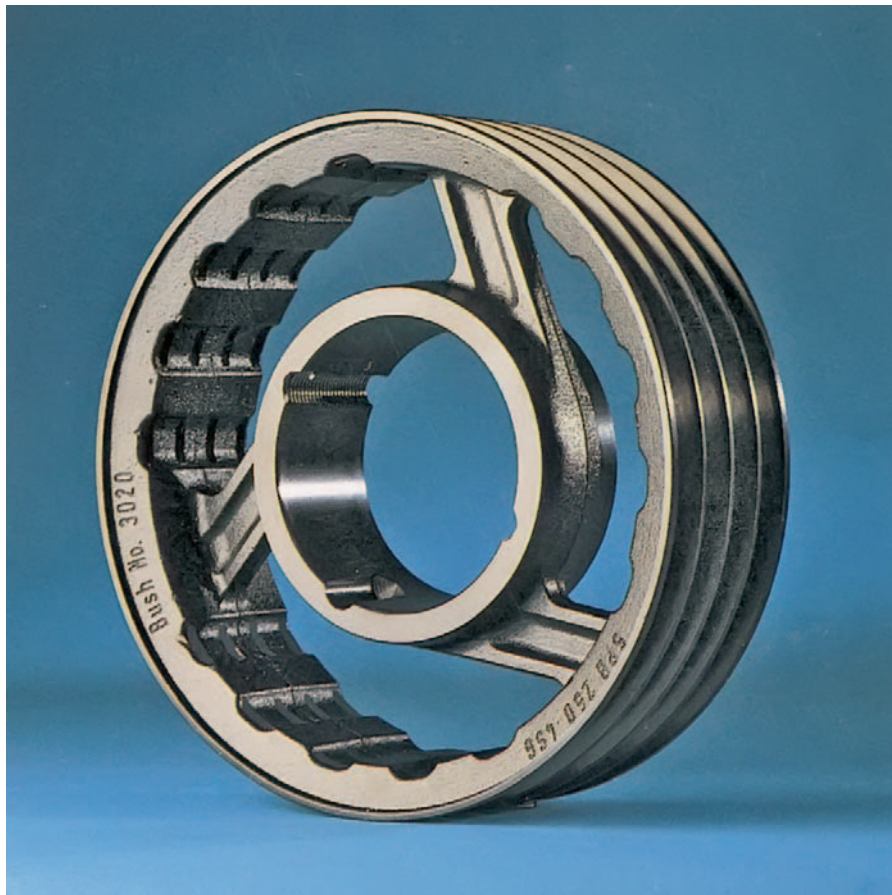


Klínové řemenice VTP®

NA LETOŠNÍM 50. MEZINÁRODNÍM STROJÍRENSKÉM VELETRHU V BRNĚ PŘEDSTAVILA FIRMA TYMA CZ, s.r.o. NOVINKU V SORTIMENTU – KLÍNOVÉ ŘEMENICE BIRN VTP® PRO RYCHLOSTI NAD 60 m/s.



Klínové řemenice VTP®

Klínové řemenice VTP® = Ventilated Turbo Pulley jsou patentované klínové řemenice firmy BIRN. Tyto řemenice nové konstrukce mají proti běžným klínovým řemenicím ze šedé litiny vyšší pevnost, vyšší odolnost proti opotřebením, delší životnost a nižší hmotnost.

Snížení hmotnosti až o 50%

Díky vyšší pevnosti tvárné litiny proti šedé litině, bylo možno zredukovat velikost a tím i hmotnost řemenic. Byly provedeny konstrukční úpravy tvarů náboje, loukotí a věnce, optimalizace rozložení materiálu a pevnostní výpočty všech částí. Ve většině případů jsou řemenice použity s užšími Taper pouzdry, které mají také nižší hmotnost. Výsledkem je snížení hmotnosti v závislosti na průměru Dm až o 50% proti řemenicím z šedé litiny.

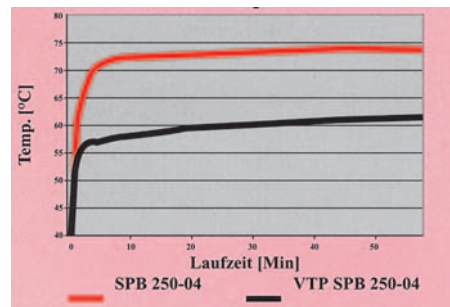
Zvýšení obvodové rychlosti na 60 m/s (teoreticky až 100 m/s)

Patentovaná konstrukce řemenic BIRN VTP® s odlehčeným děrovaným věncem

umožňuje provoz převodů s obvodovými rychlostmi přes 60 m/s (teoreticky až 100 m/s). V současné době jsou realizovány projekty s rychlostí až 70 m/s. Nutností u těchto převodů je použití nejvýkonnějších klínových řemenů, provedení potřebných pevnostních výpočtů, dokonalé dynamické vyvážení řemenic a provedení detailních funkčních zkoušek.

Odlehčená konstrukce s nižším momentem setrvačnosti

Klínové řemenice mají nižší hmotnost a nižší moment setrvačnosti. Při vysokých obvodových rychlostech dochází k výrazně nižšímu namáhání hřídele, ložisek a ostatních částí strojů. Řemenice jsou standardně staticky vyváženy na stupeň Q6,3, na přání je možno řemenice vyvážit také dynamicky na stupeň Q6,3 až Q2,5. Vyvažování se provádí s použitím šroubovaných závaží namísto odvrtávání věnce, které by mohlo zeslabit profil věnce. Řemenice mají upravené tvary loukotí z důvodu snížení vnitřního pnutí v řemenici.



Obr. č. 1 – srovnání teploty řemenů při provozu ve standardní a VTP řemenici

Použití tvárné litiny GGG60 s vyšší pevností

Řemenice jsou vyrobeny z tvárné litiny GGG60. Jedná se o tvárnou litinu, která má vyšší odolnost proti rázům a pevnost v tahu $R_m = 600 \text{ MPa}$, což je 2 až 3krát více než šedá litina GG20 a GG25 běžných klínových řemenic. Všeobecně platí, že řemenice ze šedé litiny nejsou vhodné pro vysoké obvodové rychlosti a pro pohony s rázy např. u drtičů, přičemž hrozí destrukce řemenic.

Snížení teploty řemenů až o 17 °C

Testy dokazují, že řemeny v řemenicích VTP® mají až o 10 až 17 °C nižší teplotu než ve standardních řemenicích. Výsledky testů jsou znázorněny na obrázku č. 1. Řemenice mají děrovanou spodní část drážky a při provozu je teplo lépe odváděno mimo řemen. Děrování ve spodní části drážky nemá vliv na pevnost řemenice.

Vyšší životnost

díky povrchové úpravě ACC®

Povrchová úprava ACC® (Autophoretic Coating Chemicals) je nová povrchová úprava odlitků. Řemenice mají vysokou odolnost proti korozi a chemikáliím. Povrch vykazuje lepší mechanické vlastnosti.

Použití klínových řemenic VTP® :

Profily SPZ, SPA, SPB a SPC velikosti jmenovitého průměru od 170 do 1 250 mm.

Značení klínových řemenic VTP®:

SPB 630/4 VTP TB (3525)

SPB – profil, 630 – Dm = jmenovitý průměr, 4 – počet drážek, TB pro pouzdro Taper (3525)

T-T

Další informace najdete na internetu:
www.tyma.cz/produkty/remenice/klinove-vtp/

Ing. Bohumil Kaplan