

1. Převody

Přenáší otáčivý pohyb mezi hnacím a hnaným hřídelem.

Druhy převodů:

- **přesné**
 - řetězové – přesné – nepřímé převody
 - ozubenými koly – přesné – přímé převody
- **nepřesné**
 - řemenové – nepřesné – nepřímé převody
 - třecí – nepřesné – přímé převody

ŘETĚZOVÉ PŘEVODY

- **Použití:**
 - u vozidel a zdvihadel
 - u jízdních kol a motocyklů
 - u textilních, zemědělských a stavebních strojů
 - u kladkostrojů
- **Výhody:**
 - spolehlivost a trvanlivost
 - menší namáhání hřídelů a ložisek
 - možnost pohonu více hřídelů jedním řetězem
- **Nevýhody:**
 - nutná údržba a mazání
 - hlučnost při opotřebení
 - vyšší cena než u řemenových převodů
- **Druhy:**
 - článkové svařované řetězy
 - kloubové (Ewartův, Gallův, válečkový) řetězy
 - zubové řetězy
 - lamelové řetězy
- **Údržba**
 - dostatečné a dobré mazání
 - mažeme na vnější stranu blíže hnacího kola; chráníme před prachem a nečistoty

PŘEVODY OZUBENÝMI KOLY

- **Výhody:**
 - relativně malé rozměry
 - spolehlivost a životnost
 - schopnost přenosu velikých výkonů
 - malá náročnost na údržbu

- **Nevýhody:**
 - složitější a dražší výroba
 - hluk a chvění
- **Rozdělení podle:**
 - čelní profilové křivky zubů kola s ozubením
 - tvaru boční čáry zubů kola se zuby (přímými a šikmými zuby)
 - relativního pohybu základních členů (soukolí, valivá a šroubová)
 - vzájemné polohy os s osami (rovnoběžnými, různoběžnými a mimoběžnými)

ŘETĚZOVÉ PŘEVODY

→ patří mezi převody se silovým stykem

- **Výhody**
 - Velmi tichý chod
 - Pružný záběr - Tlumení kmitání, chvění
 - Snesou velmi vysokou obvodovou rychlost
 - Nízké náklady na provoz (není nutno mazat) - Nejlevnější převod
 - Možnost funkce: Pojistné spojky proti přetížení (prokluz)
 - Nevyžaduje přesnou výrobu a montáž
- **Nevýhody**
 - Nezaručení stálého převodového poměru, tj. prokluz - nespolehlivá kinematika (výjimku tvoří ozubený řemen)
- **Použití**
Kde jsou kladeny požadavky na:
 - Velkou osovou vzdálenost kol
 - Klidný a tichý chod
 - Není nutný přesný převod

Převody plochými řemeny

- Používá se zřídka, pouze v případě kdy je příliš velká vzdálenost řemenic
- Nejčastěji se používají kožené řemeny (vyrábí se z hovězí usně)

Převody klínovými řemeny

- Častější použití než ploché řemeny
- Možnost použití několika řemenů vedle sebe, u plochých řemenů to není možné

Převody ozubenými řemeny

- Rozšiřují se až v poslední době
- Spojují výhody řetězových a řemenových převodů
- Řemen je vyroben z pryže nebo jiného vhodného materiálu

TŘECÍ PŘEVODY

Přenášejí otáčivý pohyb mezi dvěma hřídeli prostřednictvím tření mezi dvěma rotačními tělesy. Silový styk obou částí převodu vyžaduje normálovou sílu, která je podmínkou pro vznik třecí síly.

Výhody:

- klidný a téměř bezhlučný chod
- jednoduchá konstrukce
- malé požadavky na přesnost
- není třeba tažných elementů (řemeny, řetězy, lana)

Nevýhody:

- náchylnost k zadírání (při větších rychlostech a přitlačné síle)
- nestejněměrně přenášený pohyb a výkon
- skluz

Použití (kde jsou požadavky na):

- klidný a tichý chod
- malou osovou vzdálenost třecích kol
- není nutný převod

Materiály:

- pryž
- kůže
- kalená ocel

Materiál se volí podle požadavků, které jsou na třecí převod kladeny