



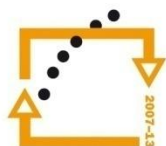
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Dopravní stroje a zařízení

Téma: Části jeřábů

Autor: Ing. Petr Plšek

Číslo: VY_32_INOVACE_07 - 05

Anotace:

Skladba a konstrukce jeřábů.

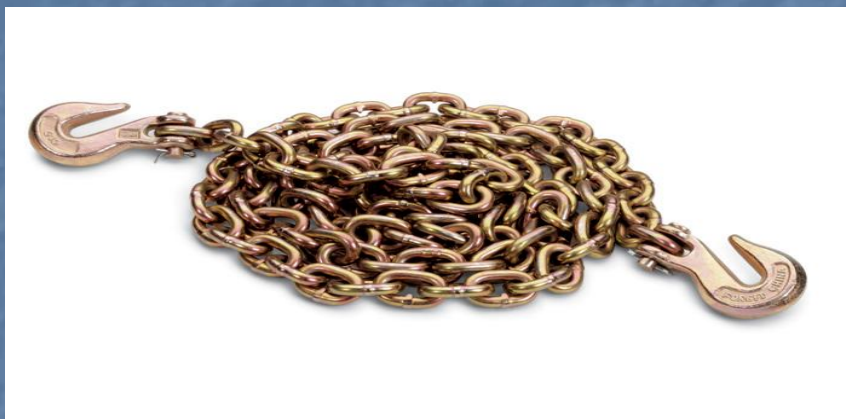
DUM je určen pro žáky čtvrtých ročníků, obor strojírenství.

Vytvořeno v květnu 2012.

VŠEOBECNÉ STROJNÍ ČÁSTI JEŘÁBŮ

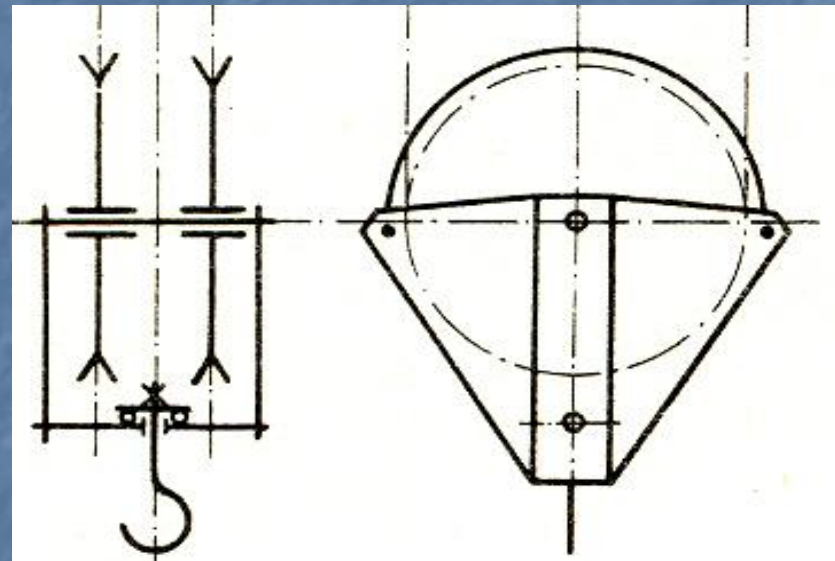
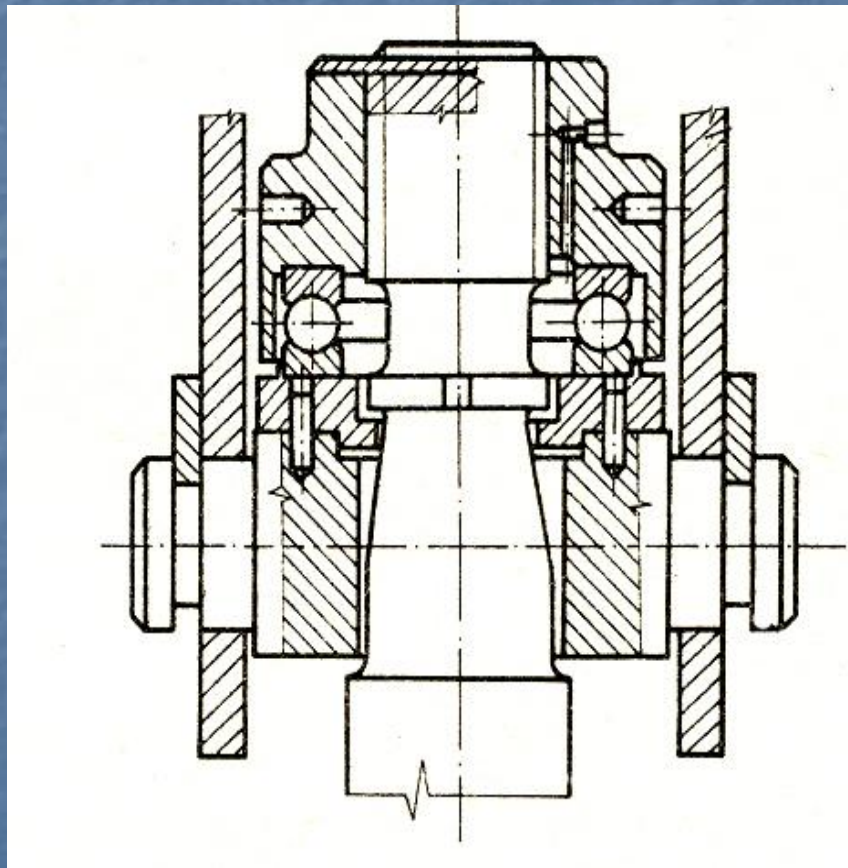
- 1) LANA A ŘETĚZY
- 2) KADKY A KADNICE
- 3) BUBNY
- 4) BRZDY A ZDĚŘE
- 5) SPOJKY
- 6) PŘEVODY
- 7) POJÍŽDĚCÍ KOLA
- 8) PROSTŘEDKY K UCHOPENÍ BŘEMENA
- 9) NOSNÉ KONSTRUKCE
- 10) POHONY
- 11) NAPÁJECÍ SYSTÉMY
- 12) OVLÁDACÍ SYSTÉMY
- 13) DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

1. LANA A ŘETĚZY



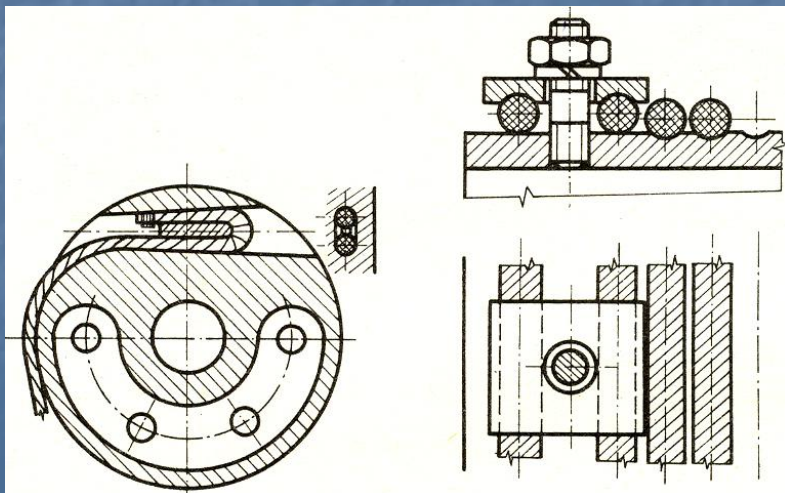
2. KLADKY A KLADNICE

PŘÍKLAD – DVOUKLADKOVÁ KLADNICE

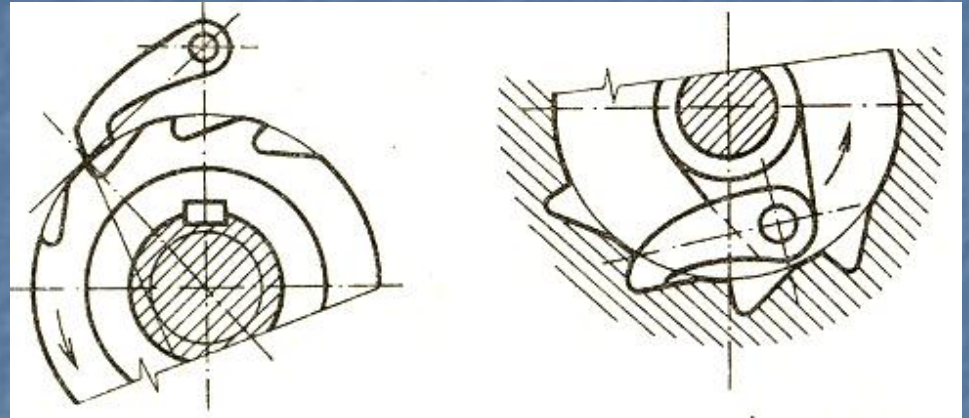


3. BUBNY

- Slouží k navíjení resp. odvíjení lana při zdvihání a spouštění břemene.
- Mohou být hladké nebo drážkované.
- Jedna vrstva navinutí – větší životnost lana, než při více vrstvách



4. BRZDY A ZDĚŘE



■ Druhy brzd

- 1) Stavící – plynule zpomalují pohyb břemene (nebo pojíždějících hmot) až do úplného klidu.
- 2) Spouštěcí – jsou trvale v poloze „zabrzděno“. K zahájení spouštění je třeba vyřadit brzdny moment.
- 3) Regulační – snižují rychlost na požadovanou hodnotu.

■ Zdrže

jsou zařízení, která zajišťují břemeno v klidové poloze a zabraňují jeho nežádoucímu klesání.

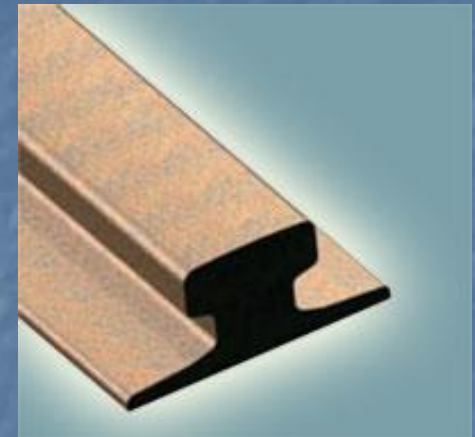
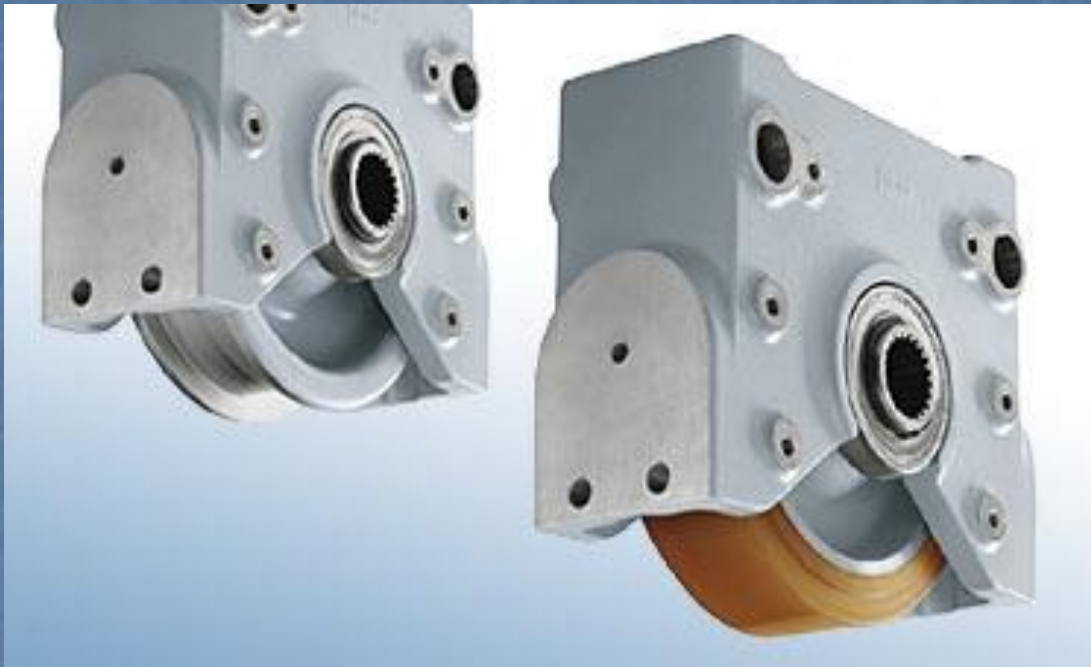
Provedení může být zubové (rohatka se západkou) nebo třecí.

5. SPOJKY, 6. PŘEVODY



- Spojky na jeřábech
 - - nerozpojované pevné
 - - nerozpojované pružné
 - - ovládané třecí
 - - ovládané zubové
- Převody
 - - ozubenými koly
 - - lanové (kladkostroje)
 - - hydraulické

7. POJEZDOVÁ KOLA



- Kola s jedním nákolkem – odvalovací plocha kuželová
- Kola se dvěma nákolky – odvalovací plocha válcová



8. PRVKY K UCHOPENÍ BŘEMENA



9. NOSNÉ KONSTRUKCE, 10. POHONY

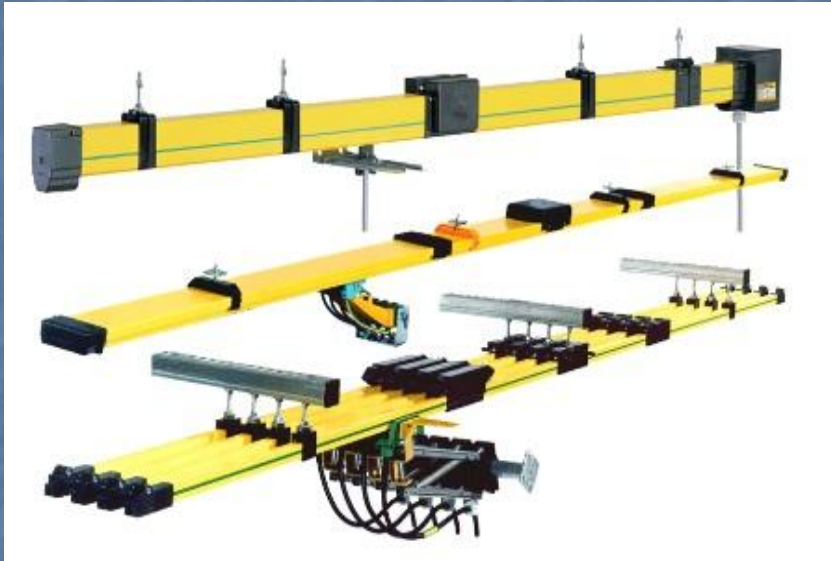


Součásti nosné konstrukce -nosníky, výložníky, sloupy, nosná lana atd.
Nosné konstrukce jeřábů musí splňovat zejména požadavky na:
pevnost a tuhost, stabilitu proti převrácení, nízkou hmotnost,
snadnost dopravy a montáže.

Pohony slouží k vyvození pohybu mechanismu jeřábu pro zvedání a
spouštění břemene resp. pojezdům nosné konstrukce jeřábu,
jeřábové kočky či kladkostroje.

11. NAPÁJECÍ SYSTÉMY

- napájecí trolejové vedení



12. OVLÁDACÍ SYSTÉMY



13. DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ



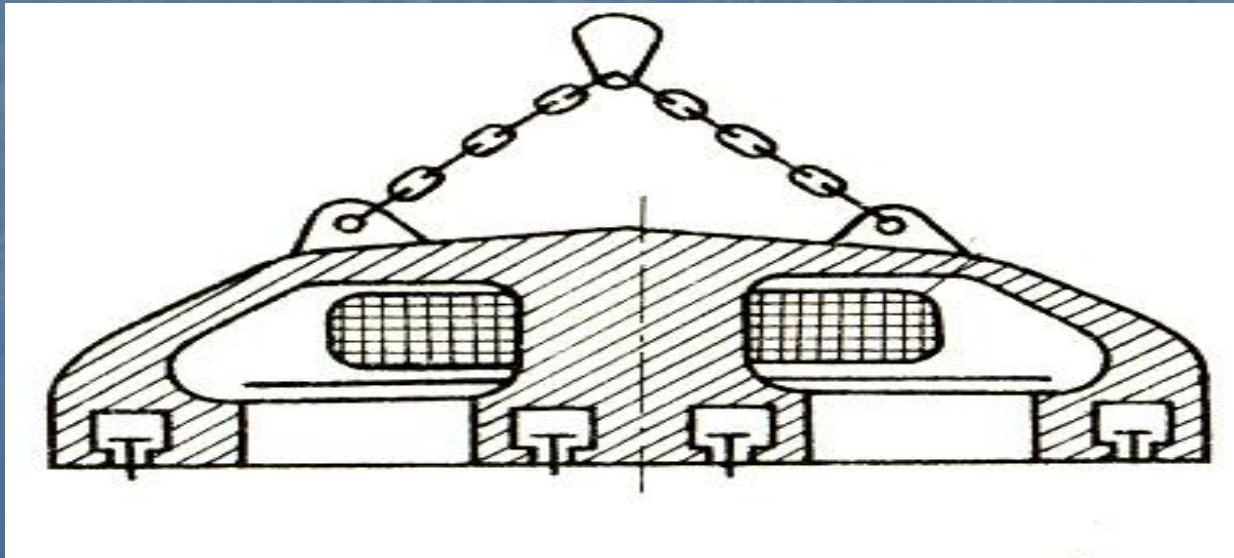
- měniče kmitočtu
- monitorovací zařízení sledování stavu jeřábu
- protikolizní zařízení
- přetěžovací zařízení
- pojezdové kolové bloky
- koncové dorazy
-

Kontrolní otázka

- Uved'te příklady nosných konstrukcí různých druhů jeřábů

Mostový, portálový, věžový stavební, hydraulický automobilní

Charakterizujte zařízení pro uchopení břemena



Použité zdroje

- KEMKA,V. BARTÁK,J. MILČÁK,P. ŽITEK,P. Stavba a provoz strojů. 1.vyd. Praha: INFORMATORIUM 2009
- <http://www.pragotechnik.cz/novinky/25-11-2012-novy-typ-jerabu-grove-rt550e/>
- <http://www.nastavby.info/>
- <http://www.google.cz/imgres?imgurl=http://www.prestar-lifting.cz/image/large/9917.jpg&imgrefurl=http://>
- <http://stroje.hyperinzerce.cz/nahradni-dily-stroje/inzerat/3501065-prodam-pojezdova-kola-na-jerab--nabidka-slovensko/>
- <http://stroje.hyperinzerce.cz/manipulacni-technika/inzerat/3370577-brzdovy-kotouc-zubova-spojka-na-mostovy-jerab--nabidka-slovensko/>
- <http://www.google.cz/imgres?q=prevodovka+jerabu&start=0&hl=cs&sa=N&tbo=d&biw=1146&bih=540&tbm=isch&tbnid=3bn5X-N-8jE0qM:&imgrefurl=http://>