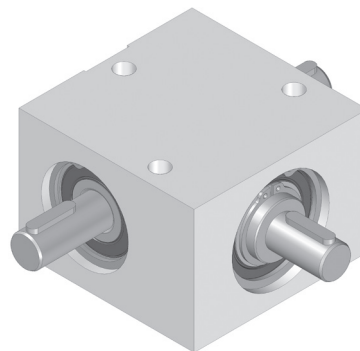
| Druh zatížení         | Počet provozních hodin za den |       |        |         |
|-----------------------|-------------------------------|-------|--------|---------|
|                       | < 3                           | 3 - 8 | 8 - 12 | 12 - 24 |
| Rovnoměrné zatížení   | 0,70                          | 0,90  | 1,00   | 1,30    |
| Lehké rázové zatížení | 0,90                          | 1,00  | 1,30   | 1,80    |
| Silné rázové zatížení | 1,30                          | 1,60  | 1,80   | 2,30    |

## Max. přípustné axiální nebo radiální zatížení

| Typ                  | Radiální zatížení [N] | Axiální zatížení [N] |
|----------------------|-----------------------|----------------------|
| R 3000-M / R 3100-_M | 60                    | 20                   |
| R 3200-M / R 3300-_M | 140                   | 50                   |
| R 3330-M / R 3350-_M | 300                   | 80                   |
| R 3400-M / R 3500-_M | 400                   | 80                   |

### Popis

- Použití pro všeobecné strojírenství
- Lehká konstrukční řada
- Max. 1000 min<sup>-1</sup>
- Mazání: tukem (doživotně)



| Typ  | LMA 12 |      | LMA24 |      | LMA60 |       | LMA120 |       | LMA240 |       |
|------|--------|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|      | P      | M    | P     | M    | P     | M     | P      | M     | P      | M     |
| 1000 | 0.083  | 0.79 | 0.204 | 1.95 | 0.513 | 4.90  | 1.026  | 9.80  | 2.084  | 19.90 |
| 800  | 0.067  | 0.80 | 0.164 | 1.96 | 0.438 | 5.23  | 0.842  | 10.05 | 1.795  | 21.43 |
| 600  | 0.050  | 0.80 | 0.124 | 1.98 | 0.362 | 5.76  | 0.723  | 11.51 | 1.422  | 22.63 |
| 400  | 0.034  | 0.81 | 0.084 | 2.00 | 0.276 | 6.59  | 0.552  | 13.17 | 0.964  | 23.02 |
| 200  | 0.017  | 0.83 | 0.043 | 2.03 | 0.144 | 6.89  | 0.297  | 14.18 | 0.496  | 23.69 |
| 100  | 0.009  | 0.84 | 0.022 | 2.07 | 0.073 | 6.98  | 0.150  | 14.34 | 0.255  | 24.39 |
| 80   | 0.007  | 0.85 | 0.017 | 2.08 | 0.059 | 7.01  | 0.120  | 14.38 | 0.206  | 24.62 |
| 60   | 0.005  | 0.85 | 0.013 | 2.10 | 0.044 | 7.05  | 0.091  | 14.45 | 0.157  | 24.91 |
| 40   | 0.004  | 0.89 | 0.009 | 2.25 | 0.032 | 7.57  | 0.064  | 15.36 | 0.112  | 26.74 |
| 20   | 0.002  | 1.08 | 0.007 | 3.13 | 0.022 | 10.51 | 0.043  | 20.39 | 0.075  | 35.96 |
| 10   | 0.001  | 1.30 | 0.005 | 4.34 | 0.015 | 14.60 | 0.028  | 27.08 | 0.047  | 45.00 |

n = vstupní otáčky (min<sup>-1</sup>)

P = vstupní výkon (kW)

M = výstupní kroutící moment (Nm)

#### Životnost:

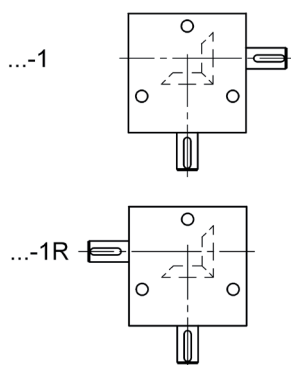
6000 h - při provozu bez rázů

#### Materiál skříně:

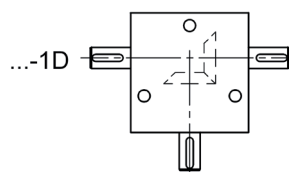
Hliník

### Provedení

#### hřídel podle smyslu otáčení

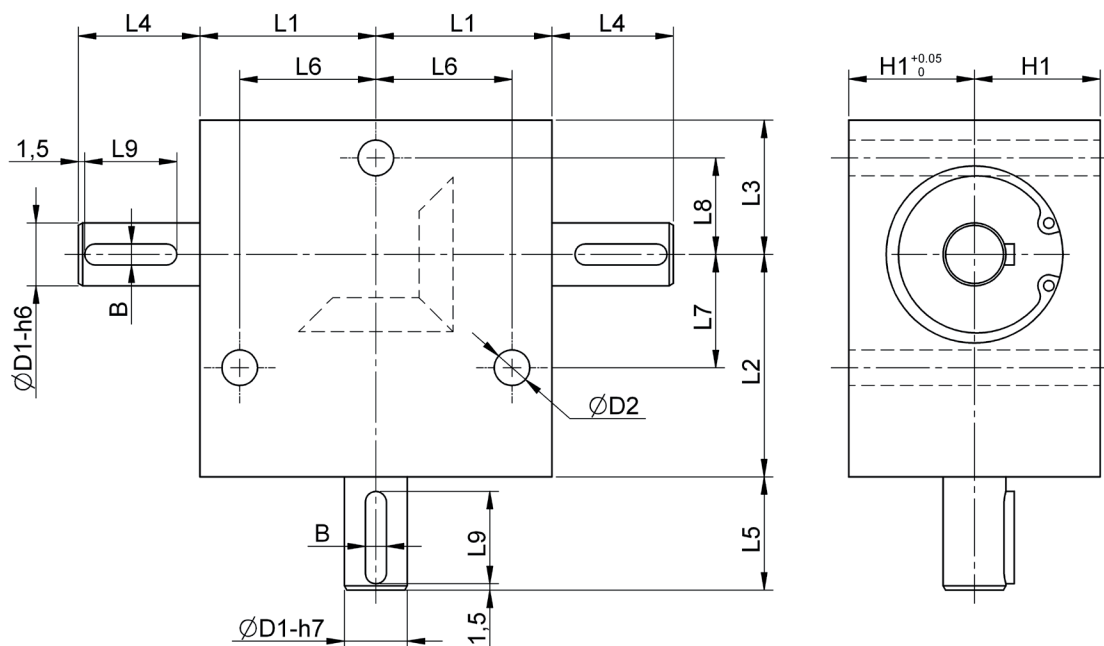


#### oboustranná výstupní hřídel



# Kuželové převodovky

Typ LMA



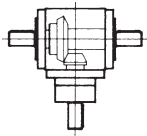
| Obj. číslo | i   | D1 | D2   | H1 | L1 | L2   | L3   | L4 | L5 | L6   | L7 | L8 | L9 | B |
|------------|-----|----|------|----|----|------|------|----|----|------|----|----|----|---|
| LMA12-1    | 1:1 | 6  | 5.5  | 16 | 20 | 25.0 | 17.5 | 20 | 17 | 16.0 | 17 | -  | -  | - |
| LMA12-1R   | 1:1 | 6  | 5.5  | 16 | 20 | 25.0 | 17.5 | 20 | 17 | 16.0 | 17 | -  | -  | - |
| LMA12-1D   | 1:1 | 6  | 5.5  | 16 | 20 | 25.0 | 17.5 | 20 | 17 | 16.0 | 17 | -  | -  | - |
| LMA24-1    | 1:1 | 8  | 7.0  | 21 | 29 | 37.0 | 22.0 | 17 | 16 | 23.0 | 20 | -  | 12 | 2 |
| LMA24-1R   | 1:1 | 8  | 7.0  | 21 | 29 | 37.0 | 22.0 | 17 | 16 | 23.0 | 20 | -  | 12 | 2 |
| LMA24-1D   | 1:1 | 8  | 7.0  | 21 | 29 | 37.0 | 22.0 | 17 | 16 | 23.0 | 20 | -  | 12 | 2 |
| LMA60-1    | 1:1 | 10 | 8.5  | 25 | 35 | 43.5 | 27.5 | 21 | 19 | 27.5 | 23 | -  | 14 | 3 |
| LMA60-1R   | 1:1 | 10 | 8.5  | 25 | 35 | 43.5 | 27.5 | 21 | 19 | 27.5 | 23 | -  | 14 | 3 |
| LMA60-1D   | 1:1 | 10 | 8.5  | 25 | 35 | 43.5 | 27.5 | 21 | 19 | 27.5 | 23 | -  | 14 | 3 |
| LMA120-1   | 1:1 | 15 | 8.5  | 30 | 42 | 53.0 | 32.0 | 29 | 27 | 32.5 | 27 | 23 | 22 | 5 |
| LMA120-1R  | 1:1 | 15 | 8.5  | 30 | 42 | 53.0 | 32.0 | 29 | 27 | 32.5 | 27 | 23 | 22 | 5 |
| LMA120-1D  | 1:1 | 15 | 8.5  | 30 | 42 | 53.0 | 32.0 | 29 | 27 | 32.5 | 27 | 23 | 22 | 5 |
| LMA240-1   | 1:1 | 17 | 10.5 | 35 | 50 | 64.0 | 37.5 | 31 | 29 | 40.0 | 32 | 28 | 22 | 5 |
| LMA240-1R  | 1:1 | 17 | 10.5 | 35 | 50 | 64.0 | 37.5 | 31 | 29 | 40.0 | 32 | 28 | 22 | 5 |
| LMA240-1D  | 1:1 | 17 | 10.5 | 35 | 50 | 64.0 | 37.5 | 31 | 29 | 40.0 | 32 | 28 | 22 | 5 |

### Možnosti provedení

**A**

- oboustranná, pomaloběžná hřídel

Převodový poměr 1:1 - 5:1

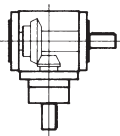

**406**

Strana

**AS**

- jednostranná, pomaloběžná hřídel

Převodový poměr 1:1 - 5:1

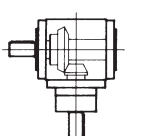

**408**

Strana

**AD**

- jednostranná, pomaloběžná hřídel

Převodový poměr 1:1 - 5:1

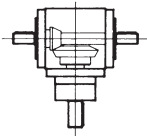

**410**

Strana

**AX**

- oboustranná, rychloběžná hřídel

Převodový poměr 1:1,5 - 1:2

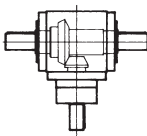

**412**

Strana

**AP**

- oboustranná, zesílená pomaloběžná hřídel

Převodový poměr 1:1 - 5:1

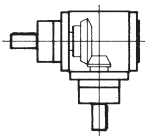

**414**

Strana

**C**

- jednostranná, zesílená, pomaloběžná hřídel

Převodový poměr 1:1 - 5:1

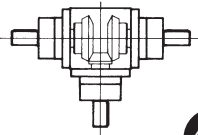

**416**

Strana

**DR**

- oboustranná, protiběžná, pomaloběžná hřídel

Převodový poměr 1:1 - 5:1

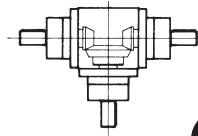

**418**

Strana

**DX**

- oboustranná, protiběžná, rychloběžná hřídel

Převodový poměr 1:1 - 1:5

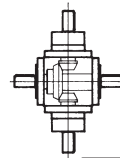

**420**

Strana

**B**

- oboustranná, pomaloběžná hřídel
- dvě rychloběžné hřídele

Převodový poměr 1:1 - 5:1

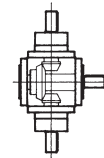

**422**

Strana

**BS**

- jednostranná, pomaloběžná hřídel
- dvě rychloběžné hřídele

Převodový poměr 1:1 - 5:1

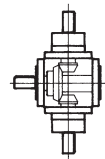

**424**

Strana

**BD**

- jednostranná, pomaloběžná hřídel
- dvě rychloběžné hřídele

Převodový poměr 1:1 - 5:1

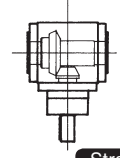

**426**

Strana

**AH**

- pomaloběžná dutá hřídel

Převodový poměr 1:1 - 5:1

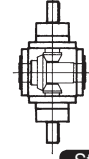

**428**

Strana

**BH**

- pomaloběžná dutá hřídel
- dvě rychloběžné hřídele

Převodový poměr 1:1 - 5:1

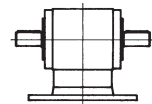

**430**

Strana

**M..**

- převodovka s motorovou přírubou IEC

Převodový poměr 1:1 - 5:1


**432**

Strana

# Kuželové převodovky

Typ BG

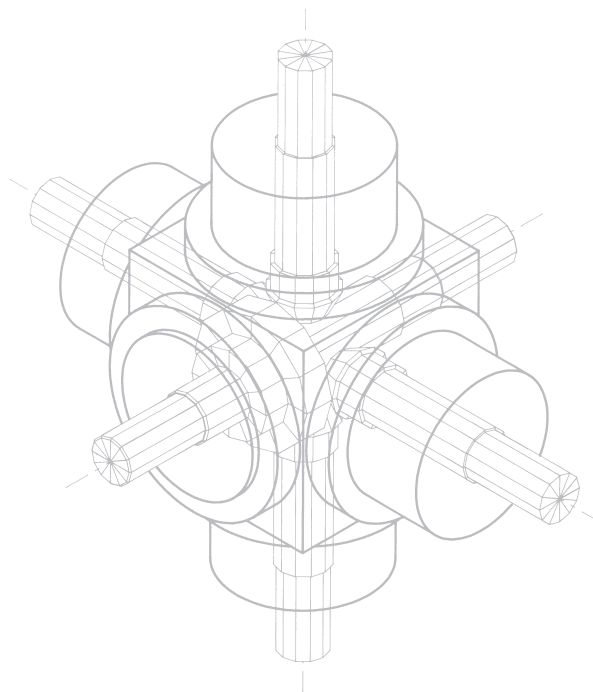


## Obecně

Tyto kuželové převodovky se spirálovým ozubením se vyznačují příznivým poměrem výkon/zástavba a tichým, rovnoměrným chodem i ve vysokých otáčkách.

## Hlavní charakteristiky konstrukce

- Skříně převodovek jsou vyrobeny z šedé litiny, opracovány ze všech stran a opatřeny otvory se závitem, které umožňují připevnění v libovolné pozici. [Hloubka závitu se rovná dvojnásobku průměru otvoru].
- Boční víka a náboje jsou dvojitě vystředěné a opatřeny otvory se závitem [výjimka velikost 75] pro možnost koaxiálního upevnění.
- Kuželová kola se spirálovým ozubením Gleason jsou vyrobena z vysoce kvalitní oceli, jsou povrchově kalená, temperována a lapována.
- Hřídele jsou vyrobeny z kalené, temperované oceli a jsou broušené.
- Tolerance konců hřídelů j6
- Tolerance otvorů dutých hřídelů H9
- Konce hřídelů s otvory se závitem podle UNI 3221 - DIN 332
- Zalícovaná pera podle UNI 6604 - DIN 6885



Na základě požadavku lze dodat převodovky s minimální úhlovou vůlí.

Díky kvalitě součástek a pečlivé montáži převodovek dosahuje celková účinnost 94 až 97 %.

Modulový typ konstrukce umožňuje osadit kuželové převodovky až šesti hřídelemi [výjimka: převodový poměr 1:1].

## Mazání

Převodovky s provozní rychlostí do 1000 ot/min jsou dodávány s mazacím tukem, pro vyšší rychlosti se používá olejová náplň. V takovém případě se kuželové převodovky dodávají s plnicím a odvzdušňovacím šroubem, olejoznakem a vypustným šroubem, pro které jsou použity následující symboly:

- - Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- ◐ - Ukazatel stavu oleje
- - Vypouštěcí otvor

U motorem poháněných kuželových převodovek, reverzních převodovek a kuželových převodovek s možností odpojení výstupního hřídele se doporučuje mazání olejem.

Pro zvláštní účely, kdy například dochází k překročení teplotní hranice, existuje možnost použití jiných chladicích systémů. Předtím je však nutné poradit se s naším technickým oddělením.

Hodnoty uvedené v tabulce platí za těchto podmínek:

- Doba životnosti 20.000 hodin
- Pohon Elektromotor
- Doba sepnutí 100 %
- Smysl otáčení doleva, doprava
- Provozní režim 8 hodin/den
- Četnost sepnutí 1 rozběh/hodinu
- Okolní podmínky teplota 20°C - výška < 1000 m n.m.

| Konstrukční velikost | Vstupní otáčky<br>min <sup>-1</sup> | Převod 1:1          |                                      | Převod 1:1,5        |                                      | Převod 1:2          |                                      | Převod 1:3          |                                      | Převod 1:4          |                                      | Převod 1:5          |                                      |
|----------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
|                      |                                     | Vstupní výkon<br>kW | Výstupní<br>kroučící<br>moment<br>Nm | Vstupní výkon<br>kW | Výstupní<br>kroučící<br>moment<br>Nm | Vstupní výkon<br>kW | Výstupní<br>kroučící<br>moment<br>Nm | Vstupní výkon<br>kW | Výstupní<br>kroučící<br>moment<br>Nm | Vstupní výkon<br>kW | Výstupní<br>kroučící<br>moment<br>Nm | Vstupní výkon<br>kW | Výstupní<br>kroučící<br>moment<br>Nm |
| BG12                 | 2800                                | 4,000               | 13,1                                 | —                   | —                                    | 2,09                | 13,7                                 | 0,77                | 7,5                                  | —                   | —                                    | —                   | —                                    |
|                      | 2000                                | 2,990               | 13,8                                 | —                   | —                                    | 1,55                | 14,1                                 | 0,60                | 8,1                                  | —                   | —                                    | —                   | —                                    |
|                      | 1500                                | 2,440               | 14,9                                 | —                   | —                                    | 1,22                | 14,9                                 | 0,49                | 8,9                                  | —                   | —                                    | —                   | —                                    |
|                      | 1000                                | 1,760               | 16,2                                 | —                   | —                                    | 0,88                | 16,2                                 | 0,35                | 9,7                                  | —                   | —                                    | —                   | —                                    |
|                      | 800                                 | 1,520               | 17,4                                 | —                   | —                                    | 0,77                | 17,4                                 | 0,30                | 10,5                                 | —                   | —                                    | —                   | —                                    |
|                      | 600                                 | 1,220               | 18,7                                 | —                   | —                                    | 0,61                | 18,7                                 | 0,25                | 11,1                                 | —                   | —                                    | —                   | —                                    |
|                      | 400                                 | 0,870               | 20,0                                 | —                   | —                                    | 0,44                | 20,0                                 | 0,17                | 11,5                                 | —                   | —                                    | —                   | —                                    |
|                      | 100                                 | 0,230               | 21,8                                 | —                   | —                                    | 0,12                | 21,7                                 | 0,04                | 11,2                                 | —                   | —                                    | —                   | —                                    |
|                      | 50                                  | 0,130               | 23,6                                 | —                   | —                                    | 0,07                | 23,6                                 | 0,03                | 12,7                                 | —                   | —                                    | —                   | —                                    |
| 10                   | 0,026                               | 24,9                | —                                    | —                   | 0,01                                 | 24,9                | 0,01                                 | 13,1                | —                                    | —                   | —                                    | —                   |                                      |
| BG19                 | 2800                                | 21,150              | 69,2                                 | 9,57                | 46,9                                 | 8,46                | 55,3                                 | 3,12                | 30,6                                 | 2,69                | 35,2                                 | 1,72                | 28,0                                 |
|                      | 2000                                | 15,520              | 71,1                                 | 6,99                | 48,1                                 | 6,15                | 56,4                                 | 2,28                | 31,2                                 | 1,50                | 27,5                                 | 1,25                | 28,4                                 |
|                      | 1500                                | 11,920              | 72,9                                 | 5,36                | 49,0                                 | 4,68                | 57,2                                 | 1,74                | 31,8                                 | 1,13                | 27,6                                 | 0,94                | 28,7                                 |
|                      | 1000                                | 8,130               | 74,6                                 | 3,65                | 50,1                                 | 3,20                | 58,6                                 | 1,18                | 32,3                                 | 0,77                | 28,3                                 | 0,64                | 29,2                                 |
|                      | 800                                 | 6,590               | 75,5                                 | 2,95                | 50,7                                 | 2,59                | 59,4                                 | 0,95                | 32,6                                 | 0,62                | 28,5                                 | 0,51                | 29,3                                 |
|                      | 600                                 | 5,010               | 76,4                                 | 2,25                | 51,4                                 | 1,96                | 59,9                                 | 0,72                | 33,0                                 | 0,47                | 28,8                                 | 0,39                | 29,6                                 |
|                      | 400                                 | 3,410               | 78,0                                 | 1,51                | 52,0                                 | 1,33                | 60,7                                 | 0,48                | 33,5                                 | 0,32                | 29,0                                 | 0,26                | 29,7                                 |
|                      | 100                                 | 0,900               | 81,7                                 | 0,39                | 53,9                                 | 0,35                | 63,4                                 | 0,13                | 34,3                                 | 0,08                | 29,7                                 | 0,07                | 30,4                                 |
|                      | 50                                  | 0,460               | 82,8                                 | 0,20                | 54,6                                 | 0,17                | 64,0                                 | 0,07                | 34,5                                 | 0,04                | 29,9                                 | 0,04                | 30,6                                 |
| 10                   | 0,090                               | 83,9                | 0,04                                 | 55,2                | 0,04                                 | 64,6                | 0,01                                 | 34,8                | 0,01                                 | 30,2                | 0,01                                 | 30,9                |                                      |
| BG24                 | 2800                                | 23,240              | 76,1                                 | 15,82               | 77,7                                 | 10,60               | 69,4                                 | 4,58                | 44,9                                 | 5,07                | 66,4                                 | 3,47                | 56,8                                 |
|                      | 2000                                | 17,390              | 79,6                                 | 11,54               | 79,4                                 | 7,79                | 71,3                                 | 3,35                | 46,0                                 | 3,69                | 67,6                                 | 2,61                | 59,9                                 |
|                      | 1500                                | 13,480              | 82,4                                 | 8,83                | 80,8                                 | 5,92                | 72,4                                 | 2,55                | 46,8                                 | 2,81                | 68,6                                 | 1,99                | 60,8                                 |
|                      | 1000                                | 9,350               | 85,8                                 | 6,05                | 83,0                                 | 4,02                | 73,5                                 | 1,73                | 47,5                                 | 1,91                | 69,9                                 | 1,35                | 61,7                                 |
|                      | 800                                 | 7,620               | 87,3                                 | 4,88                | 83,8                                 | 3,25                | 74,3                                 | 1,40                | 48,3                                 | 1,53                | 70,3                                 | 1,09                | 62,4                                 |
|                      | 600                                 | 5,860               | 89,5                                 | 3,72                | 85,4                                 | 2,46                | 75,1                                 | 1,07                | 48,6                                 | 1,17                | 71,1                                 | 0,85                | 64,2                                 |
|                      | 400                                 | 4,000               | 91,7                                 | 2,52                | 86,7                                 | 1,66                | 76,1                                 | 0,72                | 49,4                                 | 0,78                | 71,8                                 | 0,57                | 64,8                                 |
|                      | 100                                 | 1,070               | 97,8                                 | 0,65                | 89,8                                 | 0,42                | 76,5                                 | 0,18                | 50,5                                 | 0,20                | 72,9                                 | 0,14                | 66,8                                 |
|                      | 50                                  | 0,550               | 100,1                                | 0,33                | 91,0                                 | 0,21                | 76,8                                 | 0,09                | 50,7                                 | 0,10                | 74,1                                 | 0,08                | 67,3                                 |
| 10                   | 0,120                               | 103,3               | 0,07                                 | 92,4                | 0,04                                 | 77,3                | 0,01                                 | 50,9                | 0,03                                 | 74,8                | 0,01                                 | 68,6                |                                      |
| BG32                 | 2800                                | 53,040              | 173,4                                | 30,55               | 149,7                                | 20,15               | 132,3                                | 9,53                | 93,6                                 | 7,05                | 92,3                                 | 4,58                | 74,8                                 |
|                      | 2000                                | 39,520              | 180,9                                | 22,88               | 157,3                                | 14,95               | 137,2                                | 7,49                | 102,9                                | 5,38                | 98,5                                 | 3,43                | 78,6                                 |
|                      | 1500                                | 30,680              | 187,2                                | 17,81               | 162,8                                | 11,44               | 139,7                                | 5,72                | 104,7                                | 4,08                | 99,8                                 | 2,61                | 79,8                                 |
|                      | 1000                                | 21,190              | 194,7                                | 12,22               | 168,4                                | 7,80                | 142,2                                | 3,87                | 106,7                                | 2,76                | 101,1                                | 1,77                | 81,1                                 |
|                      | 800                                 | 17,290              | 198,3                                | 10,14               | 174,0                                | 6,37                | 144,8                                | 3,16                | 108,5                                | 2,24                | 102,3                                | 1,44                | 82,4                                 |
|                      | 600                                 | 13,260              | 203,4                                | 7,80                | 177,8                                | 4,81                | 147,2                                | 2,41                | 110,5                                | 1,69                | 103,6                                | 1,11                | 84,2                                 |
|                      | 400                                 | 9,100               | 208,3                                | 5,33                | 183,4                                | 3,25                | 149,7                                | 1,64                | 112,3                                | 1,14                | 104,7                                | 0,74                | 85,5                                 |
|                      | 100                                 | 2,470               | 222,1                                | 1,30                | 187,2                                | 0,78                | 154,7                                | 0,42                | 116,0                                | 0,30                | 109,8                                | 0,20                | 87,3                                 |
|                      | 50                                  | 1,170               | 227,1                                | 0,65                | 190,9                                | 0,39                | 159,7                                | 0,21                | 117,9                                | 0,16                | 112,3                                | 0,09                | 88,6                                 |
| 10                   | 0,260                               | 234,6               | 0,13                                 | 194,7               | 0,13                                 | 162,2               | 0,04                                 | 119,8               | 0,03                                 | 114,7               | 0,03                                 | 89,8                |                                      |
| BG38                 | 2800                                | 113,360             | 371,2                                | 75,01               | 355,5                                | 38,87               | 254,8                                | 19,60               | 192,4                                | 15,99               | 209,3                                | 12,87               | 210,6                                |
|                      | 2000                                | 83,330              | 382,2                                | 53,30               | 366,6                                | 28,60               | 261,3                                | 14,30               | 197,6                                | 11,70               | 213,2                                | 9,36                | 215,1                                |
|                      | 1500                                | 64,220              | 392,6                                | 40,82               | 374,4                                | 21,97               | 267,8                                | 10,90               | 200,2                                | 8,84                | 217,1                                | 7,15                | 219,0                                |
|                      | 1000                                | 43,940              | 403,0                                | 27,82               | 381,9                                | 15,08               | 275,6                                | 7,49                | 205,4                                | 5,98                | 221,0                                | 4,81                | 222,3                                |
|                      | 800                                 | 35,880              | 411,4                                | 22,62               | 390,0                                | 12,22               | 279,15                               | 6,06                | 208,0                                | 4,81                | 222,3                                | 3,90                | 224,9                                |
|                      | 600                                 | 27,430              | 419,9                                | 17,29               | 396,5                                | 9,23                | 283,4                                | 4,62                | 211,2                                | 3,64                | 225,5                                | 2,99                | 227,5                                |
|                      | 400                                 | 18,850              | 430,3                                | 11,70               | 404,3                                | 6,24                | 288,6                                | 3,12                | 214,5                                | 2,47                | 229,4                                | 1,95                | 229,4                                |
|                      | 100                                 | 4,940               | 453,7                                | 3,12                | 423,1                                | 1,69                | 300,3                                | 0,81                | 221,6                                | 0,65                | 236,6                                | 0,52                | 236,6                                |
|                      | 50                                  | 2,470               | 462,1                                | 1,56                | 432,1                                | 0,78                | 304,2                                | 0,40                | 223,6                                | 0,33                | 238,5                                | 0,26                | 239,2                                |
| 10                   | 0,520                               | 477,1               | 0,26                                 | 442,0               | 0,17                                 | 310,7               | 0,08                                 | 227,5               | 0,07                                 | 241,8               | 0,05                                 | 241,8               |                                      |

# Kuželové převodovky

Typ BG | Výkonové údaje



| Konstrukční velikost | Vstupní otáčky    | Převod 1:1       |                             | Převod 1:1,5     |                             | Převod 1:2       |                             | Převod 1:3       |                             | Převod 1:4       |                             | Převod 1:5       |                             |
|----------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|
|                      | min <sup>-1</sup> | Vstupní výkon kW | Výstupní krouticí moment Nm | Vstupní výkon kW | Výstupní krouticí moment Nm | Vstupní výkon kW | Výstupní krouticí moment Nm | Vstupní výkon kW | Výstupní krouticí moment Nm | Vstupní výkon kW | Výstupní krouticí moment Nm | Vstupní výkon kW | Výstupní krouticí moment Nm |
| BG42                 | 2800              | 133,30           | 437                         | 81,2             | 399                         | 45,70            | 299                         | 23,10            | 228                         | 17,80            | 234                         | 12,80            | 211                         |
|                      | 2000              | 98,00            | 450                         | 59,8             | 412                         | 33,50            | 308                         | 16,90            | 231                         | 13,00            | 238                         | 9,30             | 216                         |
|                      | 1500              | 75,50            | 461                         | 45,8             | 421                         | 25,70            | 316                         | 12,80            | 235                         | 9,80             | 243                         | 7,10             | 219                         |
|                      | 1000              | 51,70            | 474                         | 31,5             | 434                         | 17,60            | 324                         | 8,80             | 242                         | 6,70             | 248                         | 4,80             | 222                         |
|                      | 800               | 42,20            | 484                         | 25,6             | 441                         | 14,30            | 329                         | 7,10             | 244                         | 5,40             | 251                         | 3,90             | 225                         |
|                      | 600               | 32,30            | 494                         | 19,5             | 447                         | 10,90            | 334                         | 5,40             | 248                         | 4,10             | 254                         | 2,90             | 228                         |
|                      | 400               | 22,10            | 507                         | 13,3             | 459                         | 7,40             | 339                         | 3,60             | 252                         | 2,80             | 257                         | 1,90             | 230                         |
|                      | 100               | 5,85             | 534                         | 3,5              | 481                         | 1,90             | 354                         | 0,90             | 261                         | 0,70             | 265                         | 0,50             | 237                         |
|                      | 50                | 2,99             | 546                         | 1,8              | 489                         | 0,90             | 361                         | 0,48             | 264                         | 0,33             | 268                         | 0,26             | 239                         |
| 10                   | 0,65              | 562              | 0,4                         | 498              | 0,20                        | 365              | 0,09                        | 268              | 0,07                        | 272              | 0,05                        | 242              |                             |
| BG55                 | 1500              | 162,50           | 992                         | 115,3            | 1057                        | 57,70            | 706                         | 26,00            | 481                         | 25,30            | 621                         | 19,50            | 595                         |
|                      | 1000              | 111,80           | 1023                        | 78,9             | 1086                        | 39,70            | 729                         | 18,00            | 497                         | 17,20            | 636                         | 13,20            | 607                         |
|                      | 800               | 91,00            | 1040                        | 64,2             | 1105                        | 32,20            | 738                         | 14,60            | 502                         | 14,00            | 644                         | 10,60            | 614                         |
|                      | 600               | 68,90            | 1053                        | 49,0             | 1123                        | 24,40            | 749                         | 11,00            | 508                         | 10,60            | 651                         | 8,10             | 621                         |
|                      | 400               | 47,50            | 1092                        | 34,0             | 1161                        | 16,70            | 768                         | 7,50             | 517                         | 7,20             | 662                         | 5,40             | 629                         |
|                      | 100               | 12,60            | 1161                        | 8,9              | 1235                        | 4,40             | 803                         | 1,95             | 541                         | 1,80             | 688                         | 1,40             | 654                         |
|                      | 50                | 6,50             | 1186                        | 4,5              | 1264                        | 2,20             | 822                         | 1,04             | 547                         | 0,90             | 694                         | 0,78             | 660                         |
|                      | 10                | 1,30             | 1223                        | 0,9              | 1300                        | 0,46             | 836                         | 0,21             | 556                         | 0,20             | 706                         | 0,13             | 670                         |
| BG75                 | 1500              | 344,00           | 2109                        | 191,0            | 1754                        | 142,00           | 1723                        | 96,00            | 1772                        | 60,00            | 1466                        | 42,00            | 1278                        |
|                      | 1000              | 240,00           | 2202                        | 133,0            | 1817                        | 98,00            | 1778                        | 66,00            | 1823                        | 42,00            | 1505                        | 29,00            | 1309                        |
|                      | 800               | 196,00           | 2264                        | 108,0            | 1847                        | 79,00            | 1808                        | 53,00            | 1850                        | 34,00            | 1525                        | 23,00            | 1323                        |
|                      | 600               | 151,00           | 2301                        | 82,0             | 1888                        | 60,00            | 1841                        | 42,00            | 1881                        | 25,00            | 1547                        | 18,00            | 1342                        |
|                      | 400               | 104,00           | 2371                        | 56,0             | 1937                        | 42,00            | 1884                        | 27,00            | 1918                        | 17,00            | 1576                        | 12,00            | 1664                        |
|                      | 100               | 27,00            | 2552                        | 14,0             | 2061                        | 10,00            | 1992                        | 7,80             | 2015                        | 3,90             | 1645                        | 2,60             | 1418                        |
|                      | 50                | 14,00            | 2612                        | 8,0              | 2102                        | 5,00             | 2028                        | 3,90             | 2046                        | 2,60             | 1667                        | 1,30             | 1435                        |
|                      | 10                | 3,00             | 2700                        | 1,5              | 2161                        | 1,10             | 2076                        | 0,70             | 2088                        | 0,50             | 1698                        | 0,26             | 1457                        |

Je-li smysl otáčení oboustranný, sníží se výkonové údaje uvedené v tabulce o 30%.

## Kritéria výběru a dimenzování

V případě, že se provozní podmínky odlišují od výpočtových hodnot výkonu a kroutícího momentu použitých ve výše uvedené tabulce, doporučuje se použít pro volbu nejvhodnější velikosti kuželové převodovky následující korekční faktory:

### H: Faktor provozního režimu

| Počet hodin za den | 24   | 18   | 12  | 8   | 4   | 2   | 1   |
|--------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| H                  | 1,25 | 1,18 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |

### L: Faktor životnosti v hodinách

| Teoretická životnost | 60000 | 40000 | 20000 | 15000 | 10000 | 5000 | 3000 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| L                    | 1,3   | 1,15  | 1,0   | 0,95  | 0,90  | 0,85 | 0,8  |

### C: Četnost sepnutí

| Druh zatížení         | Počet rozběhů za hodinu nepravidelně |     |     |     |     |  |
|-----------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|--|
|                       | 1                                    | 5   | 20  | 60  | 120 |  |
| Rovnoměrné zatížení   | 1,0                                  | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 2,7 |  |
| Lehké rázové zatížení | 1,0                                  | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 2,7 |  |
| Silné rázové zatížení | 1,4                                  | 1,8 | 2,2 | 2,7 | 3,8 |  |

Potřebný krouticí moment M se vynásobí výše uvedenými faktory a výsledkem je hodnota kroutícího momentu MU rozhodujícího pro volbu kuželové převodovky:

$$MU = M \times [H \times L \times C]$$

### Teplný výkon

Teplným výkonem [PT] se rozumí přípustný výkon na vstupu kuželové převodovky při trvalém provozu a teplotě okolí 20°C, aniž by došlo k překročení teploty maziva [100°C].

### PT: Teplný výkon

| Konstrukční velikost  | BG12 | BG19 | BG24 | BG32 | BG38 | BG42 | BG55 | BG75 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Vstupní výkon PT [kW] | 1,5  | 3    | 6    | 10   | 16   | 20   | 35   | 60   |
| Ot/min                | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2000 | 2000 | 1500 | 1000 |

V případě odlišných podmínek se použijí následující faktory:

### T: Korekční faktor - teplota okolí

| Teplota [°C] | -10 | 0    | 10   | 20  | 30  | 40  | 50  |
|--------------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|
| T            | 1,3 | 1,25 | 1,15 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |

### ED: Korekční faktor - doba sepnutí

| %  | 100 | 80  | 60  | 40  | 20  |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ED | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 1,8 |

Výsledný přípustný vstupní výkon se vypočítá podle vzorce:

$$PTR = PT \times [T \times ED]$$

Pokud by hodnota efektivně přijatého výkonu na vstupu byla vyšší než hodnota PTR, bylo by nutné opatřit převodovku externím chlazením. [Poradte se prosím s naším technickým oddělením]

### Hmotnosti

| Konstrukční velikost | BG12 | BG19 | BG24 | BG32 | BG38 | BG42 | BG55 | BG75  |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Hmotnost [kg]        | 2,5  | 6,0  | 12,0 | 22,0 | 37,0 | 57,0 | 87,0 | 255,0 |

Hmotnosti se vztahují na základní model v provedení A, převodový poměr 1:1.

### Mazivo

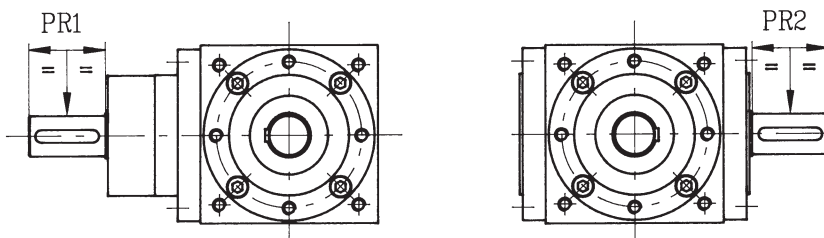
| Konstrukční velikost | BG12 | BG19 | BG24 | BG32 | BG38 | BG42 | BG55 | BG75 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Tuk [litr]           | 0,15 | 0,22 | 0,35 | 0,9  | 1,7  | 3,5  | 5,5  | 14,0 |
| Olej [litr]          | 0,1  | 0,15 | 0,22 | 0,6  | 1,1  | 2,2  | 3,6  | 9,0  |

Množství se vztahují na základní model v provedení A, převodový poměr 1:1.

# Kuželové převodovky

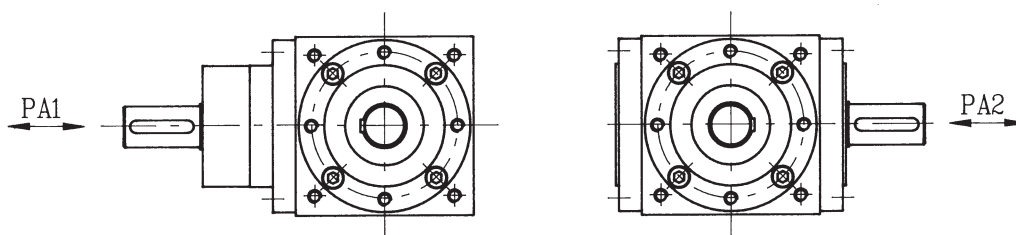
Typ BG | Výkonové údaje

## Zatížení hřídelí



## Max. radiální síly

| Síla [daN] | Převod        | Velikost BG12 | BG19 | BG24 | BG32 | BG38 | BG42 | BG55 | BG75 |
|------------|---------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|
| PR1        | 1:1, 1:2, 1:3 | 55            | 85   | 140  | 200  | 400  | 600  | 1000 | 2500 |
| PR1        | 1:4, 1:5      | —             | 60   | 85   | 140  | 200  | 400  | 600  | 1000 |
| PR2        | všechny       | 90            | 150  | 220  | 350  | 700  | 1000 | 1500 | 3500 |

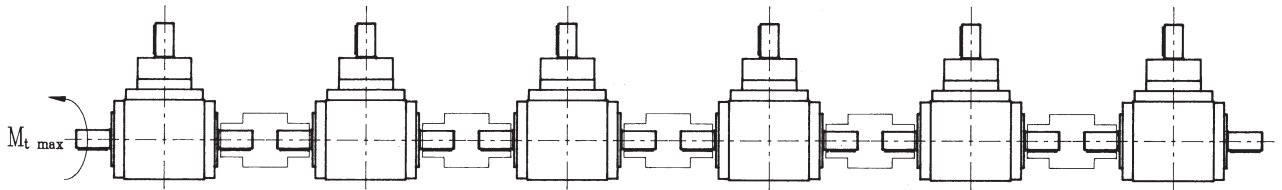


## Max. axiální síly [s kuličkovými ložisky]

| Síla [daN] | Převod        | Velikost BG12 | BG19 | BG24 | BG32 | BG38 | BG42 | BG55 | BG75 |
|------------|---------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|
| PA1        | 1:1, 1:2, 1:3 | 30            | 45   | 70   | 110  | 170  | 270  | 500  | 1000 |
| PA1        | 1:4, 1:5      | —             | 40   | 45   | 70   | 110  | 170  | 270  | 500  |
| PA2        | všechny       | 50            | 70   | 130  | 170  | 340  | 480  | 680  | 1500 |

## Max. axiální síly [s kuželíkovými ložisky]

| Síla [daN] | Převod        | Velikost BG12 | BG19 | BG24 | BG32 | BG38 | BG42 | BG55 | BG75 |
|------------|---------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|
| PA1        | 1:1, 1:2, 1:3 | —             | 65   | 100  | 150  | 240  | 400  | 780  | 1600 |
| PA1        | 1:4, 1:5      | —             | 45   | 65   | 100  | 150  | 240  | 400  | 780  |
| PA2        | všechny       | —             | 100  | 180  | 250  | 500  | 700  | 1000 | 2200 |



Pokud se zapojí kuželové převodovky v provedení A nebo AH do série, je třeba vzít hodnotu maximálního kroutícího momentu z následující tabulky:

### Pro provedení A nebo AH

| Velikost [A / AH]       | BG19 | BG24 | BG32 | BG38 | BG42 | BG55 | BG75 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| M <sub>t</sub> max [Nm] | 60   | 120  | 300  | 500  | 700  | 1600 | 4000 |

Překročí-li provozní podmínky výše uvedené hodnoty, je nutné použít kuželovou převodovku v provedení AP se zesílenými hřídeli. Maximální kroutící momenty jsou uvedeny v tabulce:

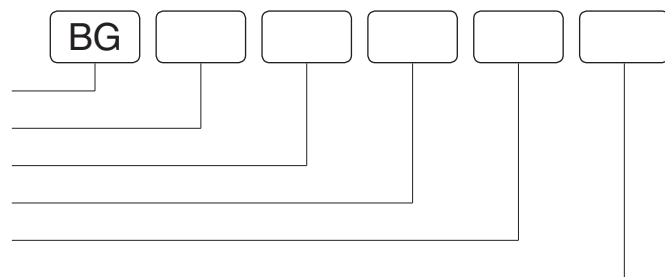
### Pro provedení AP

| Velikost [AP]           | BG19 | BG24 | BG32 | BG38 | BG42 | BG55 | BG75 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| M <sub>t</sub> max [Nm] | 120  | 300  | 500  | 700  | 1000 | 3000 | 6500 |

### Příklad pro objednání

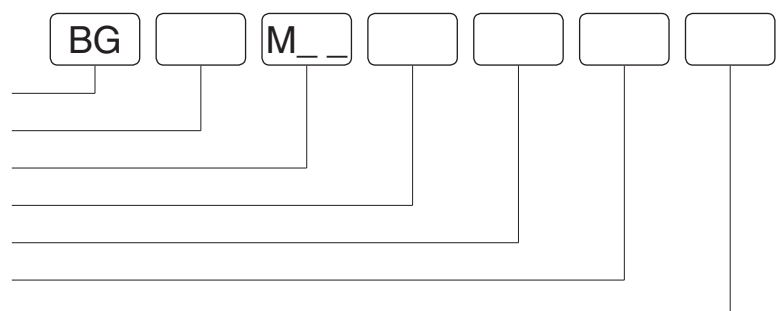
#### Kuželová převodovka

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| Typ             | [BG]                        |
| Velikost        | [12, 19 ... 55, 75]         |
| Provedení       | [A, AS, ... M]              |
| Převod          | [1:1 - 5:1 ... 1:1,5 - 1:2] |
| Montážní poloha | [10, 11 ... 40, 41]         |
| Mazání          | [O = olej, G = tuk]         |



#### Kuželová převodovka s přírubou pro motor IEC

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| Typ             | [BG]                        |
| Velikost        | [12, 19 ... 55, 75]         |
| Provedení       | [A, AS ... BH]              |
| Převod          | [1:1 - 5:1 ... 1:1,5 - 1:2] |
| Montážní poloha | [10, 11 ... 40, 41]         |
| Mazání          | [O = olej, G = tuk]         |
| Velikost motoru | [63 ... 160]                |

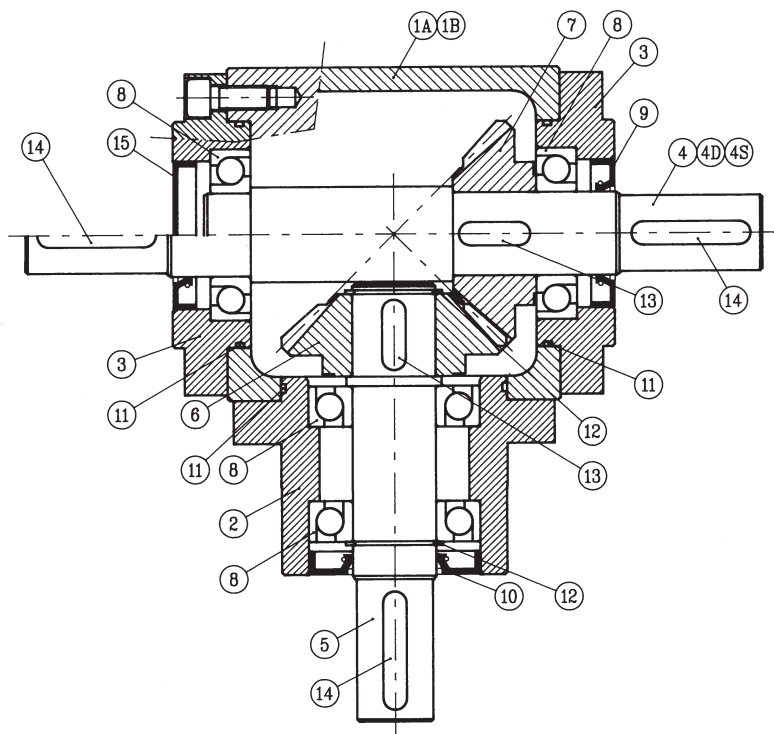


# Kuželové převodovky

Typ BG | Náhradní díly



## Provedení [A, AD, AS] s oboustrannou hřídelí



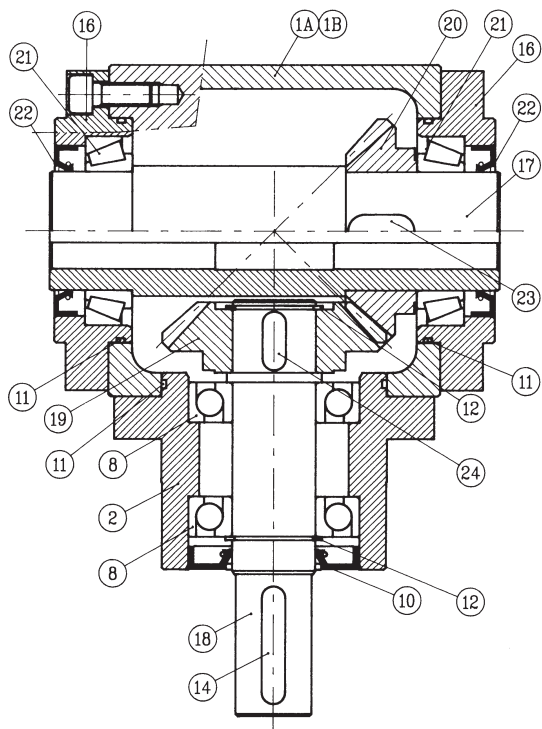
| Položka | Označení              | BG12       | BG19       | BG24       | BG32       | BG38       | BG42       | BG55       | BG75       |
|---------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1A      | Provedení skříně A    | 2001BGxxA  | 2001BGxxA  | 2001BGxxA  | 2001BGxxA  | 2001BGxxA  | 2001BGxxA  | 2001BGxxA  | 2001BGxxA  |
| 1B      | Provedení skříně B    | 2001BGxxB  | 2001BGxxB  | 2001BGxxB  | 2001BGxxB  | 2001BGxxB  | 2001BGxxB  | 2001BGxxB  | 2001BGxxB  |
| 2       | Náboj                 | 4002BGxx   | 4002BGxx   | 4002BGxx   | 4002BGxx   | 4002BGxx   | 4002BGxx   | 4002BGxx   | 4002BGxx   |
| 3       | Boční víčko           | 4001BGxx   | 4001BGxx   | 4001BGxx   | 4001BGxx   | 4001BGxx   | 4001BGxx   | 4001BGxx   | 4001BGxx   |
| 4       | Oboustranná hřídel A  | 3001BGxx   | 3001BGxx   | 3001BGxx   | 3001BGxx   | 3001BGxx   | 3001BGxx   | 3001BGxx   | 3001BGxx   |
| 4D      | Oboustranná hřídel AD | 3001BGxxAD | 3001BGxxAD | 3001BGxxAD | 3001BGxxAD | 3001BGxxAD | 3001BGxxAD | 3001BGxxAD | 3001BGxxAD |
| 4S      | Oboustranná hřídel AS | 3001BGxxAS | 3001BGxxAS | 3001BGxxAS | 3001BGxxAS | 3001BGxxAS | 3001BGxxAS | 3001BGxxAS | 3001BGxxAS |
| 5       | Vstupní hřídel        | 3002BGxx   | 3002BGxx   | 3002BGxx   | 3002BGxx   | 3002BGxx   | 3002BGxx   | 3002BGxx   | 3002BGxx   |
| 6       | Pastorek 1:1          | 5111BGxx   | 5111BGxx   | 5111BGxx   | 5111BGxx   | 5111BGxx   | 5111BGxx   | 5111BGxx   | 5111BGxx   |
| 7       | Kuželové kolo         | 52yyBGxx   | 52yyBGxx   | 52yyBGxx   | 52yyBGxx   | 52yyBGxx   | 52yyBGxx   | 52yyBGxx   | 52yyBGxx   |
| 8       | Ložisko               | 6003-2Z    | 7204       | 7205       | 7207       | 7209       | 7209       | 7212       | 7317       |
| 9       | Těsnící kroužek       | 17x28x6    | 20x40x7    | 25x45x10   | 35x62x7    | 45x72x10   | 45x72x10   | 60x90x10   | 85x110x12  |
| 10      | Těsnící kroužek       | 17x35x6    | 20x47x8    | 25x52x10   | 35x72x10   | 45x85x10   | 45x85x10   | 60x110x12  | 80x110x12  |
| 11      | O-kroužek             | 3150       | 2225       | 3275       | 3350       | 3475       | 4525       | 4675       | 3925       |
| 12      | Pojistný kroužek      | 17 E       | 20 E       | 25 E       | 35 E       | 45 E       | 45 E       | 60 E       | 85 E       |
| 13      | Pero                  | 5x12       | 6x20       | 8x25       | 10x30      | 12x35      | 14x40      | 18x50      | 25x70      |
| 14      | Pero                  | 4x20       | 6x35       | 8x40       | 10x50      | 10x60      | 12x70      | 16x100     | 22x140     |
| 15      | Těsnění               | 28         | 40         | 45         | 62         | 72         | 72         | 90         | —          |

xx = velikost kuželové převodovky [12, 19... 55, 75]

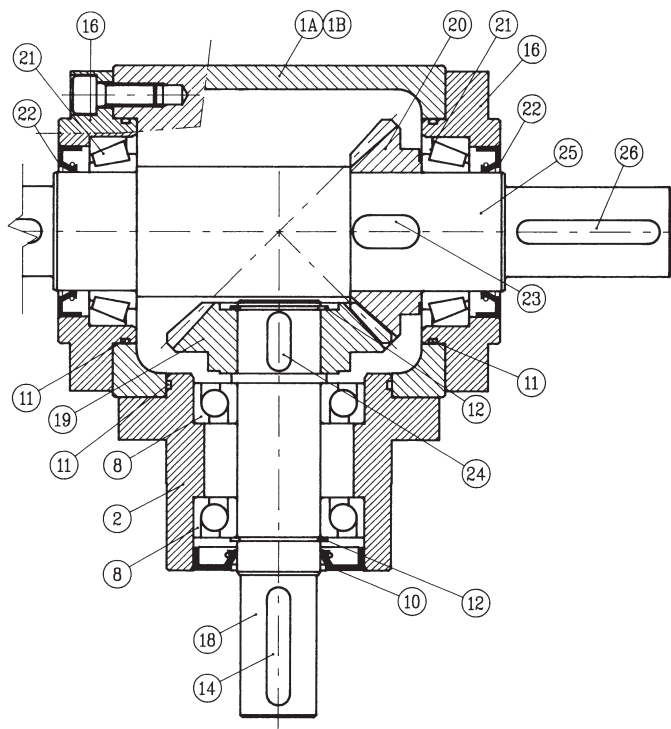
yy = převod [11 = 1:1 - 12 = 2:1...]

U převodů větších než 1:1 je pastorek [6] a hřídel [5] vyrobena z jednoho kusu.

### Provedení [AH] s dutou hřídelí



### Provedení [AP] se zesílenou oboustrannou hřídelí



| Položka | Označení        | BG12      | BG19      | BG24      | BG32      | BG38      | BG42      | BG55      | BG75       |
|---------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 16      | Boční víčko     | 4013BGxx  | 4013BGxx  | 4013BGxx  | 4013BGxx  | 4013BGxx  | 4013BGxx  | 4013BGxx  | 4013BGxx   |
| 17      | Dutá hřídel     | 3004BGxx  | 3004BGxx  | 3004BGxx  | 3004BGxx  | 3004BGxx  | 3004BGxx  | 3004BGxx  | 3004BGxx   |
| 18      | Vstupní hřídel  | —         | 3002BG19  | 3005BG24  | 3005BG32  | 3002BG38  | 3002BG42  | 3002BG55  | 3002BG75   |
| 19      | Pastorek        | —         | 5111BG19  | 5111BG24H | 5111BG32H | 5111BG38  | 5111BG42  | 5111BG55  | 5111BG75   |
| 20      | Kuželové kolo   | 52yyBGxxH | 52yyBGxxH | 52yyBGxxH | 52yyBGxxH | 52yyBGxxH | 52yyBGxxH | 52yyBGxxH | 52yyBGxxH  |
| 21      | Ložisko         | —         | 32006X    | 32007X    | 32010X    | 32012X    | 32012X    | 32015X    | 32224X     |
| 22      | Těsnící kroužek | —         | 30x47x8   | 35x55x10  | 50x72x10  | 60x90x10  | 60x90x10  | 75x100x10 | 120x150x12 |
| 23      | Pero            | —         | 8x18      | 10x25     | 14x28     | 14x32     | 14x40     | 16x55     | 22x70      |
| 24      | Pero            | —         | —         | 8x20      | 10x25     | —         | —         | —         | —          |
| 25      | Zesílená hřídel | 3001BGxxP | 3001BGxxP | 3001BGxxP | 3001BGxxP | 3001BGxxP | 3001BGxxP | 3001BGxxP | 3001BGxxP  |
| 26      | Pero            | —         | 8x40      | 10x50     | 10x60     | 12x70     | 14x80     | 20x100    | 25x140     |

xx = velikost kuželové převodovky [12, 19... 55, 75]

yy = převod [11 = 1:1 - 12 = 2:1...]

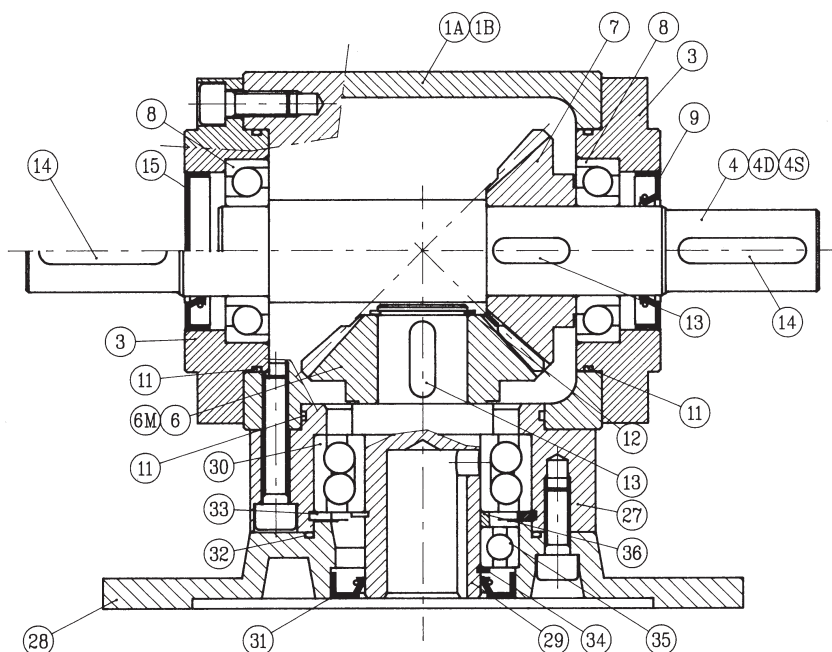
U převodů větších než 1:1 a u provedení s oboustrannou hřídelí je pastorek [19] a hřídel [18] vyrobená z jednoho kusu.

# Kuželové převodovky

Typ BG | Náhradní díly



## Provedení s přírubou pro motor IEC



Levá polovina náčrtu platí do velikosti převodovky 38.

Pravá polovina náčrtu platí od velikosti 42.

| Položka | Označení          | BG12         | BG19         | BG24         | BG32         | BG38         | BG42         | BG55         | BG75         |
|---------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 27      | Náboj             | —            | 4014BGxx     | 4014BGxx     | 4014BGxx     | 4014BGxx     | 4014BGxx     | 4014BGxx     | 4014BGxx     |
| 6       | Pastorek 1:1      | 5111BGxx     | 5111BGxx     | 5111BGxx     | 5111BGxx     | 5111BGxx     | 5111BGxx     | 5111BGxx     | 5111BGxx     |
| 6M      | Pastorek          | 51yyBGxxDzzz | 51yyBGxxDzzz | 51yyBGxxDzzz | 51yyBGxxDzzz | 51yyBGxxDzzz | 51yyBGxxDzzz | 51yyBGxxDzzz | 51yyBGxxDzzz |
| 7       | Kuželové kolo     | 52yyBGxx     | 52yyBGxx     | 52yyBGxx     | 52yyBGxx     | 52yyBGxx     | 52yyBGxx     | 52yyBGxx     | 52yyBGxx     |
| 28      | Příruba pro motor | 83BGxxDzzz   | 83BGxxDzzz   | 83BGxxDzzz   | 83BGxxDzzz   | 83BGxxDzzz   | 83BGxxDzzz   | 83BGxxDzzz   | 83BGxxDzzz   |
| 29      | Vstupní hřídel    | 3006BGxxDzzz | 3006BGxxDzzz | 3006BGxxDzzz | 3006BGxxDzzz | 3006BGxxDzzz | 3006BGxxDzzz | 3006BGxxDzzz | 3006BGxxDzzz |
| 30      | Ložisko           | 6003-2Z      | 3205A        | 3207A        | 3209A        | 3211         | 3212         | 3214         | —            |
| 31      | Těsnící kroužek   | 25x47x7      | 25x40x7      | 35x62x10     | 45x62x10     | 55x90x10     | 60x110x10    | 70x110x10    | —            |
| 32      | O-kroužek         | —            | 2212         | 2287         | 2350         | 3400         | 4437         | 4500         | —            |
| 33      | Pojistný kroužek  | —            | 52 l         | 72 l         | 85 l         | 100 l        | 110 l        | 125 l        | —            |
| 34      | Pojistný kroužek  | 25 E         | 25 E         | 35 E         | 45 E         | 55 E         | 60 E         | 70 E         | —            |
| 35      | Ložisko           | 6005-2Z      | —            | —            | —            | —            | 6012         | 6014         | —            |
| 36      | Dist. kroužek     | —            | —            | —            | —            | —            | 84BG42       | 84BG55       | —            |

xx = velikost kuželové převodovky [12, 19 ... 55, 75]

yy = převod [11 = 1:1 - 12 = 2:1...]

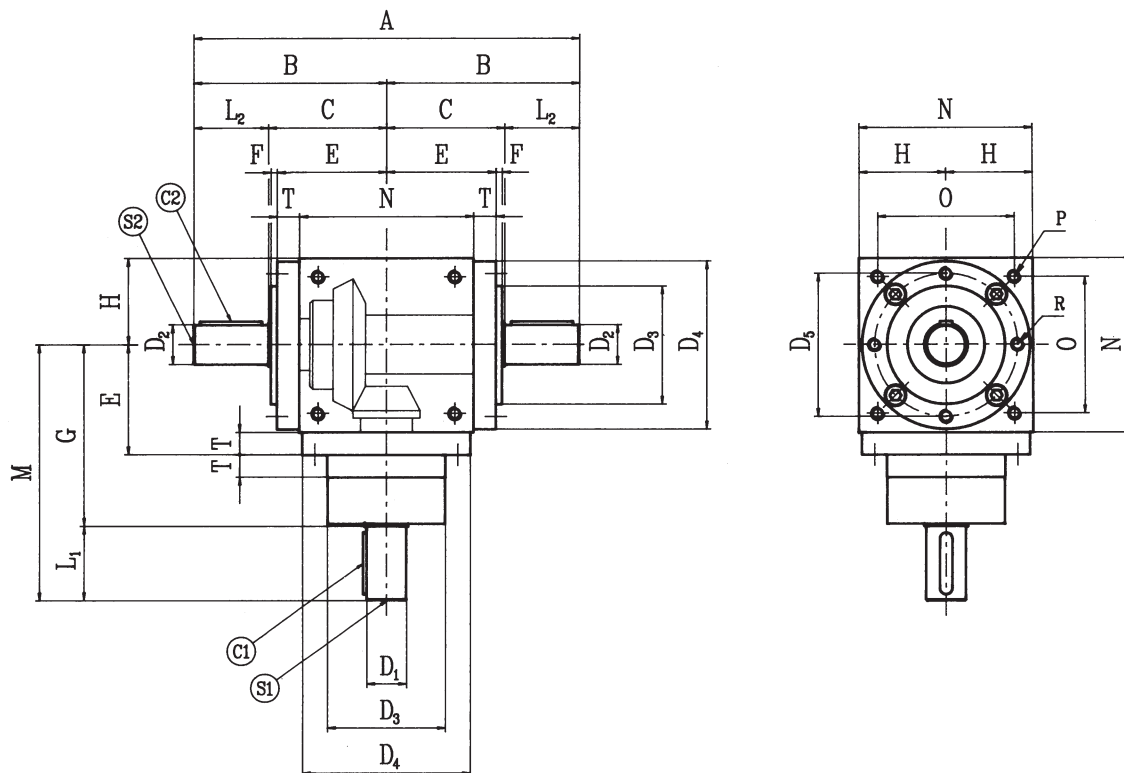
zzz = velikost motoru [063 ... 160]

U převodu 1:1 je provedení pastorku standardní. U jiných převodů je pastorek a dutá hřídel vyrobeny z jednoho kusu [6M].

U provedení s dutou hřídelí (u převodu 1:1) se používají hřídel č. 3006BGxxDzzzH a kuželové kolo č. 5111BGxxH.

Pro velikost 12 se nedodává náboj [27], protože náboj a příruba pro motor [28] jsou vyrobeny z jednoho kusu.

### Rozměry



| Velikost | Převod  | A   | B   | C   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | E   | F  | G   | H    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |
|----------|---------|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|------|----------------|----------------|
| BG12     | 1, 2, 3 | 144 | 72  | 46  | 12             | 12             | 44h7           | 65             | 54             | 42  | 2  | 74  | 32,5 | 26             | 26             |
| BG19     | 1, 2, 3 | 210 | 105 | 65  | 19             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 40             | 40             |
|          | 4, 5    | 210 | 105 | 65  | 14             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 30             | 40             |
| BG24     | 1, 2, 3 | 260 | 130 | 80  | 24             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 50             | 50             |
|          | 4, 5    | 260 | 130 | 80  | 19             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 40             | 50             |
| BG32     | 1, 2, 3 | 310 | 155 | 95  | 32             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 60             | 60             |
|          | 4, 5    | 310 | 155 | 95  | 24             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 50             | 60             |
| BG38     | 1, 2, 3 | 360 | 180 | 110 | 38             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 70             | 70             |
|          | 4, 5    | 360 | 180 | 110 | 28             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 60             | 70             |
| BG42     | 1, 2, 3 | 410 | 205 | 125 | 42             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 80             | 80             |
|          | 4, 5    | 410 | 205 | 125 | 32             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 60             | 80             |
| BG55     | 1, 2, 3 | 520 | 260 | 150 | 55             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 110            | 110            |
|          | 4, 5    | 520 | 260 | 150 | 42             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 80             | 110            |
| BG75     | 1, 2, 3 | 750 | 375 | 225 | 75             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 150            | 150            |
|          | 4, 5    | 750 | 375 | 225 | 55             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 110            | 150            |

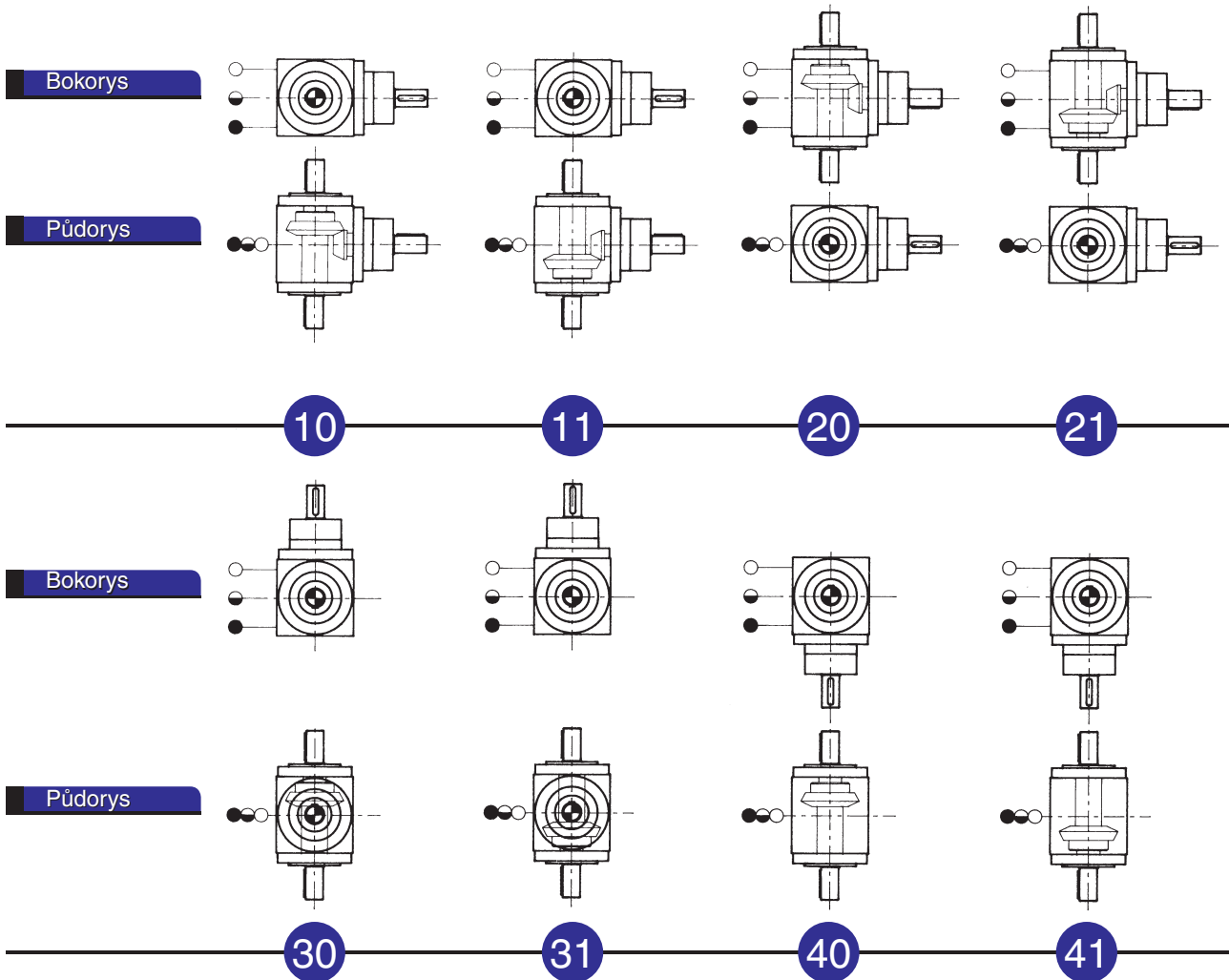
# Kuželové převodovky

Typ BG | Provedení A



## Montážní polohy

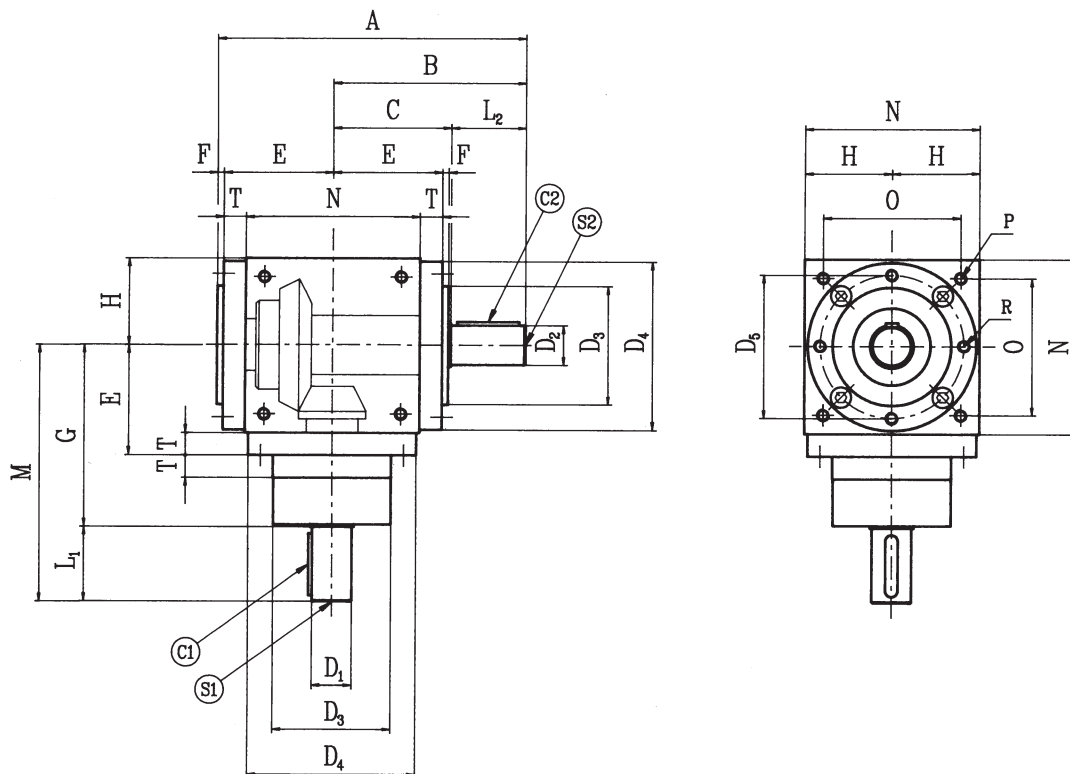
- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor



U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O pouze na stranách bez hřídelí. Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | M   | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T   |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 100 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8           | M4x8           | 20x4x4         | 20x4x4         | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 140 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | M6x12          | 35x6x6         | 35x6x6         | 14  |
|          | 4, 5    | 130 | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10          | M6x12          | 25x5x5         | 35x6x6         | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 165 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | M8x16          | 40x8x7         | 40x8x7         | 18  |
|          | 4, 5    | 155 | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12          | M8x16          | 35x6x6         | 40x8x7         | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 205 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | M10x20         | 50x10x8        | 50x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 195 | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16          | M10x20         | 40x8x7         | 50x10x8        | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 240 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 60x10x8        | 60x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 230 | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x8x7         | 60x10x8        | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 275 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 70x12x8        | 70x12x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 255 | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x10x8        | 70x12x8        | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 355 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | M14x28         | 100x16x10      | 100x16x10      | 23  |
|          | 4, 5    | 325 | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24         | M14x28         | 70x12x8        | 100x16x10      | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 500 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | M16x32         | 140x20x14      | 140x20x14      | 30  |
|          | 4, 5    | 460 | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28         | M16x32         | 100x16x10      | 140x20x14      | 30  |

### Rozměry



| Velikost | Převod  | A   | B   | C   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | E   | F  | G   | H    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |
|----------|---------|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|------|----------------|----------------|
| BG12     | 1, 2, 3 | 116 | 72  | 46  | 12             | 12             | 44h7           | 65             | 54             | 42  | 2  | 74  | 32,5 | 26             | 26             |
| BG19     | 1, 2, 3 | 168 | 105 | 65  | 19             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 40             | 40             |
|          | 4, 5    | 168 | 105 | 65  | 14             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 30             | 40             |
| BG24     | 1, 2, 3 | 208 | 130 | 80  | 24             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 50             | 50             |
|          | 4, 5    | 208 | 130 | 80  | 19             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 40             | 50             |
| BG32     | 1, 2, 3 | 248 | 155 | 95  | 32             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 60             | 60             |
|          | 4, 5    | 248 | 155 | 95  | 24             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 50             | 60             |
| BG38     | 1, 2, 3 | 288 | 180 | 110 | 38             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 70             | 70             |
|          | 4, 5    | 288 | 180 | 110 | 28             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 60             | 70             |
| BG42     | 1, 2, 3 | 328 | 205 | 125 | 42             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 80             | 80             |
|          | 4, 5    | 328 | 205 | 125 | 32             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 60             | 80             |
| BG55     | 1, 2, 3 | 408 | 260 | 150 | 55             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 110            | 110            |
|          | 4, 5    | 408 | 260 | 150 | 42             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 80             | 110            |
| BG75     | 1, 2, 3 | 598 | 375 | 225 | 75             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 150            | 150            |
|          | 4, 5    | 598 | 375 | 225 | 55             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 110            | 150            |

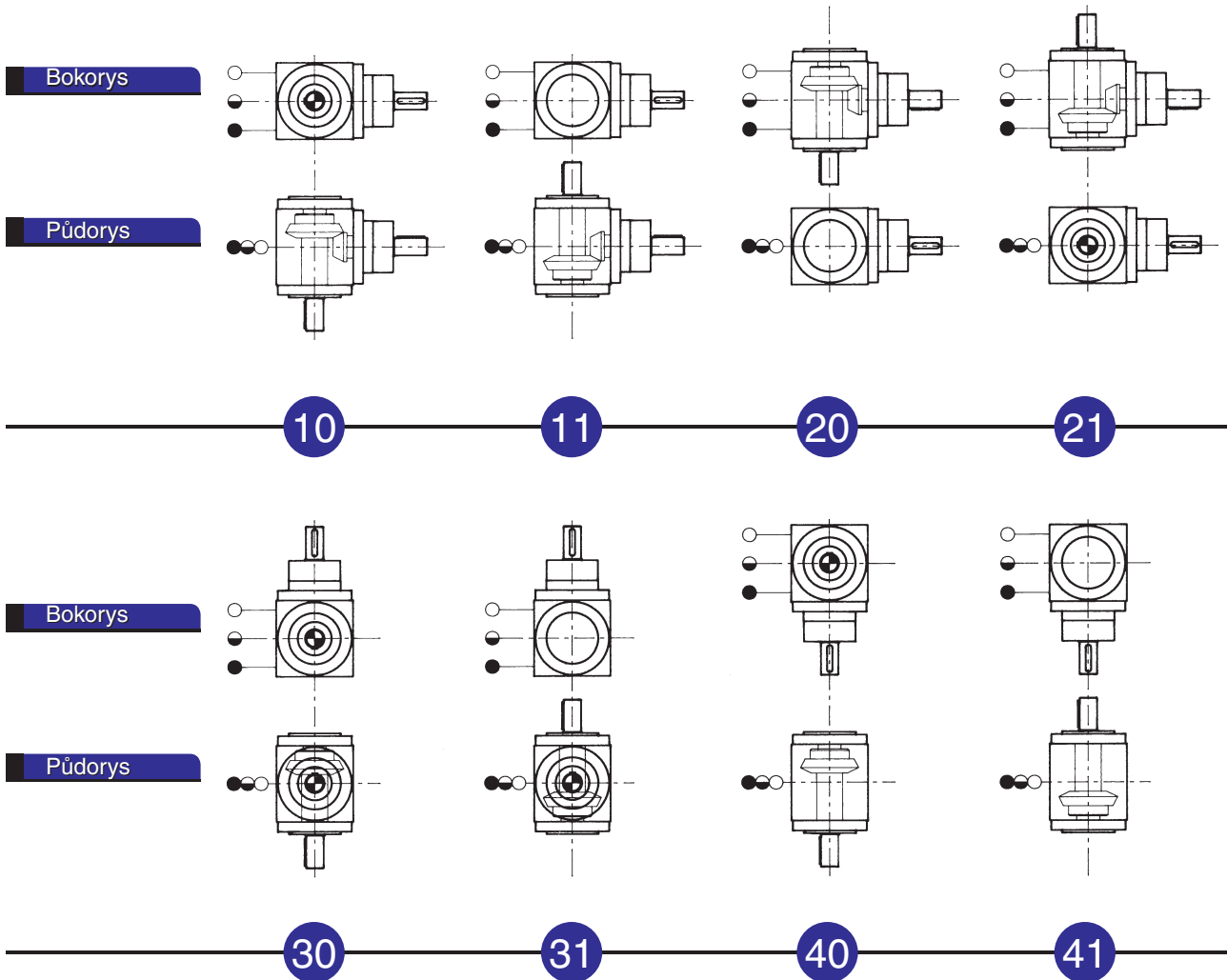
# Kuželové převodovky

Typ BG | Provedení AS



## Montážní polohy

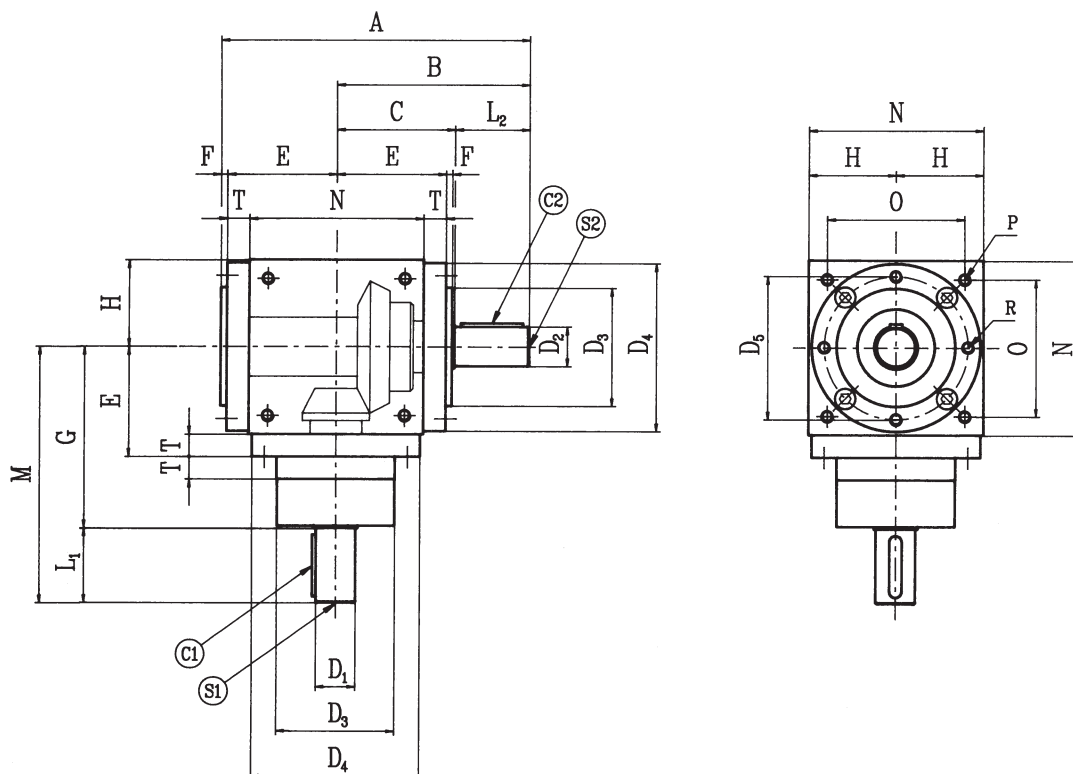
- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor



U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O pouze na stranách bez hřídelí. Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | M   | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T   |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 100 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8           | M4x8           | 20x4x4         | 20x4x4         | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 140 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | M6x12          | 35x6x6         | 35x6x6         | 14  |
|          | 4, 5    | 130 | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10          | M6x12          | 25x5x5         | 35x6x6         | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 165 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | M8x16          | 40x8x7         | 40x8x7         | 18  |
|          | 4, 5    | 155 | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12          | M8x16          | 35x6x6         | 40x8x7         | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 205 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | M10x20         | 50x10x8        | 50x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 195 | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16          | M10x20         | 40x8x7         | 50x10x8        | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 240 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 60x10x8        | 60x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 230 | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x8x7         | 60x10x8        | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 275 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 70x12x8        | 70x12x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 255 | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x10x8        | 70x12x8        | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 355 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | M14x28         | 100x16x10      | 100x16x10      | 23  |
|          | 4, 5    | 325 | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24         | M14x28         | 70x12x8        | 100x16x10      | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 500 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | M16x32         | 140x20x14      | 140x20x14      | 30  |
|          | 4, 5    | 460 | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28         | M16x32         | 100x16x10      | 140x20x14      | 30  |

### Rozměry



| Velikost | Převod  | A   | B   | C   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | E   | F  | G   | H    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |
|----------|---------|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|------|----------------|----------------|
| BG12     | 1, 2, 3 | 116 | 72  | 46  | 12             | 12             | 44h7           | 65             | 54             | 42  | 2  | 74  | 32,5 | 26             | 26             |
| BG19     | 1, 2, 3 | 168 | 105 | 65  | 19             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 40             | 40             |
|          | 4, 5    | 168 | 105 | 65  | 14             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 30             | 40             |
| BG24     | 1, 2, 3 | 208 | 130 | 80  | 24             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 50             | 50             |
|          | 4, 5    | 208 | 130 | 80  | 19             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 40             | 50             |
| BG32     | 1, 2, 3 | 248 | 155 | 95  | 32             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 60             | 60             |
|          | 4, 5    | 248 | 155 | 95  | 24             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 50             | 60             |
| BG38     | 1, 2, 3 | 288 | 180 | 110 | 38             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 70             | 70             |
|          | 4, 5    | 288 | 180 | 110 | 28             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 60             | 70             |
| BG42     | 1, 2, 3 | 328 | 205 | 125 | 42             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 80             | 80             |
|          | 4, 5    | 328 | 205 | 125 | 32             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 60             | 80             |
| BG55     | 1, 2, 3 | 408 | 260 | 150 | 55             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 110            | 110            |
|          | 4, 5    | 408 | 260 | 150 | 42             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 80             | 110            |
| BG75     | 1, 2, 3 | 598 | 375 | 225 | 75             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 150            | 150            |
|          | 4, 5    | 598 | 375 | 225 | 55             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 110            | 150            |

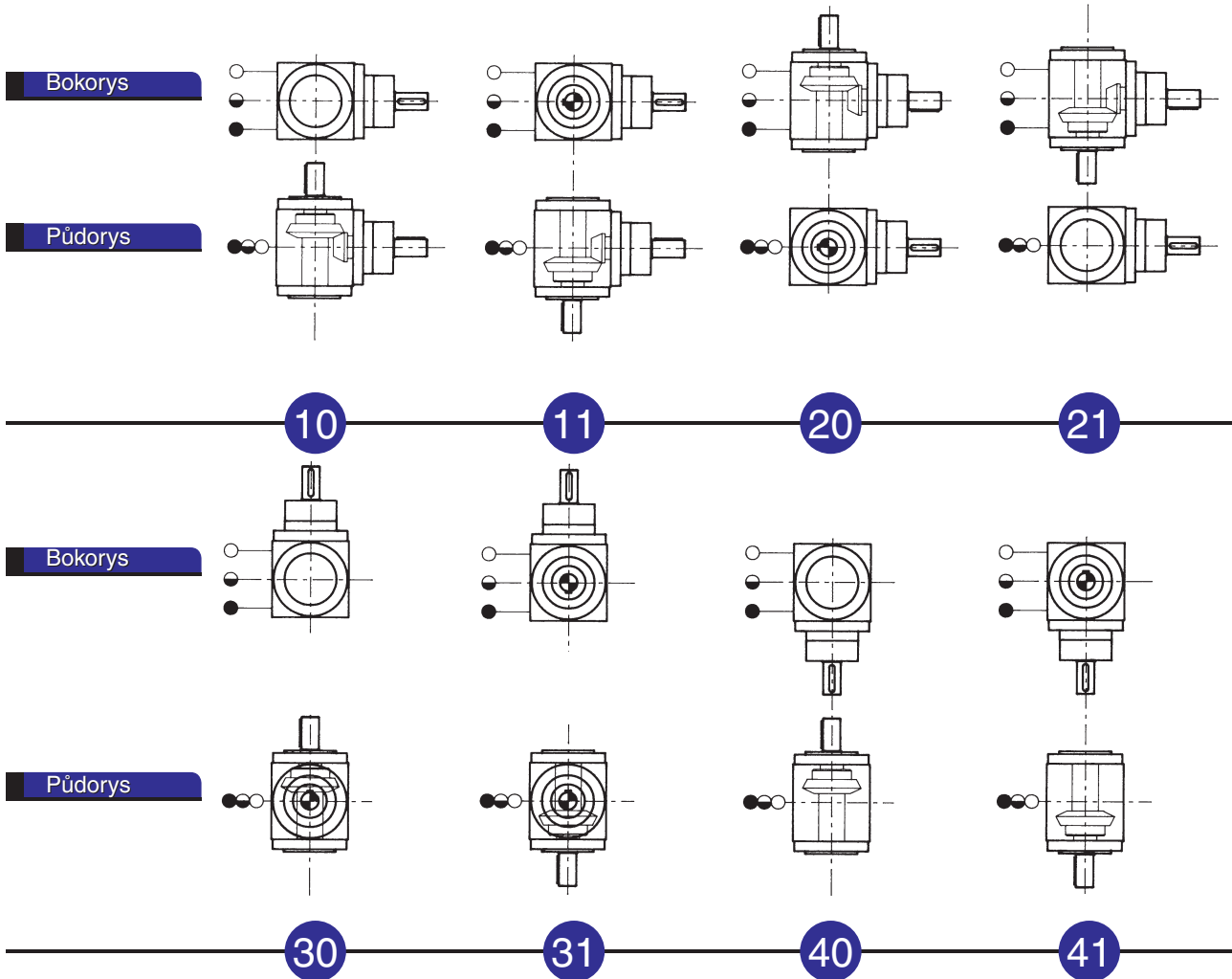
# Kuželové převodovky

Typ BG | Provedení AD



## Montážní polohy

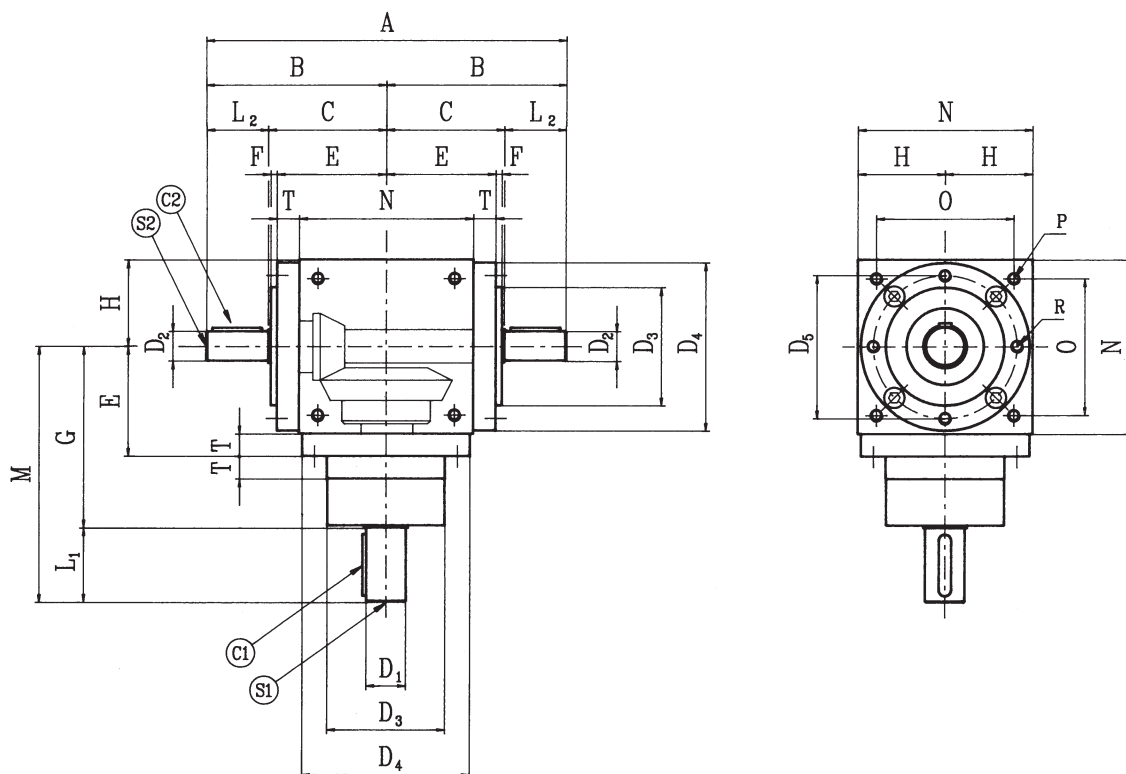
- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor



U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O pouze na stranách bez hřídelí. Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | M   | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T   |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 100 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8           | M4x8           | 20x4x4         | 20x4x4         | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 140 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | M6x12          | 35x6x6         | 35x6x6         | 14  |
|          | 4, 5    | 130 | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10          | M6x12          | 25x5x5         | 35x6x6         | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 165 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | M8x16          | 40x8x7         | 40x8x7         | 18  |
|          | 4, 5    | 155 | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12          | M8x16          | 35x6x6         | 40x8x7         | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 205 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | M10x20         | 50x10x8        | 50x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 195 | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16          | M10x20         | 40x8x7         | 50x10x8        | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 240 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 60x10x8        | 60x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 230 | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x8x7         | 60x10x8        | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 275 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 70x12x8        | 70x12x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 255 | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x10x8        | 70x12x8        | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 355 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | M14x28         | 100x16x10      | 100x16x10      | 23  |
|          | 4, 5    | 325 | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24         | M14x28         | 70x12x8        | 100x16x10      | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 500 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | M16x32         | 140x20x14      | 140x20x14      | 30  |
|          | 4, 5    | 460 | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28         | M16x32         | 100x16x10      | 140x20x14      | 30  |

### Rozměry



| Velikost | Převod | A   | B   | C   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | E   | F  | G   | H   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |
|----------|--------|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|----------------|----------------|
| BG19     | 1,5; 2 | 190 | 95  | 65  | 19             | 14             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45  | 40             | 30             |
| BG24     | 1,5; 2 | 240 | 120 | 80  | 24             | 19             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55  | 50             | 40             |
| BG32     | 1,5    | 290 | 145 | 95  | 32             | 24             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70  | 60             | 50             |
|          | 2      | 270 | 135 | 95  | 32             | 19             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70  | 60             | 40             |
| BG38     | 1,5; 2 | 340 | 170 | 110 | 38             | 28             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85  | 70             | 60             |
| BG42     | 1,5    | 390 | 195 | 125 | 42             | 38             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100 | 80             | 70             |
|          | 2      | 370 | 185 | 125 | 42             | 32             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100 | 80             | 60             |
| BG55     | 1,5    | 460 | 230 | 150 | 55             | 42             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120 | 110            | 80             |
|          | 2      | 440 | 220 | 150 | 55             | 38             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120 | 110            | 70             |
| BG75     | 1,5; 2 | 670 | 335 | 225 | 75             | 55             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165 | 150            | 110            |

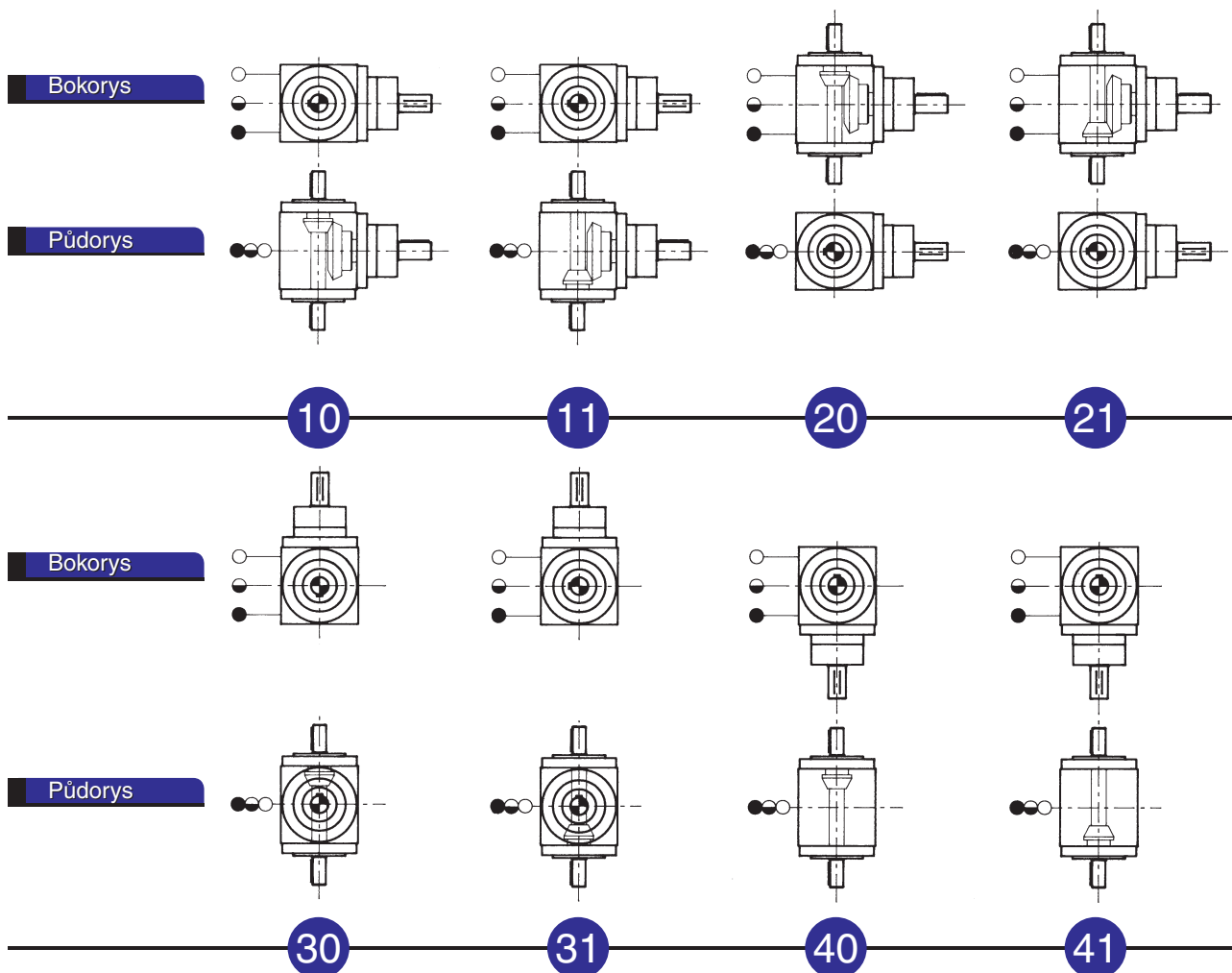
# Kuželové převodovky

Typ BG | Provedení AX



## Montážní polohy

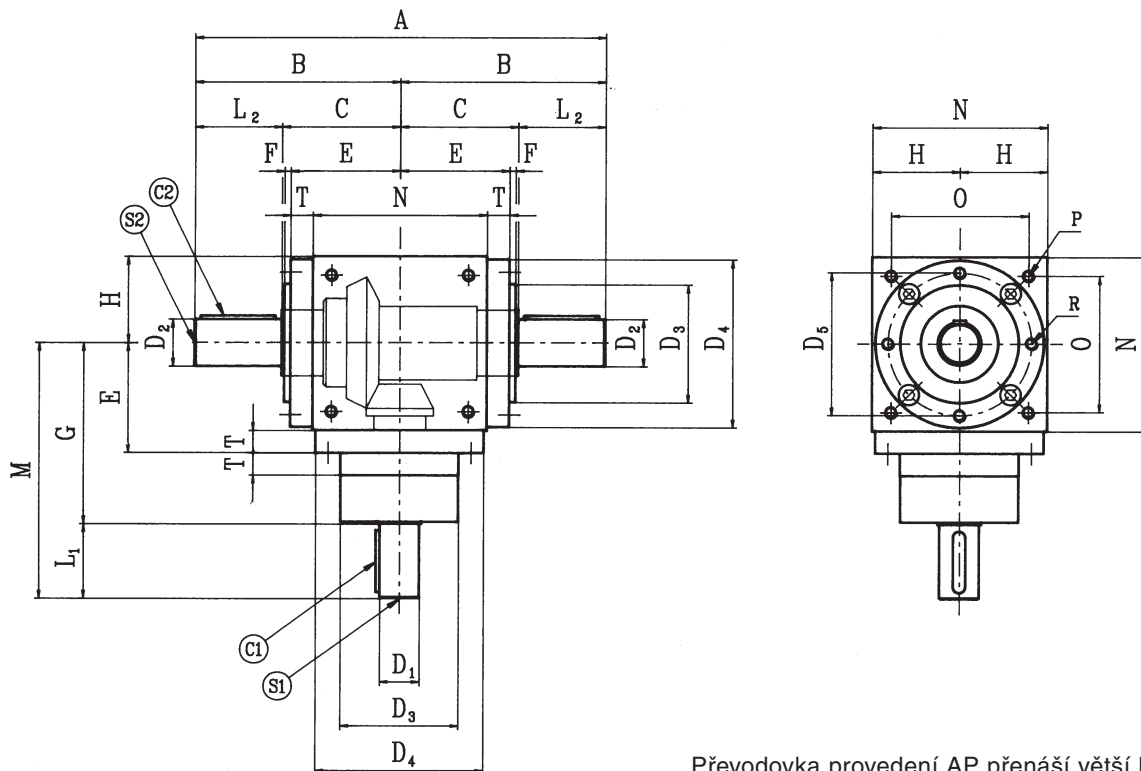
- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- ◐ Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor



Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod | M   | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T  |
|----------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|
| BG19     | 1,5; 2 | 140 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | M5x10          | 35x6x6         | 25x5x5         | 14 |
| BG24     | 1,5; 2 | 165 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | M6x12          | 40x8x7         | 35x6x6         | 18 |
| BG32     | 1,5    | 205 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | M8x16          | 50x10x8        | 40x8x7         | 18 |
|          | 2      | 205 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | M6x12          | 50x10x8        | 35x6x6         | 18 |
| BG38     | 1,5; 2 | 240 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | M10x20         | 60x10x8        | 50x8x7         | 18 |
| BG42     | 1,5    | 275 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 70x12x8        | 60x10x8        | 18 |
|          | 2      | 275 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | M10x20         | 70x12x8        | 50x10x8        | 18 |
| BG55     | 1,5    | 355 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | M12x24         | 100x16x10      | 70x12x8        | 23 |
|          | 2      | 355 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | M12x24         | 100x16x10      | 60x10x8        | 23 |
| BG75     | 1,5; 2 | 500 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | M14x28         | 140x22x14      | 100x16x10      | 30 |

### Rozměry



Převodovka provedení AP přenáší větší kroutící momenty než provedení A (viz výkonová tabulka na str. 402). Momenty kuželových kol zůstanou nezměněny.

| Velikost | Převod  | A   | B   | C   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | E   | F  | G   | H    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |
|----------|---------|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|------|----------------|----------------|
| BG12     | 1, 2, 3 | 116 | 72  | 46  | 12             | 19             | 44h7           | 65             | 54             | 42  | 2  | 74  | 32,5 | 26             | 26             |
| BG19     | 1, 2, 3 | 230 | 115 | 65  | 19             | 24             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 40             | 50             |
|          | 4, 5    | 230 | 115 | 65  | 14             | 24             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 30             | 50             |
| BG24     | 1, 2, 3 | 280 | 140 | 80  | 24             | 32             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 50             | 60             |
|          | 4, 5    | 280 | 140 | 80  | 19             | 32             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 40             | 60             |
| BG32     | 1, 2, 3 | 330 | 165 | 95  | 32             | 38             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 60             | 70             |
|          | 4, 5    | 330 | 165 | 95  | 24             | 38             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 50             | 70             |
| BG38     | 1, 2, 3 | 380 | 190 | 110 | 38             | 42             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 70             | 80             |
|          | 4, 5    | 380 | 190 | 110 | 28             | 42             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 60             | 80             |
| BG42     | 1, 2, 3 | 430 | 215 | 125 | 42             | 48             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 80             | 90             |
|          | 4, 5    | 430 | 215 | 125 | 32             | 48             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 60             | 90             |
| BG55     | 1, 2, 3 | 520 | 260 | 150 | 55             | 70             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 110            | 110            |
|          | 4, 5    | 520 | 260 | 150 | 42             | 70             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 80             | 110            |
| BG75     | 1, 2, 3 | 750 | 375 | 225 | 75             | 90             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 150            | 150            |
|          | 4, 5    | 750 | 375 | 225 | 55             | 90             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 110            | 150            |

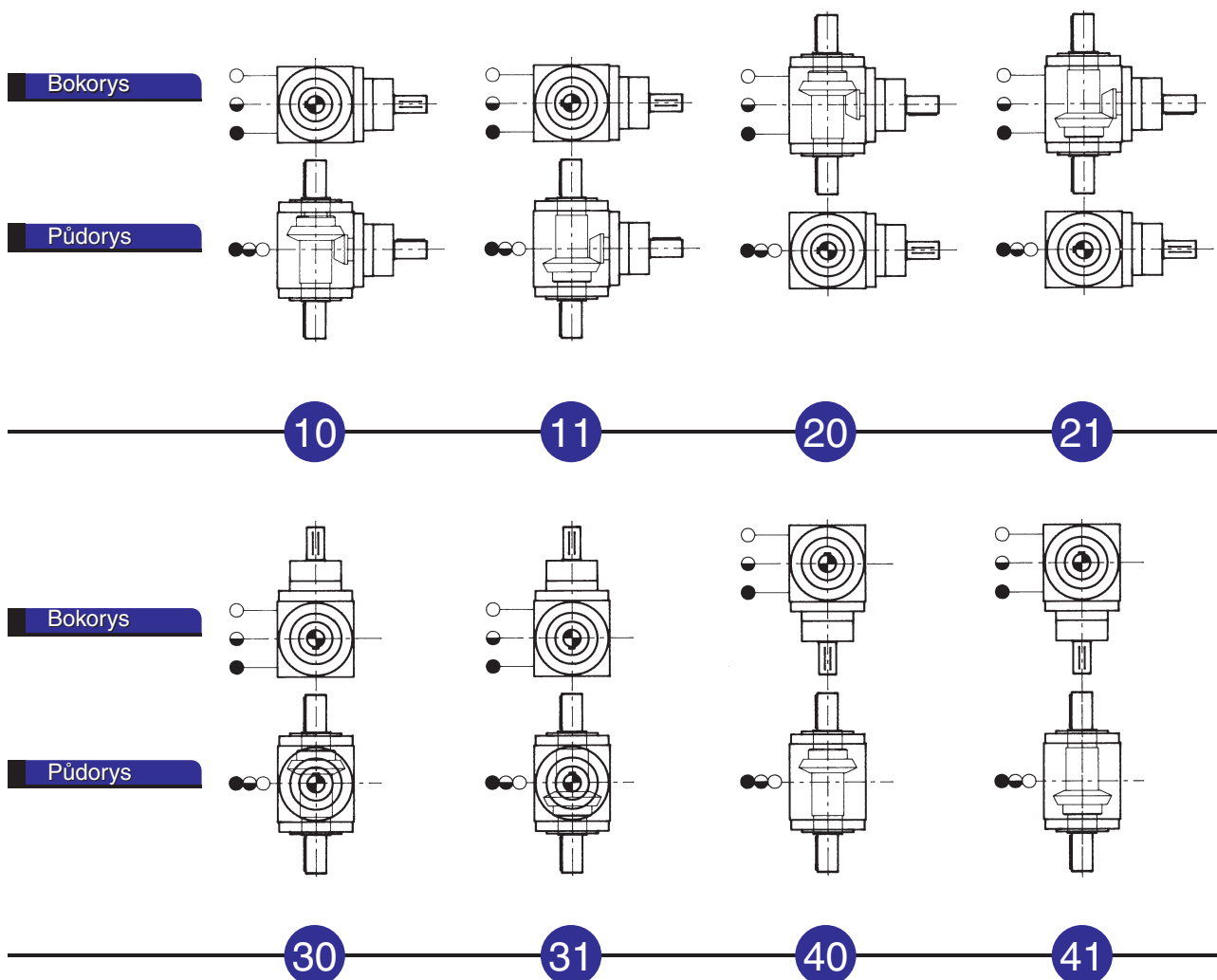
# Kuželové převodovky

Typ BG | Provedení AP



## Montážní polohy

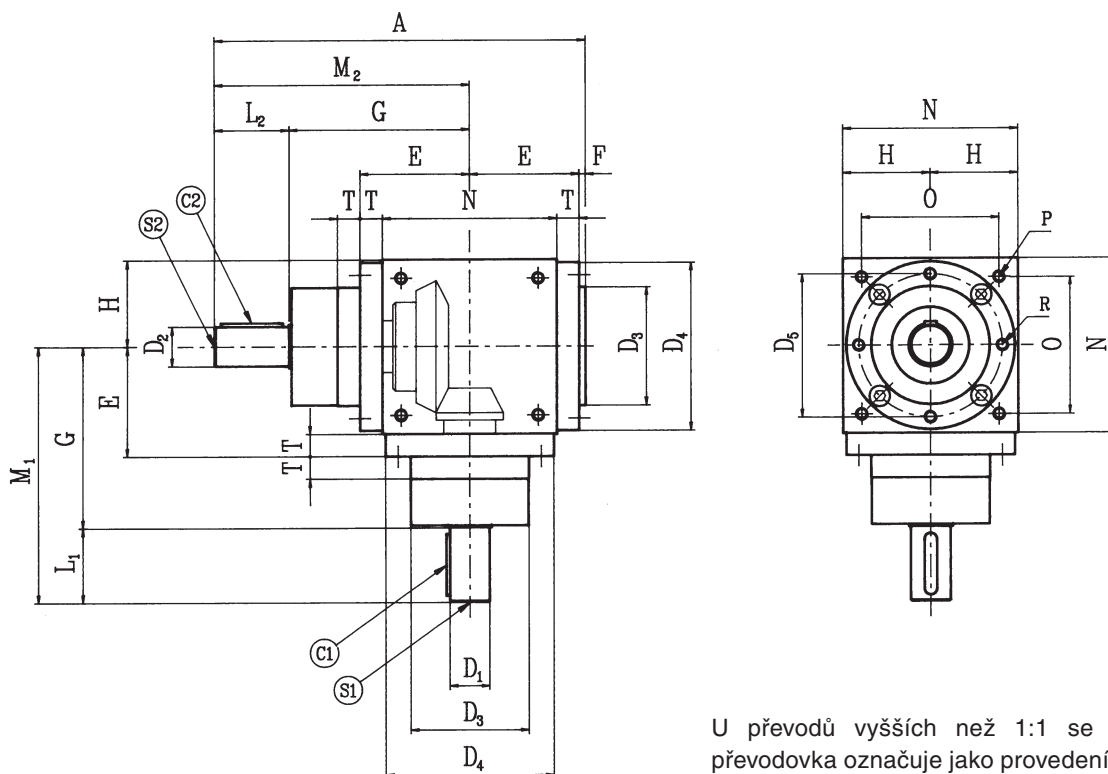
- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- ◐ Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor



U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O na stranách bez hřídelí. Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | M   | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T   |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 100 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8           | M4x8           | 20x4x4         | 20x4x4         | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 140 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | M8x16          | 35x6x6         | 40x8x7         | 14  |
|          | 4, 5    | 130 | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10          | M8x16          | 25x5x5         | 40x8x7         | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 165 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | M10x20         | 40x8x7         | 50x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 155 | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12          | M10x20         | 35x6x6         | 50x10x8        | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 205 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | M12x24         | 50x10x8        | 60x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 195 | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16          | M12x24         | 40x8x7         | 60x10x8        | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 240 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 60x10x8        | 70x12x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 230 | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x8x7         | 70x12x8        | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 275 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | M14x28         | 70x12x8        | 80x14x9        | 18  |
|          | 4, 5    | 255 | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20         | M14x28         | 50x10x8        | 80x14x9        | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 355 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | M14x28         | 100x16x10      | 100x20x14      | 23  |
|          | 4, 5    | 325 | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24         | M14x28         | 70x12x8        | 100x20x14      | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 500 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | M16x32         | 140x20x14      | 140x25x14      | 30  |
|          | 4, 5    | 460 | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28         | M16x32         | 100x16x10      | 140x25x14      | 30  |

### Rozměry



U převodů vyšších než 1:1 se kuželová převodovka označuje jako provedení CR.

| Velikost | Převod  | A   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | E   | F  | G   | H    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | M <sub>1</sub> | M <sub>2</sub> |
|----------|---------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| BG12     | 1, 2, 3 | 144 | 12             | 12             | 44h7           | 65             | 54             | 42  | 2  | 74  | 32,5 | 26             | 26             | 100            | 100            |
| BG19     | 1, 2, 3 | 203 | 19             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 40             | 40             | 140            | 140            |
|          | 4, 5    | 203 | 14             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 30             | 40             | 130            | 140            |
| BG24     | 1, 2, 3 | 243 | 24             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 50             | 50             | 165            | 165            |
|          | 4, 5    | 243 | 19             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 40             | 50             | 155            | 165            |
| BG32     | 1, 2, 3 | 298 | 32             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 60             | 60             | 205            | 205            |
|          | 4, 5    | 298 | 24             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 50             | 60             | 195            | 205            |
| BG38     | 1, 2, 3 | 348 | 38             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 70             | 70             | 240            | 240            |
|          | 4, 5    | 348 | 28             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 60             | 70             | 230            | 240            |
| BG42     | 1, 2, 3 | 398 | 42             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 80             | 80             | 275            | 275            |
|          | 4, 5    | 398 | 32             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 60             | 80             | 255            | 275            |
| BG55     | 1, 2, 3 | 503 | 55             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 110            | 110            | 355            | 355            |
|          | 4, 5    | 503 | 42             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 80             | 110            | 325            | 355            |
| BG75     | 1, 2, 3 | 723 | 75             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 150            | 150            | 500            | 500            |
|          | 4, 5    | 723 | 55             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 110            | 150            | 460            | 500            |

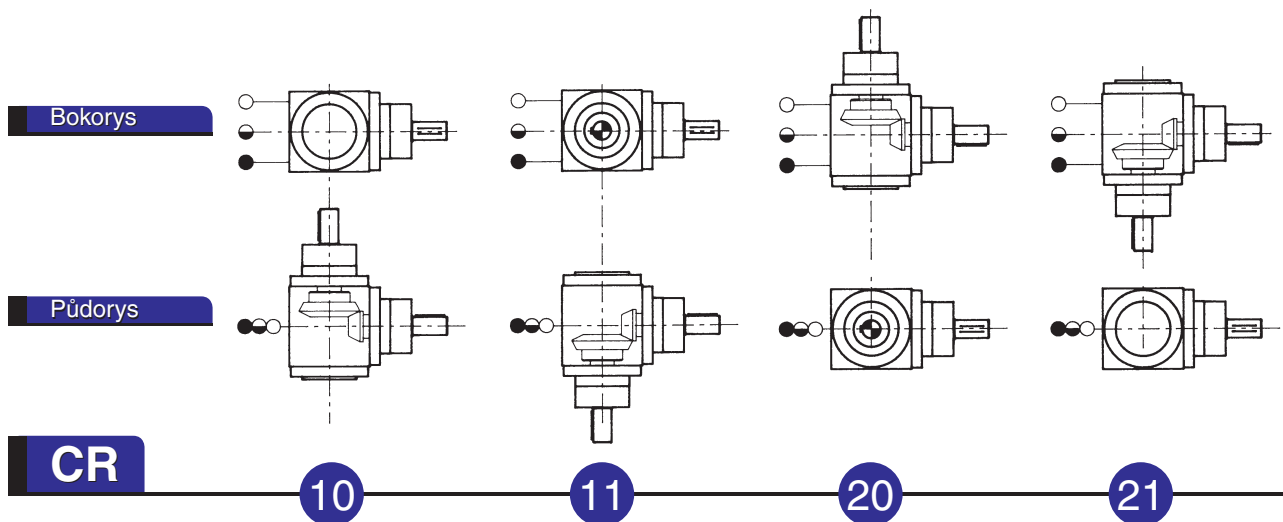
# Kuželové převodovky

Typ BG | Provedení C



## Montážní polohy

- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- ◐ Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor



U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O pouze na stranách bez hřídelí. Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | N   | O   | P   | R   | S1     | S2     | C1        | C2        | T   |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|--------|--------|-----------|-----------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8   | M4x8   | 20x4x4    | 20x4x4    | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12  | M6x12  | 35x6x6    | 35x6x6    | 14  |
|          | 4, 5    | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10  | M6x12  | 25x5x5    | 35x6x6    | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16  | M8x16  | 40x8x7    | 40x8x7    | 18  |
|          | 4, 5    | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12  | M8x16  | 35x6x6    | 40x8x7    | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20 | M10x20 | 50x10x8   | 50x10x8   | 18  |
|          | 4, 5    | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16  | M10x20 | 40x8x7    | 50x10x8   | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24 | M12x24 | 60x10x8   | 60x10x8   | 18  |
|          | 4, 5    | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20 | M12x24 | 50x8x7    | 60x10x8   | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24 | M12x24 | 70x12x8   | 70x12x8   | 18  |
|          | 4, 5    | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20 | M12x24 | 50x10x8   | 70x12x8   | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28 | M14x28 | 100x16x10 | 100x16x10 | 23  |
|          | 4, 5    | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24 | M14x28 | 70x12x8   | 100x16x10 | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32 | M16x32 | 140x20x14 | 140x20x14 | 30  |
|          | 4, 5    | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28 | M16x32 | 100x16x10 | 140x20x14 | 30  |



# Kuželové převodovky

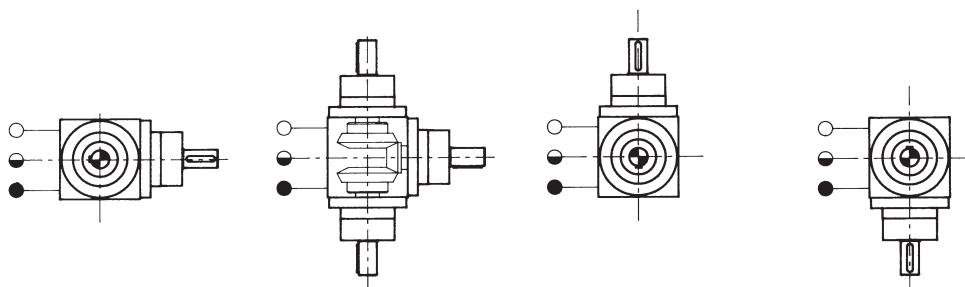
Typ BG | Provedení DR



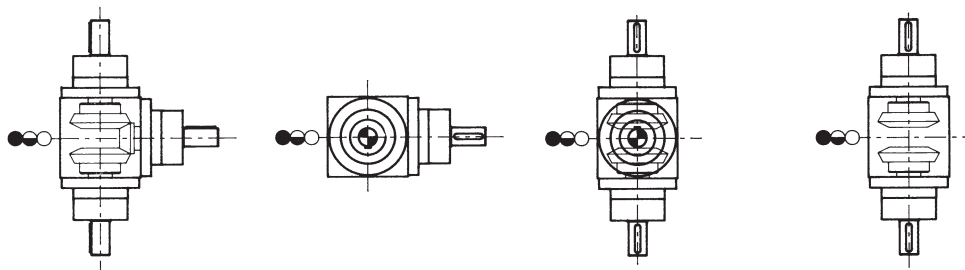
## Montážní polohy

- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- ◐ Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor

### Bokorys



### Půdorys



10

20

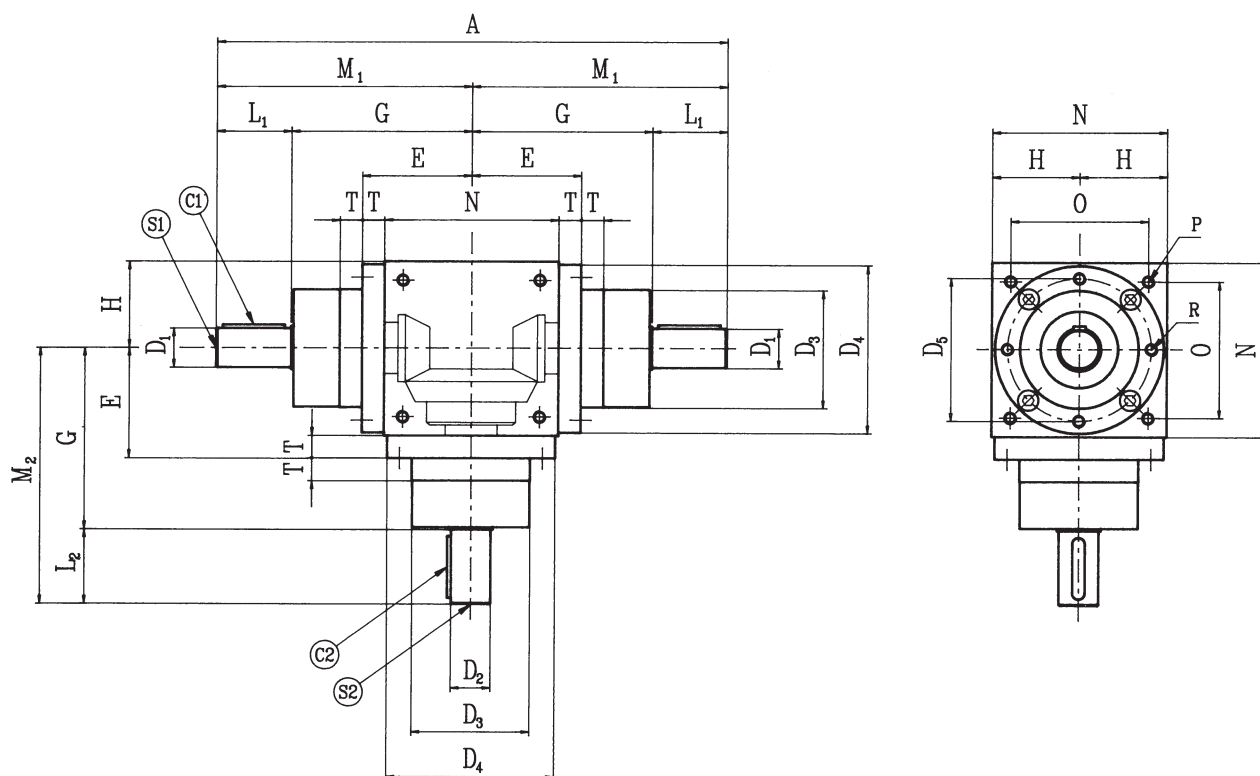
30

40

U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O pouze na stranách bez hřídelí. Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T   |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8           | M4x8           | 20x4x4         | 20x4x4         | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | M6x12          | 35x6x6         | 35x6x6         | 14  |
|          | 4, 5    | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10          | M6x12          | 25x5x5         | 35x6x6         | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | M8x16          | 40x8x7         | 40x8x7         | 18  |
|          | 4, 5    | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12          | M8x16          | 35x6x6         | 40x8x7         | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | M10x20         | 50x10x8        | 50x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16          | M10x20         | 40x8x7         | 50x10x8        | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 60x10x8        | 60x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x8x7         | 60x10x8        | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 70x12x8        | 70x12x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x10x8        | 70x12x8        | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | M14x28         | 100x16x10      | 100x16x10      | 23  |
|          | 4, 5    | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24         | M14x28         | 70x12x8        | 100x16x10      | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | M16x32         | 140x20x14      | 140x20x14      | 30  |
|          | 4, 5    | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28         | M16x32         | 100x16x10      | 140x20x14      | 30  |

### Rozměry



| Velikost | Převod  | A    | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | E   | G   | H    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | M <sub>1</sub> | M <sub>2</sub> |
|----------|---------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| BG12     | 1, 2, 3 | 200  | 12             | 12             | 44h7           | 65             | 54             | 42  | 74  | 32,5 | 26             | 26             | 100            | 100            |
| BG19     | 1, 2, 3 | 280  | 19             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 100 | 45   | 40             | 40             | 140            | 140            |
|          | 4, 5    | 260  | 14             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 100 | 45   | 30             | 40             | 130            | 140            |
| BG24     | 1, 2, 3 | 330  | 24             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 115 | 55   | 50             | 50             | 165            | 165            |
|          | 4, 5    | 310  | 19             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 115 | 55   | 40             | 50             | 155            | 165            |
| BG32     | 1, 2, 3 | 410  | 32             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 145 | 70   | 60             | 60             | 205            | 205            |
|          | 4, 5    | 390  | 24             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 145 | 70   | 50             | 60             | 195            | 205            |
| BG38     | 1, 2, 3 | 480  | 38             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 170 | 85   | 70             | 70             | 240            | 240            |
|          | 4, 5    | 460  | 28             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 170 | 85   | 60             | 70             | 230            | 240            |
| BG42     | 1, 2, 3 | 550  | 42             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 195 | 100  | 80             | 80             | 275            | 275            |
|          | 4, 5    | 510  | 32             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 195 | 100  | 60             | 80             | 255            | 275            |
| BG55     | 1, 2, 3 | 710  | 55             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 245 | 120  | 110            | 110            | 355            | 355            |
|          | 4, 5    | 650  | 42             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 245 | 120  | 80             | 110            | 325            | 355            |
| BG75     | 1, 2, 3 | 1000 | 75             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 350 | 165  | 150            | 150            | 500            | 500            |
|          | 4, 5    | 920  | 55             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 350 | 165  | 110            | 150            | 460            | 500            |

# Kuželové převodovky

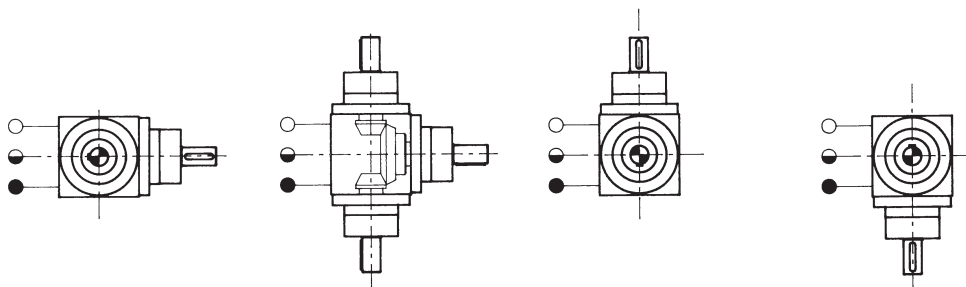
Typ BG | Provedení DX



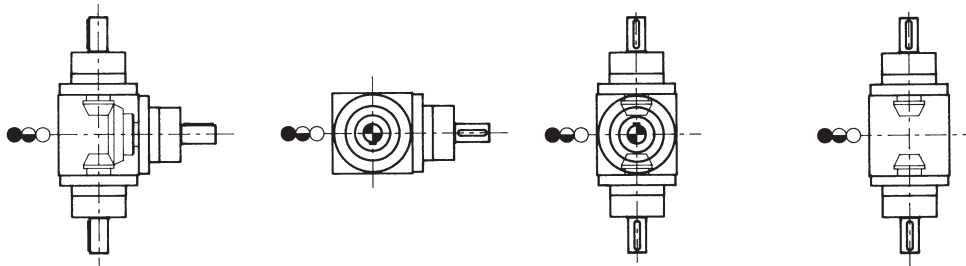
## Montážní polohy

- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- ◐ Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor

### Bokorys



### Půdorys



10

20

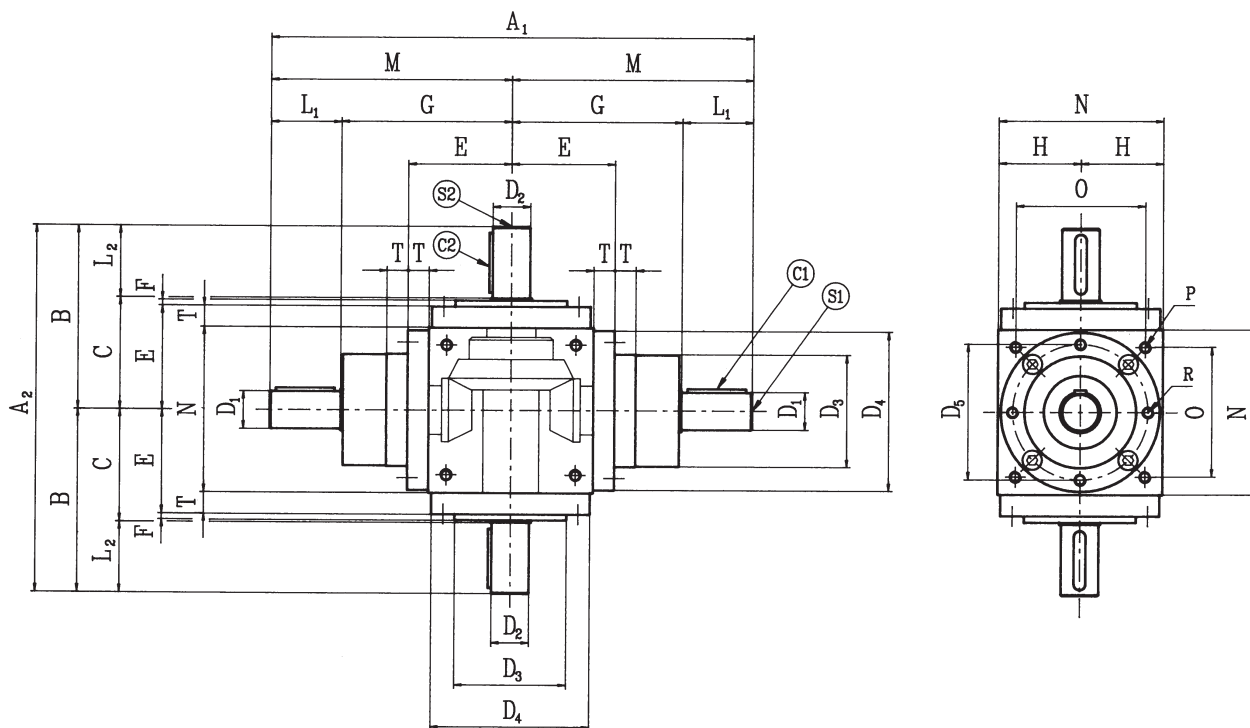
30

40

U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O pouze na stranách bez hřídelí. Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T   |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8           | M4x8           | 20x4x4         | 20x4x4         | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | M6x12          | 35x6x6         | 35x6x6         | 14  |
|          | 4, 5    | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10          | M6x12          | 25x5x5         | 35x6x6         | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | M8x16          | 40x8x7         | 40x8x7         | 18  |
|          | 4, 5    | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12          | M8x16          | 35x6x6         | 40x8x7         | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | M10x20         | 50x10x8        | 50x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16          | M10x20         | 40x8x7         | 50x10x8        | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 60x10x8        | 60x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x8x7         | 60x10x8        | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 70x12x8        | 70x12x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x10x8        | 70x12x8        | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | M14x28         | 100x16x10      | 100x16x10      | 23  |
|          | 4, 5    | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24         | M14x28         | 70x12x8        | 100x16x10      | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | M16x32         | 140x20x14      | 140x20x14      | 30  |
|          | 4, 5    | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28         | M16x32         | 100x16x10      | 140x20x14      | 30  |

### Rozměry



| Velikost | Převod  | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B   | C   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | E   | F  | G   | H    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |
|----------|---------|----------------|----------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|------|----------------|----------------|
| BG12     | 1, 2, 3 | 200            | 144            | 72  | 46  | 12             | 12             | 44h7           | 65             | 54             | 42  | 2  | 74  | 32,5 | 26             | 26             |
| BG19     | 1, 2, 3 | 280            | 210            | 105 | 65  | 19             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 40             | 40             |
|          | 4, 5    | 260            | 210            | 105 | 65  | 14             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 30             | 40             |
| BG24     | 1, 2, 3 | 330            | 260            | 130 | 80  | 24             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 50             | 50             |
|          | 4, 5    | 310            | 260            | 130 | 80  | 19             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 40             | 50             |
| BG32     | 1, 2, 3 | 410            | 310            | 155 | 95  | 32             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 60             | 60             |
|          | 4, 5    | 390            | 310            | 155 | 95  | 24             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 50             | 60             |
| BG38     | 1, 2, 3 | 480            | 360            | 180 | 110 | 38             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 70             | 70             |
|          | 4, 5    | 460            | 360            | 180 | 110 | 28             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 60             | 70             |
| BG42     | 1, 2, 3 | 550            | 410            | 205 | 125 | 42             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 80             | 80             |
|          | 4, 5    | 510            | 410            | 205 | 125 | 32             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 60             | 80             |
| BG55     | 1, 2, 3 | 710            | 520            | 260 | 150 | 55             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 110            | 110            |
|          | 4, 5    | 650            | 520            | 260 | 150 | 42             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 80             | 110            |
| BG75     | 1, 2, 3 | 1000           | 750            | 375 | 225 | 75             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 150            | 150            |
|          | 4, 5    | 920            | 750            | 375 | 225 | 55             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 110            | 150            |

# Kuželové převodovky

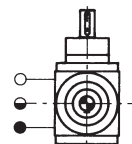
Typ BG | Provedení B



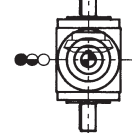
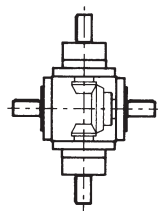
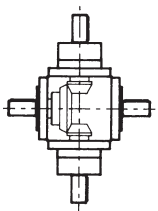
## Montážní polohy

- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- ◐ Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor

Bokorys



Půdorys

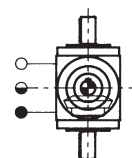
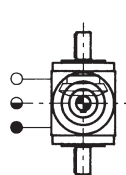
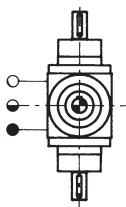


10\*

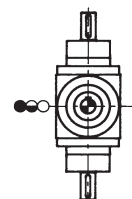
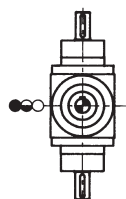
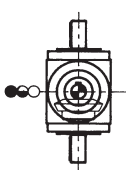
11\*

20

Bokorys



Půdorys



21

30

31

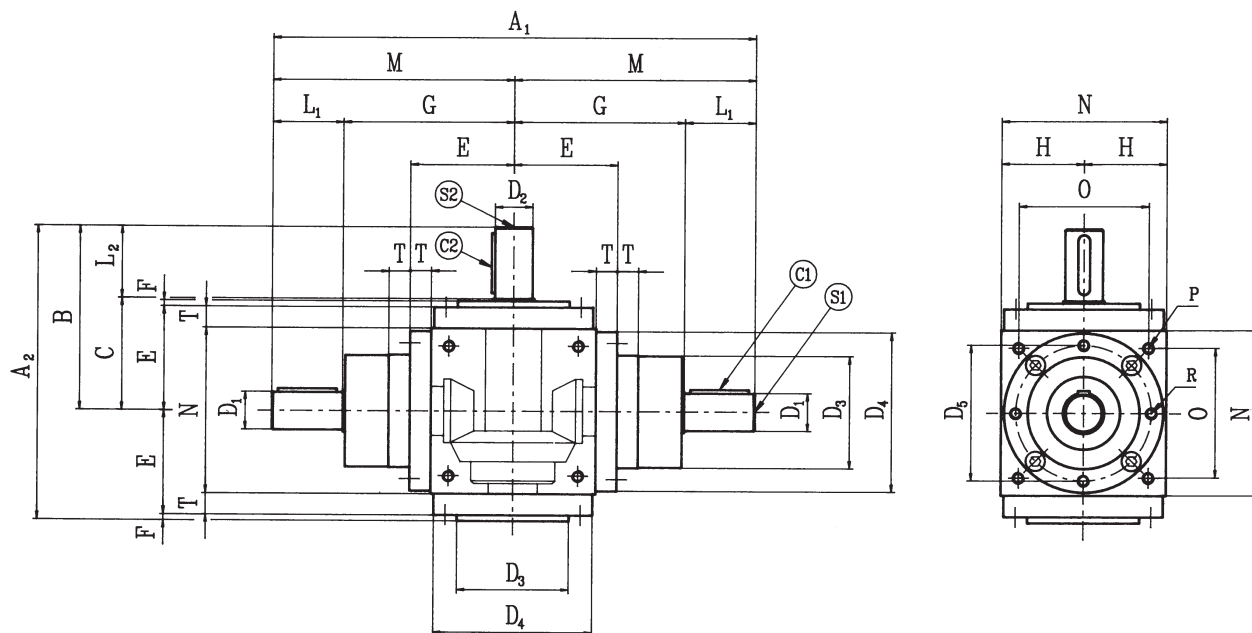
\* Standardně s tukovou náplní

U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O pouze na stranách bez hřídelí.

Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | M   | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T   |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 100 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8           | M4x8           | 20x4x4         | 20x4x4         | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 140 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | M6x12          | 35x6x6         | 35x6x6         | 14  |
|          | 4, 5    | 130 | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10          | M6x12          | 25x5x5         | 35x6x6         | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 165 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | M8x16          | 40x8x7         | 40x8x7         | 18  |
|          | 4, 5    | 155 | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12          | M8x16          | 35x6x6         | 40x8x7         | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 205 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | M10x20         | 50x10x8        | 50x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 195 | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16          | M10x20         | 40x8x7         | 50x10x8        | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 240 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 60x10x8        | 60x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 230 | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x8x7         | 60x10x8        | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 275 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 70x12x8        | 70x12x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 255 | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x10x8        | 70x12x8        | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 355 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | M14x28         | 100x16x10      | 100x16x10      | 23  |
|          | 4, 5    | 325 | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24         | M14x28         | 70x12x8        | 100x16x10      | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 500 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | M16x32         | 140x20x14      | 140x20x14      | 30  |
|          | 4, 5    | 460 | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28         | M16x32         | 100x16x10      | 140x20x14      | 30  |

### Rozměry



| Velikost | Převod  | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B   | C   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | E   | F  | G   | H    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |
|----------|---------|----------------|----------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|------|----------------|----------------|
| BG12     | 1, 2, 3 | 200            | 116            | 72  | 46  | 12             | 12             | 44h7           | 65             | 54             | 42  | 2  | 74  | 32,5 | 26             | 26             |
| BG19     | 1, 2, 3 | 280            | 168            | 105 | 65  | 19             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 40             | 40             |
|          | 4, 5    | 260            | 168            | 105 | 65  | 14             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 30             | 40             |
| BG24     | 1, 2, 3 | 330            | 208            | 130 | 80  | 24             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 50             | 50             |
|          | 4, 5    | 310            | 208            | 130 | 80  | 19             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 40             | 50             |
| BG32     | 1, 2, 3 | 410            | 248            | 155 | 95  | 32             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 60             | 60             |
|          | 4, 5    | 390            | 248            | 155 | 95  | 24             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 50             | 60             |
| BG38     | 1, 2, 3 | 480            | 288            | 180 | 110 | 38             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 70             | 70             |
|          | 4, 5    | 460            | 288            | 180 | 110 | 28             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 60             | 70             |
| BG42     | 1, 2, 3 | 550            | 328            | 205 | 125 | 42             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 80             | 80             |
|          | 4, 5    | 510            | 328            | 205 | 125 | 32             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 60             | 80             |
| BG55     | 1, 2, 3 | 710            | 408            | 260 | 150 | 55             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 110            | 110            |
|          | 4, 5    | 650            | 408            | 260 | 150 | 42             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 80             | 110            |
| BG75     | 1, 2, 3 | 1000           | 598            | 375 | 225 | 75             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 150            | 150            |
|          | 4, 5    | 920            | 598            | 375 | 225 | 55             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 110            | 150            |

# Kuželové převodovky

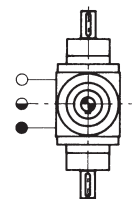
Typ BG | Provedení BS



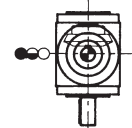
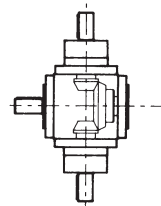
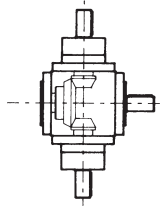
## Montážní polohy

- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor

Bokorys



Půdorys

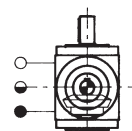
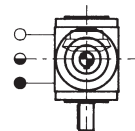
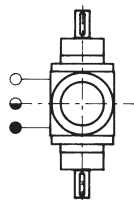


10\*

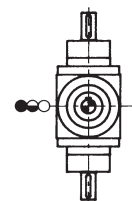
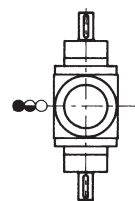
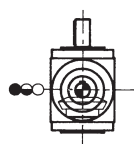
11\*

20

Bokorys



Půdorys



21

30

31

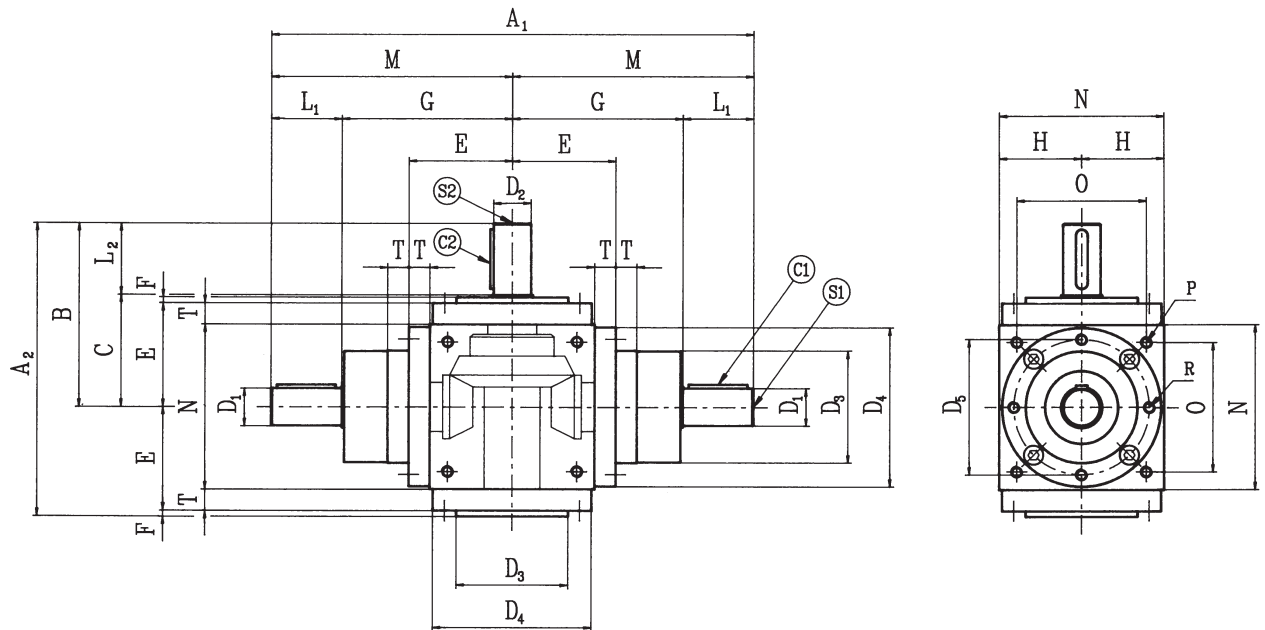
\* Standardně s tukovou náplní

U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O pouze na stranách bez hřídelí.

Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | M   | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T   |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 100 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8           | M4x8           | 20x4x4         | 20x4x4         | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 140 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | M6x12          | 35x6x6         | 35x6x6         | 14  |
|          | 4, 5    | 130 | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10          | M6x12          | 25x5x5         | 35x6x6         | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 165 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | M8x16          | 40x8x7         | 40x8x7         | 18  |
|          | 4, 5    | 155 | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12          | M8x16          | 35x6x6         | 40x8x7         | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 205 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | M10x20         | 50x10x8        | 50x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 195 | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16          | M10x20         | 40x8x7         | 50x10x8        | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 240 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 60x10x8        | 60x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 230 | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x8x7         | 60x10x8        | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 275 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 70x12x8        | 70x12x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 255 | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x10x8        | 70x12x8        | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 355 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | M14x28         | 100x16x10      | 100x16x10      | 23  |
|          | 4, 5    | 325 | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24         | M14x28         | 70x12x8        | 100x16x10      | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 500 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | M16x32         | 140x20x14      | 140x20x14      | 30  |
|          | 4, 5    | 460 | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28         | M16x32         | 100x16x10      | 140x20x14      | 30  |

### Rozměry



| Velikost | Převod  | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B   | C   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | E   | F  | G   | H    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |
|----------|---------|----------------|----------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|------|----------------|----------------|
| BG12     | 1, 2, 3 | 200            | 116            | 72  | 46  | 12             | 12             | 44h7           | 65             | 54             | 42  | 2  | 74  | 32,5 | 26             | 26             |
| BG19     | 1, 2, 3 | 280            | 168            | 105 | 65  | 19             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 40             | 40             |
|          | 4, 5    | 260            | 168            | 105 | 65  | 14             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 59  | 4  | 100 | 45   | 30             | 40             |
| BG24     | 1, 2, 3 | 330            | 208            | 130 | 80  | 24             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 50             | 50             |
|          | 4, 5    | 310            | 208            | 130 | 80  | 19             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 73  | 5  | 115 | 55   | 40             | 50             |
| BG32     | 1, 2, 3 | 410            | 248            | 155 | 95  | 32             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 60             | 60             |
|          | 4, 5    | 390            | 248            | 155 | 95  | 24             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 88  | 5  | 145 | 70   | 50             | 60             |
| BG38     | 1, 2, 3 | 480            | 288            | 180 | 110 | 38             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 70             | 70             |
|          | 4, 5    | 460            | 288            | 180 | 110 | 28             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 103 | 5  | 170 | 85   | 60             | 70             |
| BG42     | 1, 2, 3 | 550            | 328            | 205 | 125 | 42             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 80             | 80             |
|          | 4, 5    | 510            | 328            | 205 | 125 | 32             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 118 | 5  | 195 | 100  | 60             | 80             |
| BG55     | 1, 2, 3 | 710            | 408            | 260 | 150 | 55             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 110            | 110            |
|          | 4, 5    | 650            | 408            | 260 | 150 | 42             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 143 | 5  | 245 | 120  | 80             | 110            |
| BG75     | 1, 2, 3 | 1000           | 598            | 375 | 225 | 75             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 150            | 150            |
|          | 4, 5    | 920            | 598            | 375 | 225 | 55             | 75             | 220            | 300            | —              | 195 | 16 | 350 | 165  | 110            | 150            |

# Kuželové převodovky

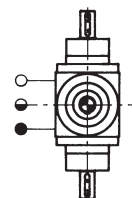
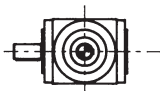
Typ BG | Provedení BD



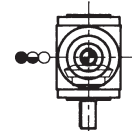
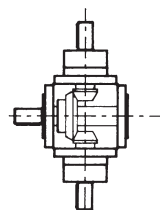
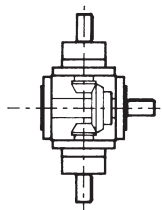
## Montážní polohy

- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- ◐ Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor

Bokorys



Půdorys

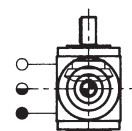
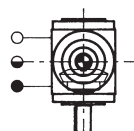
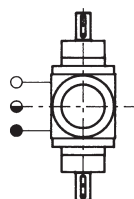


10\*

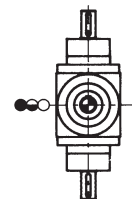
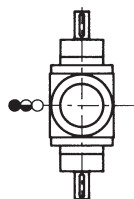
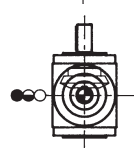
11\*

20

Bokorys



Půdorys



21

30

31

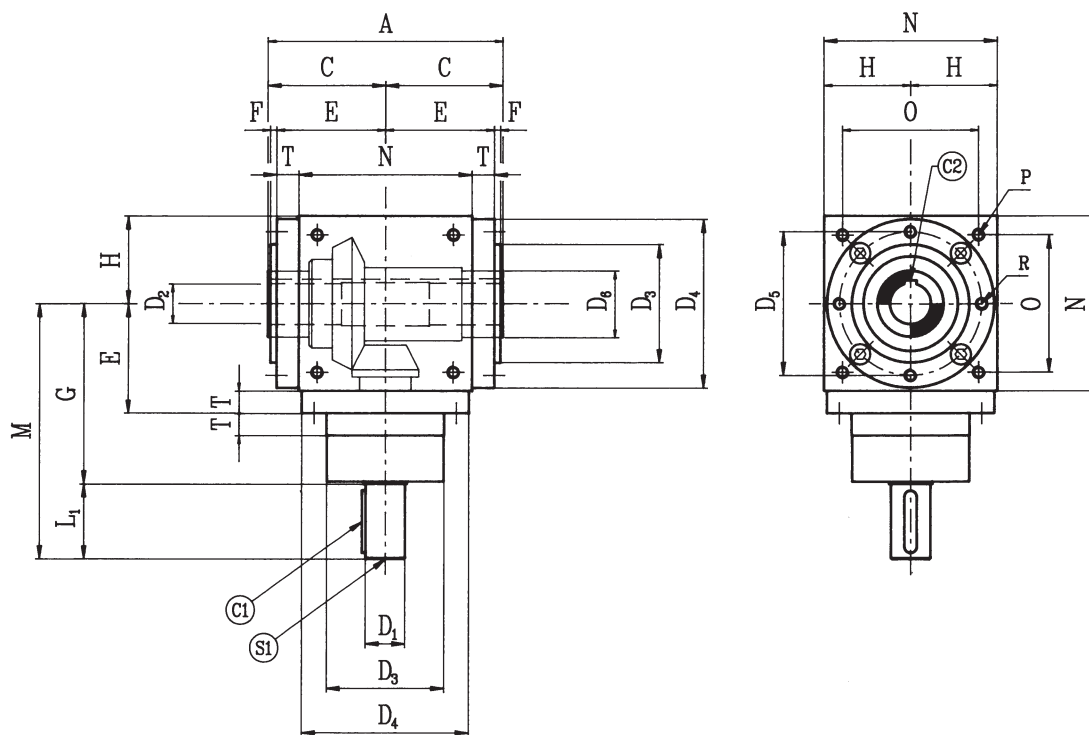
\* Standardně s tukovou náplní

U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O pouze na stranách bez hřídelí.

Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | M   | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T   |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 100 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8           | M4x8           | 20x4x4         | 20x4x4         | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 140 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | M6x12          | 35x6x6         | 35x6x6         | 14  |
|          | 4, 5    | 130 | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10          | M6x12          | 25x5x5         | 35x6x6         | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 165 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | M8x16          | 40x8x7         | 40x8x7         | 18  |
|          | 4, 5    | 155 | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12          | M8x16          | 35x6x6         | 40x8x7         | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 205 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | M10x20         | 50x10x8        | 50x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 195 | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16          | M10x20         | 40x8x7         | 50x10x8        | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 240 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 60x10x8        | 60x10x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 230 | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x8x7         | 60x10x8        | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 275 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | M12x24         | 70x12x8        | 70x12x8        | 18  |
|          | 4, 5    | 255 | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20         | M12x24         | 50x10x8        | 70x12x8        | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 355 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | M14x28         | 100x16x10      | 100x16x10      | 23  |
|          | 4, 5    | 325 | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24         | M14x28         | 70x12x8        | 100x16x10      | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 500 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | M16x32         | 140x20x14      | 140x20x14      | 30  |
|          | 4, 5    | 460 | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28         | M16x32         | 100x16x10      | 140x20x14      | 30  |

### Rozměry



| Velikost | Převod  | A   | C   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | D <sub>6</sub> | E   | F  | G   | H    | L <sub>1</sub> |
|----------|---------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|------|----------------|
| BG12     | 1, 2, 3 | 92  | 46  | 12             | 12             | 44h7           | 65             | 54             | 20             | 42  | 2  | 74  | 32,5 | 26             |
| BG19     | 1, 2, 3 | 130 | 65  | 19             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 30             | 59  | 4  | 100 | 45   | 40             |
|          | 4, 5    | 130 | 65  | 14             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 30             | 59  | 4  | 100 | 45   | 30             |
| BG24     | 1, 2, 3 | 160 | 80  | 24             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 35             | 73  | 5  | 115 | 55   | 50             |
|          | 4, 5    | 160 | 80  | 19             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 35             | 73  | 5  | 115 | 55   | 40             |
| BG32     | 1, 2, 3 | 190 | 95  | 32             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 50             | 88  | 5  | 145 | 70   | 60             |
|          | 4, 5    | 190 | 95  | 24             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 50             | 88  | 5  | 145 | 70   | 50             |
| BG38     | 1, 2, 3 | 220 | 110 | 38             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 60             | 103 | 5  | 170 | 85   | 70             |
|          | 4, 5    | 220 | 110 | 28             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 60             | 103 | 5  | 170 | 85   | 60             |
| BG42     | 1, 2, 3 | 250 | 125 | 42             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 60             | 118 | 5  | 195 | 100  | 80             |
|          | 4, 5    | 250 | 125 | 32             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 60             | 118 | 5  | 195 | 100  | 60             |
| BG55     | 1, 2, 3 | 300 | 150 | 55             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 75             | 143 | 5  | 245 | 120  | 110            |
|          | 4, 5    | 300 | 150 | 42             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 75             | 143 | 5  | 245 | 120  | 80             |
| BG75     | 1, 2, 3 | 450 | 225 | 75             | 75             | 220            | 300            | —              | 120            | 195 | 16 | 350 | 165  | 150            |
|          | 4, 5    | 450 | 225 | 55             | 75             | 220            | 300            | —              | 120            | 195 | 16 | 350 | 165  | 110            |

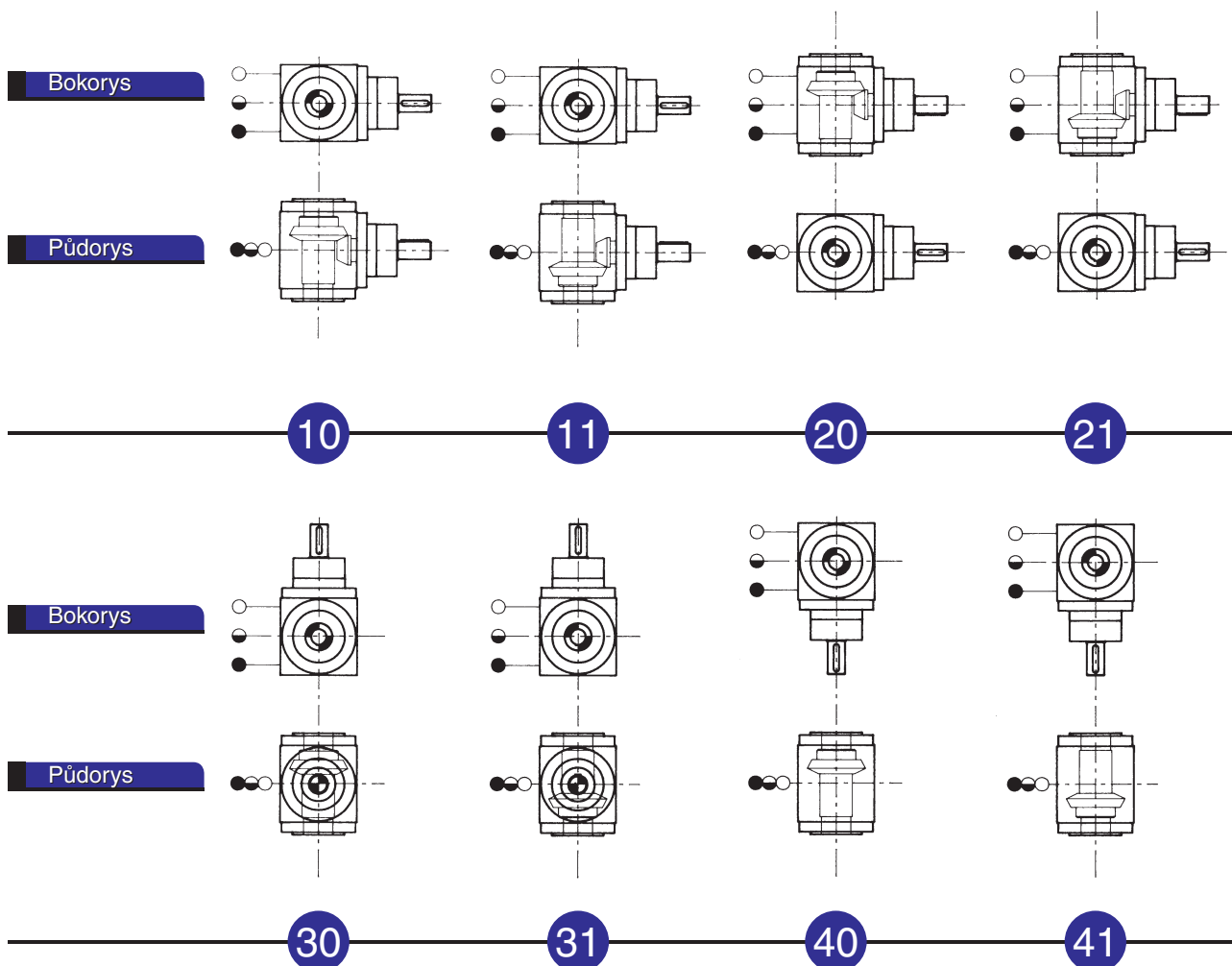
# Kuželové převodovky

Typ BG | Provedení AH



## Montážní polohy

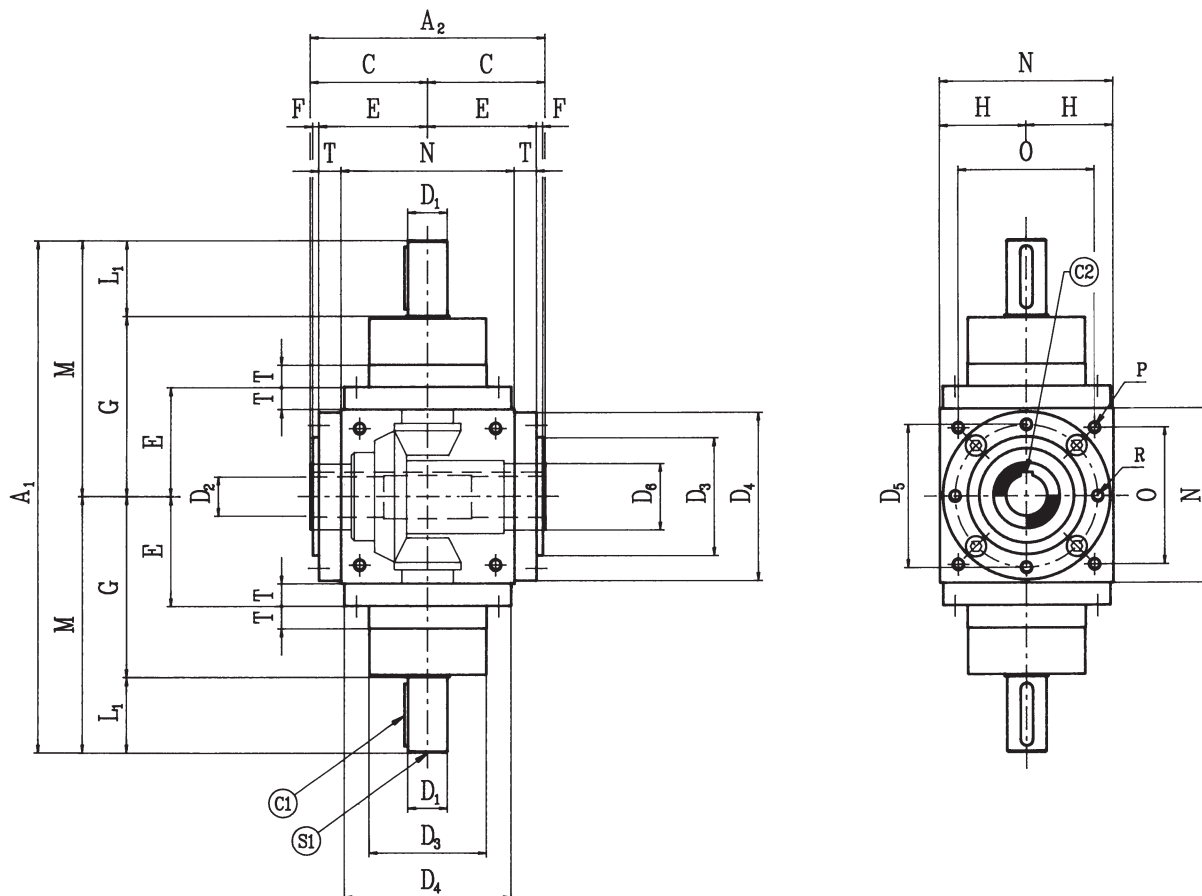
- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- ◐ Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor



U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O pouze na stranách bez hřídelí. Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | M   | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T   |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 100 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8           | 20x4x4         | 4x4            | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 140 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | 35x6x6         | 6x6            | 14  |
|          | 4, 5    | 130 | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10          | 25x5x5         | 6x6            | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 165 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | 40x8x7         | 8x7            | 18  |
|          | 4, 5    | 155 | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12          | 35x6x6         | 8x7            | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 205 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | 50x10x8        | 10x8           | 18  |
|          | 4, 5    | 195 | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16          | 40x8x7         | 10x8           | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 240 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | 60x10x8        | 10x8           | 18  |
|          | 4, 5    | 230 | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20         | 50x8x7         | 10x8           | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 275 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | 70x12x8        | 12x8           | 18  |
|          | 4, 5    | 255 | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20         | 50x10x8        | 12x8           | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 355 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | 100x16x10      | 16x10          | 23  |
|          | 4, 5    | 325 | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24         | 70x12x8        | 16x10          | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 500 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | 140x20x14      | 20x14          | 30  |
|          | 4, 5    | 460 | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28         | 100x16x10      | 20x14          | 30  |

### Rozměry



| Velikost | Převod  | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | C   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>5</sub> | D <sub>6</sub> | E   | F  | G   | H    |
|----------|---------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|------|
| BG12     | 1, 2, 3 | 200            | 92             | 46  | 12             | 12             | 44h7           | 65             | 54             | 20             | 42  | 2  | 74  | 32,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 280            | 130            | 65  | 19             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 30             | 59  | 4  | 100 | 45   |
|          | 4, 5    | 260            | 130            | 65  | 14             | 19             | 60h7           | 86h7           | 72             | 30             | 59  | 4  | 100 | 45   |
| BG24     | 1, 2, 3 | 330            | 160            | 80  | 24             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 35             | 73  | 5  | 115 | 55   |
|          | 4, 5    | 310            | 160            | 80  | 19             | 24             | 70h7           | 105h7          | 88             | 35             | 73  | 5  | 115 | 55   |
| BG32     | 1, 2, 3 | 410            | 190            | 95  | 32             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 50             | 88  | 5  | 145 | 70   |
|          | 4, 5    | 390            | 190            | 95  | 24             | 32             | 95h7           | 135h7          | 115            | 50             | 88  | 5  | 145 | 70   |
| BG38     | 1, 2, 3 | 480            | 220            | 110 | 38             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 60             | 103 | 5  | 170 | 85   |
|          | 4, 5    | 460            | 220            | 110 | 28             | 38             | 120h7          | 165h7          | 145            | 60             | 103 | 5  | 170 | 85   |
| BG42     | 1, 2, 3 | 550            | 250            | 125 | 42             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 60             | 118 | 5  | 195 | 100  |
|          | 4, 5    | 510            | 250            | 125 | 32             | 42             | 135h7          | 190h7          | 165            | 60             | 118 | 5  | 195 | 100  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 710            | 300            | 150 | 55             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 75             | 143 | 5  | 245 | 120  |
|          | 4, 5    | 650            | 300            | 150 | 42             | 55             | 170h7          | 230h7          | 205            | 75             | 143 | 5  | 245 | 120  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 1000           | 450            | 225 | 75             | 75             | 220            | 300            | —              | 120            | 195 | 16 | 350 | 165  |
|          | 4, 5    | 920            | 450            | 225 | 55             | 75             | 220            | 300            | —              | 120            | 195 | 16 | 350 | 165  |

# Kuželové převodovky

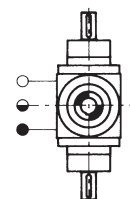
Typ BG | Provedení BH



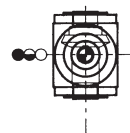
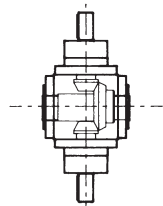
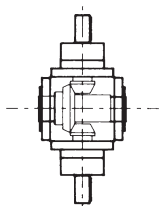
## Montážní polohy

- Plnicí otvor a odvzdušňovací šroub
- ◐ Ukazatel stavu oleje
- Vypouštěcí otvor

Bokorys



Púdorys

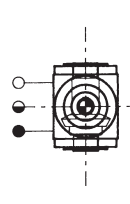
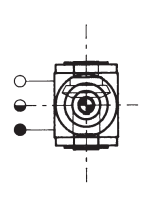
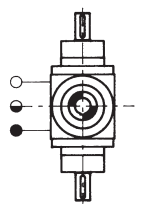


10\*

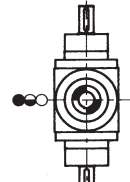
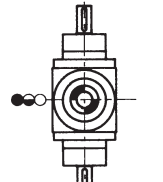
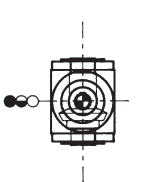
11\*

20

Bokorys



Púdorys



21

30

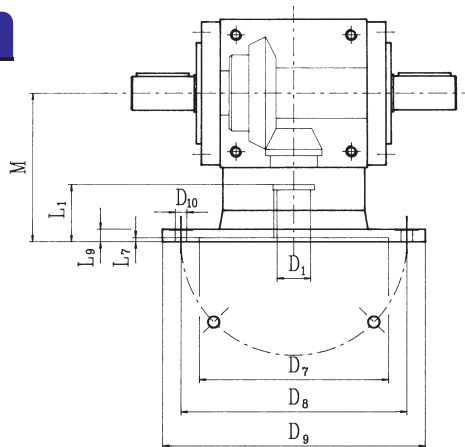
31

\* Standardně s tukovou náplní.

U převodovky velikosti BG12 se nachází upevňovací otvory P s roztečí O pouze na stranách bez hřídelí. Rozteč O je na všech stranách stejná.

| Velikost | Převod  | L <sub>1</sub> | M   | N   | O   | P   | R   | S <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | T   |
|----------|---------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 26             | 100 | 65  | 45  | M6  | M6  | M4x8           | 20x4x4         | 4x4            | 9,5 |
| BG19     | 1, 2, 3 | 40             | 140 | 90  | 70  | M6  | M6  | M6x12          | 35x6x6         | 6x6            | 14  |
|          | 4, 5    | 30             | 130 | 90  | 70  | M6  | M6  | M5x10          | 25x5x5         | 6x6            | 14  |
| BG24     | 1, 2, 3 | 50             | 165 | 110 | 88  | M8  | M8  | M8x16          | 40x8x7         | 8x7            | 18  |
|          | 4, 5    | 40             | 155 | 110 | 88  | M8  | M8  | M6x12          | 35x6x6         | 8x7            | 18  |
| BG32     | 1, 2, 3 | 60             | 205 | 140 | 110 | M10 | M10 | M10x20         | 50x10x8        | 10x8           | 18  |
|          | 4, 5    | 50             | 195 | 140 | 110 | M10 | M10 | M8x16          | 40x8x7         | 10x8           | 18  |
| BG38     | 1, 2, 3 | 70             | 240 | 170 | 136 | M12 | M12 | M12x24         | 60x10x8        | 10x8           | 18  |
|          | 4, 5    | 60             | 230 | 170 | 136 | M12 | M12 | M10x20         | 50x8x7         | 10x8           | 18  |
| BG42     | 1, 2, 3 | 80             | 275 | 200 | 155 | M12 | M12 | M12x24         | 70x12x8        | 12x8           | 18  |
|          | 4, 5    | 60             | 255 | 200 | 155 | M12 | M12 | M10x20         | 50x10x8        | 12x8           | 18  |
| BG55     | 1, 2, 3 | 110            | 355 | 240 | 190 | M14 | M14 | M14x28         | 100x16x10      | 16x10          | 23  |
|          | 4, 5    | 80             | 325 | 240 | 190 | M14 | M14 | M12x24         | 70x12x8        | 16x10          | 23  |
| BG75     | 1, 2, 3 | 150            | 500 | 330 | 248 | M16 | M16 | M16x32         | 140x20x14      | 20x14          | 30  |
|          | 4, 5    | 110            | 460 | 330 | 248 | M16 | M16 | M14x28         | 100x16x10      | 20x14          | 30  |

MA



Ostatní provedení na straně 433.

| Velikost | Převod  | Velikost motoru | D <sub>1</sub> | D <sub>7</sub> | D <sub>8</sub> | D <sub>9</sub> | D <sub>10</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>7</sub> | L <sub>9</sub> | M   |
|----------|---------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| BG12     | 1, 2, 3 | 63 B5           | 11             | 95             | 115            | 140            | M8              | 26             | 4              | 10             | 90  |
|          |         | 63 B14          | 11             | 60             | 75             | 90             | Ø6              | 38             | 4              | 10             | 90  |
|          |         | 71 B14          | 14             | 70             | 85             | 105            | Ø7              | 35             | 4              | 10             | 90  |
| BG19     | 1, 2, 3 | 63 B14          | 11             | 60             | 75             | 90             | Ø5,5            | 28             | 4              | 12             | 90  |
|          |         | 71 B5           | 14             | 110            | 130            | 160            | M8              | 30             | 4              | 12             | 90  |
|          |         | 71 B14          | 14             | 70             | 85             | 105            | Ø6,5            | 32             | 4              | 15             | 90  |
|          | 4, 5    | 80 B5           | 19             | 130            | 165            | 200            | M10             | 40             | 5              | 12             | 94  |
| 80 B14   |         | 19              | 80             | 100            | 120            | Ø6,5           | 43              | 4              | 12             | 94             |     |
| BG24     | 1, 2, 3 | 63 B5           | 11             | 95             | 115            | 140            | M8              | 28             | 4              | 12             | 120 |
|          |         | 71 B5           | 14             | 110            | 130            | 160            | M8              | 30             | 4              | 12             | 120 |
|          |         | 71 B14          | 14             | 70             | 85             | 105            | Ø6,5            | 42             | 4              | 23             | 120 |
|          |         | 80 B5           | 19             | 130            | 165            | 200            | M10             | 40             | 5              | 12             | 120 |
|          | 4, 5    | 80 B14          | 19             | 80             | 100            | 120            | Ø6,5            | 44             | 4              | 23             | 120 |
|          |         | 90 B5           | 24             | 130            | 165            | 200            | M10             | 50             | 5              | 12             | 120 |
| BG32     | 1, 2, 3 | 90 B14          | 24             | 95             | 115            | 140            | Ø8,5            | 52             | 4              | 12             | 120 |
|          |         | 71 B5           | 14             | 110            | 130            | 160            | M8              | 50             | 5              | 20             | 140 |
|          |         | 80 B5           | 19             | 130            | 165            | 200            | M10             | 40             | 5              | 15             | 140 |
|          | 4, 5    | 90 B5           | 24             | 130            | 165            | 200            | M10             | 50             | 5              | 15             | 140 |
|          |         | 112 B5          | 28             | 180            | 215            | 250            | M12             | 60             | 5              | 15             | 140 |
| BG38     | 1, 2, 3 | 112 B14         | 28             | 110            | 130            | 160            | Ø8,5            | 63             | 5              | 20             | 140 |
|          |         | 90 B5           | 24             | 130            | 165            | 200            | M10             | 50             | 5              | 20             | 155 |
|          |         | 112 B5          | 28             | 180            | 215            | 250            | M12             | 60             | 5              | 20             | 155 |
|          |         | 132 B5          | 38             | 230            | 265            | 300            | M12             | 80             | 5              | 20             | 175 |
|          | 4, 5    | 132 B14         | 38             | 130            | 165            | 200            | Ø11             | 80             | 5              | 20             | 175 |
|          |         | 90 B5           | 24             | 130            | 165            | 200            | M10             | 50             | 5              | 20             | 155 |
|          |         | 112 B5          | 28             | 180            | 215            | 250            | M12             | 60             | 5              | 20             | 155 |
|          |         | 132 B5          | 38             | 230            | 265            | 300            | M12             | 80             | 5              | 20             | 200 |
| BG42     | 1, 2    | 132 B14         | 38             | 130            | 165            | 200            | Ø11             | 80             | 5              | 20             | 200 |
|          |         | 112 B5          | 28             | 180            | 215            | 250            | M12             | 60             | 5              | 20             | 200 |
|          |         | 132 B5          | 38             | 230            | 265            | 300            | M12             | 80             | 5              | 20             | 200 |
|          | 3       | 160 B5          | 42             | 250            | 300            | 350            | M16             | 110            | 6              | 20             | 200 |
|          |         | 112 B5          | 28             | 180            | 215            | 250            | M12             | 60             | 5              | 20             | 200 |
|          |         | 132 B5          | 38             | 230            | 265            | 300            | M12             | 80             | 5              | 20             | 200 |
|          | 4, 5    | 160 B5          | 42             | 250            | 300            | 350            | M16             | 110            | 6              | 20             | 230 |
|          |         | 112 B5          | 28             | 180            | 215            | 250            | M12             | 60             | 5              | 20             | 200 |
|          |         | 132 B5          | 38             | 230            | 265            | 300            | M12             | 82             | 6              | 20             | 200 |
|          |         | 160 B5          | 42             | 250            | 300            | 350            | M16             | 112            | 6              | 20             | 230 |
| BG55     | 1, 2, 3 | 112 B5          | 28             | 180            | 215            | 250            | M12             | 60             | 5              | 25             | 220 |
|          |         | 132 B5          | 38             | 230            | 265            | 300            | M12             | 80             | 5              | 25             | 220 |
|          |         | 160 B5          | 42             | 250            | 300            | 350            | M16             | 110            | 6              | 30             | 235 |
|          |         | 180 B5          | 48             | 250            | 300            | 350            | M16             | 112            | 6              | 30             | 235 |
|          | 4, 5    | 112 B5          | 28             | 180            | 215            | 250            | M12             | 60             | 5              | 25             | 220 |
|          |         | 132 B5          | 38             | 230            | 265            | 300            | M12             | 80             | 5              | 25             | 220 |
| BG75     | 1, 2, 3 | 160 B5          | 42             | 250            | 300            | 350            | M16             | 121            | 6              | 25             | 375 |
|          |         | 180 B5          | 48             | 250            | 300            | 350            | M16             | 121            | 6              | 25             | 375 |
|          |         | 200 B5          | 48             | 300            | 350            | 400            | M16             | 125            | 6              | 30             | 375 |

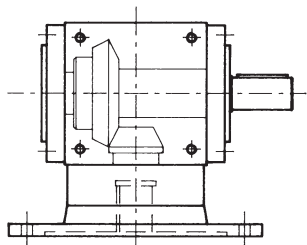
Ostatní rozměry lze použít z tabulek u jednotlivých konstrukčních provedení.

# Kuželové převodovky

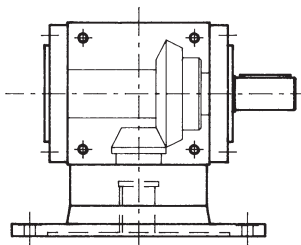
Typ BG | S přírubou pro motor



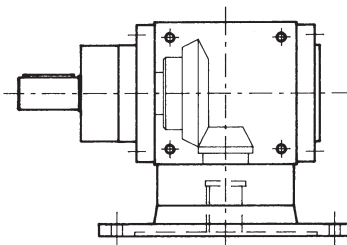
MAS



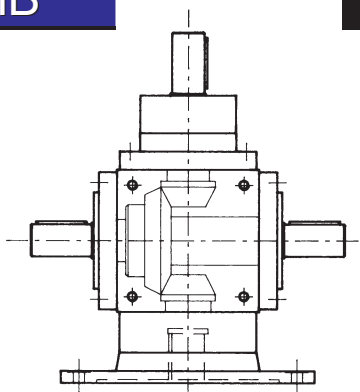
MAD



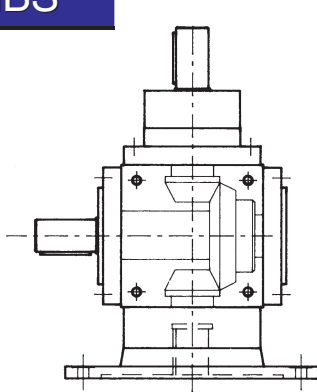
MC



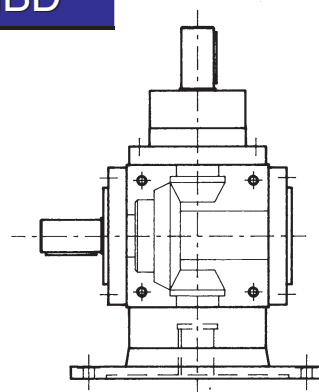
MB



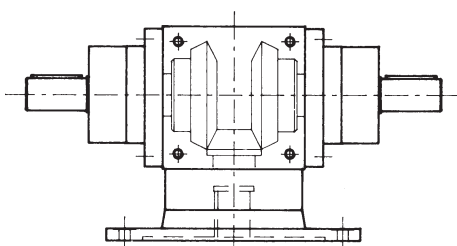
MBS



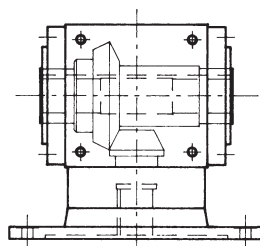
MBD



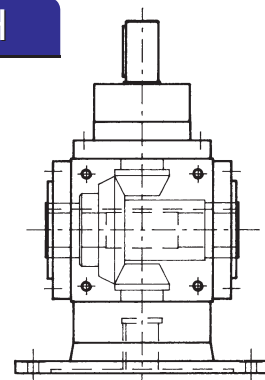
MDR

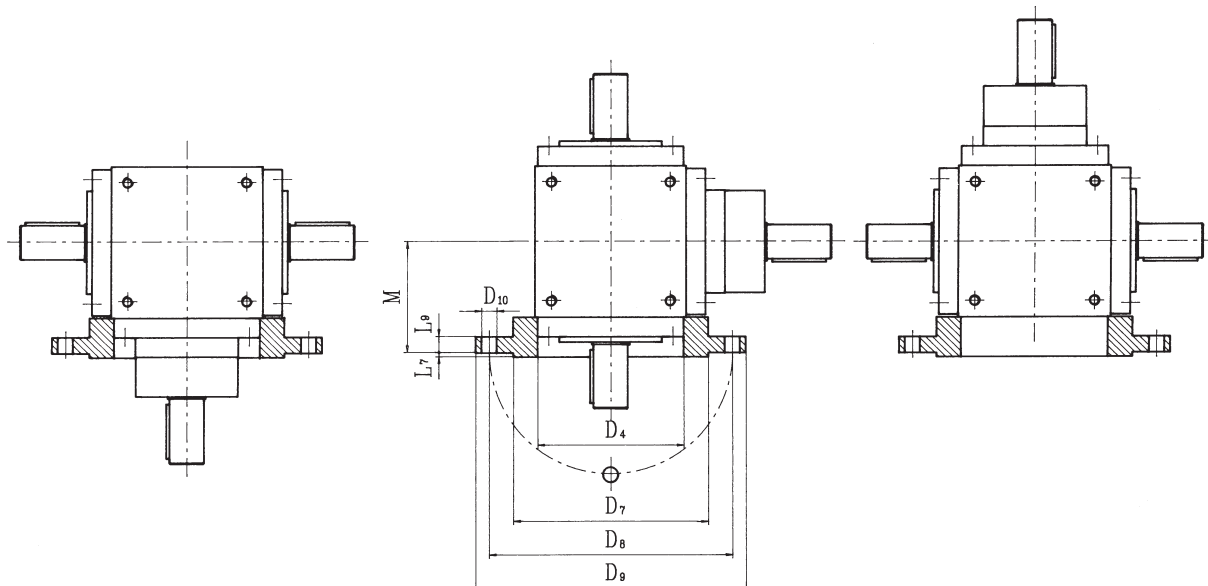


MAH



MBH





Přírubový adaptér slouží k uchycení převodovky přírubou, označení FC.

| Velikost | D <sub>4</sub> H7 | D <sub>7</sub> g6 | D <sub>8</sub> | D <sub>9</sub> | D <sub>10</sub> | L <sub>7</sub> | L <sub>9</sub> | M   |
|----------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----|
| BG19     | 86                | 110               | 130            | 160            | 9               | 3,5            | 12             | 70  |
| BG24     | 105               | 130               | 165            | 200            | 11              | 3,5            | 13             | 85  |
| BG32     | 135               | 180               | 215            | 250            | 14              | 4,0            | 15             | 105 |
| BG38     | 165               | 230               | 265            | 300            | 14              | 4,0            | 15             | 125 |
| BG42     | 190               | 230               | 265            | 300            | 14              | 4,0            | 15             | 145 |
| BG55     | 230               | 250               | 300            | 350            | 18              | 5,0            | 18             | 175 |
| BG75     | 300               | 350               | 400            | 450            | 18              | 5,0            | 25             | 230 |

## Obecně

Konstrukce našich šnekových převodovek a motorů se šnekovou převodovkou vychází ze stavebnicového principu. Při vývoji bylo dbáno zvláště na typy konstrukce a rozměry odpovídající podmínkám použití.

Základní program zahrnuje 11 konstrukčních velikostí s osovou vzdáleností od 30 do 175 mm. V rámci každé konstrukční velikosti je na výběr z 11 jednostupňových převodů.

Série I / MI – základní typy – až max.  $i = 100:1$

V závislosti na konkrétním použití je k dispozici až 7 různých typů konstrukce s výstupní přírubou nebo bez. Části skříně patkového a přírubového provedení lze díky jejich variabilní montáži přizpůsobit jakékoli montážní poloze.

Standardní program s dutými výstupními hřídelemi využívá namísto drahých spojek kompaktní a cenově přiměřené strojní konstrukce. Pro účely použití ve zvláštních podmínkách lze dodat vhodné násuvné hřídele.

Při volbě materiálu je třeba zohlednit náročné požadavky dlouhodobého provozu za ztížených podmínek. Robustní hliníkové skříně a skříně z šedé litiny jsou sériově vyráběny

pomocí nejmodernějších vícecestných automatů s maximální přesností.

Díky párování materiálu soukolí je dosaženo vynikající odolnosti proti opotřebení, vysoké meze pevnosti a tichého chodu. Šneky z cementovaných ocelí jsou jemně broušené podle DIN 3967, věnce kol jsou vyrobeny z odstředovaného bronzu odolného proti opotřebení. Kvalitu výrobků zaručují kontroly ozubení pomocí moderních zkušebních strojů na kontrolu tvaru boku zubu a převodovek připravených k montáži pomocí zkušebních stanic na kontrolu hlučnosti.

Vstupní hřídele převodovek mají vnitřní závit z čelní strany podle DIN 332 Bl.2. Zalícovaná pera a drážky vstupních a výstupních násuvných hřídelů mají rozměry podle DIN 6885. Motory se šnekovou převodovkou odpovídají předpisu VDE 0530 a jsou dodávány ve standardních provedeních s krytím IP 55 (kromě brzdových motorů).

Šnekové převodovky se vstupní přírubou jsou vhodné pro všechny běžné motory s upevňovací přírubou B5 nebo B14 podle DIN 42948.

V následující tabulce jsou uvedeny připojovací rozměry motorů podle normy IEC:

| Velikost motoru                          | Příruba | 56    | 63     | 71     | 80     | 90     | 100    | 112    | 132    | 160    | 180    | 200    |
|--|---------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměr hřídele motoru/<br>příruby motoru | B5      | 9/120 | 11/140 | 14/160 | 19/200 | 24/200 | 28/250 | 28/250 | 38/300 | 42/350 | 48/350 | 55/400 |
|  | B14     | 9/80  | 11/90  | 14/105 | 19/120 | 24/140 | 28/160 | 28/160 | -      | -      | -      | -      |

## Montáž

Montáž šnekových převodovek se musí provádět tak, aby nedošlo k deformaci dutého hnacího hřídele. V případě potřeby je třeba použít elastické nebo vyrovnávací spojky.

Proti případnému zablokování nebo přetížení je vhodné opatřit pohon vypínací spojkou, omezovačem kroutícího momentu, motorovým jističem atd.

Pro zajištění bezchybného mazání je nutné zvolit vhodnou montážní polohu a uvést ji v objednávce (výjimka typ 130).

Nesmí dojít k překročení radiálních a axiálních zatížení uvedených na straně 442. V případě výskytu vyšších zatížení kontaktujte naše technické oddělení.

K mazání dochází otáčením kol v olejové lázni. Množství oleje závisí na montážní poloze a je možné jej kontrolovat na olejoznaku. Zárukou vysoké účinnosti a dlouhé životnosti převodovky je kvalitní mazání, proto je třeba použít doporučená maziva. U nových převodovek probíhají v prvních hodinách provozu mikrogeometrické změny povrchové struktury boků zubů (hlazení) a dochází během tohoto procesu k určitému znečištění maziv. Z toho důvodu se doporučuje mazivo po prvních 500 hodinách provozu vyměnit a převodovku před novým naplněním propláchnout. Výměna oleje se doporučuje v následujících časových intervalech:

## Údržba

Všechny šnekové převodovky resp. motory se šnekovou převodovkou až po konstrukční velikost 90 včetně se dodávají s celoživotností olejovou náplní a jsou tedy bezúdržbové. Převodovky od konstrukční velikosti 110 se plní olejem před uvedením do provozu. Na poptávku je u těchto převodovek možné i provedení s celoživotností tukovou náplní.

| Teplota oleje | Režim provozu      | Počet hodin provozu |
|---------------|--------------------|---------------------|
| < 60°C        | trvalý provoz      | 5000 h              |
|               | přerušovaný provoz | 8000 h              |
| > 60°C        | trvalý provoz      | 2500 h              |
|               | přerušovaný provoz | 5000 h              |

## Tabulka maziv

| Teplota okolí | -10°C až +50°C |                   | -30°C až +100°C   | -40°C až +120°C   |                     |
|---------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Mazivo        | Minerální olej |                   | Syntetický olej   |                   |                     |
| Zatížení      | Střední        | Silné             | Střední a silné   |                   |                     |
| Výrobce       | IP             | Mellana Oil 320   | Mellana Oil 460   | Telesia Oil 150   |                     |
|               | ESSO           | Spartan EP 320    | Spartan EP 460    | S 220             |                     |
|               | AGIP           | Blasia 320        | Blasia 460        | Blasia 460        |                     |
|               | MOBIL          | Mobilgear 632     | Mobilgear 634     | Glycoil 30        |                     |
|               | SHELL          | Omala EP 320      | Omala EP 460      | Tivela Oil WB     |                     |
|               | BP             | Energol GR-XP 320 | Energol GR-XP 460 | Energol SG-XP 220 |                     |
|               | TEXACO         | Meropa 320        | Meropa 460        |                   | Rando Oil HD CZ-68x |
|               | TOTAL          | Carter EP 320     | Carter EP 460     |                   |                     |
|               | KLÜBER         |                   |                   | Syntheso D 220    | Syntheso HT 220     |

## Upozornění

Minerální a syntetická maziva se nesmí mísit! V případě, že převodovka byla již v provozu s minerálním mazivem a má být naplněna syntetickým mazivem, je před novým naplněním nutné vnitřek převodovky vypláchnout.

U jednotek předřazených stupňů všech šnekových převodovek (i=3/1) nejsou zapotřebí žádná maziva, protože se jedná o pohony ozubeným řemenem.

## Technické vlastnosti

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Hustota (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.052   |
| Viskozita při 40°C            | 337 cSt |
| Bod tuhnutí                   | -42 °C  |
| Index viskozity               | 242     |
| Bod vzplanutí                 | 290 °C  |
| FZG-test, zátěžový stupeň     | > 12    |

## Celoživotnostní mazací náplň ( I 110 - I 175) Doporučené syntetické mazací oleje

|                  |                 |                       |
|------------------|-----------------|-----------------------|
| Provozní teplota | -40°C až +130°C |                       |
| Teplota okolí    | -30°C až +50°C  |                       |
| Mazivo           | Syntetický olej |                       |
| Zatížení         | Střední a silné |                       |
| Výrobce          | IP              | Teliumoil VSF         |
|                  | ESSO            | Clycoil Libेरange 220 |
|                  | FINA            | Giran S 320           |
|                  | SHELL           | Tivela Oil SC 320     |
|                  | KLÜBER          | Syntheso D 220 EP     |

Až do konstrukční velikosti I 90 jsou převodovky plněny syntetickým olejem firmy Shell, Tivela SC 320.

Je možné použít i podobné syntetické oleje, které jsou uvedeny v tabulce.

Díky svým vynikajícím mazacím vlastnostem jsou tyto oleje velmi spolehlivé a prodlužují životnost převodovek.

## Poznámka

Syntetický olej se nesmí mísit s minerálními oleji a nesnáší se s nitrocelulóзовými laky a těsněními z přírodního kaučuku.

## Množství oleje pro šnekové převodovky

| Velikost převodovky | I 30 | I 40  | I 50  | I 60  | I 70 | I 80 | I 90 | I 110 | I 130 | I 150 | I 175 |
|---------------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Olej / litr         | 0,03 | 0,095 | 0,163 | 0,384 | 0,44 | 1,05 | 1,75 | 2     | 3     | 5     | 7     |

## Montážní polohy

|   | B3           | V5 | B8 | V6 | B6 | B7 |
|---|--------------|----|----|----|----|----|
| A | STANDARD<br> |    |    |    |    |    |
| B | STANDARD<br> |    |    |    |    |    |
| V | STANDARD<br> |    |    |    |    |    |

|                | B5 | B51 | B53          | B52 | V1 | V3 |
|----------------|----|-----|--------------|-----|----|----|
| F<br>FR<br>FBR |    |     | STANDARD<br> |     |    |    |
| FP             |    |     | STANDARD<br> |     |    |    |

○ Plnicí otvor součástí od konstrukční velikosti 110

● Olejznak

● Vypouštěcí otvor

## Skladování

V případě delší doby odstávky či skladování (zejména venku, na slaneém vzduchu nebo v prostorách s vysokou vlhkostí vzduchu, velkými teplotními výkyvy nebo agresivními párami) se musí převodovky a motory v pravidelných intervalech ošetřit zvenku vhodnými konzervačními prostředky. Dále musí být převodovky za níže uvedených podmínek zcela

naplněny mazacím olejem a každé 2-3 měsíce uvedeny do provozu resp. je potřeba hřídele několikrát protočit. I motory a brzdové motory je nutné ve výše uvedených intervalech několikrát krátce zapnout. Před uvedením do provozu je nutné doplnit stav oleje, aby se dosáhlo předepsané výše hladiny.

## Vzorce a pojmy z pohonné techniky

Práce:  $W = F \cdot s = m \cdot g \cdot s$  (Nm)  $F$  síla v N  
 $s$  dráha v m  
 $m$  hmotnost v kg  
 $g = 9,81$  v m/s

$$W = \frac{J \cdot n^2}{182,5}$$

$$W = \frac{J \cdot \omega^2}{2}$$

$$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30} = \text{úhlová frekvence v 1/s}$$

Kroutící moment:  $M = F \cdot r$  (Nm)  $J$  moment setrvačnosti v kgm<sup>2</sup>  
 $M = 9550 \cdot \frac{P}{n}$  (Nm)  $r$  rameno páky v m  
 $n$  otáčky v 1/min  
 $t$  čas v s  
 $v$  rychlost v m/s

Výkon:  $P = \frac{W}{t \cdot 1000}$  (kW)

Přímočarý pohyb:  $P = \frac{F \cdot v}{1000 \cdot \eta}$  (kW)

Rotační pohyb:  $P = \frac{M \cdot n}{9550 \cdot \eta}$  (kW)

Moment setrvačnosti:  $J = m \cdot r^2$  (kgm<sup>2</sup>)

Doba zrychlení nebo zpomalení:  $t = \frac{J \cdot n}{9,55M}$  (s)

Zrychlující síla:  $F = m \cdot a$  (N)  
 Gravitační síla:  $F_G = m \cdot g$  (N)  
 Třecí síla (kluzné tření):  $F_R = F \cdot \mu$  (N)

Jízdní odpor (valivé tření) na rovině:  $F_f = m \cdot g \left[ \frac{2}{D} \cdot \left( \mu_L \cdot \frac{d}{2} + f \right) + c \right]$  (N)

- $D$  = Průměr kola (mm)
- $d$  = Průměr pastorku pro převodovou hřídel (mm)
- $f$  = Rameno páky valivého tření
- $c$  = Součinitel bočního tření

Příkon:  
 Trojfázový motor  $P = \sqrt{3} U \cdot I \cdot \cos \phi / 1000$  (kW)  
 Stejnoseměrný motor  $P = U \cdot I \cdot \eta / 1000$  (kW)


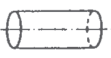






Výkon:  
 Trojfázový motor  $P = \sqrt{3} U \cdot I \cdot \cos \phi \cdot \eta / 1000$  (kW)  
 Stejnoseměrný motor  $P = U \cdot I \cdot \eta / 1000$  (kW)

Otáčky:  $n = \frac{60 \cdot f}{P_p}$

- $F$  Kmitočet Hz
- $U$  Napětí V
- $I$  Intenzita proudu A
- $\phi$  Výkonový faktor  $\cos \phi$
- $\eta$  Účinnost
- $P_p$  Počet pólpárů motoru

Obvodová rychlost:  $V = \frac{\pi \cdot n}{60 \cdot 1000} \cdot D$  (m/s)

## Výpočet momentů setrvačnosti rotujících těles

| Těleso                        | Poloha osy rotace             | Symbol  | Hmotnostní moment setrvačnosti v kg m <sup>2</sup> |
|-------------------------------|-------------------------------|---|--|
| Mezikružší, Tenkostěnný válec | Kolmo ke kruhové rovině       |    | $mr^2$   |
| Plný válec                    | Podélná osa                   |    | $\frac{m}{2} r^2$                                  |
| Dutý válec tlustostěnný       | Podélná osa                   |    | $\frac{m}{2} (r_1^2 + r_2^2)$                      |
| Kotouč                        | Kolmo k rovině kotouče        |    | $\frac{m}{2} r^2$                                  |
| Kotouč                        | Osa symetrie v rovině kotouče |    | $\frac{m}{4} r^2$                                  |
| Koule                         | Středem                       |   | $\frac{2m}{6} r^2$                                 |
| Dutá koule, tenkostěnná       | Středem                       |  | $\frac{2m}{3} r^2$                                 |
| Tyč, tenká o délce $l$        | Kolmo ke středu tyče          |  | $\frac{m}{12} l^2$                                 |

## Valivý odpor (rameno páky valivého tření)

| Material                          | $f \approx$ | mm |
|-----------------------------------|-------------|----|
| Ocel na ocel                      | 0,55        |    |
| Dřevo na ocel (kladíčkové vedení) | 1,3         |    |
| Umělá hmota na ocel               | 2           |    |
| Tvrdá pryž na ocel                | 7,5         |    |
| Umělá hmota na beton              | 5,6         |    |
| Tvrdá pryž na beton               | 11 - 25     |    |
| Středně tvrdá pryž na beton       | 18 - 38     |    |

## Hodnoty tření v ložisku

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Valivé ložisko: | $\mu_l = 0,005$      |
| Kluzné ložisko: | $\mu_l = 0,07 - 0,1$ |

## Součinitele tření okolku kola a bočního tření

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Kola s valivým uložením | $c = 0,003$ |
| Kola s kluzným uložením | $c = 0,005$ |
| Boční vodící kladky     | $c = 0,002$ |

## Výkon

V mnoha případech konkrétního použití, kdy jsou údaje téměř přesné, lze požadovaný výkon zjistit velmi snadno. V ostatních případech (u šnekových dopravníků, míchacích a hnětacích strojů, automatických strojů atd.) je stanovení výkonu poněkud obtížnější. V těchto případech se doporučuje využít podobných stávajících případů použití a vyzkoušet na nich vybrané pohony. Příkon by se měl rovnat nebo být menší než předepsaný výkon převodovky.

$$\text{kW (příkon)} \leq \frac{\text{kW}_1}{f_B}$$

kde:

$\text{kW}_1$  = maximální výkon uvedený v katalogu

$f_B$  = servisní faktor použitého stroje

U kombinovaných převodovek určených k použití při nízkých otáčkách je při výběru pohonu vždy nutné vycházet z požadovaného kroučícího momentu a nikoli se řídit výkonem, protože výkon může být na základě normovaného elektromotoru nastaven na velmi vysoké hodnotě. Použití vyššího výkonu než je požadováno, vede k vyšší spotřebě energie. To může negativně ovlivnit všechny zapojené pohonné jednotky i samotné části převodovky v důsledku jejich nepředvídaného zvýšeného zatížení.

## Otáčky

$n_1$  udává vstupní otáčky na šneku a určuje se v závislosti na použitém motoru nebo na pohonné jednotce osazené na vstupu převodovky.  $n_2$  představuje požadované resp. použitelné otáčky na výstupní hřídeli převodovky. Tyto otáčky jsou v případě použití střídavých motorů s jedním počtem pólů pevně stanoveným parametrem.

U střídavých motorů s vyšším počtem pólů, stejnosměrných motorů, mechanických variátorů a motorů napojených na frekvenční měnič jsou otáčky variabilní.

Jmenovité vstupní otáčky převodovky dosahují hodnoty < 1400 1/min.

Nejsou-li k dispozici žádné jednoznačné údaje a v případě použití asynchronních motorů s kmitočtem 50 Hz, dosahují otáčky následujících hodnot:

4-pólový motor  $n_1 = 1400$  1/min.

6-pólový motor  $n_1 = 900$  1/min.

8-pólový motor  $n_1 = 700$  1/min.

V tabulce převodových motorů (MI-, I-) byly zohledněny pouze 4- a 6-pólové asynchronní motory s kmitočtem 50 Hz.

## Účinnosti přenosových prvků

|                  |   |                      |
|------------------|---|----------------------|
| Ocelové lano     | kluzné nebo valivé uložení  | $\eta = 0,9$         |
| Klínový řemen    | normální napětí řemene  | $\eta = 0,9$         |
| Umělohmotné pásy | valivě uložené válečky (normální napětí pásu)                               | $\eta = 0,81 - 0,85$ |
| Gumové pásy      | valivě uložené válečky (normální napětí pásu)                               | $\eta = 0,81 - 0,85$ |
| Řetězy           | valivě uložená kola (v závislosti na velikosti řetězu)                      | $\eta = 0,90 - 0,96$ |
| Převodovky       | čelní převodovky resp. šnekové kuželové převodovky podle katalogových údajů | $\eta = 0,92 - 0,96$ |

## Příkon některých pracovních strojů

Přímočarý pohyb  $P_2 = \frac{F \cdot v}{1000 \cdot \eta}$  (kW)

Rotační pohyb  $P_2 = \frac{M \cdot n}{9550 \cdot \eta}$  (kW)

Pohon ventilátoru  $P_2 = \frac{V \cdot p}{1000 \cdot \eta}$  (kW)

Pohon čerpadla  $P_2 = \frac{V \cdot p}{1000 \cdot \eta}$  (kW)

- P = výkon [kW]
- F = síla [N]
- v = rychlost [m/s]
- $\eta$  = účinnost
- M = kroučící moment [Nm]
- n = otáčky [min<sup>-1</sup>]
- p = celkový protitlak [N/mm<sup>2</sup>]
- V = průtokové množství [m<sup>3</sup>/s]

## Kroučící moment

Využitelný kroučící moment na výstupní hřídeli převodovky lze vypočítat následujícím způsobem:

$$M_2 = \frac{\text{kW}_1 \cdot 9550}{n_2} \cdot \eta_{\text{dyn}} \text{ (Nm)}$$

$\eta_{\text{dyn}}$  = dynamická účinnost (samostatně definovaná)

Důležité je, aby vypočítaný kroučící moment byl vždy stejný nebo větší než požadovaný kroučící moment poháněného stroje.

Jen tak může převodovka splnit požadavky týkající se zatížení, tření a pevnosti.

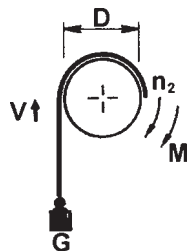
Požadovaný kroučící moment stroje lze snadno vypočítat za předpokladu, že se jedná o zvedání nebo translační pohyb hmoty.

Obtížnější jsou případy, kdy je třeba uvést do pohybu viskózní hmoty, u odstředivek, při míchání jemných prášků nebo u šnekových dopravníků.

## Zvedání

Krouticí moment se vypočítá následujícím způsobem:

$$M = G \cdot \frac{D}{2} \quad (\text{Nm})$$



kde:

G: zvedaná zátěž [N]

D: průměr bubnu nebo ozubeného kotouče resp. řetězového kola, na kterém se zvedání provádí, [m]

Tento výpočet platí pouze za předpokladu, že je buben nebo ozubené resp. řetězové kolo připevněno přímo na výstupní hřídel převodovky nebo rovnají-li se výstupní otáčky převodovky otáčkám zvedaného pohonného prvku. Jsou-li do převodového systému zapojeny převodové stupně do pomala, jako řetězová kola, ozubená kola nebo čelní kola, je nutné je zahrnout do výpočtu.

## Přímočarý pohyb v horizontální resp. na nakloněné rovině

Velmi důležitou roli zde hraje součinitel tření vodících kolejnic, na kterých se zátěž pohybuje. Hodnota tohoto součinitele závisí na plochách vzájemného dotyku pohybovaných dílů (kluzné tření, valivé tření).

Je-li hodnota součinitele tření známa nebo byla-li s přibližnou přesností stanovena, je možné vypočítat efektivní krouticí moment následujícím způsobem:

## Převod do pomala

Katalogové údaje udávají přesné převodové poměry do pomala mezi šnekem a šnekovým kolem.

Převodový poměr do pomala vyplývá z počtu zubů šnekového kola a počtu závitů šneku.

V technické tabulce jsou uvedeny pouze počty závitů šneku a převodové poměry do pomala.

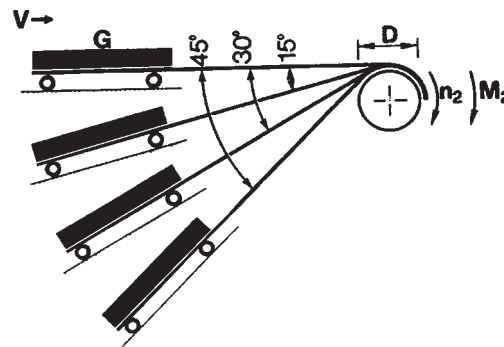
Není-li však uveden počet zubů šnekového kola, je možné vypočítat převodový poměr do pomala následujícím způsobem:

$i$  (převodový poměr převodovky do pomala)  $\times Z_1$  (počet závitů) =  $Z_2$  (počet zubů).

U převodovek s předřazeným stupněm získáme hodnotu převodového poměru do pomala vynásobením převodového poměru do pomala předřazeného stupně a převodového poměru do pomala šnekové převodovky. Stejným způsobem se vypočítá převodový poměr do pomala u složených převodovek. V tomto případě je výsledkem součin převodových poměrů do pomala obou šnekových převodovek.

## Součinitelé tření různých dvojic materiálů

| Dvojice materiálů         | Adhezní tření $\mu$ |              | Kluzné tření $\mu$ |              |
|---------------------------|---------------------|--------------|--------------------|--------------|
|                           | nasucho             | s namazáním  | nasucho            | s namazáním  |
| Ocel na ocel              | 0,13 až 0,7         | 0,13 až 0,36 | 0,09 až 0,6        | 0,05 až 0,26 |
| Ocel na umělou hmotu      | 0,2 až 0,46         |              | 0,19 až 0,36       |              |
| Umělohmotný řemen na ocel | 0,26 až 0,46        |              | 0,26               |              |
| Dřevo na ocel             | 0,46 až 0,76        |              | 0,31 až 0,61       |              |
| Dřevo na dřevo            | 0,41 až 0,76        |              | 0,31 až 0,51       |              |



$$M_2 = G \cdot \frac{D}{2} \cdot (\sin \alpha + \cos \alpha \cdot \mu)$$

$$0^\circ \Rightarrow M_2 = G \cdot \frac{D}{2} \cdot \mu$$

$$15^\circ \Rightarrow M_2 = G \cdot \frac{D}{2} \cdot (0,26 + 0,97 \cdot \mu)$$

$$30^\circ \Rightarrow M_2 = G \cdot \frac{D}{2} \cdot (0,50 + 0,87 \cdot \mu)$$

$$45^\circ \Rightarrow M_2 = G \cdot \frac{D}{2} \cdot 0,71 \cdot (1 + \mu)$$

$$G = v \text{ N}$$

$$\mu = \text{součinitel tření}$$

$$D = v \text{ m}$$

$$M_2 = v \text{ Nm}$$

Při přesném stanovení hodnoty G v předchozích vzorcích (zvedaná zátěž nebo zátěž v translačním pohybu) je nutné vzít v úvahu rozběhové zrychlení, brzdné tření a případná špičková zatížení. Tyto veličiny mohou zkraslit údaje resp. způsobit, že se jejich hodnoty budou jevit vyššími, než jaké ve skutečnosti jsou.

## Účinnost

Mechanická účinnost je definována jako poměr užitečného výkonu na výstupním hřídeli převodovky k vynaloženému výkonu na vstupu převodovky.

Toto snížení výkonu má různé příčiny (kluzné a valivé tření na šneku a šnekovém kole, valivé tření na ložisku, kluzné tření na břitech gufera atd.). Na účinnost má vliv také mazání, takže správná volba maziva je velmi důležitým faktorem.

Při volbě šnekových převodovek hraje účinnost důležitou roli, zejména v případě použití ke zvedání, kdy vzhledem ke krátké době provozu lze stěží zajistit optimální pracovní podmínky.

V určitých případech, kdy je požadován přerušovaný provoz (např. zvedání, pohon posuvného pohybu), je pro vyrovnání špatné účinnosti převodovky v rozběhové fázi nezbytné přiměřené zvýšení výkonu motoru.

Optimální účinnosti se dosáhne až po záběhu a po několika hodinách provozu za optimálních provozních podmínek.

## Maximální dynamická a statická zatížení u šnekových převodovek

Šnekové převodovky jsou schopny odolávat obecně vyšším statickým zatížením, než která jsou přípustná v normálním provozním stavu.

Při některých použitích je převodovka v klidovém stavu vystavena zatížením, která by v normálním provozním stavu nebyla možná ani přípustná.

V níže uvedené tabulce je uvedeno maximální statické zatížení v závislosti na převodovém poměru do pomala.

Tabulková hodnota  $F_{cs}$  představuje poměr mezi maximálním přípustným statickým zatížením a maximálním výstupním momentem převodovky ( $M_2$ ) při otáčkách

$n_1 = 1400$  1/min.  
(podle katalogu)

Vyšší statická zatížení než uvedená v tabulce se nedoporučují, protože by mohla ohrozit odolnost převodovky.

Šnekové převodovky jsou schopny odolávat i vyšším dynamickým zatížením, než která jsou přípustná v normálním provozním stavu.

Dynamická zatížení jsou taková zatížení, která jsou větší než normální provozní zatížení.

Taková zatížení jsou přechodná, dochází k nim během fázi zpomalování nebo zrychlování v průběhu doby životnosti převodovky.

Tabulková hodnota  $F_{cd}$  představuje poměr mezi maximálním přípustným dynamickým zatížením a maximálním výstupním momentem převodovky ( $M_2$ ) při otáčkách

$n_1 = 1400$  1/min.  
(podle katalogu)

Trojfázové motory jsou v rozběhové fázi schopny dosáhnout dvojnásobek či několikanásobek jmenovitého kroutícího momentu.

I krátkodobé rozběhové momenty představují bezprostřední zatížení převodovky a na výstupním hřídeli se zvětšují v závislosti na převodovém poměru.

Dynamické zatížení podle tabulky je krátkodobým přetížením, kterému by převodovka neměla být vystavena déle než 5 sekund.

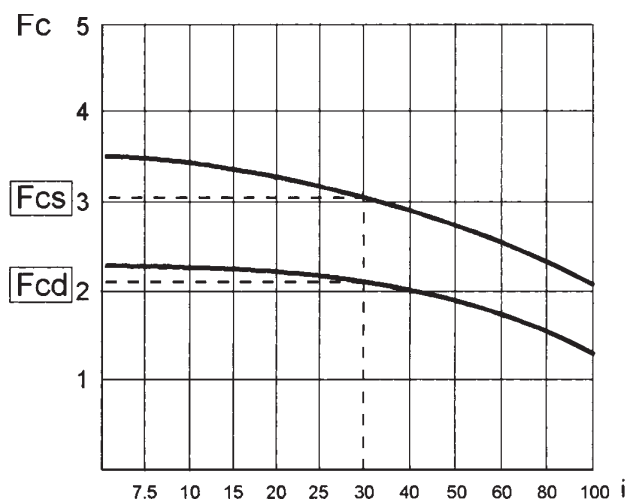
Je třeba zdůraznit, že statická a dynamická zatížení se snižují se zvyšujícím se převodovým poměrem převodovky.

U převodových poměrů do pomala  $> 40/1$  a  $F_{cd} < 2$  je nutné se ujistit, zda skutečné zatížení není větší než hodnota vyplývající z tabulky.

Předpokladem je, aby výkon trojfázového motoru připevněného pomocí příruby byl menší než výkony uvedené v katalogu. Lze tak zabránit tomu, aby motor se svým dvojitým nebo vícenásobným rozběhovým momentem ve srovnání se jmenovitým momentem dynamicky zatížil převodovku více než je přípustné.

Příklad práce s tabulkou:

- šneková převodovka s převodovým poměrem 30:1
- statický moment třikrát větší než maximální přípustný kroutící moment při otáčkách 1400 1/min
- dynamický moment roven 2,1-násobku maximálního přípustného momentu při otáčkách 1400 1/min

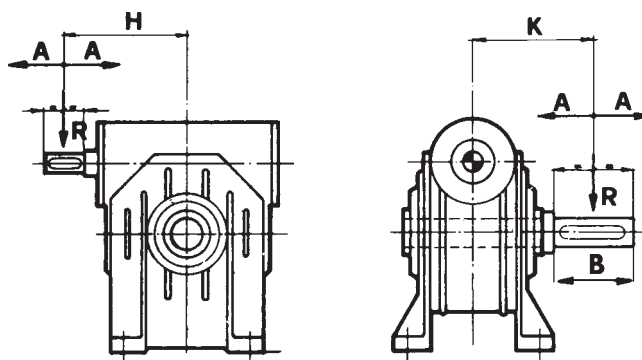


$F_{cs}$  = statický kroutící moment

$F_{cd}$  = dynamický kroutící moment  
(krátkodobé přetížení  $< 5$  sekund)

## Přípustná radiální a axiální zatížení

| Typ   | H     | K     | B   |
|-------|-------|-------|-----|
| I 30  | 61    | 48,5  | 30  |
| I 40  | 74,5  | 71    | 40  |
| I 50  | 88    | 71    | 50  |
| I 60  | 120   | 95    | 60  |
| I 70  | 114,5 | 100,5 | 60  |
| I 80  | 135   | 105   | 60  |
| I 90  | 151   | 131   | 80  |
| I 110 | 178   | 148,5 | 110 |
| I 130 | 207   | 166   | 110 |
| I 150 | 248   | 187   | 110 |
| I 175 | 265   | 195   | 140 |



| Typ             | I 30 | I 40 | I 50 | I 60 | I 70 | I 80 | I 90 | I 110 | I 130 | I 150 | I 175 |      |      |      |      |      |      |       |      |       |      |       |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|
| min-1           | A    | R    | A    | R    | A    | R    | A    | R     | A     | R     | A     | R    |      |      |      |      |      |       |      |       |      |       |
| Vstupní hřídel  |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |       |      |       |      |       |
| <b>1400</b>     | 20   | 100  | 40   | 150  | 60   | 250  | 80   | 300   | 100   | 350   | 120   | 450  | 140  | 600  | 200  | 700  | 280  | 1000  | 350  | 1300  | 450  | 1500  |
| Výstupní hřídel |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |       |      |       |      |       |
| <b>186</b>      | 120  | 600  | 170  | 850  | 230  | 1180 | 330  | 1650  | 420   | 2100  | 500   | 2500 | 580  | 2900 | 640  | 3200 | 980  | 4900  | 1100 | 5500  | 1200 | 6000  |
| <b>140</b>      | 130  | 650  | 180  | 930  | 250  | 1290 | 360  | 1810  | 460   | 2300  | 540   | 2740 | 630  | 3180 | 700  | 3510 | 1070 | 5380  | 1200 | 6040  | 1310 | 6590  |
| <b>93</b>       | 150  | 750  | 210  | 1070 | 290  | 1480 | 410  | 2070  | 520   | 2640  | 620   | 3140 | 730  | 3650 | 800  | 4030 | 1230 | 6170  | 1380 | 6920  | 1510 | 7550  |
| <b>70</b>       | 160  | 830  | 230  | 1170 | 320  | 1630 | 450  | 2280  | 580   | 2900  | 690   | 3460 | 800  | 4010 | 880  | 4430 | 1350 | 6780  | 1520 | 7610  | 1660 | 8310  |
| <b>56</b>       | 170  | 890  | 250  | 1260 | 350  | 1760 | 490  | 2460  | 620   | 3130  | 740   | 3730 | 860  | 4320 | 950  | 4770 | 1460 | 7310  | 1640 | 8200  | 1790 | 8950  |
| <b>46</b>       | 190  | 950  | 270  | 1350 | 370  | 1870 | 520  | 2620  | 660   | 3980  | 790   | 2980 | 920  | 4620 | 1010 | 5090 | 1560 | 7800  | 1570 | 8760  | 1910 | 9550  |
| <b>35</b>       | 200  | 1040 | 290  | 1480 | 410  | 2050 | 570  | 2820  | 730   | 3660  | 870   | 4360 | 1010 | 5060 | 1110 | 5580 | 1710 | 8550  | 1910 | 9590  | 2090 | 10470 |
| <b>28</b>       | 220  | 1120 | 310  | 1590 | 440  | 2210 | 620  | 3100  | 780   | 3940  | 930   | 4690 | 1090 | 5450 | 1200 | 6010 | 1840 | 9210  | 2060 | 10330 | 2250 | 11270 |
| <b>23</b>       | 240  | 1200 | 340  | 1700 | 470  | 2360 | 660  | 3310  | 840   | 4210  | 1000  | 5010 | 1160 | 5820 | 1280 | 6420 | 1960 | 9830  | 2200 | 11030 | 2400 | 12040 |
| <b>17</b>       | 260  | 1330 | 370  | 1880 | 520  | 2610 | 730  | 3660  | 930   | 4660  | 1110  | 5550 | 1280 | 6430 | 1420 | 7100 | 2170 | 10870 | 2440 | 12210 | 2660 | 13320 |
| <b>14</b>       | 280  | 1420 | 400  | 2010 | 550  | 2790 | 780  | 3900  | 990   | 4970  | 1180  | 5920 | 1370 | 6860 | 1510 | 7570 | 2320 | 11600 | 2600 | 13020 | 2840 | 14210 |

Hodnoty zatížení na hnací resp. výstupní hřídeli uvedené v tabulce jsou vztaženy na střed čepu hřídele a jsou uvedeny v N. Pro ostatní vstupní resp. výstupní otáčky, které nejsou uvedeny v tabulce, je možné vypočítat radiální zatížení i pomocí interpolace.

### Výpočet radiálního zatížení

Jsou-li na výstupních hřídelích převodovky čelní kola, ozubené kotouče, řemenice atd., je možné vypočítat radiální zatížení následujícím způsobem:

$$R = \frac{2000 \cdot M_2 \cdot K_r}{D}$$

Přitom platí:

R : radiální zatížení (N)

M<sub>2</sub> : kroutící moment na hřídeli (Nm)

D : průměr čelního kola, ozubeného kotouče, řemenice (mm)

K<sub>r</sub> = 1 (řetězové kolo)

1,25 (čelní kolo)

1,5 (řemenice)

2,5 (klínová řemenice)

3,5 (pohon třecího kola)

Radiální zatížení, která nejsou vztažena na střed čepu hřídele, lze vypočítat následujícím způsobem:

- při 0,34 x B, od nákrůžku na hřídeli se radiální zatížení z tabulky vynásobí 1,25.

- při 0,75 x B, od nákrůžku na hřídeli se radiální zatížení z tabulky vydělí 1,25.

Vypočítané zatížení R nesmí překročit přípustné radiální zatížení uvedené v tabulce.

V opačném případě by bylo nutné zvětšit průměr řetězového kola nebo osadit přídatné externí ložisko.

## Servisní faktor

V tabulce jsou maximální kroutící momenty na výstupu převodovky uvedeny jako fixní hodnoty, nezávisle na samotném druhu využití převodovky.

Provozní podmínky jednotlivých druhů použití se přitom mohou navzájem výrazně lišit, od velmi nízkých až po velmi vysoká provozní zatížení. Je pochopitelné, že převodovku s určitým maximálním kroutícím momentem není možné použít zároveň v podmínkách nízkého i vysokého provozního zatížení. Životnost převodovky závisí na druhu zatížení a tím je velmi proměnlivá. Z toho důvodu je nezbytné brát v úvahu servisní faktor. Pomocí servisního faktoru lze zohlednit různé druhy zatížení a jejich charakter. To zaručuje vysokou spolehlivost pohonu a umožňuje zvolit nejvhodnější převodovku a motor podle jejich parametrů, co nejvíce odpovídajících skutečným provozním podmínkám.

Údaje uvedené v tabulce šnekových převodovek se vztahují na servisní faktor  $F_B = 1$ .

## Samosvornost a nesamosvornost

V některých případech je u převodovek zakázána jakákoli samosvornost, na druhé straně jsou případy, kdy je samosvornost převodovky dokonce předepsaná. Proto je důležité zaměřit se na funkci šnekové převodovky, jestliže se šnek jako hnací jednotka sám stane hnanou jednotkou. Samosvornost či nesamosvornost převodovky je silně ovlivněna její účinností a závisí na následujících parametrech:

- úhel stoupání ( $\beta$ )
- přesnost obrobení
- jakost povrchu
- tření v závislosti na otáčkách.

Samosvornost převodovky je obecně definována jako schopnost převodovky zabránit tomu, aby se z výstupního hřídele při zatížení stal hnací hřídel, který by roztočil vstupní hřídel. Čím větší je úhel stoupání, tím vyšší je účinnost a menší samosvornost. Zatímco se zmenšujícím se úhlem stoupání se zhoršuje účinnost a zvyšuje samosvornost.

Pro optimální řešení použití převodovky je třeba vysvětlit rozdíl mezi statickou a dynamickou samosvorností.

## Statická samosvornost

Tento stav nastává za klidu výstupního hřídele převodovky nebo samotné převodovky, kdy není možné roztočit soukolí zatížením výstupního hřídele ani působením kroutícího momentu na výstupním hřídeli převodovky. Převodovka vyžaduje nízkou statickou samosvornost, jestliže je možné roztočit soukolí zatíženým výstupním hřídelem za klidu působením vysokého kroutícího momentu nebo vibrací resp. chvění v důsledku zatížení. Teoretická podmínka, za které nastává statická samosvornost, zní následujícím způsobem:

$$\eta_S < 0,4 \div 0,5$$

Z toho vyplývá, že statická samosvornost nenastává, jestliže:

$$\eta_S > 0,55$$

Tedy platí:

Čím vyšší statická účinnost, tím méně samosvorná je převodovka.

Vztah mezi statickou samosvorností a statickou účinností lze vyjádřit následujícím způsobem:

$$\begin{aligned} \eta_S < 0,4 \div 0,5 & \text{ statická samosvornost} \\ \eta_S = 0,5 \div 0,55 & \text{ celková reversibilita resp. neurčitá} \\ & \text{samosvornost} \\ \eta_S = 0,55 & \text{ celková reversibilita} \end{aligned}$$

Samosvornost je tím menší, čím větší je statická účinnost.

## Dynamická samosvornost

Dynamická samosvornost je obtížně dosažitelný stav, který nastává, jestliže okamžitě po zastavení rotace šnekového hřídele se zastaví rotační pohyb výstupního hřídele. Dynamická samosvornost je stav, kdy je možné zastavit a udržet v klidu výstupní hřídel, na který působí zatížení, aniž by bylo nutné použít brzdu. V takovém případě platí:

$$\eta_{dyn} < 0,5$$

kde:

$\eta_{dyn}$ : dynamická účinnost převodovky resp. účinnost, které je dosaženo při nejlepších provozních podmínkách.

Dynamická reversibilita nastává, jestliže:

$$\eta_{dyn} > 0,5.$$

Faktory, které nejvíce ovlivňují dynamickou účinnost, jsou otáčky (čím vyšší otáčky, tím vyšší účinnost) a více či méně silné vibrace v závislosti na zatížení.

V níže uvedeném přehledu jsou popsány různé stupně samosvornosti v závislosti na úhlu stoupání; ten je třeba zohlednit s dostatečnou přesností, protože zde hraje roli řada dalších faktorů, které mohou výsledný stupeň samosvornosti výrazně změnit:

nad 20°

- celková reversibilita

od 10° do 20°

- statická reversibilita

- rychle vratný

od 8° do 10°

- dynamická reversibilita;

- statická samosvornost nejistá

při vibracích; rychle vratný

od 5° do 8°

- statická samosvornost; špatná

- reversibilita, ale vratný

při vibracích

od 3° do 5°

- statická samosvornost;

- dynamická reversibilita velmi

špatná, příp. možná při

vyšších nárazových vibracích

pod 3°

- plná statická samosvornost;

téměř plná dynamická samosvornost

## Pozor:

V případě, že zákazník požaduje plnou samosvornost převodovky, doporučujeme použití brzdových motorů, protože brzda je schopna bezpečně zajistit plnou samosvornost.

Z bezpečnostních důvodů je ve skutečnosti velmi nebezpečné spoléhat se na teoretickou plnou samosvornost převodovky.

## Šneková kola převodovek I 30 až I 175

| Typ   | i                         | 7,5    | 10     | 15     | 20     | 25     | 30    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
|-------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| I 30  | Počet převodových stupňů  | 4      | 4      | 2      | 2      | 2      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
|       | Úhel stoupání $\beta$     | 22°50' | 19°07' | 12°26' | 8°07'  | 13°28' | 5°49' | 7°30' | 5°53' | 2°53' | 4°46' | 2°53' |
|       | Modul                     | 1,4    | 1,1    | 1,5    | 1,1    | 1      | 1,5   | 1,25  | 1     | 0,75  | 0,65  | 0,5   |
|       | Počet zubů šnekového kola | 30     | 40     | 30     | 40     | 50     | 30    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
| I 40  | Počet převodových stupňů  | 4      | 3      | 2      | 2      | 2      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
|       | Úhel stoupání $\beta$     | 24°03' | 18°30' | 12°34' | 12°49' | 10°19' | 6°22' | 6°29' | 5°12' | 4°20' | 3°15' | 2°36' |
|       | Modul                     | 1,87   | 1,95   | 2      | 1,6    | 1,29   | 2,04  | 1,63  | 1,31  | 1,09  | 0,82  | 0,65  |
|       | Počet zubů šnekového kola | 30     | 30     | 30     | 40     | 50     | 30    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
| I 50  | Počet převodových stupňů  | 4      | 3      | 2      | 2      | 2      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
|       | Úhel stoupání $\beta$     | 24°03' | 18°30' | 12°34' | 12°26' | 10°19' | 6°22' | 6°29' | 5°12' | 4°20' | 3°15' | 2°36' |
|       | Modul                     | 2,34   | 2,43   | 2,5    | 1,99   | 1,61   | 2,55  | 2,03  | 1,63  | 1,36  | 1,02  | 0,82  |
|       | Počet zubů šnekového kola | 30     | 30     | 30     | 40     | 50     | 30    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
| I 60  | Počet převodových stupňů  | 4      | 3      | 2      | 2      | 2      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
|       | Úhel stoupání $\beta$     | 24°03' | 18°30' | 12°34' | 12°49' | 10°19' | 6°22' | 6°29' | 5°12' | 4°20' | 3°15' | 2°36' |
|       | Modul                     | 2,81   | 2,92   | 3      | 2,39   | 1,93   | 3,06  | 2,44  | 1,96  | 1,63  | 1,23  | 0,98  |
|       | Počet zubů šnekového kola | 30     | 30     | 30     | 40     | 50     | 30    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
| I 70  | Počet převodových stupňů  | 4      | 3      | 2      | 2      | 2      | 2     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
|       | Úhel stoupání $\beta$     | 24°03' | 18°30' | 12°34' | 10°58' | 10°19' | 8°38' | 5°30' | 5°12' | 4°20' | 3°15' | 2°36' |
|       | Modul                     | 3,28   | 3,41   | 3,5    | 2,73   | 2,26   | 1,89  | 2,76  | 2,28  | 1,9   | 1,43  | 1,14  |
|       | Počet zubů šnekového kola | 30     | 30     | 30     | 40     | 50     | 60    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
| I 80  | Počet převodových stupňů  | 4      | 3      | 2      | 2      | 2      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
|       | Úhel stoupání $\beta$     | 24°03' | 18°30' | 12°34' | 12°12' | 10°19' | 6°22' | 6°08' | 5°12' | 4°20' | 3°15' | 2°36' |
|       | Modul                     | 3,75   | 3,89   | 4      | 3,37   | 2,58   | 4,08  | 3,22  | 2,61  | 2,18  | 1,63  | 1,32  |
|       | Počet zubů šnekového kola | 30     | 30     | 30     | 40     | 50     | 30    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
| I 90  | Počet převodových stupňů  | 4      | 3      | 2      | 2      | 2      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
|       | Úhel stoupání $\beta$     | 24°03' | 18°30' | 12°34' | 12°49' | 10°19' | 6°22' | 6°29' | 5°12' | 4°20' | 3°15' | 2°36' |
|       | Modul                     | 4,22   | 4,38   | 4,5    | 3,59   | 2,9    | 4,59  | 3,66  | 2,94  | 2,45  | 1,84  | 1,47  |
|       | Počet zubů šnekového kola | 30     | 30     | 30     | 40     | 50     | 30    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
| I 110 | Počet převodových stupňů  | 4      | 3      | 2      | 2      | 2      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
|       | Úhel stoupání $\beta$     | 19°01' | 18°30' | 12°27' | 7°52'  | 9°27'  | 8°38' | 6°40' | 5°12' | 5°21' | 3°14' | 3°03' |
|       | Modul                     | 5      | 5,35   | 5,5    | 4      | 3,5    | 2,97  | 4,5   | 3,59  | 3,1   | 2,25  | 1,85  |
|       | Počet zubů šnekového kola | 30     | 30     | 30     | 40     | 50     | 60    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
| I 130 | Počet převodových stupňů  | 4      | 3      | 2      | 2      | 2      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
|       | Úhel stoupání $\beta$     | 20°59' | 17°05' | 12°27' | 10°08' | 7°55'  | 5°50' | 4°50' | 5°12' | 4°02' | 2°23' | 1°55' |
|       | Modul                     | 6      | 6,25   | 6,5    | 5      | 4      | 6,5   | 5     | 4,24  | 3,5   | 2,5   | 2     |
|       | Počet zubů šnekového kola | 30     | 30     | 30     | 40     | 50     | 30    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
| I 150 | Počet převodových stupňů  | 4      | 3      | 2      | 2      | 2      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
|       | Úhel stoupání $\beta$     | 22°50' | 17°38' | 12°27' | 12°53' | 7°03'  | 5°50' | 5°54' | 5°52' | 3°51' | 2°53' | 2°53' |
|       | Modul                     | 7      | 7,25   | 7,5    | 6      | 4,5    | 7,5   | 6     | 5     | 4     | 3     | 2,5   |
|       | Počet zubů šnekového kola | 30     | 30     | 30     | 40     | 50     | 30    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
| I 175 | Počet převodových stupňů  | 4      | 3      | 2      | 2      | 2      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
|       | Úhel stoupání $\beta$     | 23°55' | 18°13' | 12°26' | 9°12'  | 7°03'  | 6°36' | 4°54' | 5°23' | 4°14' | 3°21' | 2°47' |
|       | Modul                     | 8,2    | 8,5    | 8,75   | 6,6    | 5,25   | 9     | 6,75  | 5,75  | 4,75  | 3,6   | 2,9   |
|       | Počet zubů šnekového kola | 30     | 30     | 30     | 40     | 50     | 30    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |

## Faktory zatížení c

| Druh zatížení  | Druh pracovního stroje  | Počet sepnutí za hodinu | Průměrná denní doba provozu v h |           |            |             |
|--|---|-------------------------|---------------------------------|-----------|------------|-------------|
|  |   |                         | do 2                            | od 2 do 8 | od 9 do 16 | od 17 do 24 |
| Provoz bez rázů, lehký rozběhový moment                              | Ventilátory, zubová čerpadla<br>Montážní linky<br>Lehké dopravní pásy<br>Šnekové dopravníky, míchadla pro míchání tekutých materiálů<br>Plnicí a balící stroje<br>Generátory, větráky<br>Čistící stroje | do 10                   | 0,75                            | 1         | 1,25       | 1,5         |
| Rozběh s mírnými rázy, nerovnoměrný provoz, střední rozběhový moment | Textilní stroje, tkalcovské stavy, motací stroje<br>Transportní pásy všech druhů  | do 10                   | 1                               | 1,25      | 1,5        | 1,75        |
|  | Dopravní šneky<br>Posuvná vrata, výtahy   | > 10                    | 1,25                            | 1,5       | 1,75       | 2           |
|  | Pohony jeřábů<br>Obráběcí stroje, dřevobráběcí stroje   | do 50<br>> 50<br>do 100 | 1,5                             | 1,75      | 2          | 2,2         |
|  | Tiskařské stroje<br>Hnětací stroje<br>Čistící bubny, míchadla pro míchání polotekutých a těstovitých hmot<br>Pohony válečkových dopravníků<br>Balící stroje   | > 100<br>do 200         | 1,75                            | 2         | 2,2        | 2,5         |
| Nerovnoměrný provoz, silné rázy, vysoký rozběhový moment             | Ohraňovací stroje, lisovadla<br>Míchačky na beton, drtičky<br>Cihlářské lisy, kovací lisy<br>Dmýhadla, kompresory, pístová čerpadla, rámové pily  | do 10                   | 1,25                            | 1,5       | 1,75       | 2           |
|  | Těžké navijáky<br>Válcovací stroje  | > 10<br>do 50           | 1,5                             | 1,75      | 2          | 2,2         |
|  | Těžké obráběcí stroje<br>Kolové mlýny, kladivové mlýny  | > 50<br>do 100          | 1,75                            | 2         | 2,2        | 2,5         |
|  | Extrudéry, kalandry<br>Dopravníky pro těžký náklad<br>Korečkové elevátory, výtahy, žlabové šnekové dopravníky   | > 100<br>do 200         | 2                               | 2,2       | 2,5        | 3           |

V případě použití brzdových motorů se hodnoty uvedené v tabulce vynásobí číslem 1,12.

## Faktor převodového motoru $c_a$

Protože hodnoty výkonu v přehledových tabulkách převodovek jsou uvedeny pro vstupní otáčky 1400 min<sup>-1</sup>, je při výpočtu výkonu třeba zohlednit následující faktor  $c_a$ :

| Otáčky motoru min <sup>-1</sup> | 1400 | 1750 | 2200 | 2800* |
|---------------------------------|------|------|------|-------|
| $c_a$                           | 1    | 1,1  | 1,2  | 1,6   |

\* Nedoporučuje se pro trvalý provoz

## Volba převodovky

Při volbě velikosti převodovky je třeba vycházet z potřebného výkonu nebo kroutícího momentu pracovního stroje. Charakter práce, denní doba provozu a počet sepnutí jsou zohledněny prostřednictvím faktorů zatížení. Výsledkem součinu jmenovitého výkonu resp. kroutícího momentu a faktorů zatížení je výpočtové zatížení (návrhová veličina). Tato hodnota se musí rovnat nebo být menší než tabulková hodnota uvedená v katalogu.

Platí:

$$P_B = c \cdot c_a \cdot P_N \text{ und } M_B = c \cdot c_a \cdot M_N$$

$$P_B \text{ a } M_B = \text{návrhové veličiny}$$

$$P_B \leq P_{\text{Tab.}} \quad M_B \leq M_{\text{Tab.}}$$

## Příklady

- a) **Požadováno:** Šneková převodovka pro pohon míchačky na beton.

Potřebný vstupní výkon 2 kW, výstupní otáčky 60 min<sup>-1</sup>, denní doba provozu 9 hodin, počet sepnutí: až 4 za hodinu.

Z tabulky na straně 445 vezmeme faktor zatížení  $c = 1,75$ ,  $c_a = 1$ .

Výpočtový výkon  $P = P_N \cdot c \cdot c_a = 2 \cdot 1,75 \cdot 1 = 3,5$  (kW)

**Zvoleno:** Šneková převodovka velikosti I 130...25/1.

- b) **Požadováno:** Motor se šnekovou převodovkou k pohonu dopravního pásu pro přepravu balíků.

|   |                     |
|---|---------------------|
| Hmotnost balíku                         | $m_1 = 80$ kg       |
| Hmotnost pásu                           | $m_2 = 50$ kg       |
| Úhel stoupání pásu                      | $\alpha = 30^\circ$ |
| Součinitel tření (ocel na umělou hmotu) | $\mu = 0,2$         |
| Průměr hnacího bubnu                    | $D = 120$ mm        |
| Rychlost pásu                           | $v = 0,6$ m/s       |

Provozní podmínky: rozběh s mírnými rázy do 20 sepnutí za hodinu  
doba provozu až 16 hodin za den

## Potřebný kroutící moment:

$$M_2 = G \cdot \frac{D}{2} \cdot (\sin \alpha + \cos \alpha \cdot \mu)$$

$$M_2 = (m_1 + m_2) \cdot g \cdot \frac{D}{2} \cdot (\sin \alpha + \cos \alpha \cdot \mu)$$

$$M_2 = (80 \text{ kg} + 50 \text{ kg}) \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \frac{0,12 \text{ m}}{2} \cdot (\sin 30^\circ + \cos 30^\circ \cdot 0,2)$$

$$M_2 = 51,5 \text{ Nm}$$

## Potřebné výstupní otáčky:

$$n_2 = \frac{v \cdot 60 \cdot 1000}{\pi \cdot D} = \frac{0,6 \text{ m/s} \cdot 60 \cdot 1000}{\pi \cdot 120 \text{ mm}} = 95,5 \text{ min}^{-1}$$

## Potřebný převodový poměr:

$$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{1400 \text{ min}^{-1}}{95,5 \text{ min}^{-1}} = 14,65$$

Údaje v katalogu představují přípustné hodnoty trvalého zatížení. Uvedené výstupní momenty zahrnují i účinnost převodovky, jsou tedy plně použitelné.

Po stanovení velikosti převodovky je třeba rovněž prověřit vznikající radiální a axiální zatížení a porovnat je s přípustnými hodnotami uvedenými na straně 442.

To platí zejména pro převodovky s předřazenými či sériově přiřazenými řemenovými převody.

V případě zvláštních podmínek použití, jako abnormálních teplotních vlivů, vyšších zatížení hřídelů nebo vyšších otáček atd., se poraďte s naším technickým oddělením. Čím přesněji budou zaznamenány a zohledněny všechny možné vlivy, tím snadněji lze zajistit spolehlivý provoz s dlouhou životností. Je-li zvolená převodovka správně dimenzována, pracuje pod mezí únavy.

## Faktory zatížení:

$$c = 1,75 \quad c_a = 1 \quad \text{podle tabulky na straně 445}$$

## Z toho vyplývá vstupní moment, který je třeba zohlednit:

$$M_B = c \cdot c_a \cdot M_2$$

$$M_B = 1,75 \cdot 1 \cdot 51,5 \text{ Nm} = 90,12 \text{ Nm}$$

Při zvoleném převodovém poměru do pomala  $i = 15 : 1$  ( $n_2 = 93,3 \text{ min}^{-1}$ ) a účinnosti převodovky  $\eta_{\text{přev}} = 0,82$  se potřebný vstupní výkon vypočítá následujícím způsobem:

$$P_1 = \frac{M_B \cdot n_2}{9550 \cdot \eta_{\text{přev}}} = \frac{90,12 \text{ Nm} \cdot 93,3 \text{ min}^{-1}}{9550 \cdot 0,82} = 1,07 \text{ kW}$$

**Zvoleno:** Motor se šnekovou převodovkou MI60 FP 15/1 s trojfázovým motorem 1,1 kW/4-pólový.

Kroutící moment na výstupu  $M_2 = 92,2 \text{ Nm}$ , servisní faktor je tedy  $f_B = 1,34$ .



## Tabulka výkonů v kW

Výkony se vztahují na vstupní otáčky  $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$

| Výkon kW | Výstupní otáčky $n_2 \text{ min}^{-1}$ | Výstupní krouticí moment $M_2 \text{ Nm}$ | Provozní faktor $f_B$ | Typ převodovky | Převod $i$ | Hmotnost kg | Připojení motoru hřídel/příruba velikost motoru |
|----------|--|---|-----------------------|----------------|------------|-------------|---|
| 0,09     | 186,7                                  | 3   | 4,11                  | MI30           | 7,5        | 5,5         | 9/120<br>nebo<br>9/80<br>56B/4                  |
|          | 140,0                                  | 5   | 3,55                  | MI30           | 10,0       | 5,5         |   |
|          | 93,3                                   | 7   | 2,55                  | MI30           | 15,0       | 5,5         |   |
|          | 70,0                                   | 9   | 2,00                  | MI30           | 20,0       | 5,5         |   |
|          | 56,0                                   | 11  | 1,77                  | MI30           | 25,0       | 5,5         |   |
|          | 46,7                                   | 12  | 1,88                  | MI30           | 30,0       | 5,5         |   |
|          | 35,0                                   | 16  | 1,22                  | MI30           | 40,0       | 5,5         |   |
|          | 28,0                                   | 19  | 1,00                  | MI30           | 50,0       | 5,5         |   |
|          | 23,3                                   | 16  | •                     | MI30           | 60,0       | 5,5         |   |
|          | 17,5                                   | 24  | 1,22                  | MI40           | 80,0       | 6,5         |   |
|          | 17,5                                   | 12  | •                     | MI30           | 80,0       | 5,5         |   |
|          | 14,0                                   | 29  | 1,00                  | MI40           | 100,0      | 6,5         |   |
|          | 14,0                                   | 6   | •                     | MI30           | 100,0      | 5,5         |   |
| 0,12     | 186,7                                  | 5   | 5,33                  | MI40           | 7,5        | 6,5         | 11/140<br>nebo<br>11/90<br>63A/4                |
|          | 186,7                                  | 5   | 3,08                  | MI30           | 7,5        | 5,5         |   |
|          | 140,0                                  | 6   | 4,16                  | MI40           | 10,0       | 6,5         |   |
|          | 140,0                                  | 6   | 2,66                  | MI30           | 10,0       | 5,5         |   |
|          | 93,3                                   | 9   | 3,25                  | MI40           | 15,0       | 6,5         |   |
|          | 93,3                                   | 9   | 1,91                  | MI30           | 15,0       | 5,5         |   |
|          | 70,0                                   | 12  | 3,00                  | MI40           | 20,0       | 6,5         |   |
|          | 70,0                                   | 11  | 1,50                  | MI30           | 20,0       | 5,5         |   |
|          | 56,0                                   | 15  | 2,33                  | MI40           | 25,0       | 6,5         |   |
|          | 56,0                                   | 15  | 1,33                  | MI30           | 25,0       | 5,5         |   |
|          | 46,7                                   | 17  | 2,41                  | MI40           | 30,0       | 6,5         |   |
|          | 46,7                                   | 15  | 1,41                  | MI30           | 30,0       | 5,5         |   |
|          | 35,0                                   | 20  | 1,91                  | MI40           | 40,0       | 6,5         |   |
|          | 28,0                                   | 25  | 1,58                  | MI40           | 50,0       | 6,5         |   |
|          | 23,3                                   | 27  | 2,16                  | MI50           | 60,0       | 7,5         |   |
|          | 23,3                                   | 29  | 1,33                  | MI40           | 60,0       | 6,5         |   |
|          | 17,5                                   | 35  | 1,58                  | MI50           | 80,0       | 7,5         |   |
|          | 17,5                                   | 30  | •                     | MI40           | 80,0       | 6,5         |   |
|          | 14,0                                   | 39  | 1,33                  | MI50           | 100,0      | 7,5         |   |
| 14,0     | 29                                     | •   | MI40                  | 100,0          | 6,5        |             |   |
| 0,18     | 186,7                                  | 7   | 3,55                  | MI40           | 7,5        | 7,1         | 11/140<br>nebo<br>11/90<br>63B/4                |
|          | 186,7                                  | 7   | 2,05                  | MI30           | 7,5        | 6,1         |   |
|          | 140,0                                  | 10  | 2,77                  | MI40           | 10,0       | 7,1         |   |
|          | 140,0                                  | 10  | 1,77                  | MI30           | 10,0       | 6,1         |   |
|          | 93,3                                   | 14  | 2,16                  | MI40           | 15,0       | 7,1         |   |
|          | 93,3                                   | 14  | 1,27                  | MI30           | 15,0       | 6,1         |   |
|          | 70,0                                   | 19  | 3,05                  | MI50           | 20,0       | 8,1         |   |
|          | 70,0                                   | 19  | 2,00                  | MI40           | 20,0       | 7,1         |   |
|          | 56,0                                   | 23  | 2,50                  | MI50           | 25,0       | 8,1         |   |
|          | 56,0                                   | 23  | 1,55                  | MI40           | 25,0       | 7,1         |   |
|          | 46,7                                   | 26  | 2,77                  | MI50           | 30,0       | 8,1         |   |
|          | 46,7                                   | 25  | 1,61                  | MI40           | 30,0       | 7,1         |   |
|          | 35,0                                   | 29  | 2,11                  | MI50           | 40,0       | 8,1         |   |
|          | 35,0                                   | 31  | 1,27                  | MI40           | 40,0       | 7,1         |   |
|          | 28,0                                   | 37  | 1,66                  | MI50           | 50,0       | 8,1         |   |
|          | 28,0                                   | 38  | 1,05                  | MI40           | 50,0       | 7,1         |   |
|          | 23,3                                   | 40  | 1,44                  | MI50           | 60,0       | 8,1         |   |
|          | 23,3                                   | 38  | •                     | MI40           | 60,0       | 7,1         |   |
|          | 17,5                                   | 53  | 1,05                  | MI50           | 80,0       | 8,1         |   |
| 14,0     | 52                                     | •   | MI50                  | 100,0          | 8,1        |             |   |

## Tabulka výkonů v kW

Výkony se vztahují na vstupní otáčky  $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$

| Výkon kW | Výstupní otáčky $n_2 \text{ min}^{-1}$ | Výstupní krouticí moment $M_2 \text{ Nm}$ | Provozní faktor $f_B$ | Typ převodovky | Převod $i$ | Hmotnost kg | Připojení motoru hřídel/příruba velikost motoru |
|----------|--|---|-----------------------|----------------|------------|-------------|---|
| 0,25     | 186,7                                  | 10  | 4,80                  | MI50           | 7,5        | 8,8         | 14/160<br>nebo<br>14/105<br>71A/4               |
|          | 186,7                                  | 10  | 2,56                  | MI40           | 7,5        | 8,8         |   |
|          | 140,0                                  | 14  | 4,04                  | MI50           | 10,0       | 8,8         |   |
|          | 140,0                                  | 14  | 2,00                  | MI40           | 10,0       | 8,8         |   |
|          | 93,3                                   | 20  | 3,16                  | MI50           | 15,0       | 8,8         |   |
|          | 93,3                                   | 20  | 1,56                  | MI40           | 15,0       | 8,8         |   |
|          | 70,0                                   | 26  | 2,20                  | MI50           | 20,0       | 8,8         |   |
|          | 56,0                                   | 33  | 3,68                  | MI60           | 25,0       | 13,8        |   |
|          | 56,0                                   | 31  | 1,80                  | MI50           | 25,0       | 8,8         |   |
|          | 46,7                                   | 36  | 3,76                  | MI60           | 30,0       | 13,8        |   |
|          | 46,7                                   | 36  | 2,00                  | MI50           | 30,0       | 8,8         |   |
|          | 35,0                                   | 48  | 2,64                  | MI60           | 40,0       | 13,8        |   |
|          | 35,0                                   | 41  | 1,52                  | MI50           | 40,0       | 8,8         |   |
|          | 28,0                                   | 57  | 2,00                  | MI60           | 50,0       | 13,8        |   |
|          | 28,0                                   | 52  | 1,20                  | MI50           | 50,0       | 8,8         |   |
|          | 23,3                                   | 65  | 2,52                  | MI70           | 60,0       | 14,8        |   |
|          | 23,3                                   | 64  | 1,64                  | MI60           | 60,0       | 13,8        |   |
|          | 23,3                                   | 56  | 1,04                  | MI50           | 60,0       | 8,8         |   |
|          | 17,5                                   | 68  | 1,88                  | MI70           | 80,0       | 14,8        |   |
|          | 17,5                                   | 77  | 1,32                  | MI60           | 80,0       | 13,8        |   |
| 17,5     | 55                                     | •   | MI50                  | 80,0           | 8,8        |             |   |
| 14,0     | 76                                     | 1,60                                      | MI70                  | 100,0          | 14,8       |             |   |
| 14,0     | 88                                     | 1,04                                      | MI60                  | 100,0          | 13,8       |             |   |
| 0,37     | 186,7                                  | 16  | 3,24                  | MI50           | 7,5        | 10          | 14/160<br>nebo<br>14/105<br>71B/4               |
|          | 186,7                                  | 16  | 1,72                  | MI40           | 7,5        | 10          |   |
|          | 140,0                                  | 21  | 2,72                  | MI50           | 10,0       | 10          |   |
|          | 140,0                                  | 21  | 1,35                  | MI40           | 10,0       | 10          |   |
|          | 93,3                                   | 30  | 2,13                  | MI50           | 15,0       | 10          |   |
|          | 93,3                                   | 30  | 1,05                  | MI40           | 15,0       | 10          |   |
|          | 70,0                                   | 41  | 2,62                  | MI60           | 20,0       | 15          |   |
|          | 70,0                                   | 39  | 1,48                  | MI50           | 20,0       | 10          |   |
|          | 56,0                                   | 49  | 2,48                  | MI60           | 25,0       | 15          |   |
|          | 56,0                                   | 47  | 1,21                  | MI50           | 25,0       | 10          |   |
|          | 46,7                                   | 54  | 2,54                  | MI60           | 30,0       | 15          |   |
|          | 46,7                                   | 53  | 1,35                  | MI50           | 30,0       | 10          |   |
|          | 35,0                                   | 72  | 2,40                  | MI70           | 40,0       | 16          |   |
|          | 35,0                                   | 71  | 1,78                  | MI60           | 40,0       | 15          |   |
|          | 35,0                                   | 61  | 1,02                  | MI50           | 40,0       | 10          |   |
|          | 28,0                                   | 85  | 2,10                  | MI70           | 50,0       | 16          |   |
|          | 28,0                                   | 84  | 1,35                  | MI60           | 50,0       | 15          |   |
|          | 28,0                                   | 76  | •                     | MI50           | 50,0       | 10          |   |
|          | 23,3                                   | 97  | 1,70                  | MI70           | 60,0       | 16          |   |
|          | 23,3                                   | 95  | 1,10                  | MI60           | 60,0       | 15          |   |
| 17,5     | 100                                    | 1,27                                      | MI70                  | 80,0           | 16         |             |   |
| 17,5     | 102                                    | •   | MI60                  | 80,0           | 15         |             |   |
| 14,0     | 113                                    | 1,08                                      | MI70                  | 100,0          | 16         |             |   |

## Tabulka výkonů v kW

Výkony se vztahují na vstupní otáčky  $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$

| Výkon<br>kW | Výstupní<br>otáčky<br>$n_2 \text{ min}^{-1}$ | Výstupní<br>krouticí moment<br>$M_2 \text{ Nm}$ | Provozní<br>faktor<br>$f_B$ | Typ převodovky | Převod<br>i | Hmotnost<br>kg | Připojení motoru<br>hřídel/příruba<br>velikost motoru |
|-------------|--|---|-----------------------------|----------------|-------------|----------------|---|
| 0,55        | 186,7  | 24  | 4,20                        | MI60           | 7,5         | 17,0           | 19/200<br>nebo<br>19/120<br>80A/4                     |
|             | 186,7  | 24  | 2,18                        | MI50           | 7,5         | 14,0           |   |
|             | 140,0  | 32  | 2,94                        | MI60           | 10,0        | 17,0           |   |
|             | 140,0  | 31  | 1,83                        | MI50           | 10,0        | 14,0           |   |
|             | 93,3   | 46  | 2,69                        | MI60           | 15,0        | 17,0           |   |
|             | 93,3   | 45  | 1,43                        | MI50           | 15,0        | 14,0           |   |
|             | 70,0   | 60  | 2,58                        | MI70           | 20,0        | 18,0           |   |
|             | 70,0   | 61  | 1,76                        | MI60           | 20,0        | 17,0           |   |
|             | 56,0   | 75  | 2,14                        | MI70           | 25,0        | 18,0           |   |
|             | 56,0   | 73  | 1,67                        | MI60           | 25,0        | 17,0           |   |
|             | 46,7   | 87  | 2,18                        | MI70           | 30,0        | 18,0           |   |
|             | 46,7   | 80  | 1,70                        | MI60           | 30,0        | 17,0           |   |
|             | 35,0   | 108   | 2,43                        | MI80           | 40,0        | 24,0           |   |
|             | 35,0   | 108   | 1,61                        | MI70           | 40,0        | 18,0           |   |
|             | 35,0   | 106   | 1,20                        | MI60           | 40,0        | 17,0           |   |
|             | 28,0   | 127   | 2,70                        | MI90           | 50,0        | 28,0           |   |
|             | 28,0   | 127   | 1,76                        | MI80           | 50,0        | 24,0           |   |
|             | 28,0   | 127   | 1,41                        | MI70           | 50,0        | 18,0           |   |
|             | 28,0   | 114   | •                           | MI60           | 50,0        | 17,0           |   |
|             | 23,3   | 144   | 2,27                        | MI90           | 60,0        | 28,0           |   |
|             | 23,3   | 144   | 1,52                        | MI80           | 60,0        | 24,0           |   |
|             | 23,3   | 144   | 1,14                        | MI70           | 60,0        | 18,0           |   |
|             | 17,5   | 165   | 1,67                        | MI90           | 80,0        | 28,0           |   |
|             | 17,5   | 165   | 1,29                        | MI80           | 80,0        | 24,0           |   |
|             | 17,5   | 128   | •                           | MI70           | 80,0        | 18,0           |   |
|             | 14,0   | 221   | 1,80                        | MI110          | 100,0       | 37,0           |   |
|             | 14,0   | 195   | 1,30                        | MI90           | 100,0       | 28,0           |   |
|             | 14,0   | 187   | •                           | MI80           | 100,0       | 24,0           |   |
| 0,75        | 186,7  | 33  | 3,08                        | MI60           | 7,5         | 18,4           | 19/200<br>nebo<br>19/120<br>80B/4                     |
|             | 186,7  | 32  | 1,60                        | MI50           | 7,5         | 15,4           |   |
|             | 140,0  | 43  | 2,16                        | MI60           | 10,0        | 18,4           |   |
|             | 140,0  | 42  | 1,34                        | MI50           | 10,0        | 15,4           |   |
|             | 93,3   | 64  | 2,78                        | MI70           | 15,0        | 19,4           |   |
|             | 93,3   | 62  | 1,97                        | MI60           | 15,0        | 18,4           |   |
|             | 93,3   | 61  | 1,06                        | MI50           | 15,0        | 15,4           |   |
|             | 70,0   | 82  | 2,78                        | MI80           | 20,0        | 25,4           |   |
|             | 70,0   | 81  | 1,89                        | MI70           | 20,0        | 19,4           |   |
|             | 70,0   | 83  | 1,29                        | MI60           | 20,0        | 18,4           |   |
|             | 56,0   | 102   | 2,14                        | MI80           | 25,0        | 25,4           |   |
|             | 56,0   | 102   | 1,57                        | MI70           | 25,0        | 19,4           |   |
|             | 56,0   | 99  | 1,22                        | MI60           | 25,0        | 18,4           |   |
|             | 46,7   | 119   | 2,38                        | MI80           | 30,0        | 25,4           |   |
|             | 46,7   | 119   | 1,60                        | MI70           | 30,0        | 19,4           |   |
|             | 46,7   | 110   | 1,25                        | MI60           | 30,0        | 18,4           |   |
|             | 35,0   | 147   | 2,44                        | MI90           | 40,0        | 29,4           |   |
|             | 35,0   | 147   | 1,78                        | MI80           | 40,0        | 25,4           |   |
|             | 35,0   | 147   | 1,18                        | MI70           | 40,0        | 19,4           |   |
|             | 35,0   | 127   | •                           | MI60           | 40,0        | 18,4           |   |

## Tabulka výkonů v kW

Výkony se vztahují na vstupní otáčky  $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$

| Výkon kW | Výstupní otáčky $n_2 \text{ min}^{-1}$ | Výstupní krouticí moment $M_2 \text{ Nm}$ | Provozní faktor $f_B$ | Typ převodovky | Převod $i$ | Hmotnost kg | Připojení motoru hřídel/příruba velikost motoru |
|----------|--|---|-----------------------|----------------|------------|-------------|---|
| 0,75     | 28,0                                   | 173                                       | 1,98                  | MI90           | 50,0       | 29,4        | 19/200<br>nebo<br>19/120<br>80B/4               |
|          | 28,0                                   | 173                                       | 1,29                  | MI80           | 50,0       | 25,4        |   |
|          | 28,0                                   | 173                                       | 1,04                  | MI70           | 50,0       | 19,4        |   |
|          | 23,3                                   | 215                                       | 2,46                  | MI110          | 60,0       | 38,4        |   |
|          | 23,3                                   | 196                                       | 1,66                  | MI90           | 60,0       | 29,4        |   |
|          | 23,3                                   | 196                                       | 1,12                  | MI80           | 60,0       | 25,4        |   |
|          | 23,3                                   | 165                                       | •                     | MI70           | 60,0       | 19,4        |   |
|          | 17,5                                   | 253                                       | 1,77                  | MI110          | 80,0       | 38,4        |   |
|          | 17,5                                   | 225                                       | 1,22                  | MI90           | 80,0       | 29,4        |   |
|          | 17,5                                   | 213                                       | •                     | MI80           | 80,0       | 25,4        |   |
|          | 14,0                                   | 301                                       | 1,32                  | MI110          | 100,0      | 38,4        |   |
|          | 14,0                                   | 255                                       | •                     | MI90           | 100,0      | 29,4        |   |
| 1,1      | 186,7                                  | 49  | 3,09                  | MI70           | 7,5        | 22,3        | 24/200<br>nebo<br>24/140<br>90SA/4              |
|          | 140,0                                  | 64  | 2,70                  | MI80           | 10,0       | 28,3        |   |
|          | 140,0                                  | 64  | 2,55                  | MI70           | 10,0       | 22,3        |   |
|          | 93,3                                   | 94  | 2,67                  | MI80           | 15,0       | 28,3        |   |
|          | 93,3                                   | 94  | 1,90                  | MI70           | 15,0       | 22,3        |   |
|          | 70,0                                   | 121                                       | 2,71                  | MI90           | 20,0       | 32,3        |   |
|          | 70,0                                   | 121                                       | 1,90                  | MI80           | 20,0       | 28,3        |   |
|          | 70,0                                   | 120                                       | 1,29                  | MI70           | 20,0       | 22,3        |   |
|          | 56,0                                   | 150                                       | 2,13                  | MI90           | 25,0       | 32,3        |   |
|          | 56,0                                   | 150                                       | 1,46                  | MI80           | 25,0       | 28,3        |   |
|          | 56,0                                   | 150                                       | 1,07                  | MI70           | 25,0       | 22,3        |   |
|          | 46,7                                   | 175                                       | 2,19                  | MI90           | 30,0       | 32,3        |   |
|          | 46,7                                   | 175                                       | 1,62                  | MI80           | 30,0       | 28,3        |   |
|          | 46,7                                   | 175                                       | 1,09                  | MI70           | 30,0       | 22,3        |   |
|          | 35,0                                   | 225                                       | 2,66                  | MI110          | 40,0       | 41,3        |   |
|          | 35,0                                   | 216                                       | 1,66                  | MI90           | 40,0       | 32,3        |   |
|          | 35,0                                   | 216                                       | 1,21                  | MI80           | 40,0       | 28,3        |   |
|          | 28,0                                   | 266                                       | 2,06                  | MI110          | 50,0       | 41,3        |   |
|          | 28,0                                   | 255                                       | 1,35                  | MI90           | 50,0       | 32,3        |   |
|          | 28,0                                   | 224                                       | •                     | MI80           | 50,0       | 28,3        |   |
|          | 23,3                                   | 315                                       | 1,68                  | MI110          | 60,0       | 41,3        |   |
|          | 23,3                                   | 288                                       | 1,13                  | MI90           | 60,0       | 32,3        |   |
|          | 17,5                                   | 348                                       | 1,92                  | MI130          | 80,0       | 57,3        |   |
|          | 17,5                                   | 372                                       | 1,20                  | MI110          | 80,0       | 41,3        |   |
| 14,0     | 397                                    | 1,55                                      | MI130                 | 100,0          | 57,3       |             |   |
| 14,0     | 398                                    | •   | MI110                 | 100,0          | 41,3       |             |   |
| 1,5      | 186,7                                  | 67  | 2,88                  | MI80           | 7,5        | 31,6        | 24/200<br>nebo<br>24/140<br>90LB/4              |
|          | 186,7                                  | 67  | 2,26                  | MI70           | 7,5        | 25,6        |   |
|          | 140,0                                  | 87  | 2,26                  | MI90           | 10,0       | 35,6        |   |
|          | 140,0                                  | 87  | 1,98                  | MI80           | 10,0       | 31,6        |   |
|          | 140,0                                  | 87  | 1,87                  | MI70           | 10,0       | 25,6        |   |
|          | 93,3                                   | 128                                       | 2,73                  | MI90           | 15,0       | 35,6        |   |
|          | 93,3                                   | 128                                       | 1,96                  | MI80           | 15,0       | 31,6        |   |
|          | 93,3                                   | 128                                       | 1,39                  | MI70           | 15,0       | 25,6        |   |
|          | 70,0                                   | 165                                       | 1,99                  | MI90           | 20,0       | 35,6        |   |
|          | 70,0                                   | 165                                       | 1,39                  | MI80           | 20,0       | 31,6        |   |

## Tabulka výkonů v kW

Výkony se vztahují na vstupní otáčky  $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$

| Výkon kW | Výstupní otáčky $n_2 \text{ min}^{-1}$ | Výstupní krouticí moment $M_2 \text{ Nm}$ | Provozní faktor $f_B$ | Typ převodovky | Převod $i$ | Hmotnost kg | Připojení motoru hřídel/příruba velikost motoru |
|----------|--|---|-----------------------|----------------|------------|-------------|---|
| 1,5      | 56,0                                   | 204                                       | 2,30                  | MI110          | 25,0       | 44,6        | 24/200<br>nebo<br>24/140<br>90LB/4              |
|          | 56,0                                   | 204                                       | 1,56                  | MI90           | 25,0       | 35,6        |   |
|          | 56,0                                   | 204                                       | 1,07                  | MI80           | 25,0       | 31,6        |   |
|          | 56,0                                   | 160                                       | •                     | MI70           | 25,0       | 25,6        |   |
|          | 46,7                                   | 239                                       | 2,54                  | MI110          | 30,0       | 44,6        |   |
|          | 46,7                                   | 239                                       | 1,60                  | MI90           | 30,0       | 35,6        |   |
|          | 46,7                                   | 239                                       | 1,19                  | MI80           | 30,0       | 31,6        |   |
|          | 46,7                                   | 191                                       | •                     | MI70           | 30,0       | 25,6        |   |
|          | 35,0                                   | 306                                       | 1,95                  | MI110          | 40,0       | 44,6        |   |
|          | 35,0                                   | 294                                       | 1,22                  | MI90           | 40,0       | 35,6        |   |
|          | 35,0                                   | 263                                       | •                     | MI80           | 40,0       | 31,6        |   |
|          | 28,0                                   | 363                                       | 1,51                  | MI110          | 50,0       | 44,6        |   |
|          | 28,0                                   | 345                                       | •                     | MI90           | 50,0       | 35,6        |   |
|          | 23,3                                   | 430                                       | 1,23                  | MI110          | 60,0       | 44,6        |   |
|          | 23,3                                   | 327                                       | •                     | MI90           | 60,0       | 35,6        |   |
|          | 17,5                                   | 474                                       | 1,41                  | MI130          | 80,0       | 60,6        |   |
| 17,5     | 449                                    | •   | MI110                 | 80,0           | 44,6       |             |   |
| 14,0     | 542                                    | 1,14                                      | MI130                 | 100,0          | 60,6       |             |   |
| 1,8      | 186,7                                  | 81  | 3,12                  | MI90           | 7,5        | 36,0        | 24/200<br>nebo<br>24/140<br>90C/4               |
|          | 186,7                                  | 81  | 2,40                  | MI80           | 7,5        | 32,0        |   |
|          | 186,7                                  | 81  | 1,88                  | MI70           | 7,5        | 26,0        |   |
|          | 140,0                                  | 105                                       | 2,18                  | MI90           | 10,0       | 36,0        |   |
|          | 140,0                                  | 105                                       | 1,65                  | MI80           | 10,0       | 32,0        |   |
|          | 140,0                                  | 105                                       | 1,56                  | MI70           | 10,0       | 26,0        |   |
|          | 93,3                                   | 154                                       | 2,27                  | MI90           | 15,0       | 36,0        |   |
|          | 93,3                                   | 154                                       | 1,63                  | MI80           | 15,0       | 32,0        |   |
|          | 93,3                                   | 154                                       | 1,16                  | MI70           | 15,0       | 26,0        |   |
|          | 70,0                                   | 194                                       | 2,26                  | MI110          | 20,0       | 45,0        |   |
|          | 70,0                                   | 198                                       | 1,66                  | MI90           | 20,0       | 36,0        |   |
|          | 70,0                                   | 198                                       | 1,16                  | MI80           | 20,0       | 32,0        |   |
|          | 56,0                                   | 245                                       | 1,91                  | MI110          | 25,0       | 45,0        |   |
|          | 56,0                                   | 245                                       | 1,30                  | MI90           | 25,0       | 36,0        |   |
|          | 56,0                                   | 219                                       | •                     | MI80           | 25,0       | 32,0        |   |
|          | 46,7                                   | 287                                       | 2,12                  | MI110          | 30,0       | 45,0        |   |
|          | 46,7                                   | 287                                       | 1,33                  | MI90           | 30,0       | 36,0        |   |
|          | 46,7                                   | 285                                       | •                     | MI80           | 30,0       | 32,0        |   |
|          | 35,0                                   | 368                                       | 1,62                  | MI110          | 40,0       | 45,0        |   |
|          | 35,0                                   | 353                                       | 1,01                  | MI90           | 40,0       | 36,0        |   |
| 28,0     | 435                                    | 1,26                                      | MI110                 | 50,0           | 45,0       |             |   |
| 23,3     | 516                                    | 1,02                                      | MI110                 | 60,0           | 45,0       |             |   |
| 17,5     | 569                                    | 1,17                                      | MI130                 | 80,0           | 61,0       |             |   |
| 14,0     | 618                                    | •   | MI130                 | 100,0          | 61,0       |             |   |
| 2,2      | 186,7                                  | 99  | 2,55                  | MI90           | 7,5        | 42,0        | 28/250<br>nebo<br>28/160<br>100LB/4             |
|          | 186,7                                  | 99  | 1,54                  | MI70           | 7,5        | 36,0        |   |
|          | 140,0                                  | 129                                       | 1,79                  | MI90           | 10,0       | 42,0        |   |
|          | 93,3                                   | 186                                       | 2,89                  | MI110          | 15,0       | 51,0        |   |
|          | 93,3                                   | 189                                       | 1,86                  | MI90           | 15,0       | 42,0        |   |

## Tabulka výkonů v kW

Výkony se vztahují na vstupní otáčky  $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$

| Výkon kW | Výstupní otáčky $n_2 \text{ min}^{-1}$ | Výstupní krouticí moment $M_2 \text{ Nm}$ | Provozní faktor $f_B$ | Typ převodovky | Převod $i$ | Hmotnost kg | Připojení motoru hřídel/příruba velikost motoru |
|----------|--|---|-----------------------|----------------|------------|-------------|---|
| 2,2      | 70,0                                   | 246                                       | 3,00                  | MI130          | 20,0       | 67          | 28/250<br>nebo<br>28/160<br>100LB/4             |
|          | 70,0                                   | 237                                       | 1,85                  | MI110          | 20,0       | 51          |   |
|          | 70,0                                   | 243                                       | 1,35                  | MI90           | 20,0       | 42          |   |
|          | 56,0                                   | 296                                       | 2,39                  | MI130          | 25,0       | 67          |   |
|          | 56,0                                   | 300                                       | 1,56                  | MI110          | 25,0       | 51          |   |
|          | 56,0                                   | 300                                       | 1,06                  | MI90           | 25,0       | 42          |   |
|          | 46,7                                   | 341                                       | 2,65                  | MI130          | 30,0       | 67          |   |
|          | 46,7                                   | 350                                       | 1,73                  | MI110          | 30,0       | 51          |   |
|          | 46,7                                   | 350                                       | 1,09                  | MI90           | 30,0       | 42          |   |
|          | 35,0                                   | 432                                       | 1,96                  | MI130          | 40,0       | 67          |   |
|          | 35,0                                   | 450                                       | 1,33                  | MI110          | 40,0       | 51          |   |
|          | 28,0                                   | 562                                       | 2,22                  | MI150          | 50,0       | 90          |   |
|          | 28,0                                   | 540                                       | 1,44                  | MI130          | 50,0       | 67          |   |
|          | 28,0                                   | 532                                       | 1,03                  | MI110          | 50,0       | 51          |   |
|          | 23,3                                   | 613                                       | 1,89                  | MI150          | 60,0       | 90          |   |
|          | 23,3                                   | 613                                       | 1,27                  | MI130          | 60,0       | 67          |   |
|          | 23,3                                   | 530                                       | •                     | MI110          | 60,0       | 51          |   |
|          | 17,5                                   | 792                                       | 1,94                  | MI175          | 80,0       | 127         |   |
|          | 17,5                                   | 744                                       | 1,38                  | MI150          | 80,0       | 90          |   |
|          | 17,5                                   | 671                                       | •                     | MI130          | 80,0       | 67          |   |
| 14,0     | 930                                    | 1,55                                      | MI175                 | 100,0          | 127        |             |   |
| 14,0     | 915                                    | 1,05                                      | MI150                 | 100,0          | 90         |             |   |
| 14,0     | 618                                    | •   | MI130                 | 100,0          | 67         |             |   |
| 3        | 186,7                                  | 135                                       | 1,87                  | MI90           | 7,5        | 44          | 28/250<br>nebo<br>28/160<br>100LB/4             |
|          | 140,0                                  | 175                                       | 2,55                  | MI110          | 10,0       | 53          |   |
|          | 140,0                                  | 175                                       | 1,31                  | MI90           | 10,0       | 44          |   |
|          | 93,3                                   | 254                                       | 2,12                  | MI110          | 15,0       | 53          |   |
|          | 93,3                                   | 257                                       | 1,36                  | MI90           | 15,0       | 44          |   |
|          | 70,0                                   | 335                                       | 2,20                  | MI130          | 20,0       | 69          |   |
|          | 70,0                                   | 323                                       | 1,36                  | MI110          | 20,0       | 53          |   |
|          | 70,0                                   | 330                                       | •                     | MI90           | 20,0       | 44          |   |
|          | 56,0                                   | 404                                       | 2,47                  | MI150          | 25,0       | 92          |   |
|          | 56,0                                   | 404                                       | 1,75                  | MI130          | 25,0       | 69          |   |
|          | 56,0                                   | 409                                       | 1,15                  | MI110          | 25,0       | 53          |   |
|          | 46,7                                   | 466                                       | 1,95                  | MI130          | 30,0       | 69          |   |
|          | 46,7                                   | 478                                       | 1,27                  | MI110          | 30,0       | 53          |   |
|          | 35,0                                   | 613                                       | 2,13                  | MI150          | 40,0       | 92          |   |
|          | 35,0                                   | 589                                       | 1,44                  | MI130          | 40,0       | 69          |   |
|          | 35,0                                   | 599                                       | •                     | MI110          | 40,0       | 53          |   |
|          | 28,0                                   | 757                                       | 2,45                  | MI175          | 50,0       | 129         |   |
|          | 28,0                                   | 767                                       | 1,63                  | MI150          | 50,0       | 92          |   |
|          | 28,0                                   | 736                                       | 1,06                  | MI130          | 50,0       | 69          |   |
|          | 23,3                                   | 873                                       | 1,98                  | MI175          | 60,0       | 129         |   |
|          | 23,3                                   | 836                                       | 1,39                  | MI150          | 60,0       | 92          |   |
|          | 23,3                                   | 780                                       | •                     | MI130          | 60,0       | 69          |   |
|          | 17,5                                   | 1080                                      | 1,42                  | MI175          | 80,0       | 129         |   |
|          | 17,5                                   | 1015                                      | 1,01                  | MI150          | 80,0       | 92          |   |
| 14,0     | 1268                                   | 1,14                                      | MI175                 | 100,0          | 129        |             |   |
| 14,0     | 969                                    | •   | MI150                 | 100,0          | 92         |             |   |

## Tabulka výkonů v kW

Výkony se vztahují na vstupní otáčky  $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$

| Výkon kW | Výstupní otáčky $n_2 \text{ min}^{-1}$ | Výstupní krouticí moment $M_2 \text{ Nm}$ | Provozní faktor $f_B$ | Typ převodovky | Převod $i$ | Hmotnost kg | Připojení motoru hřídel/příruba velikost motoru |
|----------|--|---|-----------------------|----------------|------------|-------------|---|
| 4        | 186,7                                  | 178                                       | 2,24                  | MI110          | 7,5        | 58          | 28/250<br>nebo<br>28/160<br>100LB/4             |
|          | 186,7                                  | 180                                       | 1,40                  | MI90           | 7,5        | 54          |   |
|          | 140,0                                  | 234                                       | 1,91                  | MI110          | 10,0       | 58          |   |
|          | 140,0                                  | 231                                       | •                     | MI90           | 10,0       | 54          |   |
|          | 93,3                                   | 343                                       | 2,38                  | MI130          | 15,0       | 74          |   |
|          | 93,3                                   | 339                                       | 1,59                  | MI110          | 15,0       | 58          |   |
|          | 93,3                                   | 343                                       | 1,02                  | MI90           | 15,0       | 54          |   |
|          | 70,0                                   | 458                                       | 2,48                  | MI150          | 20,0       | 97          |   |
|          | 70,0                                   | 447                                       | 1,65                  | MI130          | 20,0       | 74          |   |
|          | 70,0                                   | 431                                       | 1,02                  | MI110          | 20,0       | 58          |   |
|          | 56,0                                   | 538                                       | 1,85                  | MI150          | 25,0       | 97          |   |
|          | 56,0                                   | 538                                       | 1,31                  | MI130          | 25,0       | 74          |   |
|          | 56,0                                   | 470                                       | •                     | MI110          | 25,0       | 58          |   |
|          | 46,7                                   | 621                                       | 2,18                  | MI150          | 30,0       | 97          |   |
|          | 46,7                                   | 621                                       | 1,46                  | MI130          | 30,0       | 74          |   |
|          | 46,7                                   | 609                                       | •                     | MI110          | 30,0       | 58          |   |
|          | 35,0                                   | 807                                       | 2,35                  | MI175          | 40,0       | 134         |   |
|          | 35,0                                   | 818                                       | 1,60                  | MI150          | 40,0       | 97          |   |
|          | 35,0                                   | 785                                       | 1,08                  | MI130          | 40,0       | 74          |   |
|          | 7,5                                    | 28,0                                      | 1009                  | 1,84           | MI175      | 50,0        |   |
| 28,0     |  | 1023                                      | 1,22                  | MI150          | 50,0       | 97          |   |
| 28,0     |  | 780                                       | •                     | MI130          | 50,0       | 74          |   |
| 23,3     |  | 1164                                      | 1,48                  | MI175          | 60,0       | 134         |   |
| 23,3     |  | 1114                                      | 1,04                  | MI150          | 60,0       | 97          |   |
| 17,5     |  | 1440                                      | 1,07                  | MI175          | 80,0       | 134         |   |
| 14,0     |  | 1450                                      | •                     | MI175          | 100,0      | 134         |   |
| 186,7    |  | 337                                       | 2,99                  | MI150          | 7,5        | 121         |   |
| 186,7    |  | 337                                       | 1,95                  | MI130C         | 7,5        | 111         |   |
| 140,0    |  | 445                                       | 2,38                  | MI150          | 10,0       | 121         |   |
| 140,0    |  | 439                                       | 1,68                  | MI130C         | 10,0       | 111         |   |
| 93,3     |  | 652                                       | 2,77                  | MI175          | 15,0       | 158         |   |
| 93,3     |  | 652                                       | 1,79                  | MI150          | 15,0       | 121         |   |
| 93,3     |  | 644                                       | 1,27                  | MI130C         | 15,0       | 111         |   |
| 70,0     |  | 849                                       | 1,88                  | MI175          | 20,0       | 158         |   |
| 70,0     |  | 859                                       | 1,32                  | MI150          | 20,0       | 121         |   |
| 56,0     | 1023                                   | 1,43                                      | MI175                 | 25,0           | 158        |             |   |
| 56,0     | 999                                    | •   | MI150                 | 25,0           | 121        |             |   |
| 46,7     | 1211                                   | 1,77                                      | MI175                 | 30,0           | 158        |             |   |
| 46,7     | 1165                                   | 1,16                                      | MI150                 | 30,0           | 121        |             |   |
| 35,0     | 1514                                   | 1,25                                      | MI175                 | 40,0           | 158        |             |   |
| 35,0     | 1309                                   | •   | MI150                 | 40,0           | 121        |             |   |
| 28,0     | 1860                                   | •   | MI175                 | 50,0           | 158        |             |   |
| 23,3     | 1731                                   | •   | MI175                 | 50,0           | 158        |             |   |
| 9        | 186,7                                  | 405                                       | 2,49                  | MI150          | 7,5        | 132         | 38/300<br>132MC/4                               |
|          | 186,7                                  | 405                                       | 1,62                  | MI130C         | 7,5        | 122         |   |
|          | 140,0                                  | 534                                       | 1,98                  | MI150          | 10,0       | 132         |   |
|          | 140,0                                  | 527                                       | 1,40                  | MI130C         | 10,0       | 122         |   |
|          | 93,3                                   | 783                                       | 2,31                  | MI175          | 15,0       | 169         |   |
|          | 93,3                                   | 783                                       | 1,49                  | MI150          | 15,0       | 132         |   |

## Tabulka výkonů v kW

Výkony se vztahují na vstupní otáčky  $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$

| Výkon<br>kW | Výstupní<br>otáčky<br>$n_2 \text{ min}^{-1}$ | Výstupní<br>krouticí moment<br>$M_2 \text{ Nm}$ | Provozní<br>faktor<br>$f_B$ | Typ převodovky | Převod<br>$i$ | Hmotnost<br>kg | Připojení motoru<br>hřídel/příruba<br>velikost motoru |
|-------------|--|---|-----------------------------|----------------|---------------|----------------|---|
| 9           | 70,0   | 1019  | 1,57                        | MI175          | 20,0          | 169            | 38/300<br>132MC/4                                     |
|             | 70,0   | 1031  | 1,10                        | MI150          | 20,0          | 132            |   |
|             | 56,0   | 1227  | 1,19                        | MI175          | 25,0          | 169            |   |
|             | 56,0   | 999   | •                           | MI150          | 25,0          | 132            |   |
|             | 46,7   | 1453  | 1,47                        | MI175          | 30,0          | 169            |   |
|             | 46,7   | 1358  | •                           | MI150          | 30,0          | 132            |   |
|             | 35,0   | 1817  | 1,04                        | MI175          | 40,0          | 169            |   |
|             | 28,0   | 1860  | •                           | MI175          | 50,0          | 169            |   |
| 11          | 186,7  | 500   | 2,99                        | MI175          | 7,5           | 178            | 42/350<br>160M/4                                      |
|             | 140,0  | 660   | 2,49                        | MI175          | 10,0          | 178            |   |
|             | 93,3   | 957   | 1,89                        | MI175          | 15,0          | 178            |   |
|             | 70,0   | 1245  | 1,28                        | MI175          | 20,0          | 178            |   |
|             | 56,0   | 1469  | •                           | MI175          | 25,0          | 178            |   |
|             | 46,7   | 1777  | 1,20                        | MI175          | 30,0          | 178            |   |
|             | 35,0   | 1900  | •                           | MI175          | 40,0          | 178            |   |
| 15          | 186,7  | 682   | 2,19                        | MI175          | 7,5           | 195            | 42/350<br>160L/4                                      |
|             | 140,0  | 900   | 1,83                        | MI175          | 10,0          | 195            |   |
|             | 93,3   | 1305  | 1,38                        | MI175          | 15,0          | 195            |   |
|             | 70,0   | 1600  | •                           | MI175          | 20,0          | 195            |   |
|             | 56,0   | 1469  | •                           | MI175          | 25,0          | 195            |   |
|             | 46,7   | 2148  | •                           | MI175          | 30,0          | 195            |   |

## Výkony podle typu převodovky

| Převodovky | Převod                 | Vstupní otáčky $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$ |                          |                     |                        |                  | Vstupní otáčky $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$ |                          |                        |                  | Vstupní otáčky $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$ |                          |             |          | Hmotnost |
|------------|------------------------|---|--------------------------|---------------------|------------------------|------------------|---|--------------------------|------------------------|------------------|---|--------------------------|-------------|----------|----------|
|            |                        | Výstupní otáčky                               | Výstupní kroučící moment | Výkon               | Účinnost               | Účinnost         | Výstupní otáčky                             | Výstupní kroučící moment | Výkon                  | Účinnost         | Výstupní otáčky                             | Výstupní kroučící moment | Výkon       | Účinnost |          |
|            |                        | $n_2 \text{ min}^{-1}$                        | $M_2 \text{ Nm}$         | $\text{kW}$         | $\text{dyn. } \eta$    |                  | $n_2 \text{ min}^{-1}$                      | $M_2 \text{ Nm}$         | $\text{kW}$            |                  | $n_2 \text{ min}^{-1}$                      | $M_2 \text{ Nm}$         | $\text{kW}$ |          |          |
| $i$        | $n_2 \text{ min}^{-1}$ | $M_2 \text{ Nm}$                              | $\text{kW}$              | $\text{dyn. } \eta$ | $n_2 \text{ min}^{-1}$ | $M_2 \text{ Nm}$ | $\text{kW}$                                 | $\text{dyn. } \eta$      | $n_2 \text{ min}^{-1}$ | $M_2 \text{ Nm}$ | $\text{kW}$                                 | $\text{dyn. } \eta$      | $\text{kg}$ |          |          |
| I 30       | 7,5                    | 186,7   | 16                       | 0,37                | 0,84                   | 120,0            | 18  | 0,28                     | 0,82                   | 67               | 22  | 0,19                     | 0,80        | 2        |          |
|            | 10                     | 140,0   | 18                       | 0,32                | 0,82                   | 90,0             | 21  | 0,24                     | 0,80                   | 50               | 24  | 0,16                     | 0,78        | 2        |          |
|            | 15                     | 93,3  | 18                       | 0,23                | 0,77                   | 60,0             | 21  | 0,17                     | 0,75                   | 33               | 24  | 0,12                     | 0,73        | 2        |          |
|            | 20                     | 70,0  | 18                       | 0,18                | 0,72                   | 45,0             | 21  | 0,14                     | 0,71                   | 25               | 24  | 0,09                     | 0,68        | 2        |          |
|            | 25                     | 56,0  | 20                       | 0,16                | 0,75                   | 36,0             | 23  | 0,12                     | 0,74                   | 20               | 27  | 0,08                     | 0,71        | 2        |          |
|            | 30                     | 46,7  | 22                       | 0,17                | 0,65                   | 30,0             | 25  | 0,12                     | 0,64                   | 17               | 30  | 0,08                     | 0,62        | 2        |          |
|            | 40                     | 35,0  | 20                       | 0,11                | 0,67                   | 22,5             | 23  | 0,08                     | 0,66                   | 13               | 27  | 0,06                     | 0,64        | 2        |          |
|            | 50                     | 28,0  | 19                       | 0,09                | 0,63                   | 18,0             | 22  | 0,07                     | 0,62                   | 10               | 26  | 0,04                     | 0,60        | 2        |          |
|            | 60                     | 23,3  | 17                       | 0,08                | 0,49                   | 15,0             | 20  | 0,06                     | 0,48                   | 8                | 23  | 0,04                     | 0,47        | 2        |          |
|            | 80                     | 17,5  | 12                       | 0,04                | 0,55                   | 11,3             | 14  | 0,03                     | 0,54                   | 6                | 16  | 0,02                     | 0,52        | 2        |          |
| 100        | 14,0                   | 7   | 0,02                     | 0,47                | 9,0                    | 8                | 0,02  | 0,46                     | 5                      | 9                | 0,01  | 0,45                     | 2           |          |          |
| I 40       | 7,5                    | 186,7   | 28                       | 0,64                | 0,86                   | 120,0            | 32  | 0,48                     | 0,84                   | 67               | 38  | 0,32                     | 0,82        | 3        |          |
|            | 10                     | 140,0   | 29                       | 0,50                | 0,85                   | 90,0             | 33  | 0,38                     | 0,83                   | 50               | 39  | 0,25                     | 0,81        | 3        |          |
|            | 15                     | 93,3  | 32                       | 0,39                | 0,81                   | 60,0             | 37  | 0,29                     | 0,79                   | 33               | 43  | 0,20                     | 0,77        | 3        |          |
|            | 20                     | 70,0  | 38                       | 0,36                | 0,78                   | 45,0             | 44  | 0,27                     | 0,76                   | 25               | 51  | 0,18                     | 0,74        | 3        |          |
|            | 25                     | 56,0  | 36                       | 0,28                | 0,76                   | 36,0             | 41  | 0,21                     | 0,74                   | 20               | 49  | 0,14                     | 0,72        | 3        |          |
|            | 30                     | 46,7  | 41                       | 0,29                | 0,70                   | 30,0             | 47  | 0,22                     | 0,69                   | 17               | 55  | 0,15                     | 0,67        | 3        |          |
|            | 40                     | 35,0  | 40                       | 0,23                | 0,64                   | 22,5             | 46  | 0,17                     | 0,63                   | 13               | 54  | 0,12                     | 0,61        | 3        |          |
|            | 50                     | 28,0  | 40                       | 0,19                | 0,62                   | 18,0             | 46  | 0,14                     | 0,61                   | 10               | 54  | 0,10                     | 0,59        | 3        |          |
|            | 60                     | 23,3  | 38                       | 0,16                | 0,59                   | 15,0             | 44  | 0,12                     | 0,58                   | 8                | 51  | 0,08                     | 0,56        | 3        |          |
|            | 80                     | 17,5  | 30                       | 0,11                | 0,50                   | 11,3             | 35  | 0,08                     | 0,49                   | 6                | 41  | 0,06                     | 0,48        | 3        |          |
| 100        | 14,0                   | 28  | 0,09                     | 0,48                | 9,0                    | 32               | 0,06  | 0,47                     | 5                      | 38               | 0,04  | 0,46                     | 3           |          |          |
| I 50       | 7,5                    | 186,7   | 53                       | 1,20                | 0,86                   | 120,0            | 61  | 0,91                     | 0,84                   | 67               | 72  | 0,61                     | 0,82        | 4        |          |
|            | 10                     | 140,0   | 58                       | 1,01                | 0,84                   | 90,0             | 67  | 0,76                     | 0,82                   | 50               | 78  | 0,51                     | 0,80        | 4        |          |
|            | 15                     | 93,3  | 65                       | 0,79                | 0,80                   | 60,0             | 75  | 0,60                     | 0,78                   | 33               | 88  | 0,40                     | 0,76        | 4        |          |
|            | 20                     | 70,0  | 58                       | 0,55                | 0,78                   | 45,0             | 67  | 0,41                     | 0,76                   | 25               | 78  | 0,28                     | 0,74        | 4        |          |
|            | 25                     | 56,0  | 57                       | 0,45                | 0,75                   | 36,0             | 66  | 0,34                     | 0,74                   | 20               | 77  | 0,23                     | 0,71        | 4        |          |
|            | 30                     | 46,7  | 73                       | 0,50                | 0,71                   | 30,0             | 84  | 0,38                     | 0,70                   | 17               | 99  | 0,25                     | 0,67        | 4        |          |
|            | 40                     | 35,0  | 64                       | 0,38                | 0,61                   | 22,5             | 74  | 0,29                     | 0,60                   | 13               | 86  | 0,20                     | 0,58        | 4        |          |
|            | 50                     | 28,0  | 62                       | 0,30                | 0,61                   | 18,0             | 71  | 0,22                     | 0,60                   | 10               | 84  | 0,15                     | 0,58        | 4        |          |
|            | 60                     | 23,3  | 58                       | 0,26                | 0,55                   | 15,0             | 67  | 0,19                     | 0,54                   | 8                | 78  | 0,13                     | 0,52        | 4        |          |
|            | 80                     | 17,5  | 56                       | 0,19                | 0,54                   | 11,3             | 64  | 0,14                     | 0,53                   | 6                | 76  | 0,10                     | 0,51        | 4        |          |
| 100        | 14,0                   | 52  | 0,16                     | 0,48                | 9,0                    | 60               | 0,12  | 0,47                     | 5                      | 70               | 0,08  | 0,46                     | 4           |          |          |
| I 60       | 7,5                    | 186,7   | 104                      | 2,31                | 0,88                   | 120,0            | 120   | 1,74                     | 0,86                   | 67               | 140   | 1,17                     | 0,84        | 9        |          |
|            | 10                     | 140,0   | 95                       | 1,62                | 0,86                   | 90,0             | 109   | 1,22                     | 0,84                   | 50               | 128   | 0,82                     | 0,82        | 9        |          |
|            | 15                     | 93,3  | 124                      | 1,48                | 0,82                   | 60,0             | 143   | 1,11                     | 0,80                   | 33               | 167   | 0,75                     | 0,78        | 9        |          |
|            | 20                     | 70,0  | 109                      | 0,97                | 0,82                   | 45,0             | 125   | 0,74                     | 0,80                   | 25               | 147   | 0,49                     | 0,78        | 9        |          |
|            | 25                     | 56,0  | 122                      | 0,92                | 0,78                   | 36,0             | 140   | 0,69                     | 0,76                   | 20               | 165   | 0,47                     | 0,74        | 9        |          |
|            | 30                     | 46,7  | 139                      | 0,94                | 0,72                   | 30,0             | 160   | 0,71                     | 0,71                   | 17               | 188   | 0,48                     | 0,68        | 9        |          |
|            | 40                     | 35,0  | 128                      | 0,66                | 0,71                   | 22,5             | 147   | 0,50                     | 0,70                   | 13               | 173   | 0,34                     | 0,67        | 9        |          |
|            | 50                     | 28,0  | 115                      | 0,50                | 0,67                   | 18,0             | 132   | 0,38                     | 0,66                   | 10               | 155   | 0,26                     | 0,64        | 9        |          |
|            | 60                     | 23,3  | 106                      | 0,41                | 0,63                   | 15,0             | 122   | 0,31                     | 0,62                   | 8                | 143   | 0,21                     | 0,60        | 9        |          |
|            | 80                     | 17,5  | 103                      | 0,33                | 0,57                   | 11,3             | 118   | 0,25                     | 0,56                   | 6                | 139   | 0,17                     | 0,54        | 9        |          |
| 100        | 14,0                   | 91  | 0,26                     | 0,52                | 9,0                    | 105              | 0,19  | 0,51                     | 5                      | 123              | 0,13  | 0,49                     | 9           |          |          |

## Výkony podle typu převodovky

| Převodovky | Převod<br>i | Vstupní otáčky $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$ |  |             |                         | Vstupní otáčky $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$ |  |             |                         | Vstupní otáčky $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$ |  |             |                         | Hmotnost<br>kg |
|------------|-------------|---|--|-------------|-------------------------|---|--|-------------|-------------------------|---|--|-------------|-------------------------|----------------|
|            |             | Výstupní otáčky<br>$n_2 \text{ min}^{-1}$     | Výstupní kroučící moment<br>$M_2 \text{ Nm}$ | Výkon<br>kW | Účinnost<br>dyn. $\eta$ | Výstupní otáčky<br>$n_2 \text{ min}^{-1}$   | Výstupní kroučící moment<br>$M_2 \text{ Nm}$ | Výkon<br>kW | Účinnost<br>dyn. $\eta$ | Výstupní otáčky<br>$n_2 \text{ min}^{-1}$   | Výstupní kroučící moment<br>$M_2 \text{ Nm}$ | Výkon<br>kW | Účinnost<br>dyn. $\eta$ |                |
|            |             |   |  |             |                         |   |  |             |                         |   |  |             |                         |                |
| I 70       | 7,5         | 186,7   | 153  | 3,40        | 0,88                    | 120,0                                       | 176  | 2,56        | 0,86                    | 67  | 207  | 1,72        | 0,84                    | 10             |
|            | 10          | 140,0   | 165  | 2,81        | 0,86                    | 90,0  | 190  | 2,12        | 0,84                    | 50  | 223  | 1,43        | 0,82                    | 10             |
|            | 15          | 93,3  | 180  | 2,09        | 0,84                    | 60,0  | 207  | 1,58        | 0,82                    | 33  | 243  | 1,06        | 0,80                    | 10             |
|            | 20          | 70,0  | 155  | 1,42        | 0,80                    | 45,0  | 178  | 1,07        | 0,78                    | 25  | 209  | 0,72        | 0,76                    | 10             |
|            | 25          | 56,0  | 161  | 1,18        | 0,80                    | 36,0  | 185  | 0,89        | 0,78                    | 20  | 217  | 0,60        | 0,76                    | 10             |
|            | 30          | 46,7  | 192  | 1,20        | 0,78                    | 30,0  | 221  | 0,91        | 0,76                    | 17  | 259  | 0,61        | 0,74                    | 10             |
|            | 40          | 35,0  | 175  | 0,89        | 0,72                    | 22,5  | 201  | 0,67        | 0,71                    | 13  | 236  | 0,45        | 0,68                    | 10             |
|            | 50          | 28,0  | 180  | 0,78        | 0,68                    | 18,0  | 207  | 0,59        | 0,67                    | 10  | 243  | 0,39        | 0,65                    | 10             |
|            | 60          | 23,3  | 165  | 0,63        | 0,64                    | 15,0  | 190  | 0,48        | 0,63                    | 8   | 223  | 0,32        | 0,61                    | 10             |
|            | 80          | 17,5  | 128  | 0,47        | 0,50                    | 11,3  | 147  | 0,35        | 0,49                    | 6   | 173  | 0,24        | 0,48                    | 10             |
| 100        | 14,0        | 123   | 0,40   | 0,45        | 9,0                     | 141   | 0,30   | 0,44        | 5                       | 166   | 0,20   | 0,43        | 10                      |                |
| I 80       | 7,5         | 186,7   | 195  | 4,33        | 0,88                    | 120,0                                       | 224  | 3,27        | 0,86                    | 67  | 263  | 2,20        | 0,84                    | 16             |
|            | 10          | 140,0   | 174  | 2,97        | 0,86                    | 90,0  | 200  | 2,24        | 0,84                    | 50  | 235  | 1,50        | 0,82                    | 16             |
|            | 15          | 93,3  | 253  | 2,94        | 0,84                    | 60,0  | 291  | 2,22        | 0,82                    | 33  | 342  | 1,49        | 0,80                    | 16             |
|            | 20          | 70,0  | 231  | 2,09        | 0,81                    | 45,0  | 266  | 1,58        | 0,79                    | 25  | 312  | 1,06        | 0,77                    | 16             |
|            | 25          | 56,0  | 220  | 1,61        | 0,80                    | 36,0  | 253  | 1,22        | 0,78                    | 20  | 297  | 0,82        | 0,76                    | 16             |
|            | 30          | 46,7  | 286  | 1,79        | 0,78                    | 30,0  | 329  | 1,35        | 0,76                    | 17  | 386  | 0,91        | 0,74                    | 16             |
|            | 40          | 35,0  | 264  | 1,34        | 0,72                    | 22,5  | 304  | 1,01        | 0,71                    | 13  | 356  | 0,68        | 0,68                    | 16             |
|            | 50          | 28,0  | 224  | 0,97        | 0,68                    | 18,0  | 258  | 0,73        | 0,67                    | 10  | 302  | 0,49        | 0,65                    | 16             |
|            | 60          | 23,3  | 220  | 0,84        | 0,64                    | 15,0  | 253  | 0,63        | 0,63                    | 8   | 297  | 0,43        | 0,61                    | 16             |
|            | 80          | 17,5  | 214  | 0,71        | 0,55                    | 11,3  | 246  | 0,54        | 0,54                    | 6   | 289  | 0,36        | 0,52                    | 16             |
| 100        | 14,0        | 189   | 0,53   | 0,52        | 9,0                     | 217   | 0,40   | 0,51        | 5                       | 255   | 0,27   | 0,49        | 16                      |                |
| I 90       | 7,5         | 186,7   | 253  | 5,62        | 0,88                    | 120,0                                       | 291  | 4,24        | 0,86                    | 67  | 342  | 2,85        | 0,84                    | 20             |
|            | 10          | 140,0   | 231  | 3,94        | 0,86                    | 90,0  | 266  | 2,97        | 0,84                    | 50  | 312  | 2,00        | 0,82                    | 20             |
|            | 15          | 93,3  | 352  | 4,10        | 0,84                    | 60,0  | 405  | 3,09        | 0,82                    | 33  | 475  | 2,08        | 0,80                    | 20             |
|            | 20          | 70,0  | 330  | 2,99        | 0,81                    | 45,0  | 380  | 2,25        | 0,79                    | 25  | 446  | 1,51        | 0,77                    | 20             |
|            | 25          | 56,0  | 320  | 2,35        | 0,80                    | 36,0  | 368  | 1,77        | 0,78                    | 20  | 432  | 1,19        | 0,76                    | 20             |
|            | 30          | 46,7  | 385  | 2,41        | 0,78                    | 30,0  | 443  | 1,82        | 0,76                    | 17  | 520  | 1,22        | 0,74                    | 20             |
|            | 40          | 35,0  | 360  | 1,83        | 0,72                    | 22,5  | 414  | 1,38        | 0,71                    | 13  | 486  | 0,93        | 0,68                    | 20             |
|            | 50          | 28,0  | 345  | 1,49        | 0,68                    | 18,0  | 397  | 1,12        | 0,67                    | 10  | 466  | 0,75        | 0,65                    | 20             |
|            | 60          | 23,3  | 330  | 1,25        | 0,64                    | 15,0  | 380  | 0,95        | 0,63                    | 8   | 446  | 0,64        | 0,61                    | 20             |
|            | 80          | 17,5  | 275  | 0,92        | 0,55                    | 11,3  | 316  | 0,69        | 0,54                    | 6   | 371  | 0,46        | 0,52                    | 20             |
| 100        | 14,0        | 255   | 0,72   | 0,52        | 9,0                     | 293   | 0,54   | 0,51        | 5                       | 344   | 0,36   | 0,49        | 20                      |                |
| I 110      | 7,5         | 186,7   | 400  | 8,99        | 0,87                    | 120,0                                       | 460  | 6,78        | 0,85                    | 67  | 540  | 4,56        | 0,83                    | 29             |
|            | 10          | 140,0   | 450  | 7,67        | 0,86                    | 90,0  | 518  | 5,79        | 0,84                    | 50  | 608  | 3,89        | 0,82                    | 29             |
|            | 15          | 93,3  | 540  | 6,36        | 0,83                    | 60,0  | 621  | 4,80        | 0,81                    | 33  | 729  | 3,22        | 0,79                    | 29             |
|            | 20          | 70,0  | 440  | 4,08        | 0,79                    | 45,0  | 506  | 3,08        | 0,77                    | 25  | 594  | 2,07        | 0,75                    | 29             |
|            | 25          | 56,0  | 470  | 3,45        | 0,80                    | 36,0  | 541  | 2,60        | 0,78                    | 20  | 635  | 1,75        | 0,76                    | 29             |
|            | 30          | 46,7  | 610  | 3,82        | 0,78                    | 30,0  | 702  | 2,88        | 0,76                    | 17  | 824  | 1,94        | 0,74                    | 29             |
|            | 40          | 35,0  | 600  | 2,93        | 0,75                    | 22,5  | 690  | 2,21        | 0,74                    | 13  | 810  | 1,49        | 0,71                    | 29             |
|            | 50          | 28,0  | 550  | 2,27        | 0,71                    | 18,0  | 633  | 1,71        | 0,70                    | 10  | 743  | 1,15        | 0,67                    | 29             |
|            | 60          | 23,3  | 530  | 1,85        | 0,70                    | 15,0  | 610  | 1,40        | 0,69                    | 8   | 716  | 0,94        | 0,67                    | 29             |
|            | 80          | 17,5  | 450  | 1,33        | 0,62                    | 11,3  | 518  | 1,00        | 0,61                    | 6   | 608  | 0,67        | 0,59                    | 29             |
| 100        | 14,0        | 400   | 0,99   | 0,59        | 9,0                     | 460   | 0,75   | 0,58        | 5                       | 540   | 0,50   | 0,56        | 29                      |                |

## Výkony podle typu převodovky

| Převodovky | Převod | Vstupní otáčky $n_1 = 1.400 \text{ min}^{-1}$ |                          |             |             |                 | Vstupní otáčky $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$ |                  |             |                 | Vstupní otáčky $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$ |                        |                  |             | Hmotnost |
|------------|--------|---|--------------------------|-------------|-------------|-----------------|---|------------------|-------------|-----------------|---|------------------------|------------------|-------------|----------|
|            |        | Výstupní otáčky                               | Výstupní kroučící moment | Výkon       | Účinnost    | Výstupní otáčky | Výstupní kroučící moment                    | Výkon            | Účinnost    | Výstupní otáčky | Výstupní kroučící moment                    | Výkon                  | Účinnost         |             |          |
|            |        | $n_2 \text{ min}^{-1}$                        | $M_2 \text{ Nm}$         | $\text{kW}$ | dyn. $\eta$ |                 | $n_2 \text{ min}^{-1}$                      | $M_2 \text{ Nm}$ | $\text{kW}$ |                 | dyn. $\eta$                                 | $n_2 \text{ min}^{-1}$ | $M_2 \text{ Nm}$ | $\text{kW}$ |          |
| I 130      | 7,5    | 186,7   | 660                      | 14,66       | 0,88        | 120,0           | 759   | 11,06            | 0,86        | 67              | 891   | 7,44                   | 0,84             | 45          |          |
|            | 10     | 140,0   | 740                      | 12,61       | 0,86        | 90,0            | 851   | 9,52             | 0,84        | 50              | 999   | 6,40                   | 0,82             | 45          |          |
|            | 15     | 93,3  | 820                      | 9,54        | 0,84        | 60,0            | 943   | 7,20             | 0,82        | 33              | 1107  | 4,84                   | 0,80             | 45          |          |
|            | 20     | 70,0  | 740                      | 6,61        | 0,82        | 45,0            | 851   | 4,99             | 0,80        | 25              | 999   | 3,35                   | 0,78             | 45          |          |
|            | 25     | 56,0  | 710                      | 5,27        | 0,79        | 36,0            | 817   | 3,98             | 0,77        | 20              | 959   | 2,67                   | 0,75             | 45          |          |
|            | 30     | 46,7  | 910                      | 5,85        | 0,76        | 30,0            | 1047  | 4,41             | 0,74        | 17              | 1229  | 2,97                   | 0,72             | 45          |          |
|            | 40     | 35,0  | 850                      | 4,33        | 0,72        | 22,5            | 978   | 3,26             | 0,71        | 13              | 1148  | 2,19                   | 0,68             | 45          |          |
|            | 50     | 28,0  | 780                      | 3,18        | 0,72        | 18,0            | 897   | 2,40             | 0,71        | 10              | 1053  | 1,61                   | 0,68             | 45          |          |
|            | 60     | 23,3  | 780                      | 2,80        | 0,68        | 15,0            | 897   | 2,11             | 0,67        | 8               | 1053  | 1,42                   | 0,68             | 45          |          |
|            | 80     | 17,5  | 670                      | 2,12        | 0,58        | 11,3            | 771   | 1,60             | 0,57        | 6               | 905   | 1,07                   | 0,55             | 45          |          |
| I 150      | 100    | 14,0  | 620                      | 1,71        | 0,53        | 9,0             | 713   | 1,29             | 0,52        | 5               | 837   | 0,87                   | 0,50             | 45          |          |
|            | 7,5    | 186,7   | 1010                     | 22,43       | 0,88        | 120,0           | 1162  | 16,92            | 0,86        | 67              | 1364  | 11,38                  | 0,84             | 68          |          |
|            | 10     | 140,0   | 1060                     | 17,86       | 0,87        | 90,0            | 1219  | 13,47            | 0,85        | 50              | 1431  | 9,06                   | 0,83             | 68          |          |
|            | 15     | 93,3  | 1170                     | 13,45       | 0,85        | 60,0            | 1346  | 10,15            | 0,83        | 33              | 1580  | 6,82                   | 0,81             | 68          |          |
|            | 20     | 70,0  | 1140                     | 9,95        | 0,84        | 45,0            | 1311  | 7,50             | 0,82        | 25              | 1539  | 5,05                   | 0,80             | 68          |          |
|            | 25     | 56,0  | 1000                     | 7,42        | 0,79        | 36,0            | 1150  | 5,60             | 0,77        | 20              | 1350  | 3,76                   | 0,75             | 68          |          |
|            | 30     | 46,7  | 1360                     | 8,74        | 0,76        | 30,0            | 1564  | 6,60             | 0,74        | 17              | 1836  | 4,44                   | 0,72             | 68          |          |
|            | 40     | 35,0  | 1310                     | 6,40        | 0,75        | 22,5            | 1507  | 4,83             | 0,74        | 13              | 1769  | 3,25                   | 0,71             | 68          |          |
|            | 50     | 28,0  | 1250                     | 4,89        | 0,75        | 18,0            | 1433  | 3,69             | 0,74        | 10              | 1688  | 2,48                   | 0,71             | 68          |          |
|            | 60     | 23,3  | 1160                     | 4,17        | 0,68        | 15,0            | 1334  | 3,14             | 0,67        | 8               | 1566  | 2,11                   | 0,85             | 68          |          |
| I 175      | 80     | 17,5  | 1030                     | 3,04        | 0,62        | 11,3            | 1185  | 2,30             | 0,61        | 6               | 1391  | 1,54                   | 0,59             | 68          |          |
|            | 100    | 14,0  | 970                      | 2,33        | 0,61        | 9,0             | 1116  | 1,76             | 0,60        | 5               | 1310  | 1,18                   | 0,58             | 68          |          |
|            | 7,5    | 186,7   | 1500                     | 32,94       | 0,89        | 120,0           | 1725  | 24,85            | 0,87        | 67              | 2025  | 16,71                  | 0,85             | 105         |          |
|            | 10     | 140,0   | 1650                     | 27,49       | 0,88        | 90,0            | 1898  | 20,74            | 0,86        | 50              | 2228  | 13,94                  | 0,84             | 105         |          |
|            | 15     | 93,3  | 1810                     | 20,81       | 0,85        | 60,0            | 2082  | 15,70            | 0,83        | 33              | 2444  | 10,56                  | 0,81             | 105         |          |
|            | 20     | 70,0  | 1600                     | 14,13       | 0,83        | 45,0            | 1840  | 10,66            | 0,81        | 25              | 2160  | 7,17                   | 0,79             | 105         |          |
|            | 25     | 56,0  | 1470                     | 10,77       | 0,80        | 36,0            | 1691  | 8,13             | 0,78        | 20              | 1985  | 5,46                   | 0,76             | 105         |          |
|            | 30     | 46,7  | 2150                     | 13,30       | 0,79        | 30,0            | 2473  | 10,03            | 0,77        | 17              | 2903  | 6,75                   | 0,75             | 105         |          |
|            | 40     | 35,0  | 1900                     | 9,41        | 0,74        | 22,5            | 2185  | 7,10             | 0,73        | 13              | 2565  | 4,77                   | 0,70             | 105         |          |
|            | 50     | 28,0  | 1860                     | 7,37        | 0,74        | 18,0            | 2139  | 5,56             | 0,73        | 10              | 2511  | 3,74                   | 0,70             | 105         |          |
| 60         | 23,3   | 1730  | 5,95                     | 0,71        | 15,0        | 1990            | 4,49  | 0,70             | 8           | 2336            | 3,02  | 0,67                   | 105              |             |          |
| 80         | 17,5   | 1540  | 4,28                     | 0,66        | 11,3        | 1771            | 3,23  | 0,65             | 6           | 2079            | 2,17  | 0,63                   | 105              |             |          |
| 100        | 14,0   | 1450  | 3,43                     | 0,62        | 9,0         | 1668            | 2,59  | 0,61             | 5           | 1958            | 1,74  | 0,59                   | 105              |             |          |

## Šnekové převodovky a kombinace s motory

Velikost motoru dle IEC-normy

| Typ/í | 7,5     | 10      | 15      | 20      | 25      | 30      | 40      | 50      | 60      | 80      | 100     |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| I 30  | 56      | 56      | 56      | 56      | 56      | 56      | 56      | 56      | 56      | 56      | 56      |
|       | 63      | 63      | 63      | 63      | 63      | 63      | -       | -       | -       | -       | -       |
| I 40  | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 56      | 56      | 56      |
|       | 63      | 63      | 63      | 63      | 63      | 63      | 63      | 63      | 63      | 63      | 63      |
|       | 71      | 71      | 71      | 71      | 71      | 71      | 71      | -       | -       | -       | -       |
| I 50  | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 63      | 63      | 63      |
|       | 71      | 71      | 71      | 71      | 71      | 71      | 71      | 71      | 71      | 71      | 71      |
|       | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | -       | -       | -       | -       |
| I 60  | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 71      | 71      | 71      |
|       | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      |
|       | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | -       | -       | -       | -       | -       |
| I 70  | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 71      | 71      | 71      |
|       | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      |
|       | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | -       | -       | -       | -       |
|       | 100     | 100     | 100     | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| I 80  | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 80      | 80      | 80      | 80      |
|       | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      |
|       | 100     | 100     | 100     | 100     | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| I 90  | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 80      | 80      | 80      |
|       | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      | 90      |
|       | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | -       | -       | -       | -       | -       |
| I 110 | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 90      | 90      | 90      | -       |
|       | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 |
| I 130 | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 90      | 90      | -       |
|       | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 |
| I 150 | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 100/112 | 100/112 | 100/112 | 100/112 |
|       | 132     | 132     | 132     | 132     | 132     | 132     | 132     | 132     | -       | -       | -       |
| I 175 | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 100/112 | 100/112 | 100/112 |
|       | 132     | 132     | 132     | 132     | 132     | 132     | 132     | 132     | 132     | 132     | -       |
|       | 160     | 160     | 160     | 160     | 160     | 160     | 160     | 160     | 160     | -       | -       |

| Velikost motoru                           | Příruba | 56    | 63     | 71     | 80     | 90     | 100    | 112    | 132    | 160    | 180    | 200    |
|---|---------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměr hřídelí motoru /<br>příruby motoru | B5      | 9/120 | 11/140 | 14/160 | 19/200 | 24/200 | 28/250 | 28/250 | 38/300 | 42/350 | 48/350 | 55/400 |
|   | B14     | 9/80  | 11/90  | 14/105 | 19/120 | 24/140 | 28/160 | 28/160 |        |        |        |        |

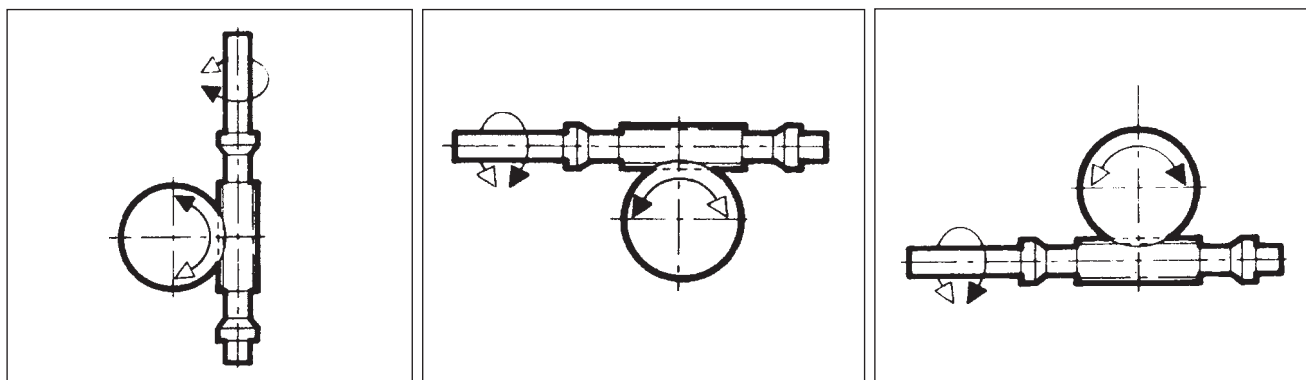
## Šnekové převodovky a šnekové převodovky s motorem typ I/MI

| Označení | Velikost | Provedení | i   | Montážní poloha |
|----------|----------|-----------|-----|-----------------|
| I        | 60       | FP        | 10  | B3              |
| I        | 30       | A         | 7,5 | B3              |
|          | 40       |           | 10  | V5              |
|          | 50       | B         | 15  | B8              |
|          | 60       |           | 20  | V6              |
| I (PAM)  | 70       | V         | 25  | B6              |
|          | 80       |           | 30  | B7              |
|          | 90       | F<br>FBR  | 40  |                 |
| MI       | 110      | F<br>FBR  | 50  |                 |
|          | 130      |           | 60  |                 |
|          | 150      | FP        | 80  |                 |
|          | 175      |           | 100 |                 |

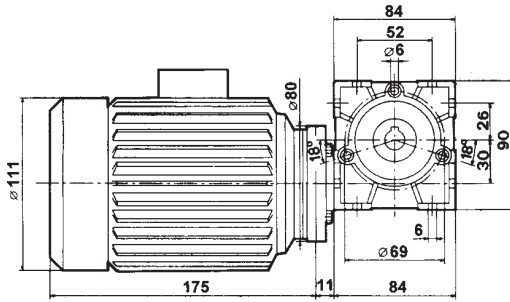
|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Připojení motoru PAM (M5) | 19/200  |
| 4 pólový                  |         |
| kW <sub>1</sub>           | Volt    |
| 0,37                      | 230/400 |
|                           | Hz      |
|                           | 50      |

### SMĚR OTÁČENÍ

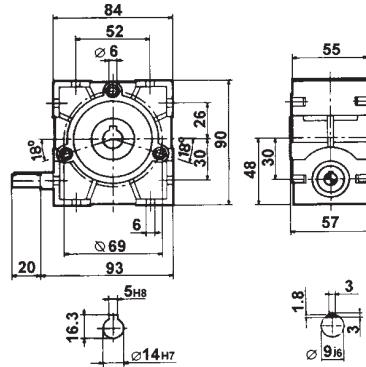


## Rozměry

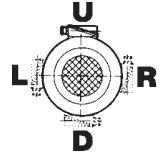
MI 30



I 30

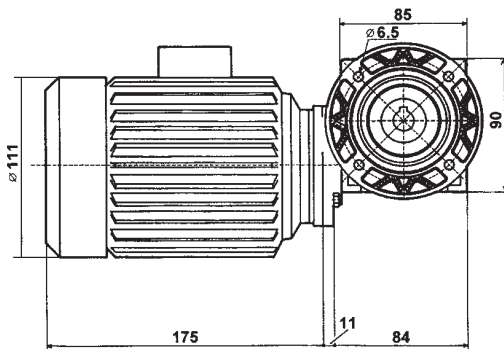


Umístění svorkovnice

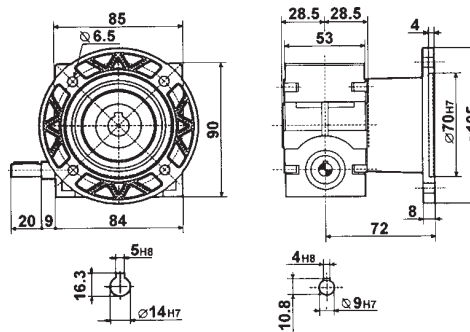


Provedení "U" je standard

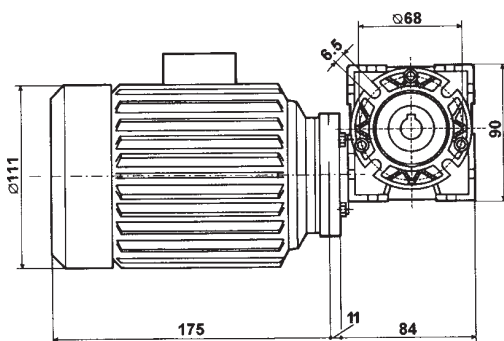
MI 30 F



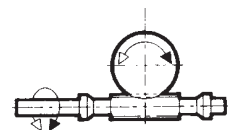
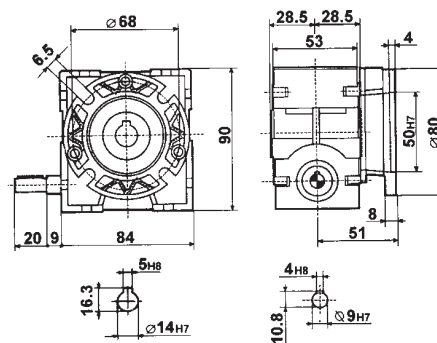
I 30 F



MI 30 FBC



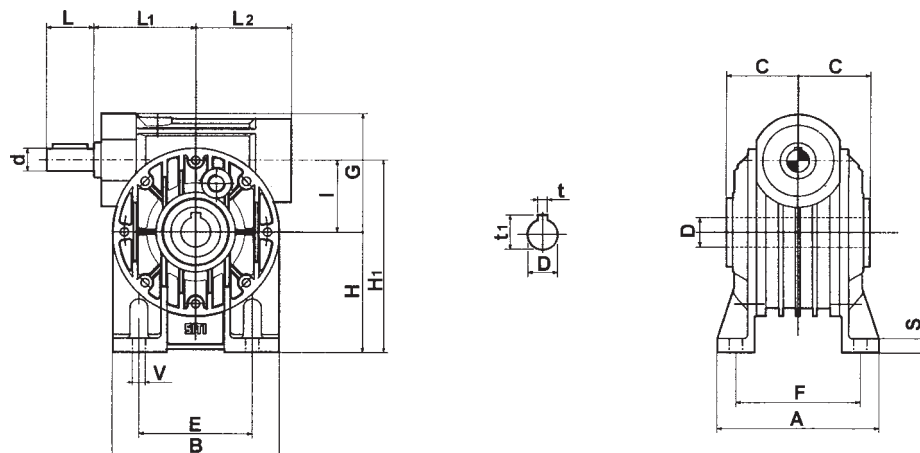
I 30 FBC



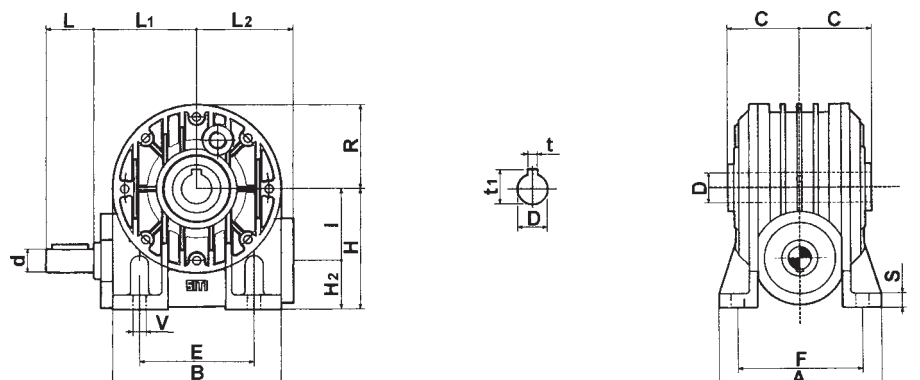
## Rozměry

Velikosti I 40, I 50, I 60, I 70

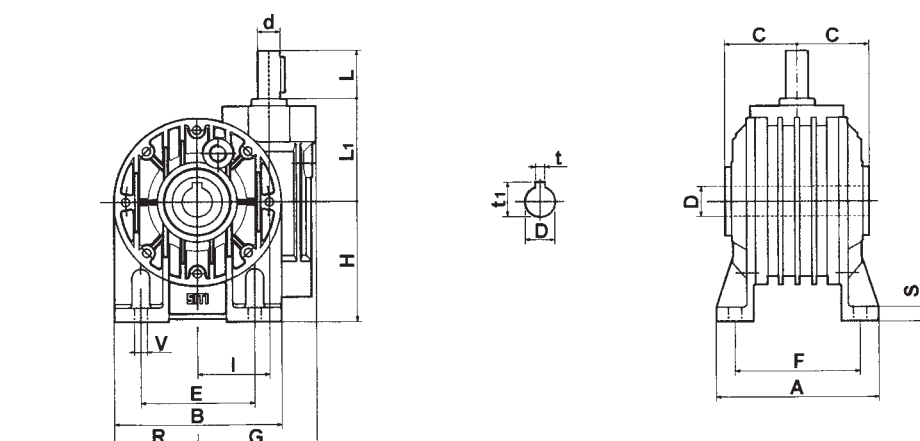
A



B



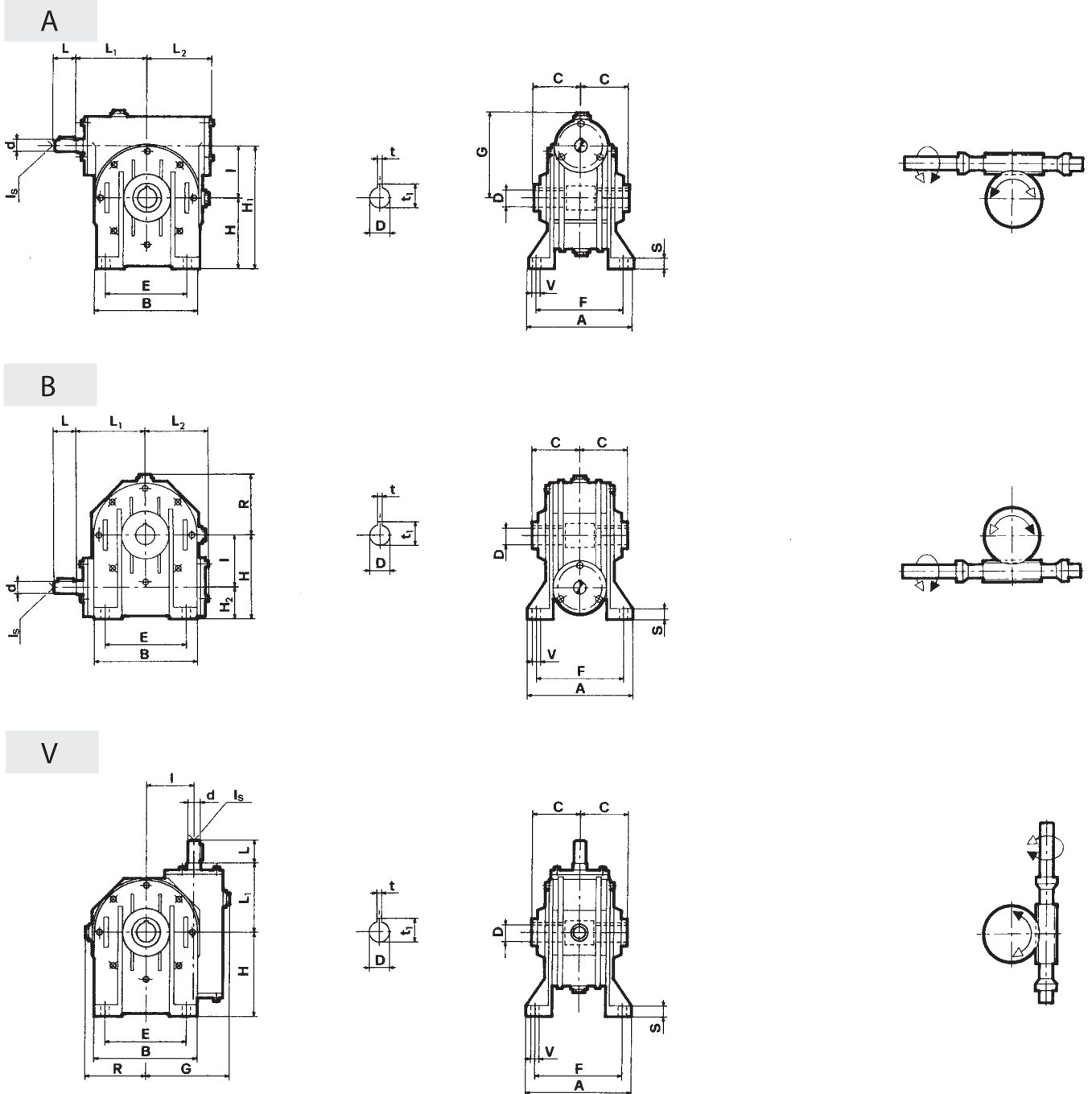
V



| Typ  | A   | B   | C    | $D_{H7}$ | $d_{j6}$ | E   | F   | G   | H   | $H_1$ | $H_2$ | I  | L  | $L_1$ | $L_2$ | R  | S  | t | $t_1$ | V  |
|------|-----|-----|------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|----|----|-------|-------|----|----|---|-------|----|
| I 40 | 100 | 96  | 41   | 19       | 11       | 70  | 84  | 70  | 71  | 111   | 31    | 40 | 23 | 63    | 57    | 48 | 8  | 6 | 21,8  | 7  |
| I 50 | 114 | 112 | 49   | 24       | 14       | 85  | 96  | 84  | 85  | 135   | 35    | 50 | 30 | 73    | 67    | 56 | 10 | 8 | 27,3  | 9  |
| I 60 | 137 | 140 | 60   | 25       | 19       | 95  | 111 | 99  | 100 | 160   | 40    | 60 | 40 | 86    | 80    | 75 | 12 | 8 | 28,3  | 11 |
| I 70 | 141 | 156 | 60,5 | 28       | 19       | 120 | 115 | 117 | 115 | 185   | 45    | 70 | 40 | 87    | 86    | 81 | 12 | 8 | 31,3  | 11 |

## Rozměry

Velikosti převodovek I 80, I 90, I 110, I 130, I 150, I 175



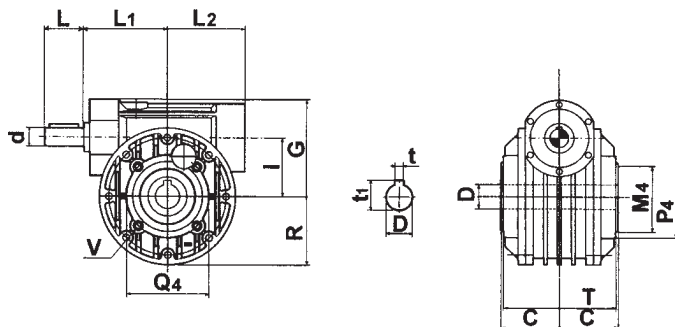
| Typ   | A   | B   | C    | D <sub>H7</sub> | d <sub>j6</sub> | E   | F   | G   | H   | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | I   | I <sub>s</sub> | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | R   | S  | t  | t <sub>1</sub> | V  |
|-------|-----|-----|------|-----------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----|----|----------------|----|
| I 80  | 181 | 180 | 70   | 35              | 24              | 140 | 147 | 127 | 142 | 222            | 62             | 80  | M8             | 50  | 110            | 105            | 95  | 13 | 10 | 38,3           | 11 |
| I 90  | 198 | 210 | 75   | 38              | 24              | 160 | 164 | 139 | 150 | 240            | 60             | 90  | M8             | 50  | 126            | 124            | 111 | 15 | 10 | 41,3           | 13 |
| I 110 | 190 | 250 | 77,5 | 42              | 28              | 200 | 160 | 170 | 172 | 282            | 62             | 110 | M8             | 60  | 148            | 144            | 141 | 18 | 12 | 45,3           | 13 |
| I 130 | 225 | 280 | 95   | 48              | 38              | 240 | 190 | 194 | 200 | 330            | 70             | 130 | M10            | 80  | 167            | 160            | 155 | 18 | 14 | 51,8           | 15 |
| I 150 | 260 | 334 | 110  | 55              | 42              | 280 | 220 | 225 | 230 | 380            | 80             | 150 | M12            | 110 | 193            | 190            | 182 | 20 | 16 | 60,3           | 19 |
| I 175 | 280 | 358 | 115  | 60              | 42              | 310 | 240 | 258 | 260 | 435            | 85             | 175 | M12            | 110 | 210            | 204            | 203 | 30 | 18 | 64,4           | 19 |

## Rozměry

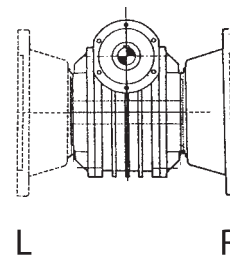
Velikosti převodovek I 40, I 50, I 60, I 70

Provedení převodovky FP je základním typem pro provedení F a FBR. Toto platí jen pro velikosti I 40 – I 70. Výstupní příruby F a FBR se mohou připevnit na přírubu P pomocí 4 šroubů buď vpravo nebo vlevo.

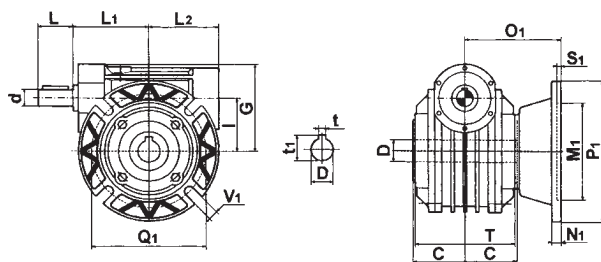
### FP



Umístění výstupní příruby

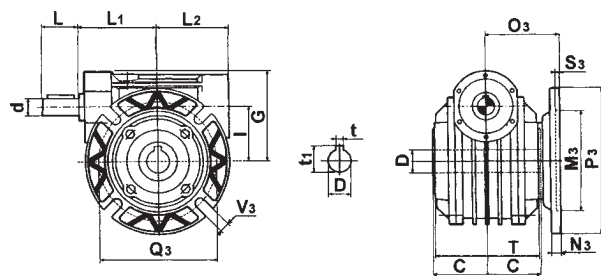


### F



Provedení "R" je standard

### FBR

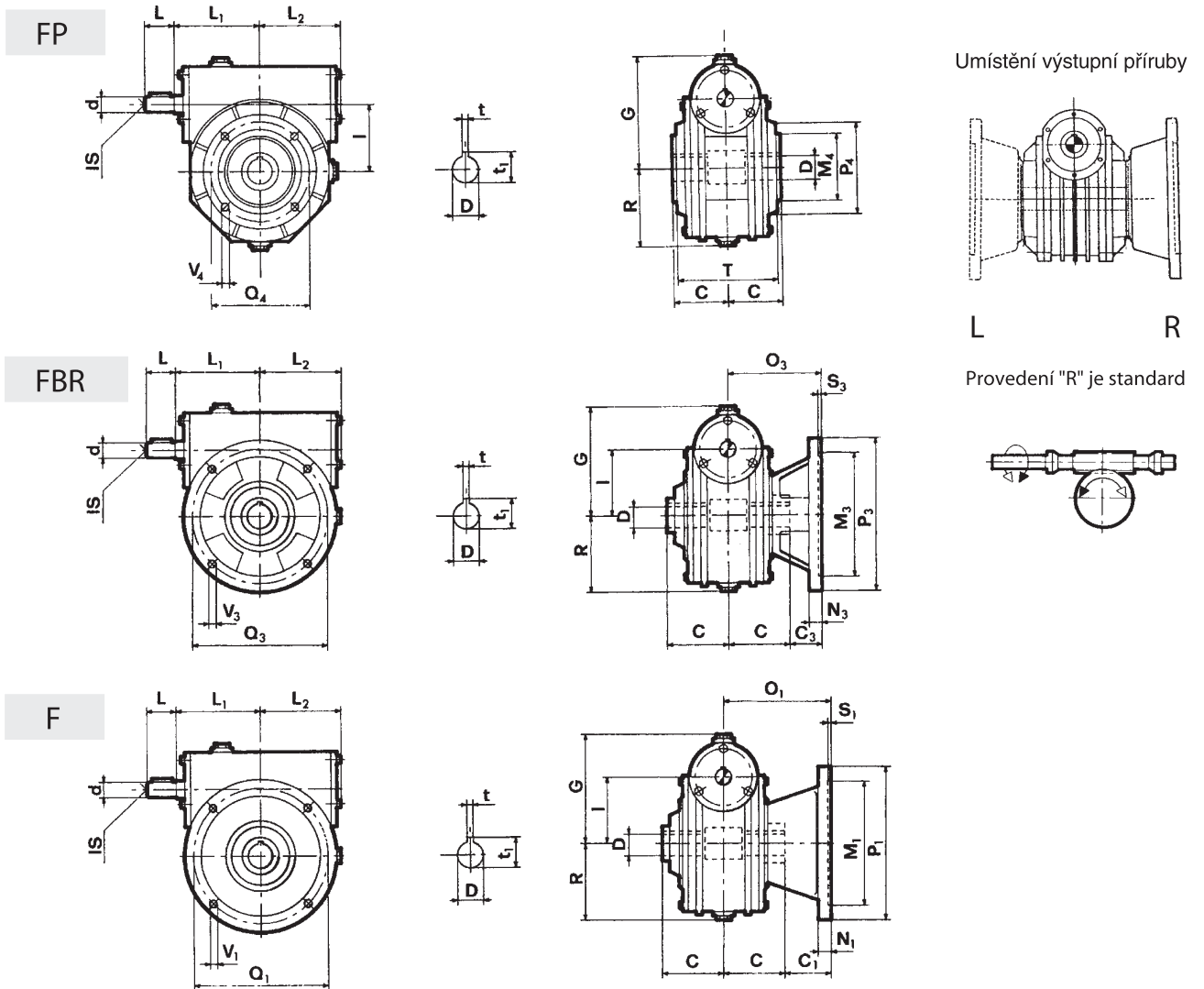


| Typ  | C    | D <sub>H7</sub> | d <sub>j6</sub> | G   | I  | L  | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | M <sub>1</sub> <sub>H7</sub> | M <sub>3</sub> <sub>H7</sub> | M <sub>4</sub> <sub>g6</sub> | N <sub>1</sub> | N <sub>3</sub> | O <sub>1</sub> | O <sub>3</sub> |
|------|------|-----------------|-----------------|-----|----|----|----------------|----------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| I 40 | 41   | 19              | 11              | 70  | 40 | 23 | 63             | 57             | 95                           | 80                           | 50                           | 11             | 8              | 82             | 60             |
| I 50 | 49   | 24              | 14              | 84  | 50 | 30 | 73             | 67             | 110                          | 95                           | 60                           | 11             | 10             | 92             | 75             |
| I 60 | 60   | 25              | 19              | 99  | 60 | 40 | 86             | 80             | 130                          | 110                          | 70                           | 12             | 111            | 96,5           | 76,5           |
| I 70 | 60,5 | 28              | 19              | 117 | 70 | 40 | 87             | 86             | 130                          | 110                          | 80                           | 12             | 12             | 111,5          | 85             |

| Typ  | P <sub>1</sub> | P <sub>3</sub> | P <sub>4</sub> | Q <sub>1</sub> | Q <sub>3</sub> | Q <sub>4</sub> | R  | S <sub>1</sub> | S <sub>3</sub> | T   | t | t <sub>1</sub> | V    | V <sub>1</sub> | V <sub>3</sub> |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|-----|---|----------------|------|----------------|----------------|
| I 40 | 140            | 120            | 75             | 115            | 100            | 65             | 48 | 4              | 3              | 77  | 6 | 21,8           | 4xM6 | 9              | 9              |
| I 50 | 160            | 140            | 88             | 130            | 115            | 75             | 56 | 4              | 4              | 93  | 8 | 27,3           | 4xM6 | 10             | 10             |
| I 60 | 200            | 160            | 105            | 165            | 130            | 85             | 75 | 4              | 5              | 104 | 8 | 28,3           | 8xM8 | 11             | 11             |
| I 70 | 200            | 160            | 115            | 165            | 130            | 100            | 81 | 5              | 5              | 114 | 8 | 31,3           | 8xM8 | 13             | 11             |

## Rozměry

Velikosti převodovek I 80, I 90, I 110, I 130, I 150, I 175

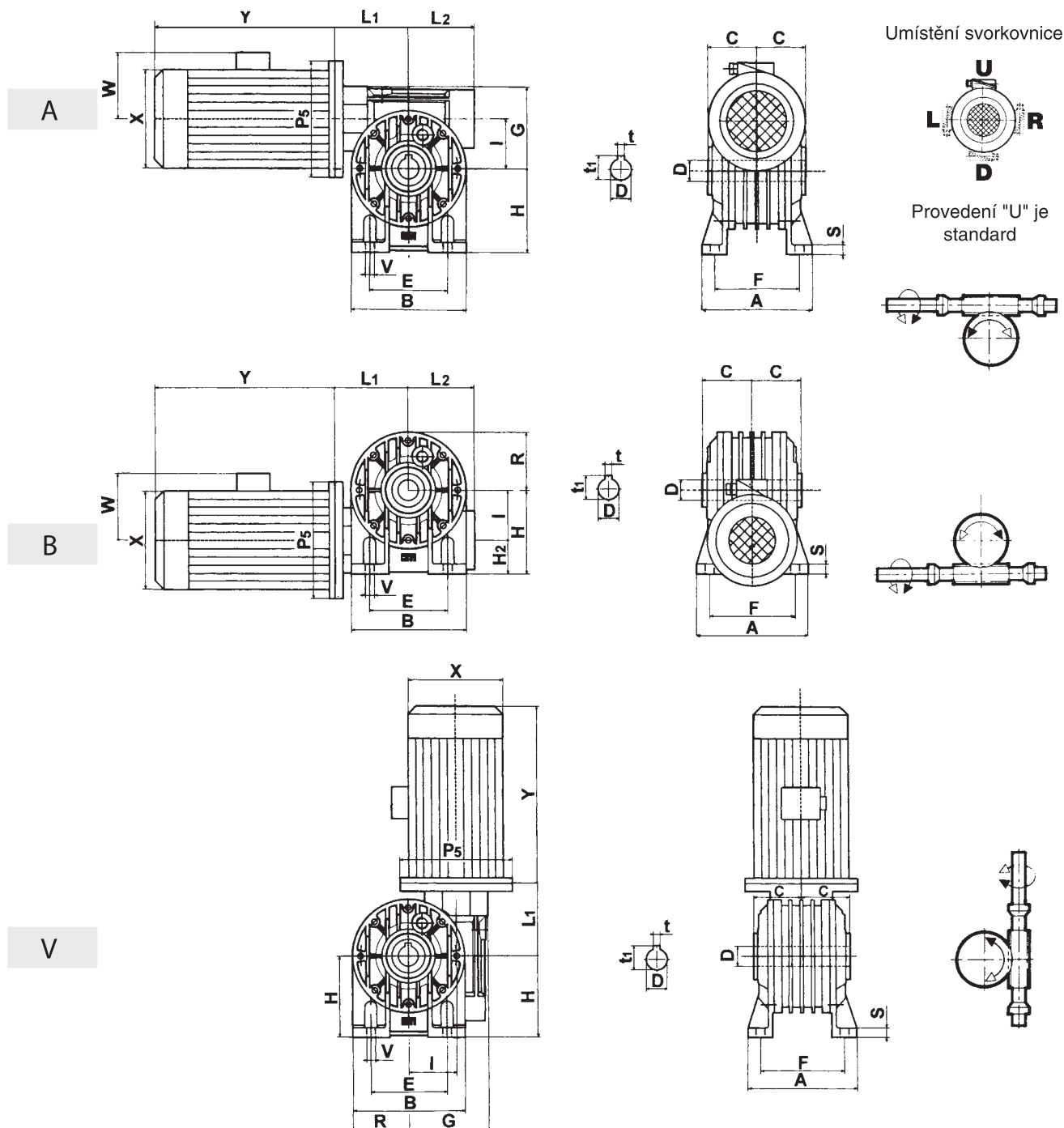


| Typ   | C     | C <sub>1</sub> | C <sub>3</sub> | D <sub>H7</sub> | d <sub>j6</sub> | G   | I   | I <sub>s</sub> | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | M <sub>H7</sub> | M <sub>H7</sub> | M <sub>g6</sub> | N <sub>1</sub> | N <sub>3</sub> | O <sub>1</sub> |
|-------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----|-----|----------------|-----|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| I 80  | 70,0  | 50,0           | 30,0           | 35              | 24              | 127 | 80  | M8             | 50  | 110            | 105            | 130             | 110             | 110             | 13             | 13             | 120            |
| I 90  | 75,0  | 52,0           | 40,0           | 38              | 24              | 139 | 90  | M8             | 50  | 126            | 124            | 180             | 130             | 110             | 14             | 15             | 127            |
| I 110 | 77,5  | 72,5           | 52,5           | 42              | 28              | 170 | 110 | M8             | 60  | 148            | 144            | 180             | 180             | 130             | 18             | 18             | 150            |
| I 130 | 95,0  | 55,0           | 42,5           | 48              | 38              | 194 | 130 | M10            | 80  | 167            | 160            | 230             | 230             | 180             | 18             | 18             | 150            |
| I 150 | 110,0 | 65,0           | ---            | 55              | 42              | 225 | 150 | M12            | 110 | 193            | 190            | 250             | ---             | 180             | 20             | ---            | 175            |
| I 175 | 115,0 | 95,0           | ---            | 60              | 42              | 258 | 175 | M12            | 110 | 210            | 204            | 300             | ---             | 230             | 22             | ---            | 210            |

| Typ   | O <sub>3</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>3</sub> | P <sub>4</sub> | Q <sub>1</sub> | Q <sub>3</sub> | Q <sub>4</sub> | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | S <sub>3</sub> | T   | t  | t <sub>1</sub> | V <sub>1</sub> | V <sub>3</sub> | V <sub>4</sub> |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| I 80  | 100,0          | 200            | 160            | 145            | 165            | 130            | 130            | 95  | 5              | 6              | 5              | 133 | 10 | 38,3           | 11,5           | 11,5           | M10            |
| I 90  | 115,0          | 250            | 200            | 160            | 215            | 165            | 130            | 111 | 5              | 5              | 5              | 143 | 10 | 41,3           | 14,0           | 11,0           | M10            |
| I 110 | 130,0          | 250            | 250            | 200            | 215            | 215            | 165            | 141 | 5              | 5              | 5              | 148 | 12 | 45,3           | 15,0           | 15,0           | M12            |
| I 130 | 137,5          | 300            | 300            | 240            | 265            | 265            | 215            | 155 | 5              | 6              | 5              | 172 | 14 | 51,8           | 15,0           | 15,0           | M12            |
| I 150 | ---            | 350            | ---            | 250            | 300            | ---            | 215            | 182 | 6              | 6              | ---            | 204 | 16 | 60,3           | 17,0           | ---            | M14            |
| I 175 | ---            | 400            | ---            | 300            | 350            | ---            | 265            | 203 | 6              | 6              | ---            | 222 | 18 | 64,4           | 18,0           | ---            | M16            |

## Rozměry

Velikosti převodovek MI 40, MI 50, MI 60, MI 70

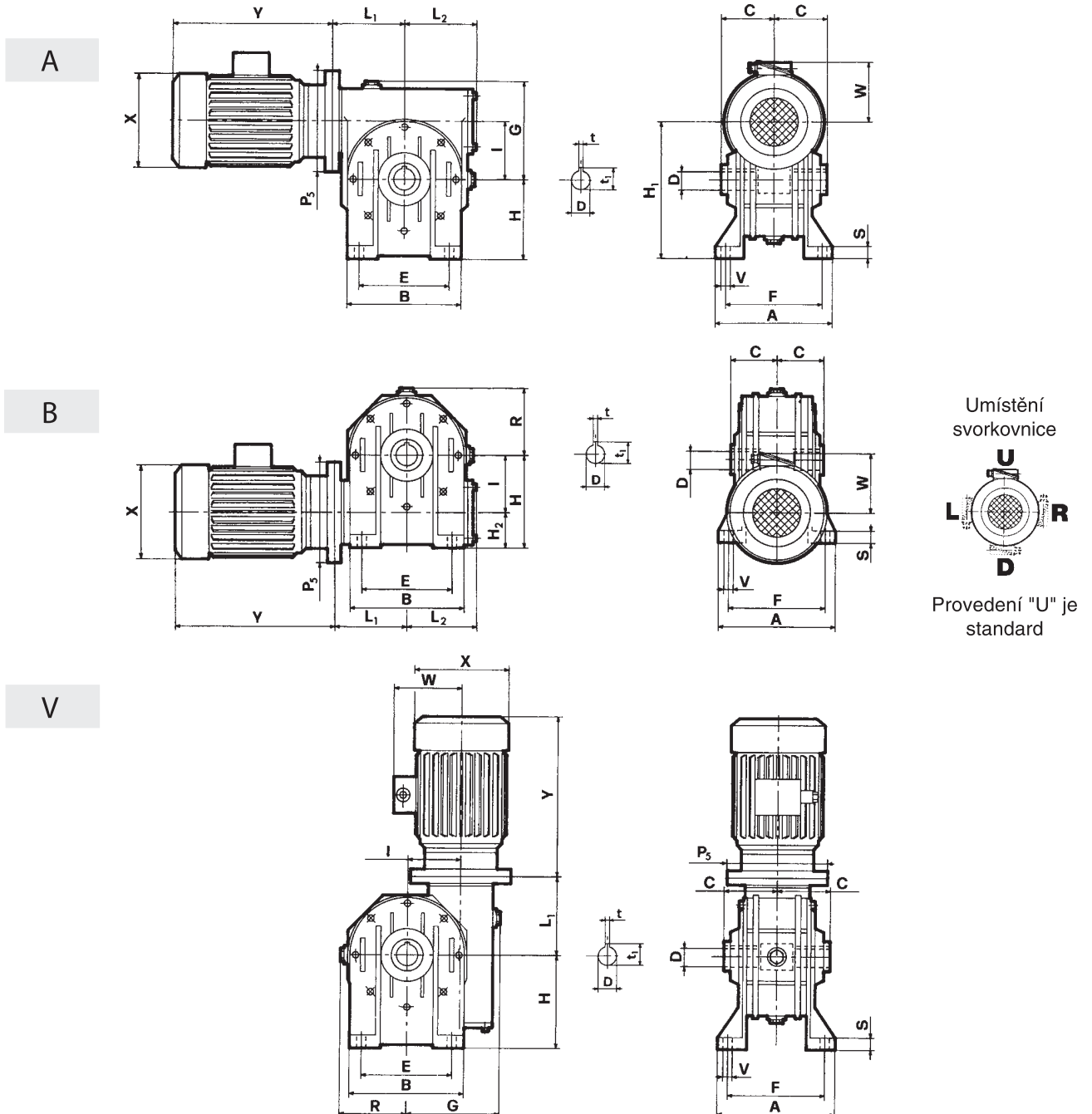


| Typ   | A   | B   | C    | $D_{H7}$ | E   | F   | G   | H   | $H_1$ | $H_2$ | $L_{1max}$ | $L_2$ | $P_5$ | R  | S  | t | $t_1$ | V  |
|-------|-----|-----|------|----------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------------|-------|-------|----|----|---|-------|----|
| MI 40 | 100 | 96  | 41,0 | 19       | 70  | 84  | 70  | 71  | 111   | 31    | 72,0       | 57    | (•)   | 48 | 8  | 6 | 21,8  | 7  |
| MI 50 | 114 | 112 | 49,0 | 24       | 85  | 96  | 84  | 85  | 135   | 35    | 82,0       | 67    | (•)   | 56 | 10 | 8 | 27,3  | 9  |
| MI 60 | 137 | 140 | 60,0 | 25       | 95  | 111 | 99  | 100 | 160   | 40    | 101,0      | 80    | (•)   | 75 | 12 | 8 | 28,3  | 11 |
| MI 70 | 141 | 156 | 60,5 | 28       | 120 | 115 | 117 | 115 | 185   | 45    | 108,5      | 86    | (•)   | 81 | 12 | 8 | 31,3  | 11 |

$P_5$ , X, Y, W - viz tabulka motoru str. 475

## Rozměry

Velikosti převodovek s motorem MI 80, MI 90, MI 110, MI 130, MI 150, MI 175



| Typ    | A   | B   | C     | $D_{H7}$ | E   | F   | G   | H   | $H_1$ | $H_2$ | I   | $L_1$ | $L_2$ | R   | S  | t  | $t_1$ | V  |
|--------|-----|-----|-------|----------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|----|----|-------|----|
| MI 80  | 181 | 180 | 70,0  | 35       | 140 | 147 | 127 | 142 | 222   | 62    | 80  | 108   | 105   | 95  | 13 | 10 | 38,3  | 11 |
| MI 90  | 198 | 210 | 75,0  | 38       | 160 | 164 | 139 | 150 | 240   | 60    | 90  | 128   | 124   | 111 | 15 | 10 | 41,3  | 13 |
| MI 110 | 190 | 250 | 77,5  | 42       | 200 | 160 | 170 | 172 | 282   | 62    | 110 | 149   | 144   | 141 | 18 | 12 | 45,3  | 13 |
| MI 130 | 225 | 280 | 95,0  | 48       | 240 | 190 | 194 | 200 | 330   | 70    | 130 | 165   | 160   | 155 | 18 | 14 | 51,8  | 15 |
| MI 150 | 260 | 334 | 110,0 | 55       | 280 | 220 | 225 | 230 | 380   | 80    | 150 | 192   | 190   | 182 | 20 | 16 | 60,3  | 19 |
| MI 175 | 280 | 358 | 115,0 | 60       | 310 | 240 | 258 | 260 | 435   | 85    | 175 | 213   | 204   | 203 | 30 | 18 | 64,4  | 19 |

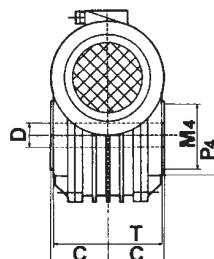
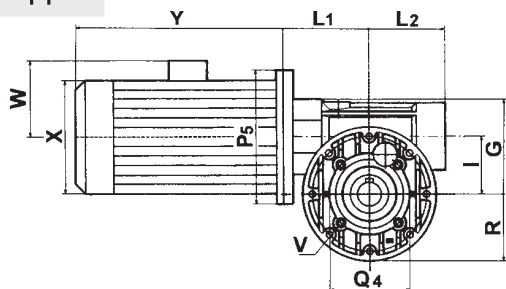
$P_5$ , X, Y, W - viz tabulka motoru str. 475

## Rozměry

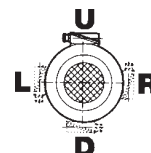
Velikosti převodovek s motorem  
MI 40, MI 50, MI 60, MI 70

Provedení převodovky FP je základním typem pro provedení F a FBR. Toto platí jen pro velikosti I 40 – I 70. Výstupní příruby F a FBR se mohou připevnit na přírubu P pomocí 4 šroubů buď vpravo nebo vlevo.

### FP

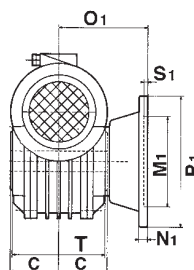
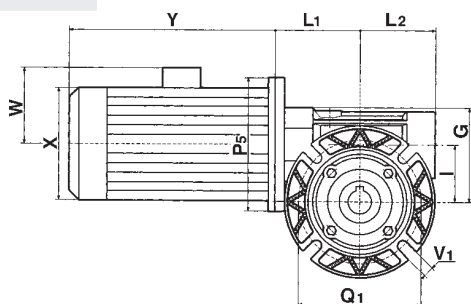


Umístění svorkovnice

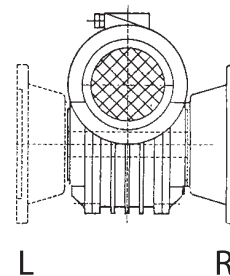


Provedení "U" je standard

### F

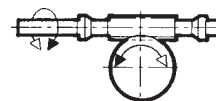
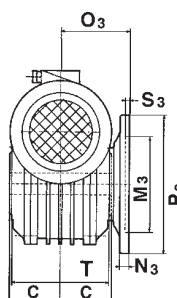
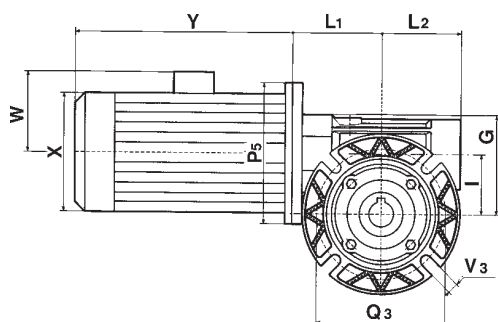


Umístění výstupní příruby



Provedení "R" je standard

### FBR



| Typ   | C    | D <sub>H7</sub> | G   | I  | L <sub>1max</sub> | L <sub>2</sub> | M <sub>1</sub><br>H7 | M <sub>3</sub><br>H7 | M <sub>4</sub><br>g6 | N <sub>1</sub> | N <sub>3</sub> | O <sub>1</sub> | O <sub>3</sub> | P <sub>1</sub> |
|-------|------|-----------------|-----|----|-------------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| MI 40 | 41,0 | 19              | 70  | 40 | 72,0              | 57             | 95                   | 80                   | 50                   | 11             | 8              | 82,0           | 60,0           | 140            |
| MI 50 | 49,0 | 24              | 84  | 50 | 82,0              | 67             | 110                  | 95                   | 60                   | 11             | 10             | 92,0           | 75,0           | 160            |
| MI 60 | 60,0 | 25              | 99  | 60 | 101,0             | 80             | 130                  | 110                  | 70                   | 12             | 11             | 96,5           | 76,5           | 200            |
| MI 70 | 60,5 | 28              | 117 | 70 | 108,5             | 86             | 130                  | 110                  | 80                   | 12             | 12             | 111,5          | 85,0           | 200            |

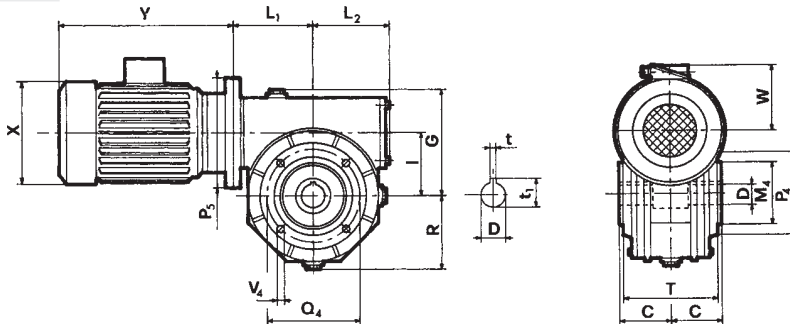
| Typ   | P <sub>3</sub> | P <sub>4</sub> | Q <sub>1</sub> | Q <sub>3</sub> | Q <sub>4</sub> | R  | S <sub>1</sub> | S <sub>3</sub> | T   | t | t <sub>1</sub> | V    | V <sub>1</sub> | V <sub>3</sub> |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|-----|---|----------------|------|----------------|----------------|
| MI 40 | 120            | 96             | 115            | 100            | 65             | 48 | 4              | 3              | 77  | 6 | 21,8           | 4xM6 | 9              | 9              |
| MI 50 | 140            | 88             | 130            | 115            | 75             | 56 | 4              | 4              | 93  | 8 | 27,3           | 4xM6 | 10             | 10             |
| MI 60 | 160            | 105            | 165            | 130            | 85             | 75 | 4              | 5              | 104 | 8 | 28,3           | 8xM8 | 11             | 10             |
| MI 70 | 160            | 115            | 165            | 130            | 100            | 81 | 5              | 5              | 114 | 8 | 31,3           | 8xM8 | 13             | 11             |

P<sub>5</sub>, X, Y, W - viz tabulka motoru str. 475

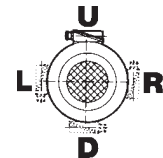
## Rozměry

Velikosti převodovek s motorem MI 80, MI 90, MI 110, MI 130, MI 150, MI 175

### FP

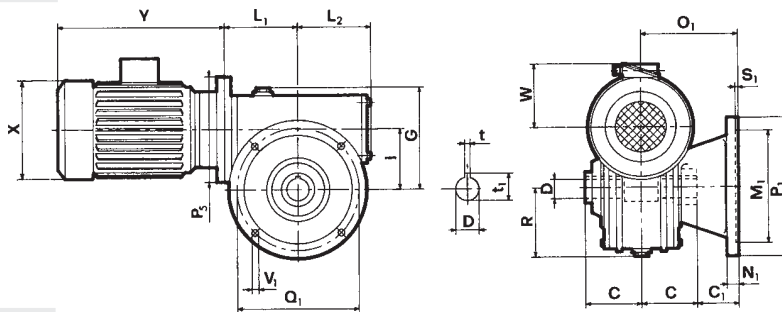


Umístění svorkovnice

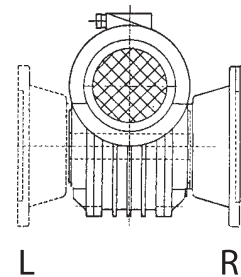


Provedení "U" je standard

### F

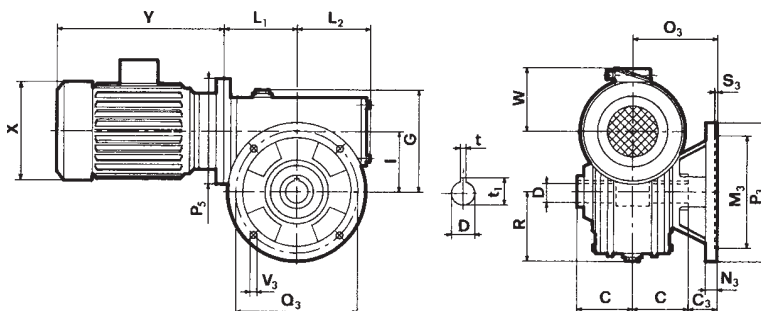


Umístění výstupní příruby



Provedení "R" je standard

### FBR



| Typ    | C     | C <sub>1</sub> | C <sub>3</sub> | D <sub>H7</sub> | G   | I   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | M <sub>1</sub><br>H <sub>7</sub> | M <sub>3</sub><br>H <sub>7</sub> | M <sub>4</sub><br>g <sub>6</sub> | N <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> | O <sub>1</sub> | O <sub>3</sub> |
|--------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| MI 80  | 170,0 | 50,0           | 30,0           | 35              | 127 | 80  | 108            | 105            | 130                              | 110                              | 110                              | 13             | 13             | 13             | 120            | 100,0          |
| MI 90  | 75,0  | 52,0           | 40,0           | 38              | 139 | 90  | 128            | 124            | 180                              | 130                              | 110                              | 14             | 15             | 15             | 127            | 115,0          |
| MI 110 | 77,5  | 72,5           | 52,5           | 42              | 170 | 110 | 149            | 144            | 180                              | 180                              | 130                              | 18             | 18             | 18             | 150            | 130,0          |
| MI 130 | 95,0  | 55,0           | 42,5           | 48              | 194 | 130 | 165            | 160            | 230                              | 230                              | 180                              | 18             | 20             | 18             | 150            | 137,5          |
| MI 150 | 110,0 | 65,0           | ---            | 55              | 225 | 150 | 192            | 190            | 250                              | ---                              | 180                              | 20             | 22             | ---            | 175            | ---            |
| MI 175 | 115,0 | 95,0           | ---            | 60              | 258 | 175 | 213            | 204            | 300                              | ---                              | 230                              | 22             | 22             | ---            | 210            | ---            |

| Typ    | P <sub>1</sub> | P <sub>3</sub> | P <sub>4</sub> | Q <sub>1</sub> | Q <sub>3</sub> | Q <sub>4</sub> | R   | S <sub>1</sub> | S <sub>3</sub> | T   | t  | t <sub>1</sub> | V <sub>1</sub> | V <sub>3</sub> | V <sub>4</sub> |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| MI 80  | 200            | 160            | 145            | 165            | 130            | 130            | 95  | 5              | 5              | 133 | 10 | 38,3           | 11,5           | 11,5           | M10            |
| MI 90  | 250            | 200            | 160            | 215            | 165            | 130            | 111 | 5              | 5              | 143 | 10 | 41,3           | 14,0           | 11,0           | M10            |
| MI 110 | 250            | 250            | 200            | 215            | 215            | 165            | 141 | 5              | 5              | 148 | 12 | 45,3           | 15,0           | 15,0           | M12            |
| MI 130 | 300            | 300            | 240            | 265            | 265            | 215            | 155 | 5              | 5              | 172 | 14 | 51,8           | 15,0           | 15,0           | M12            |
| MI 150 | 350            | ---            | 250            | 300            | ---            | 215            | 182 | 6              | ---            | 204 | 16 | 60,3           | 17,0           | ---            | M14            |
| MI 175 | 400            | ---            | 300            | 350            | ---            | 265            | 203 | 6              | ---            | 222 | 18 | 64,4           | 18,0           | ---            | M16            |

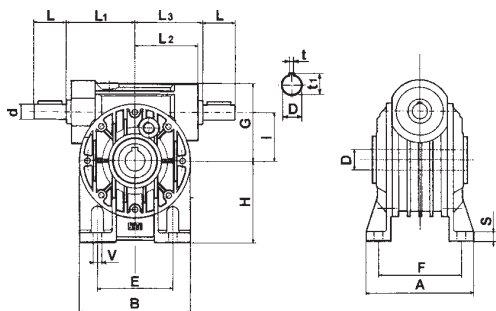
P<sub>5</sub>, X, Y, W - viz tabulka motoru str. 475

## Průchozí šneková hřídel

Na poptávku se mohou šnekové převodovky dodat s průchozí šnekovou hřídelí.

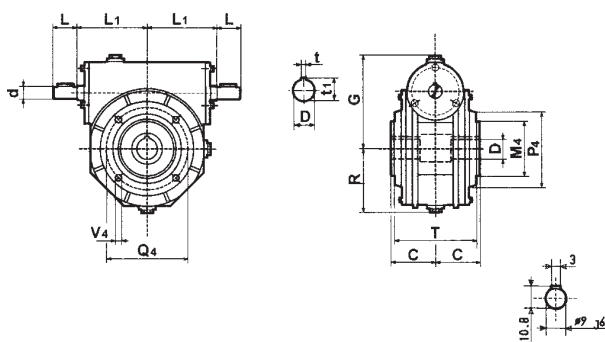
Následující údaje patří jen některým specifickým typům, ale všechny šnekové převodovky ve standardním provedení lze dodat s průchozí šnekovou hřídelí. Rozměry průchozí hřídele jsou uvedeny v tabulce.

### I 40 - I 70

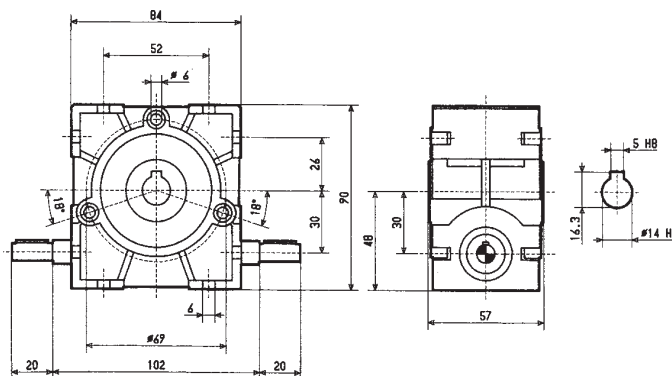


| Velikost | D <sub>H7</sub> | d <sub>j6</sub> | l   | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
|----------|-----------------|-----------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|
| I 40     | 19              | 11              | 40  | 23  | 63             | 57             | 63             |
| I 50     | 24              | 14              | 50  | 30  | 73             | 67             | 73             |
| I 60     | 25              | 19              | 60  | 40  | 86             | 80             | 86             |
| I 70     | 28              | 19              | 70  | 40  | 87             | 86             | 87             |
| I 80     | 35              | 24              | 80  | 50  | 110            | ---            | ---            |
| I 90     | 38              | 24              | 90  | 50  | 126            | ---            | ---            |
| I 110    | 42              | 28              | 110 | 60  | 148            | ---            | ---            |
| I 130    | 48              | 38              | 130 | 80  | 167            | ---            | ---            |
| I 150    | 55              | 42              | 150 | 110 | 193            | ---            | ---            |
| I 175    | 60              | 42              | 175 | 110 | 210            | ---            | ---            |

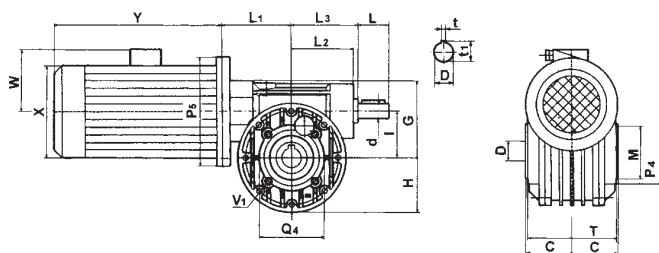
### I 80 - I 175



### I 30

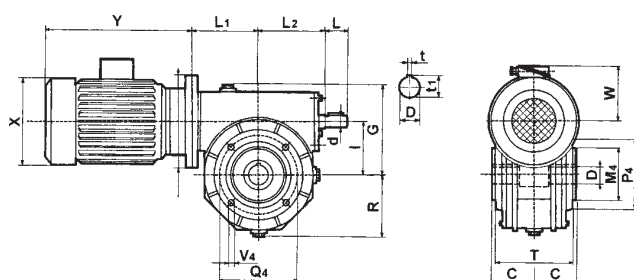


### MI 40 - MI 70



| Velikost | D <sub>H7</sub> | d <sub>j6</sub> | l   | L   | L <sub>1max</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
|----------|-----------------|-----------------|-----|-----|-------------------|----------------|----------------|
| MI 40    | 19              | 11              | 40  | 23  | 72                | 57             | 63             |
| MI 50    | 24              | 14              | 50  | 30  | 82                | 67             | 73             |
| MI 60    | 25              | 19              | 60  | 40  | 101               | 80             | 86             |
| MI 70    | 28              | 19              | 70  | 40  | 108,5             | 86             | 87             |
| MI 80    | 35              | 24              | 80  | 50  | 108               | 105            | ---            |
| MI 90    | 38              | 24              | 90  | 50  | 128               | 124            | ---            |
| MI 110   | 42              | 28              | 110 | 60  | 149               | 144            | ---            |
| MI 130   | 48              | 38              | 130 | 80  | 165               | 160            | ---            |
| MI 150   | 55              | 42              | 150 | 110 | 192               | 190            | ---            |
| MI 175   | 60              | 42              | 175 | 110 | 213               | 204            | ---            |

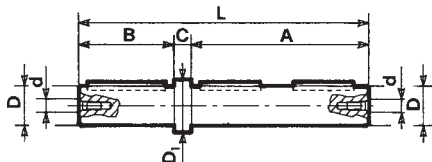
### MI 80 - MI 175



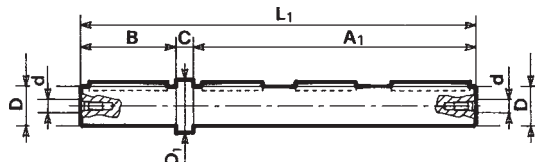
d<sub>j6</sub> = průchozí hřídel. Ostatní rozměry viz standardní provedení převodovek s motorem.

## Příslušenství

Jednostranná výstupní hřídel S1



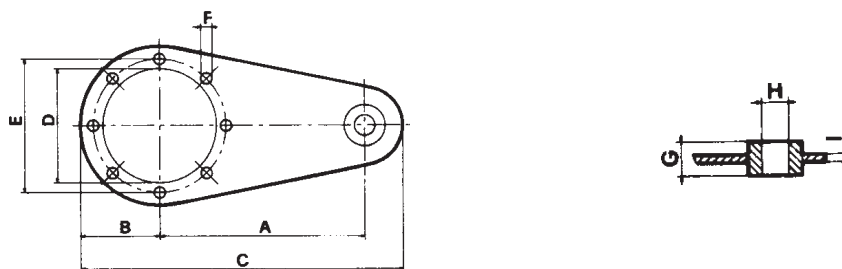
Oboustranná výstupní hřídel S2



|          | A   | A <sub>1</sub> | B   | C  | D <sub>1</sub> | D <sub>n7</sub> | d   | L   | L <sub>1</sub> |
|----------|-----|----------------|-----|----|----------------|-----------------|-----|-----|----------------|
| I/MI 30  | 56  | 92             | 30  | 5  | 18             | 14              | M5  | 91  | 127            |
| I/MI 40  | 80  | 132            | 40  | 10 | 22             | 19              | M8  | 130 | 182            |
| I/MI 50  | 97  | 158            | 50  | 10 | 28             | 24              | M8  | 157 | 218            |
| I/MI 60  | 118 | 185            | 60  | 5  | 28             | 25              | M8  | 183 | 250            |
| I/MI 70  | 120 | 191            | 60  | 10 | 34             | 28              | M8  | 190 | 261            |
| I/MI 80  | 138 | 205            | 60  | 5  | 38             | 35              | M8  | 203 | 270            |
| I/MI 90  | 149 | 246            | 80  | 16 | 44             | 38              | M8  | 245 | 342            |
| I/MI 110 | 154 | 281            | 110 | 16 | 48             | 42              | M10 | 280 | 407            |
| I/MI 130 | 188 | 316            | 110 | 16 | 53             | 48              | M10 | 314 | 442            |
| I/MI 150 | 218 | 352            | 110 | 22 | 62             | 55              | M12 | 350 | 484            |
| I/MI 175 | 228 | 380            | 140 | 10 | 68             | 60              | M12 | 378 | 530            |

Příklad pro objednání: **I 30S1** jednostranná výstupní hřídel  
**I 30S2** oboustranná výstupní hřídel

Zachycovač kroutícího momentu DS

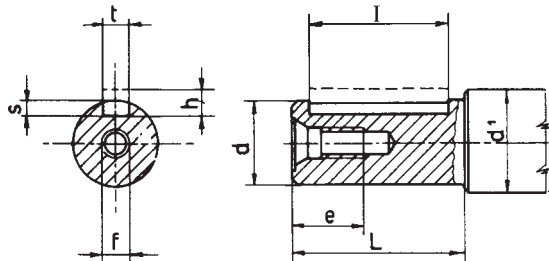


|          | A   | B     | C     | D   | E   | F  | G  | H  | I |
|----------|-----|-------|-------|-----|-----|----|----|----|---|
| I/MI 40  | 100 | 40,0  | 170,0 | 50  | 65  | 7  | 20 | 10 | 4 |
| I/MI 50  | 100 | 44,0  | 180,0 | 60  | 75  | 7  | 20 | 10 | 4 |
| I/MI 60  | 150 | 53,0  | 233,0 | 70  | 85  | 9  | 20 | 10 | 6 |
| I/MI 70  | 200 | 62,5  | 300,0 | 80  | 100 | 9  | 25 | 14 | 6 |
| I/MI 80  | 200 | 77,5  | 315,0 | 110 | 130 | 11 | 25 | 14 | 6 |
| I/MI 90  | 200 | 77,5  | 315,0 | 110 | 130 | 11 | 25 | 14 | 6 |
| I/MI 110 | 250 | 100,0 | 387,5 | 130 | 165 | 13 | 25 | 14 | 6 |
| I/MI 130 | 300 | 120,0 | 465,0 | 180 | 215 | 13 | 30 | 16 | 8 |
| I/MI 150 | 300 | 125,0 | 470,0 | 180 | 215 | 15 | 30 | 16 | 8 |

Příklad pro objednání: **I 40DS**

## Provedení konců hřídelí

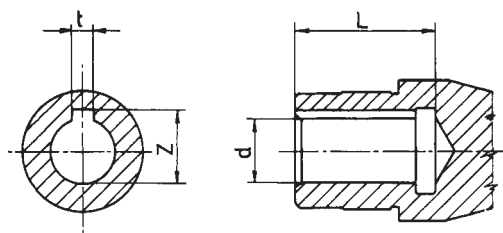
Rozměry vstupních hřídelí plných podle DIN 748 - ISO/R 775 - 69, vnitřní závit dle DIN 332



| $d_{f6}$ | $d_1$ | e  | f   | h | L   | Rozměry drážky |     |          |
|----------|-------|----|-----|---|-----|----------------|-----|----------|
|          |       |    |     |   |     | I              | s   | $t_{N9}$ |
| 9        | 10    | 12 | M4  | 3 | 20  | 15             | 1,8 | 3        |
| 11       | 20    | 12 | M4  | 4 | 23  | 15             | 2,5 | 4        |
| 14       | 20    | 13 | M5  | 5 | 30  | 20             | 3   | 5        |
| 19       | 30*   | 20 | M8  | 6 | 40  | 35             | 3,5 | 6        |
| 24       | 25    | 20 | M8  | 7 | 50  | 40             | 4   | 8        |
| 28       | 35    | 20 | M8  | 7 | 60  | 40             | 4   | 8        |
| 38       | 45    | 24 | M10 | 8 | 80  | 60             | 5   | 10       |
| 42       | 55    | 32 | M12 | 8 | 110 | 90             | 5   | 12       |

Rozměry v mm  
\* I 70 = 25

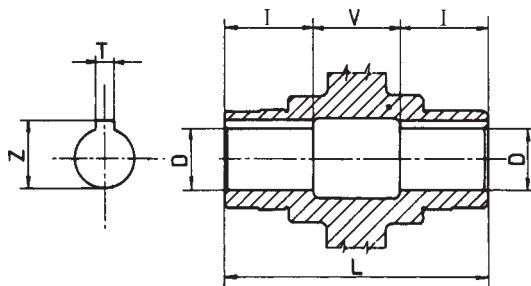
Rozměry vstupních hřídelí dutých (pro motor)



| $d_{F7}$ | L   | $t_{H9}$ | Z    |
|----------|-----|----------|------|
| 9        | 22  | 3        | 10,4 |
| 11       | 25  | 4        | 12,8 |
| 14       | 31  | 5        | 16,3 |
| 19       | 40  | 6        | 21,8 |
| 24       | 50  | 8        | 27,3 |
| 28       | 60  | 8        | 31,3 |
| 38       | 83  | 10       | 41,7 |
| 42       | 105 | 12       | 45,3 |

Rozměry v mm

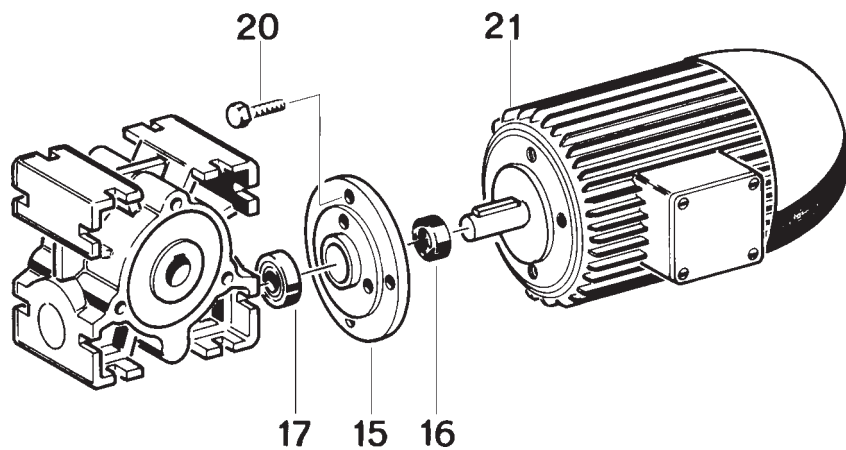
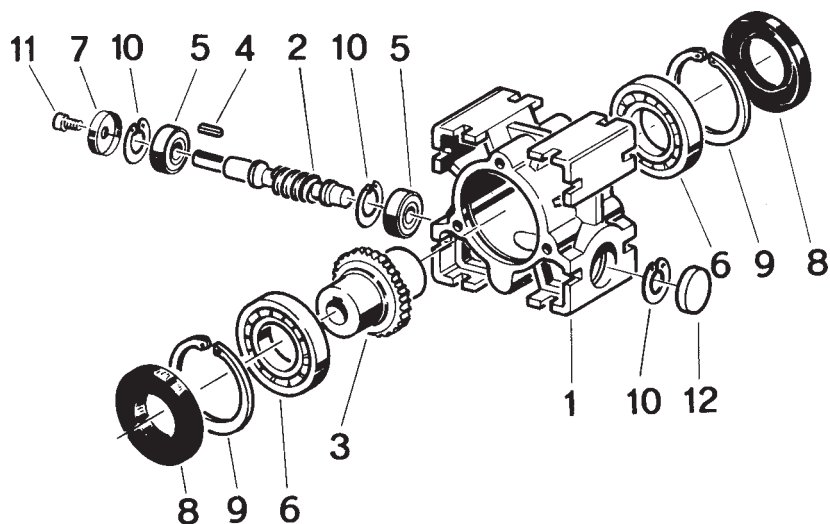
Rozměry vstupních hřídelí dutých



| $D_{H7}$ | I   | L   | $T_{H8}$ | V   | Z    |
|----------|-----|-----|----------|-----|------|
| 14       | --- | 57  | 5        | --- | 16,3 |
| 19       | 30  | 82  | 6        | 22  | 21,8 |
| 24       | 39  | 98  | 8        | 20  | 27,3 |
| 25       | 40  | 120 | 8        | 40  | 28,3 |
| 28       | 40  | 121 | 8        | 41  | 31,3 |
| 35       | 45  | 140 | 10       | 50  | 38,3 |
| 38       | 45  | 150 | 10       | 60  | 41,3 |
| 42       | 45  | 155 | 12       | 65  | 45,3 |
| 48       | 56  | 190 | 14       | 78  | 51,8 |
| 55       | 65  | 220 | 16       | 90  | 60,3 |
| 60       | 70  | 230 | 18       | 90  | 64,4 |

Rozměry v mm

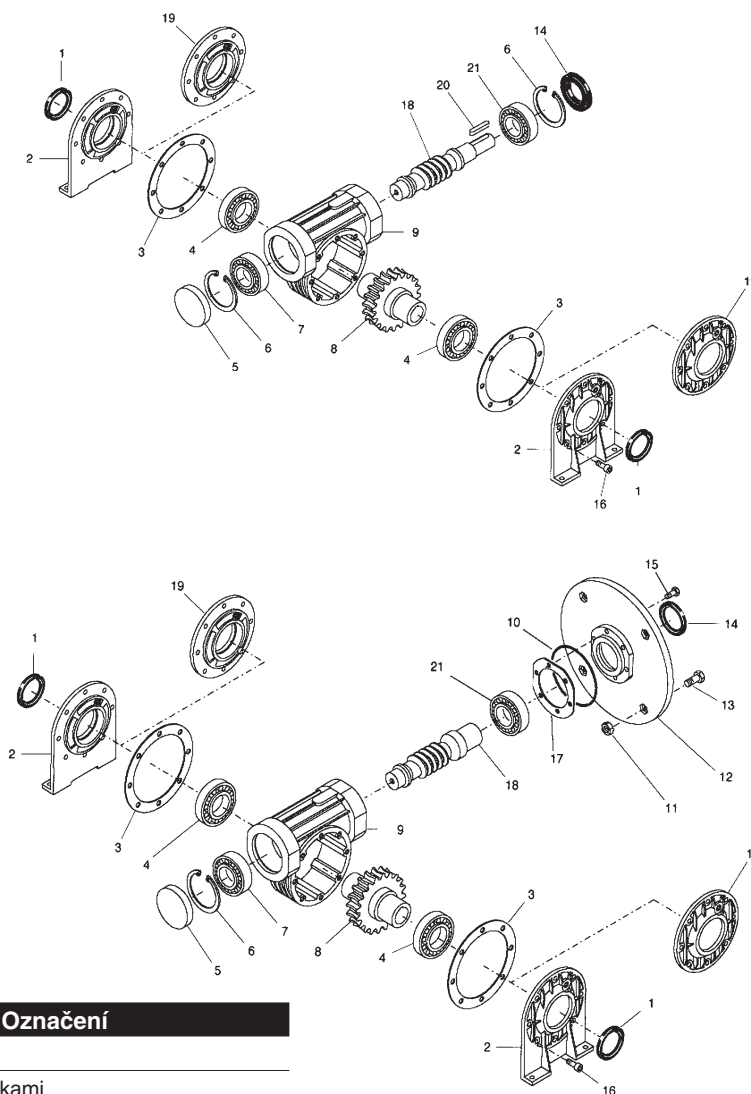
## Přehled dílů I - MI 30



| Číslo | Označení                   |
|-------|----------------------------|
| 1     | Skříň                      |
| 2     | Šnek                       |
| 3     | Šnekové kolo (dutá hřídel) |
| 4     | Drážka                     |
| 5     | Kuličkové ložisko (vstup)  |
| 6     | Kuličkové ložisko (výstup) |
| 7     | Gufero (vstup)             |
| 8     | Gufero (výstup)            |

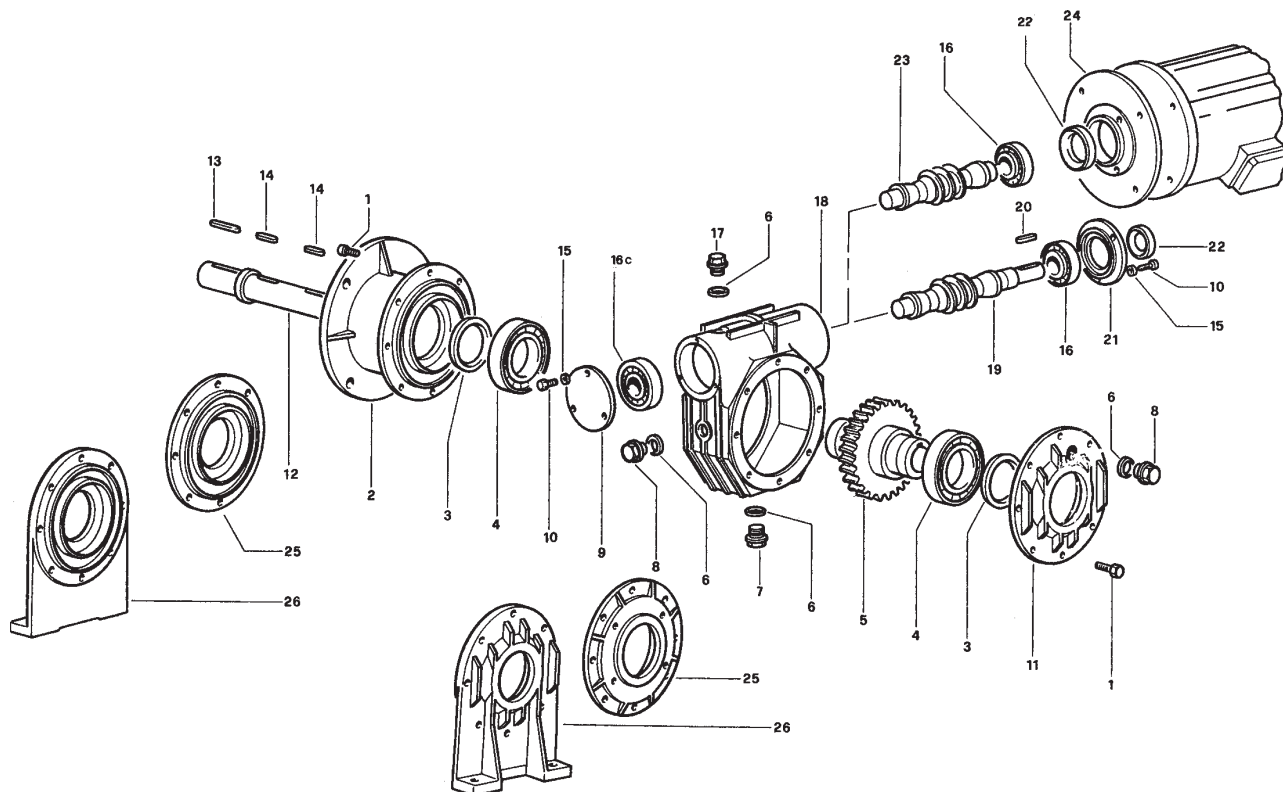
| Číslo | Označení                    |
|-------|-----------------------------|
| 9     | Pojistný kroužek (vstup)    |
| 10    | Pojistný kroužek (výstup)   |
| 12    | Víko ložiska                |
| 15    | Příruba pro motor           |
| 16    | Gufero (vstup M)            |
| 17    | Kuličkové ložisko (vstup M) |
| 20    | Šroub s 6-hrannou hlavou    |
| 21    | Motor                       |

## Přehled dílů I 40 - I 70



| Číslo | Označení                    |
|-------|-----------------------------|
| 1     | Gufero                      |
| 2     | Boční víčko s patkami       |
| 3     | Papírové těsnění            |
| 4     | Kuličkové ložisko           |
| 5     | Zadní víčko                 |
| 6     | Pojistný kroužek            |
| 7     | Kuličkové ložisko           |
| 8     | Šnekové kolo                |
| 9     | Skříň                       |
| 10    | O-kroužek                   |
| 11    | Šestihranná matka           |
| 12    | Příruba pro motor           |
| 13    | Šroub s šestihrannou hlavou |
| 14    | Gufero                      |
| 15    | Šroub s šestihrannou hlavou |
| 16    | Šroub s šestihrannou hlavou |
| 17    | Papírové ložisko            |
| 18    | Šnek                        |
| 19    | Příruba FP                  |
| 20    | Drážka                      |
| 21    | Kuličkové ložisko           |

## Přehled dílů I 80 - I 175



### A (B nebo V)

| Číslo | Označení                        |
|-------|---------------------------------|
| 1     | Šroub s šestihlannou hlavou     |
| 3     | Gufero                          |
| 4     | Kuličkové ložisko               |
| 5     | Šnekové kolo (dutá hřídel)      |
| 6     | Těsnění                         |
| 7     | Vypouštěcí šroub                |
| 8     | Olejoznak                       |
| 9     | Víko ložiska                    |
| 10    | Šroub s šestihlannou hlavou     |
| 11    | Víčko                           |
| 12    | Jednostranná vstupní hřídel     |
| 13    | Drážka                          |
| 14    | Drážka                          |
| 15    | Podložka                        |
| 16    | Kuličkové ložisko               |
| 16C   | Kuličkové ložisko               |
| 17    | Odvzdušňovací šroub             |
| 18    | Skříň                           |
| 19    | Šnek                            |
| 20    | Drážka                          |
| 21    | Víko ložiska                    |
| 22    | Gufero                          |
| 23    | Šnek (pro motor)                |
| 24    | Příruba pro motor (B5 nebo B14) |
| 26    | Boční víčko s patkou            |

### FBR

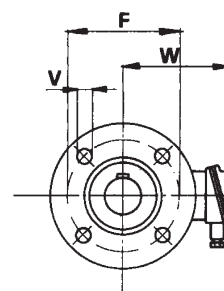
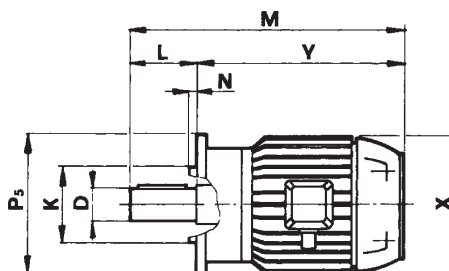
| Číslo | Označení                        |
|-------|---------------------------------|
| 1     | Šroub s šestihlannou hlavou     |
| 2     | Příruba                         |
| 3     | Gufero                          |
| 4     | Kuličkové ložisko               |
| 5     | Šnekové kolo (dutá hřídel)      |
| 6     | Těsnění                         |
| 7     | Vypouštěcí šroub                |
| 8     | Olejoznak                       |
| 9     | Víko ložiska                    |
| 10    | Šroub s šestihlannou hlavou     |
| 11    | Víčko                           |
| 12    | Jednostranná vstupní hřídel     |
| 13    | Drážka                          |
| 14    | Drážka                          |
| 15    | Podložka                        |
| 16    | Kuličkové ložisko               |
| 16C   | Kuličkové ložisko               |
| 17    | Odvzdušňovací šroub             |
| 18    | Skříň                           |
| 19    | Šnek                            |
| 20    | Drážka                          |
| 21    | Víko ložiska                    |
| 22    | Gufero                          |
| 23    | Šnek (pro motor)                |
| 24    | Příruba pro motor (B5 nebo B14) |

### FP

| Číslo | Označení                        |
|-------|---------------------------------|
| 1     | Šroub s šestihlannou hlavou     |
| 3     | Gufero                          |
| 4     | Kuličkové ložisko               |
| 5     | Šnekové kolo (dutá hřídel)      |
| 6     | Těsnění                         |
| 7     | Vypouštěcí šroub                |
| 8     | Olejoznak                       |
| 9     | Víko ložiska                    |
| 10    | Šroub s šestihlannou hlavou     |
| 11    | Víčko                           |
| 12    | Jednostranná vstupní hřídel     |
| 13    | Drážka                          |
| 14    | Drážka                          |
| 15    | Podložka                        |
| 16    | Kuličkové ložisko               |
| 16C   | Kuličkové ložisko               |
| 17    | Odvzdušňovací šroub             |
| 18    | Skříň                           |
| 19    | Šnek                            |
| 20    | Drážka                          |
| 21    | Víko ložiska                    |
| 22    | Gufero                          |
| 23    | Šnek (pro motor)                |
| 24    | Příruba pro motor (B5 nebo B14) |
| 25    | Příruba FP                      |

## Popis

- Třífázové asynchronní motory
- Provedení příruby B5



| Velikost motoru | D (mm) | F (mm) | K (mm) | L (mm) | M (mm) | N (mm) | P <sub>5</sub> (mm) | V (mm) | W (mm) | X (mm) | Y (mm) |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| 56              | 9      | 100    | 80     | 20     | 200    | 3,0    | 120                 | 7,0    | 101    | 116,0  | -      |
| 63              | 11     | 115    | 95     | 23     | 232    | 3,0    | 140                 | 10,0   | 101    | 118,0  | 179,0  |
| 71              | 14     | 130    | 110    | 30     | 278    | 3,5    | 160                 | 10,0   | 111    | 139,0  | 210,0  |
| 80              | 19     | 165    | 130    | 40     | 324    | 3,5    | 200                 | 12,0   | 120    | 156,5  | 232,5  |
| 90              | 24     | 165    | 130    | 50     | 389    | 3,5    | 200                 | 12,0   | 128    | 173,6  | 281,0  |
| 100             | 28     | 215    | 180    | 60     | 438    | 4,0    | 250                 | 14,5   | 135    | 196,0  | 312,5  |
| 112             | 28     | 215    | 180    | 60     | 461    | 4,0    | 250                 | 14,5   | 148    | 219,5  | 333,0  |
| 132             | 38     | 265    | 230    | 80     | 552    | 4,0    | 300                 | 14,5   | 167    | 259,0  | 374,0  |
| 160             | 42     | 300    | 250    | 110    | 721    | 5,0    | 350                 | 18,5   | 197    | 314,0  | 478,0  |

