KATALOG PRODUKTŮ
RENK







AUDOL

VYSOCE VÝKONNÉ POHONY PRO VAŠE STROJE.

2026

Obsah

RENK..... 1
- Zubové spojky..... 1
- Bezpečnostní spojky HYGUARD..... 3
- Membránové spojky..... 3
- Synchronní spojky..... 4
- Lodní spojky..... 5
- Turbo převodovky..... 6
- Systémy s proměnnými otáčkami..... 9
- Průmyslové převodovky..... 11
- Kluzná ložiska..... 13

RENK
Zubové spojky

Základní série

Lze kombinovat s bezpečnostními spojkami HYGUARD®, brzdovými kotouči, hřídeli pro měření krouticího momentu nebo jiným pomocným zařízením.



Řada SB

Dělené pouzdro se šroubovanými víky. Vyosení ± 1,5° pro každou polovinu spojky, ve speciálním provedení až ± 3°. Nízké namáhání těsnicích kroužků díky optimálnímu uspořádání ve víku pouzdra. Velká mazací komora se zabezpečeným obsahem. Plnění olejem nebo plastickým mazivem dle výběru. Mazání je zachováno i při poškození těsnění. Těsnicí kroužky se snadno vyměňují. Velká rozteč zubů.



Řada SBk

Dělené pouzdro se šroubovanými kryty. Vyosení ± 0,75° pro každou polovinu spojky, speciální provedení na vyžádání. Mazání tukem. Snadno vyměnitelné těsnicí kroužky. Velká rozteč zubů.



Řada LBk

Vyosení ± 0,75° pro každou polovinu spojky, speciální provedení na vyžádání. Mazání tukem. Dělené pouzdro s integrovaným krytem. Kompaktní konstrukce.

Vysokorychlostní série

Řada ZT
Speciálně navrženo pro maximální rychlosti. Nitridované a broušené vnitřní a vnější ozubení. Jakost ozubení Q = 4-5 dle DIN 3962.
Řada TF
Speciálně navrženo pro vysoké rychlosti. Nitridované vnitřní a vnější ozubení. Kvalita ozubení Q = 6–7 dle DIN 3962.
Řada TSB
Speciálně navrženo pro střední rychlosti. Přirozeně tvrdé vnitřní a vnější ozubení. Kvalita ozubení Q = 7–8 dle DIN 3962.



Spojky ozubených vřeten



Vysoký přenos krouticích momentů. Kompaktní vnější průměry. Velké úhlové vychýlení. Hodnoty vychýlení +/- 3°. Mazání volitelně plastickým mazivem nebo olejem. Kalené ozubení. Další individuální řešení k dispozici na vyžádání.

Ozubené kloubové spojky

Předpokládejme dvojitou funkci spojovacího prvku mezi pohonnou jednotkou a zdvihacím zařízením, například u jeřábu a kladkostroje. Kromě přenosu krouticího momentu spojka také přenáší síly působící radiálně na buben. Ozubená spojka je torzně tuhá, ale zároveň pružná ve všech směrech, což nabízí značné výhody ve srovnání s tuhou spojkou.



Řaditelná zubová spojka



Zapojení a rozpojení ozubených částí, a to i v synchronním provozu. Připojení nebo rozpojení pohonů na vyžádání. Standardní provedení s mazáním tukem, speciální provedení s mazáním vstřikováním oleje možné. Řešení na míru pro každou potřebu.

Bezpečnostní spojky HYGUARD®

Spojky pro omezení krouticího momentu HYGUARD®. Spojky spojují dva hřídele a přenášejí krouticí moment. Chrání hnací ústrojí vašeho stroje před přetížením a chrání vaše vybavení před poškozením způsobeným neočekávaným přetížením. Díky individuálně nastavitelnému, konstantnímu, uvolňovacímu kroutícímu momentu zajišťuje řešení RENK spolehlivost a flexibilitu v celém provozu.

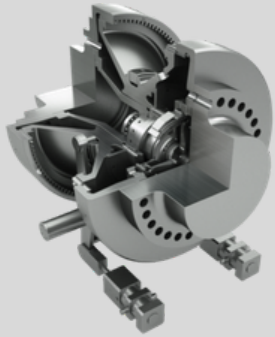


Membránové spojky



Vysoké krouticí momenty jsou bezpečně a spolehlivě přenášeny při maximální rychlosti prostřednictvím profilované membrány s jedním kotoučem. Snadno pokrývá rozsah výkonu až 150 MW a trvalé krouticí momenty až 3 500 000 Nm, což odpovídá našim turbopřevodovkám. Unikátní tvar a flexibilita membrány umožňuje těmto spojkám kompenzovat axiální, radiální a úhlové nesouososti.

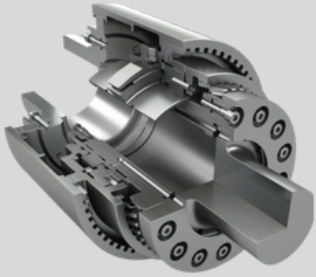
Synchronní spojky



Typ HS

Automaticky se zapíná při nízkých synchronních otáčkách (< 500 ot/min). Vypíná se na povel při libovolných otáčkách a < 10 % výkonu. Přenos plného kladného a záporného točivého momentu. Rozsah výkonu až 350 MW, rozsah točivého momentu až 1 100 kNm. Kompenzace úhlových odchylek a radiálních a axiálních pohybů. Bez opotřebení. Nejsou potřeba žádné další pružné spojky.

Typ MS



Automatické zapojení a odpojení při jakékoli synchronní rychlosti. Automatické oddělení při záporném momentu. Rozsah výkonu až 300 MW, rozsah momentu až 1000 kNm a rozsah otáček až 18 500 ot/min. Kompenzace úhlových odchylek a radiálních a axiálních pohybů. Žádné další pružné spojky nejsou zapotřebí. Bez opotřebení díky hydrodynamickému mazání. Možnost kratších a efektivnějších systémových uspořádání. Nízké instalační náklady. Instalace bez dopadů na sousední stroje. Verze s přírubou, nábojem nebo dutým hřídelem. Ochrana proti zpětnému protáčení a aretace pro reverzaci výkonu (volitelně), také s volně stojící skříní nebo bez ní (volitelně). Při nízké rychlosti se západka zvedne a nezapojí se.

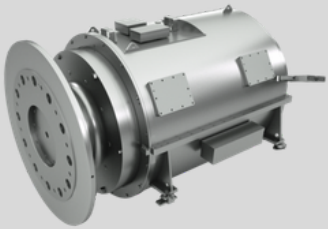
Lodní spojky



Spojka typu KAZ

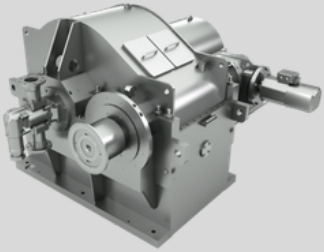
Nízká složitost komponentů s kompaktní konstrukcí a nízkou hmotností. Posádka lodi jej může extrémně rychle otevřít. Samomazný provoz i přes velmi šikmé polohy. Hluk a vibrace během provozu jsou obecně nízké.

Spojka hřídele spojovacího hřídele PSC



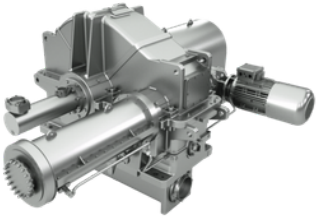
Jednoduchá obsluha spojky: hydraulické spínání. Žádné dodatečné zatížení axiálních ložisek a základů hlavního motoru v důsledku spínání. Spolehlivý přenos točivého momentu díky ozubení s nulovou vůlí. Kladný přenos točivého momentu bez vůle díky kaleným, broušeným a mírně kuželovitým zubům. Účinnost pro plavidla s dvoušroubovými pohonnými systémy. Bezpečnost pro plavidla s jednošroubovými pohonnými systémy. Flexibilita pohonu a palubní energie. K dispozici je poloautomatické nebo plně automatické zapínání/vypínání.

Šroubové převodovky



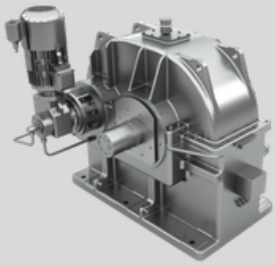
TS-TB-TL

Převodovka specifická pro danou aplikaci, přizpůsobitelná přesně podle potřeby. Otáčky až 80 000 ot/min. Až 15násobný převod v jednostupňovém provedení. Výkon až 120 MW. Krátká dodací lhůta díky vysoké skladové dostupnosti. Snadná údržba.



TCS

Pro největší pohony v kompresorových a turbínových systémech, u kterých je třeba vzájemně přizpůsobit otáčky pohonných a pracovních strojů. Adaptabilní jednotlivé převodovky s otáčkami až 27 000 1/min, až 15násobným zvýšením a výkonem až 20 MW.



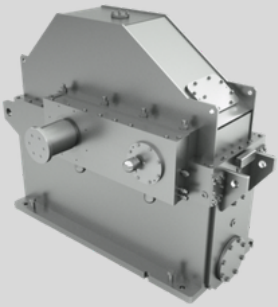
TNA-TNB

Převodovka specifická pro danou aplikaci, přizpůsobitelná přesně podle potřeby. Otáčky až 15 000 ot/min. Až 8násobná převodovka v jednostupňovém provedení. Výkon až 15 MW. Krátká dodací lhůta díky vysoké skladové dostupnosti. Snadná údržba.



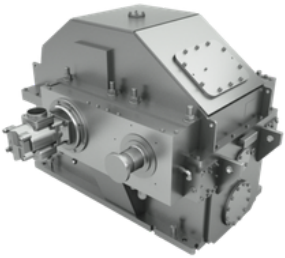
TPV

Koaxiální uspořádání s jednosměrným otáčením. Extrémní převodové výkony. Kompaktní konstrukce. Nízké obvodové rychlosti a nízký pohyb hmoty. Kompenzace tepelných axiálních sil. Možnost montáže olejového čerpadla nebo rotačního pohonu. Možnost konzervativního provedení ozubení dle API 613.



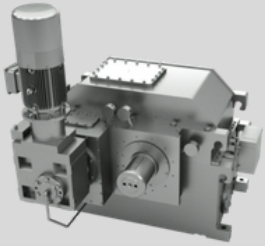
TA..I (standardizovaná koncepce převodovky dle API 613)

Vhodné pro absorpci axiálních sil. Krátké přesahy hřídele pro nejlepší dynamické vibrační charakteristiky rotoru. Svařovaná konstrukce. Nejlepší možná účinnost, které lze dosáhnout konvenčními prostředky. Optimalizovaná geometrie zubů ozubených kol z hlediska účinnosti, hluku a buzení vibrací. Individuálně vypočítaná, optimální geometrie ložisek pro každý scénář použití. Krátká dodací lhůta. Vypouštění oleje lze dle potřeby upravit. Přístroje pouze ve spodní části.



TA..XI

Převodovka specifická pro danou aplikaci, přizpůsobitelná přesně podle potřeby. Otáčky až 15 000 ot/min. Až 8násobná převodovka v jednostupňovém provedení. Výkon až 15 MW. Krátká dodací lhůta díky vysoké skladové dostupnosti. Snadná údržba.



GD

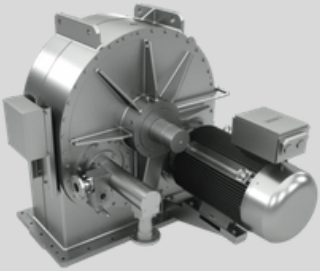
Přizpůsobivost specifikacím/preferencím zákazníka. Velmi krátké přesahy hřídele pro vynikající dynamické vibrační vlastnosti rotoru. Nejlepší možná účinnost, které lze dosáhnout konvenčními prostředky. Optimalizovaná geometrie zubů ozubených kol z hlediska účinnosti, hluku a buzení vibrací. Individuálně vypočítaná, optimalizovaná geometrie ložisek pro každý scénář použití. Flexibilní koncept skříně pro přenos nejvyšších požadavků na výkon. Základ konceptu převodovky etaX pro snížení ztrát výkonu. Schváleno dle klasifikací DNV, GL a LR. Snadná údržba díky přístrojům ve spodní části skříně.

Planetové převodovky



CPG

Cenově nejvýhodnější řešení převodovky. Extrémně nízké nároky na prostor. Extrémně nízká hmotnost. Integrované spojky a kryty spojek. Žádné vnitřní axiální síly způsobené systémem. Kompenzace tepelných vnějších axiálních sil. Koaxiální uspořádání hřídelí (bez osové vzdálenosti). Vysoká účinnost. Pro převodovku není nutná žádná základna.



COPAZ

Cenově nejvýhodnější řešení volně stojící převodovky. Nízké nároky na prostor. Lehká konstrukce. Integrované HSS spojky a kryty spojek. Žádné vnitřní axiální síly způsobené systémem. Možná kompenzace tepelných vnějších axiálních sil. Koaxiální uspořádání hřídele (bez osové vzdálenosti). Snížené emise hluku díky dvoustěnné skříni. Vysoká účinnost.

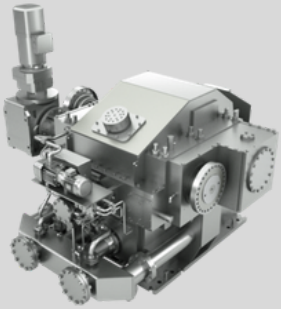


Typ P

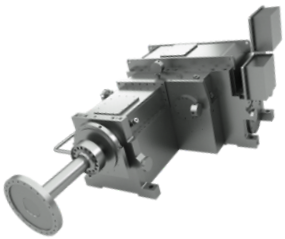
Centrální kolo jednostupňových nebo vícestupňových planetových převodovek se otáčí až 36 000 ot/min. Skříň převodovky a připojovací rozměry zákazníka mohou odpovídat buď normám RENK, nebo být kompletně přizpůsobeny požadavkům zákazníka.

etaX®

Účinnost se zvyšuje až o 0,4 % ve srovnání s konvenčními převodovkami. Snížená provozní teplota nejméně o 15 K. Snížené množství oleje. Snížené opotřebení oleje umožňuje delší intervaly výměny oleje. Plně automatický provoz. Neomezená dostupnost i v konvenčním provozu. Amortizace obvykle mezi jedním a třemi lety. Významné úspory emisí CO_2. Konstrukce s optimalizací vlivu hluku.



Spojkové převodovky

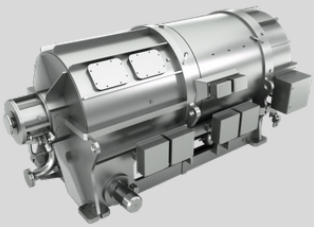


Vysokorychlostní převodovky od společnosti RENK-MAAG GmbH dokáží přenášet výkon až 100 MW a slouží jako klíčová součást systémů pro rekuperaci energie, které se používají například v oblasti separace vzduchu, v chemickém a petrochemickém průmyslu, při rafinaci surovin (rekuperační turbína pro slinování) a v ocelárnách (rekuperační turbína pro vysokou pec).

Systémy s proměnnými otáčkami

RECOVAR®-E

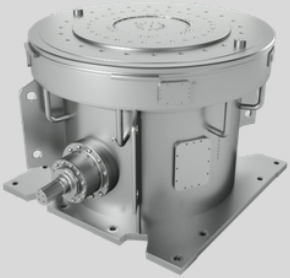
RECOVAR®-E nabízí vysokou flexibilitu s převodovými poměry od 3 do 15, variabilním rozsahem otáček od 70 do 105 % při konstantních vstupních otáčkách, přenášeným výkonem až do 150 MW a účinností přibližně 97 %.



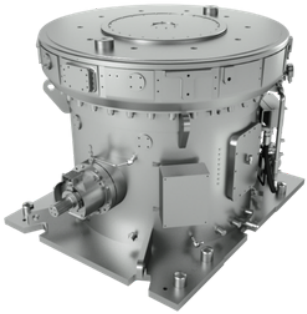
Pro mlýny



Převodovka pro vertikální mlýny COPE®
Krouticí momenty 1,7 až 5 milionů Nm pro větší a velké vertikální mlýny. Zvýšení disponibility o více než 3 % činí COPE® ekonomicky životaschopným v krátkém čase. Pohonný systém s nejlepší účinností na trhu. Možný provoz ze síťě nebo pomocí měniče v závislosti na požadavcích zákazníka. Axiální kluzné ložisko s hydrostatikou, kde segmenty ložiska jsou uspořádány do kruhu (bloku). Nezničitelné ložisko mlýna. Volitelně také se systémem RENK VIB monitoring pro automatizaci pravidelných kontrol údržby. V případě poškození pohonu lze mlýn po krátké době opět uvést do provozu; opravy lze provádět bez prostojů díky redundantní struktuře.



KPBVplus – planetární třístupňový systém
Rozsah výkonu 1 500 kW až 12 000 kW.
O 30 % vyšší přenášený točivý moment při stejné zastavěné ploše. Zjednodušený systém mazání – není potřeba žádný pomocný mazací systém. Snížená spotřeba energie. Nejlepší spolehlivost ve své třídě.



iKPAV – planetární dvoustupňová převodovka
Krouticí momenty 140 až 480 kNm pro menší vertikální mlýny. Integrovaný mazací systém, žádné připojovací trubky - krátká doba uvedení do provozu, žádná kontaminace hydrauliky během instalace systému. Předimenzovaná radiální ložiska mlýna. Sofistikované monitorování, volitelně také se systémem RENK VIBmonitoring.



Převodovka pro horizontální mlýn PBLZ

Točivé momenty od 1 000 do 6 500 kNm pro střední a větší horizontální mlýny. Přenos výkonu 30 až 100 – což zároveň umožňuje použití nákladově efektivních, rychloběžných pohonných motorů. Propracovaný produkt díky neuvěřitelnému bohatství zkušeností získaných během 30 let úspěšného provozu. Propracované mazání. Sofistikovaný mazací systém s jemnou filtrací, který má za následek výrazně prodlouženou životnost. Třístupňová konstrukce vede k poměrně malým a levným komponentům. Sofistikované monitorování, volitelně také se systémem RENK VIBmonitoring pro automatizaci pravidelných kontrol údržby.

Pro vodní elektrárny

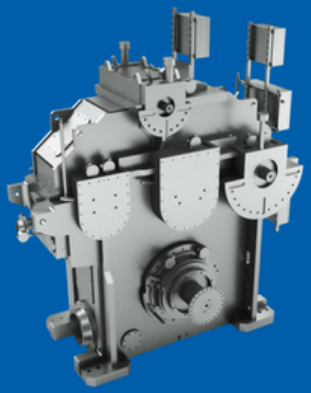
Planetové převodovky PAR/PBR



Kompaktní, extrémně lehká konstrukce. Integrované vysokorychlostní spojky a ochranné kryty spojek. Integrované axiální ložisko pro absorbování sil turbíny. Kompenzace vnějších tepelných axiálních sil. Koaxiální uspořádání hřídele (bez osové vzdálenosti). Nízké emise hluku díky dvouplášťové skříni. Vysoce účinný i při provozu s částečným zatížením. Volitelně k dispozici v přírubovém provedení (bez podstavce). Možný provoz mezi volnoběhem a plným zatížením. Kluzná ložiska odolná proti opotřebení. Volitelně k dispozici provedení s průchozím otvorem pro nastavení lopatek.

Integrované převodovky

Integrovaná převodovka MULTICOM®



MULTICOM® je vícehřídelová integrální převodovka navržená s využitím nejmodernější technologie převodovek. Tento typ je schopen pohánět až 10 kompresoru nebo stupňů expandéru při pěti různých rychlostech, což z něj činí klíčovou součást různých kompresorových systémů. S účinností až 99 % je převodovka MULTICOM® vysoce všestranným a energeticky úsporným řešením. Technické specifikace převodovek MULTICOM® zahrnují rozsah přenášeného výkonu 0,25–50 MW, rychlosti až 63 000 ot/min, převodové poměry až 30 a možnost začlenit 1 až 10 kompresorových stupňů. Skříň je vyrobena jako svařovaná ocelová konstrukce nebo litinová konstrukce se šikmým ozubením s axiálním unášečem (thrust collar) nebo axiálním ložiskem (thrust bearing).

Vakuové převodovky

THE Gear®

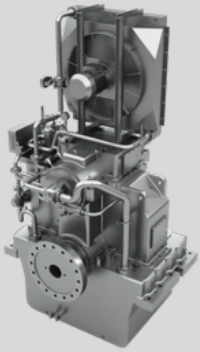


Zatímco u standardních převodovek je ozubení v skříni převodovky obklopeno médiem podobným vzduchu, u patentované převodovky HET Gear® (vysoce účinná technologie převodovky) je vnitřek umístěn ve vakuu, čímž se snižuje ztráta výkonu až o 60 %. Zlepšuje se tím uhlíková stopa, finanční bilance a také životnost komponentů, protože jsou chlazeny.

Nejvyšší účinnost až 99,3 % při 90 MW. Výkonový rozsah od 15 do 180 MW. Rychlost ozubení od 120 do > 180 m/s.

Převodovky s kluznými ložisky RIV

Převodovka specifická pro danou aplikaci, přizpůsobitelná přesně na míru. Vysoký stupeň standardizace napříč různými velikostmi. Geometrie ozubení je optimalizována podle konkrétního způsobu použití a provozních parametrů. Až 15ti násobný převod v jednostupňovém provedení. Krátké dodací lhůty díky vysoké skladové dostupnosti. Snadná údržba.



Kluzná ložiska

E-ložiska

Kluzná ložiska mají ve srovnání s valivými ložisky nižší hladinu hluku a jsou odolná vůči zatížení způsobenému rázy díky nižšímu namáhání materiálu. Bezúdržbová nebo nenáročná na údržbu a snadno se instalují. Kluzná ložiska mají mazací film, který tlumí vibrace, nárazy a hluk. Odolná vůči pronikání prachu a rázům. Vyžadují malý radiální instalační prostor a jsou konstrukčně přizpůsobitelná (lze integrovat jako součást). Vhodná pro velmi vysoké rychlosti. Během plně hydrodynamického nepřetržitého provozu a s hydrostatickými ložisky nevykazují prakticky žádné opotřebení. Cenově výhodnější než valivá ložiska při velkých rozměrech.



EF e-ložiska



Elektroložiska EG/ER

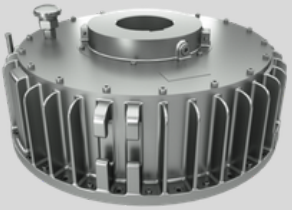


Ložiska EM/ZM

Vertikální ložiska

Řada V

Používají se hlavně ve strojích s nízkými středními otáčkami s vertikální konstrukcí, jako jsou čerpadla, ventilátory, turbíny nebo elektrické stroje. Jsou navrženy pro axiální zatížení do 1 000 kN s průměrem hřídele od 70 do > 400 mm.

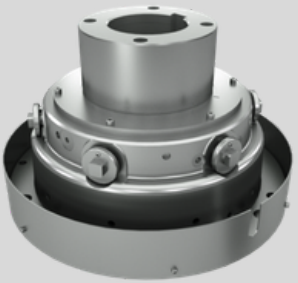


Různé dostupné možnosti:

- Ložiska VT jsou k dispozici jako radiální a axiální s kombinovanými axiálními a vodicími ložisky.
- Ložiska VG se dodávají jako vodicí ložiska s ložiskovými čepy
- Ložiska VB s axiálním a vodicím prvkem a axiální plochou směřující nahoru
- Ložiska VX, což jsou speciální a na zakázku navržené verze

Série EV

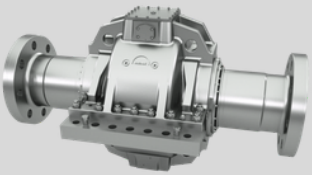
Konstrukce ložiska přizpůsobená zejména pro vertikální aplikace. Pružinové a tlumicí vlastnosti lze upravit nastavením radiální naklápěcí desky. Hluk a vibrace během provozu jsou obecně nízké. Efektivní sledování stavu díky snadnému vyhodnocení teploty ložiska. K dispozici jako balíček s mnoha možnostmi kombinací.



Horizontální ložiska

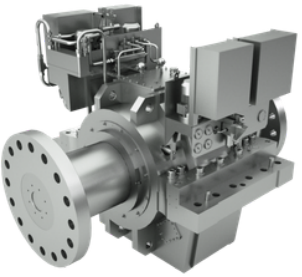
Typ D

Testováno v mnoha aplikacích. Integrace speciálních požadavků zákazníka. Možnost generální opravy a údržby nainstalované hřídele. Nízká hlučnost a vibrace. Efektivní sledování stavu díky snadnému vyhodnocení teploty ložiska. K dispozici jako balíček s mnoha možnostmi kombinací.



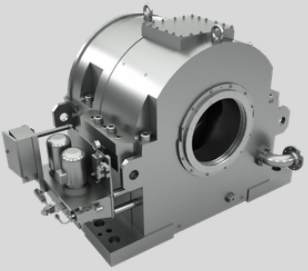
Typ LA

Navrženo speciálně pro lodní stavbu. Integrace specifických požadavků zákazníka. Samomazný provoz i v aplikacích s velmi šikmou polohou. K dispozici v balení s axiálním ložiskem hřídele a v mnoha kombinacích doplňků. Možnost generální opravy a údržby nainstalované hřídele. Nízká hlučnost a vibrace během provozu. Efektivní sledování stavu.



Typ WG

Konstrukce ložiska přizpůsobená speciálně pro aplikace ve válcovnách. Konstrukce byla osvědčena v mnoha aplikacích. Integrace speciálních požadavků zákazníka. Hluk a vibrace během provozu jsou obecně nízké. K dispozici jako balíček s mnoha možnostmi kombinací.



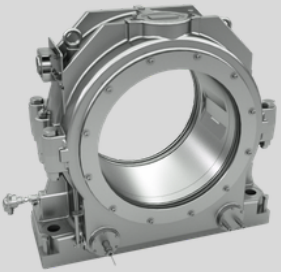
Typ HG

Konstrukce ložiska přizpůsobená speciálně pro aplikace ve vodní energetice. Samomazný provoz i přes vysoké otáčky hřídele. Integrace speciálních požadavků zákazníka. Konstrukce byla osvědčena v mnoha aplikacích. Nízká hlučnost a vibrace. Možnost generální opravy a údržby nainstalované hřídele.



Typ LR/SN

Konstrukce přizpůsobená speciálně pro lodní stavbu. Samomazný provoz i přes vysoce šikmé polohy. Možnost generální opravy a údržby nainstalované hřídele. Nízká hlučnost a vibrace. Efektivní sledování stavu. K dispozici jako balíček s mnoha možnostmi kombinací.



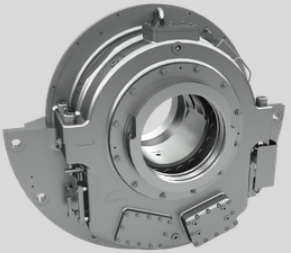
Typ SC

Konstrukce přizpůsobená speciálně průmyslovým aplikacím. Integrace speciálních požadavků zákazníka. Konstrukce byla osvědčena v mnoha aplikacích. Nízká hlučnost a vibrace. Možnost generální opravy a údržby nainstalované hřídele. K dispozici jako balíček s mnoha možnostmi kombinací.



Typ SM

Konstrukce přizpůsobená speciálně pro lodní stavbu. Samomazný provoz i přes vysoce šikmé polohy. Možnost generální opravy a údržby nainstalované hřídele. Nízká hlučnost a vibrace. Efektivní sledování stavu. K dispozici jako balíček s mnoha možnostmi kombinací.



Kluzná ložiska turbo

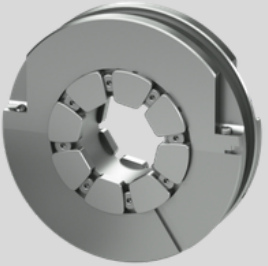
Radiální naklápěcí ložiska

Radiální ložiska s naklápěcími destičkami jsou díky svým vynikajícím dynamickým vlastnostem rotoru vhodná pro použití v turbínových strojích a převodovkách ve vysokorychlostním rozsahu. Vnitřní geometrie je určena počtem a tvarem segmentů, jakož i typem a polohou podpěry.



Axiální naklápěcí ložiska

Axiální naklápěcí ložiska RENK jsou vhodná pro vysoké i nízké rychlosti a také pro velmi vysoké zatížení. Geometrie axiálního naklápěcího ložiska je určena velikostí, počtem a tvarem destiček, jakož i polohou a typem podepření.



Potřebujete více informací nebo máte zájem o nabídku?

Kontaktujte nás:

AUDOL

VYSOCE VÝKONNÉ POHONY PRO VAŠE STROJE.

Masarykova 822,
252 19 Rudná,
Česká republika

+420 311 678 399

firma@audol.cz

www.audol.cz



Nenašli jste, co jste hledali? Rádi se pro vás pokusíme najít řešení.

Tento katalog slouží pouze pro informační účely. Veškerá data, obrázky a technické specifikace zde uvedené odpovídají stavu platnému v době tisku. Společnost si vyhrazuje právo na změny, úpravy a opravy případných tiskových chyb. Informace zde uvedené nepředstavují závaznou nabídku. Aktuální a závazné podmínky, včetně konečných cen a dostupnosti, budou poskytnuty na vyžádání. Obrázky produktů slouží pouze pro ilustrační účely a mohou se lišit od skutečného produktu. Fotografie produktů jsou poskytovány a majetkem výrobců.

© AUDOL 2025 (verze 1)