



Použití systémů mazání perma

Zařízení na míchání asfaltu



Ke zpracování minerálního kameniva, mletého kameniva, pojiva (bitumenu) a aditiv do asfaltové směsi jsou třeba komplexní procesy. Ve výrobním procesu existují četné bezpečnostní aspekty a velké výzvy, kterým je třeba věnovat pozornost. Je třeba zvládat střídající se teploty, nečistoty a výskyt prachu. Průběžné promazávání strojních elementů je důležitým faktorem, který může předejít výpadkům zařízení a pomoci dosáhnout vysoké produktivity celého zařízení.

Reference



Mazací místa

① Valivá ložiska ② Kluzná ložiska



Příprava surovin

→ Předběžné dávkování	Dávkovače, dopravní pásy	✓	✓
→ Sušení	Sušící bubny	✓	-
→ Přeprava	Korečkové výtahy, elevátory	✓	✓



Zpracování koncového produktu a nakládání

→ Vážení	Minerální klapky	✓	✓
→ Směšovací modul	Míchací hřídele, klapky míchaček	✓	✓
→ Nakládání	Zavážecí vozy, nakládací klapky	-	✓



Odstranění prachu

→ Filtry	Odsavač, žlaby se šnekovým dopravníkem	✓	-
→ Doprava	Dopravní šneky	✓	-

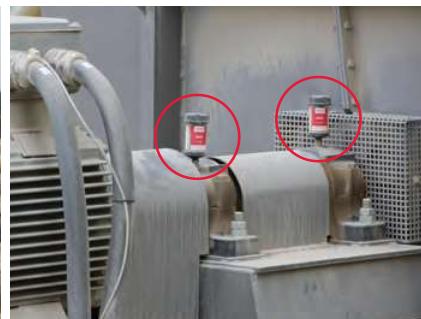
Příklady použití



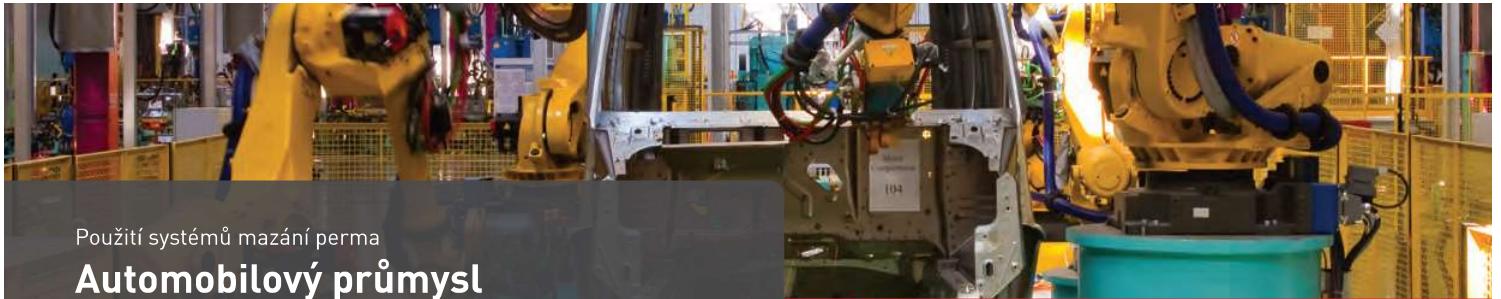
Promazávání přírubových ložisek ve žlabech se šnekovým dopravníkem, odstranění prachu



Promazávání valivých ložisek na elevátoru horkého materiálu



Promazávání stojanových ložisek na odsavači



Použití systémů mazání perma

Automobilový průmysl

Vysoké požadavky kvality a maximální dostupnost zařízení jsou rozhodující faktory úspěchu v automobilovém průmyslu. Systémy mazání perma a velký výběr vysoko kvalitních maziv zajišťují optimální mazání zařízení a strojů.

Reference



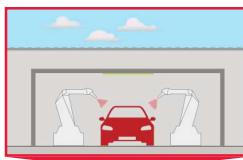
Mazací místa

- ① Valivá ložiska ② Lineární vedení ③ Řetězy



Lisy a konstrukce karosérií

→ Lisy	Plochá a kruhová vedení	-	✓	-
→ Svařování, šroubování, lepení	Vedení, robotické systémy	✓	✓	-
→ Přeprava	Řetězové dopravníky, dopravní pásy, paternostery	✓	-	✓



Lakovací zařízení

→ Lakování	Dmychadla / ventilátory, elektromotory, roboty	✓	-	-
→ Přeprava	Řetězové dopravníky, zařízení dopravních pásů	✓	-	✓



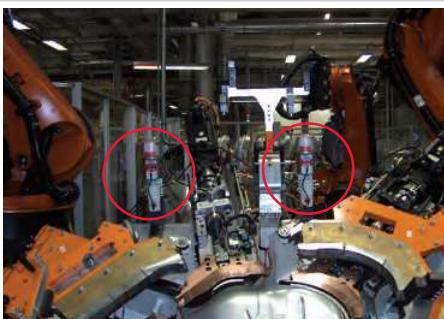
Koncová montáž

→ Montáž	Roboty, zvedací systémy	✓	-	✓
→ Přeprava	Řetězové dopravníky	-	-	✓

Příklady použití



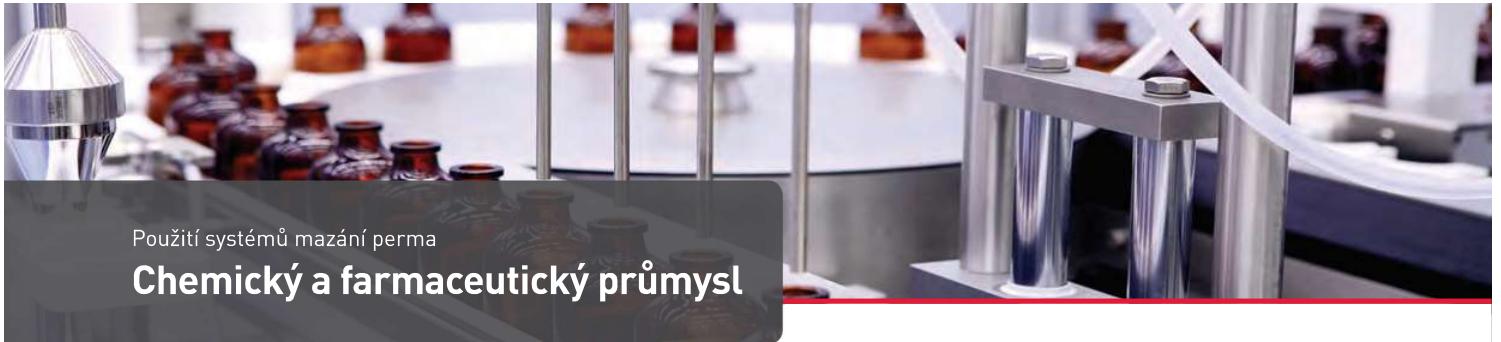
Automatické mazání kluzného vedení



Promazávání vřeten a plochých vedení



Promazávání jednotky čerpadla s kuličkovým šroubovým převodem a lineárními vedeními



Použití systémů mazání perma

Chemický a farmaceutický průmysl

Téměř žádný jiný průmysl nevykazuje tak vysokou intenzitu zařízení a automatizace. Proto je v obou odvětvích jedním z nejdůležitějších ovlivnitelných nákladových faktorů údržba. Pokud jde o správné promazávání zařízení a strojních elementů, jsou spolehlivými partnery rozmanité automatické systémy mazání od společnosti perma. Mohou výrazně zvyšovat provozní dostupnost zařízení a strojních elementů, a tím působí trvale pozitivně na výsledek obchodní činnosti.

Reference

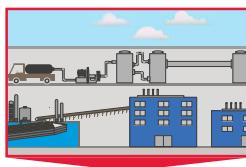
MERCK

Mazací místa

- ① Valivá ložiska ② Kluzná ložiska ③ Řetězy ④ Těsnění hřídelů

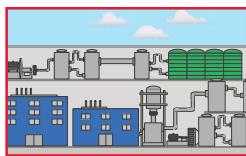


Dodání a sušení



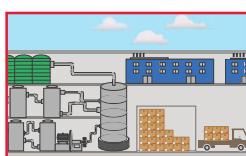
→ Přeprava	Zařízení s dopravními pásy, dopravní šneky	✓	✓	✓	-
→ Čerpadla	Procesní čerpadla, elektromotory	✓	✓	-	✓
→ Vykládka	Zařízení ventilátorů, dmychadla, elektromotory	✓	✓	-	

Zpracování na koncový produkt



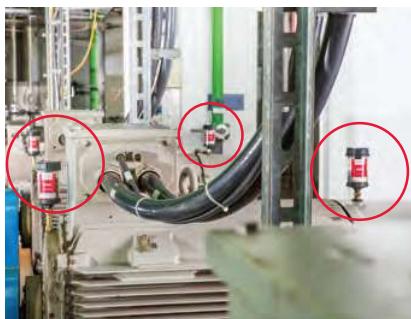
→ Sušení	Dmychadla teplého vzduchu, elektromotory	✓	✓	-	
→ Ohřev, míchání	Směšovačí zařízení dávek, procesní čerpadla	✓	✓	-	✓
→ Chlazení, přeprava	Dmychadla / ventilátory, dopravní čerpadla	✓	✓	-	✓

Balení, nakládání a odesílání



→ Balení	Zařízení s dopravními pásy, paletovací zařízení	✓	✓	✓	-
→ Nakládání	Dopravní šneky, čerpadla	✓	✓	-	✓
→ Přeprava	Řetězové dopravníky	-	-	✓	-

Příklady použití



Promazávání ložisek elektromotorů



Promazávání ložisek čerpadla



Promazávání ložisek větracího zařízení



Použití systémů mazání perma

Závody na výrobu sádry, vápna a cementu

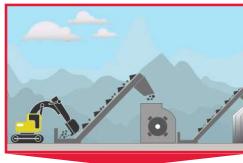
V závodech na výrobu sádry, vápna a cementu existují stovky rotujících strojních elementů. Zařízení musí fungovat spolehlivě za nejtěžších podmínek prostředí. Až 80 % poškození strojů je výsledkem mechanického opotřebení v důsledku znečištění. Automatické systémy mazání perma brání pronikání částic nečistot a zajišťují optimální promazávání zařízení.

Reference



Mazací místa

- ① Valivá ložiska ② Kluzná ložiska ③ Řetězy



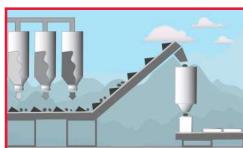
Příprava surovin

→ Drcení a mělnění	Drticí zařízení	✓	✓	-
→ Přeprava	Dopravní pásy	✓	-	-
→ Sušení a mletí	Mlyny surovin	✓	✓	-



Zpracování na koncový produkt

→ Spalování	Rotační pece	✓	-	✓
→ Mletí	Cementové mlýny, prosévací stroje	✓	✓	-
→ Čištění	Zařízení na odstranění prachu	✓	-	-



Uskladnění, balení

→ Uskladnění	Dopravní pásy	✓	-	✓
→ Balení	Paletovací zařízení	-	-	✓

Příklady použití



Promazávání motorů na vibračním sítu



Promazávání stojanových ložisek hřídele ventilátoru



Promazávání zařízení dopravního pásu



Použití systémů mazání perma Štěrkovny a výrobci drceného kamene

Požadavky na člověka a stroj v lomech a štěrkovnách jsou enormně vysoké. Zařízení velkých rozměrů, nedostatek personálu, drsné podmínky prostředí a tlak na snížení nákladů staví provozovatele i zaměstnance vždy před nové výzvy. Automatické mazání s využitím systémů mazání perma může enormně zvýšit bezpečnost práce a dostupnost zařízení.

Reference



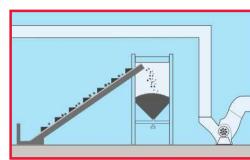
Mazací místa

① Valivá ložiska ② Kluzná ložiska



Příprava surovin

→ Drcení a lámání	Čelistové, kuželové a válcové drtiče	✓	✓
→ Přeprava	Dopravní pásy	✓	-



Zpracování na koncový produkt

→ Síta	Síta na drobné kamenivo a písek	✓	-
→ Praní a třídění	Dopravní pásy	✓	-
→ Odstraňování prachu	Zařízení na odstraňování prachu, dmychadla / ventilátory	✓	-
→ Přeprava	Dopravní pásy	✓	-



Uskladnění, balení

→ Balení	Dopravní pásy	✓	-
→ Stáčení a plnění	Plnění sil	✓	-

Příklady použití



Promazávání stojanových ložisek
zařízení dopravního pásu



Promazávání stojanových ložisek síta
na drobné kamenivo a písek



Nepřímé promazávání elektromotoru



Použití systémů mazání perma

Čistírny odpadních vod

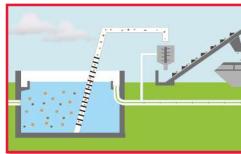
Při úpravách odpadních vod je nezbytný bezporuchový provoz čistíren odpadních vod během celého procesu čištění. V důsledku přímého kontaktu s nečistotami, vodou, fosfáty a dalšími chemikáliemi dochází k silnému namáhání strojních elementů důležitých pro funkci zařízení, jako jsou valivá a kluzná ložiska, řetězy a vřetena. Aby nedocházelo k předčasnému opotřebení, je třeba provádět průběžné domazávání.

Reference



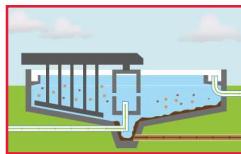
Mazací místa

- ① Valivá ložiska ② Kluzná ložiska ③ Řetězy



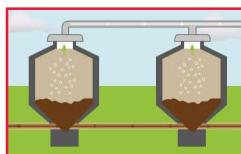
Mechanické čištění

→ Česlovna	Hrubé česle	✓	-	✓
→ Lapače píska a odlučovače tuků	Podélné shrnovače	-	✓	-
→ Předčišťovací nádrž	Ložiska oběžných kol	✓	✓	-



Biologické čištění

→ Aktivační nádrž	Míchadlo	✓	-	-
→ Dosazovací nádrž	Ložiska kol, otočná ložiska	-	✓	-



Zpracování kalů

→ Zahušťování kalů	Dopravní pás kalů	✓	-	-
→ Odvodňování kalů	Šnekový lis	✓	-	-

Příklady použití



Promazávání valivých ložisek na hrubých česlech



Promazávání valivých ložisek na shrnovači



Promazávání otočných ložisek na můstku kruhového shrnovače

Použití systémů mazání perma

Elektrárny

Pružná výroba elektřiny v souladu s její potřebou staví provozovatele elektráren a zejména jejich oddělení údržby před nové výzvy. Častá změna zatížení a delší doby prostoju podporují bezpečné promazávání zařízení a strojních elementů.

Reference



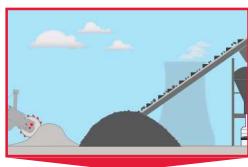
Mazací místa

1 Valivá ložiska



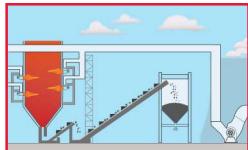
Přeprava materiálu

→ Přeprava	Portálové škrabáky, zařízení dopravních pásů	✓
→ Nakládání	Vykladač lodí, jeřáb	✓



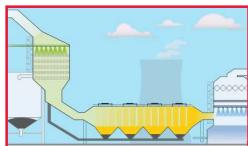
Zpracování

→ Drcení a mělnění	Drtič, uhlerný mlýn	✓
→ Odstraňování prachu	Dmychadla / ventilátory, elektromotory	✓
→ Přeprava	Dopravní pásy	✓

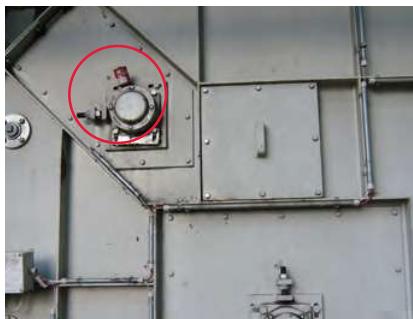


Dodatečné zpracování

→ Filtry	Čištění kouřových plynů, zařízení ventilátorů, elektromotory	✓
----------	--------------------------------------------------------------	---



Příklady použití



Promazávání přírubových ložisek korečkových výtahů



Promazávání ložisek elektromotorů



Promazávání ložisek větracího zařízení

Použití systémů mazání perma

Potravinářství a výroba nápojů

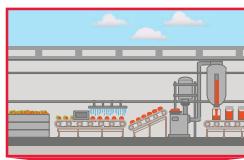
Výrobní procesy v potravinářství a výrobě nápojů jsou navzájem dokonale sladěny. Automatizace na nejvyšší úrovni vyžaduje od výrobců optimálně promazávané stroje a elementy zařízení. perma disponuje širokou paletou automatizovaných řešení promazávání s vhodnými mazivy pro potravinářství.

Reference



Mazací místa

- ① Valivá ložiska ② Kluzná ložiska ③ Řetězy



Dodání a uskladnění

→ Přeprava a třídění	Dopravní pásy, vykládka palet, třídicí zařízení	✓	-	✓
→ Čištění	Bubnová, pásová mycí zařízení, loupací stroje	✓	✓	-



Zpracování na koncový produkt

→ Krájení, míchání, lisování	Lisy, mělnicí a míchací stroje, řezačky	✓	✓	-
→ Přeprava	Dopravníky s drátovými pásy, článkové řetězy, dopravníky s kloubovými závěsy	✓	-	✓
→ Stáčení a plnění, polohování	Vibrační plničky, narážečky, uzavíračky	✓	-	✓



Balení a odesílání

→ Označování štítky	Stroje k označování štítky	✓	-	-
→ Balení	Baličky, fóliové baličky, smršťovací tunely	✓	-	✓
→ Přeprava, paletování	Paletovací zařízení, paletové válečkové dráhy, řetězové dopravníky	✓	-	✓

Příklady použití



Promazávání stojanových ložisek na chladící dráze pečiva



Promazávání řetězů v přepravě krabic k výstupu krabic



Promazávání řetězů v přepravě krabic za baličkou a kontrolou plných beden



Použití systémů mazání perma

Rafinérie

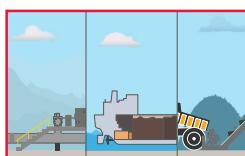
Vysoko technizované metody zpracování v rafinériích staví člověka i stroje před velké výzvy. Čerpadla a ventilátory patří k nejdůležitějším strojním elementům v rafinériích. V těchto aplikacích zaručují bezpečné a plynulé promazávání systémy mazání perma.

Reference



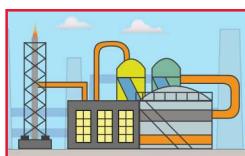
Mazací místa

① Valivá ložiska ② Kluzná ložiska ③ Těsnění hřídelů



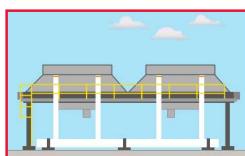
Čerpací stanice, vykládka lodí

→ Čerpadla	Čerpadla, elektromotory	✓	✓	✓
→ Přeprava	Elektromotory	✓	✓	-



Rafinace

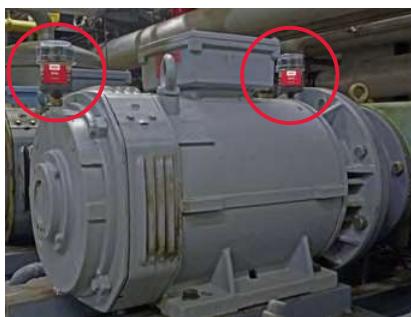
→ Čerpadla	Elektromotory, čerpadla paliv	✓	✓	✓
→ Zavzdoušnění	Dmychadla / ventilátory, elektromotory	✓	✓	-



Vzduchem chlazené výměníky tepla

→ Chlazení	Elektromotory, dmychadla / ventilátory	✓	-	✓
------------	----------------------------------------	---	---	---

Příklady použití



Promazávání elektromotorů v čerpací stanici



Promazávání palivového čerpadla
v rafinačním procesu



Promazávání ventilátorů (Fin Fan)
v tepelném výměníku

Použití systémů mazání perma

Zpracovatelé recyklovaného odpadu

Recykláční podniky jsou pod neustálým tlakem. Velké kolísání cen a silně se měnící poptávka a také krátké doby zpracování zakázek s odebráním recyklovaných látek staví provozovatele před velké výzvy. Aby dokázali pracovat se ziskem, musí provozovatelé disponovat efektivními technologiemi. U strojů a zařízení v těchto provozech mají údržba a promazávání zvláště vysokou hodnotu.

Reference

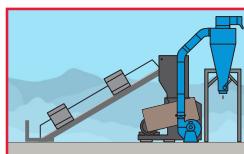


Mazací místa

① Valivá ložiska ② Kluzná ložiska



Úprava

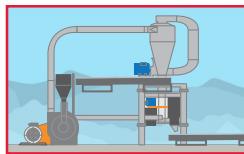


- Drcení a mělnění
- Mletí

Kladivové a nárazové mlýny
Řezací mlýny

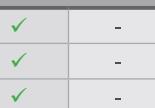


Zpracování

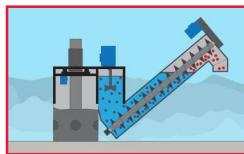


- Síta
- Oddělování
- Odstraňování prachu

Vibrační síto
Pneumatické třídění
Elektromotory

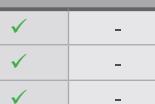


Koncové zpracování



- Čištění
- Sušení
- Přeprava

Pračky
Dmychadla / ventilátory
Dopravní pásy



Příklady použití



Promazávání přírubových ložisek zařízení dopravního pásu



Promazávání přírubových ložisek zařízení dopravního pásu



Promazávání hnacího hřídele čerpadla



Použití systémů mazání perma Těžký průmysl, doly a báňský průmysl

Aby si zachovaly konkurenční schopnost, musí podniky v báňském průmyslu a v těžkém průmyslu zvyšovat výkon výroby a současně dlouhodobě minimalizovat provozní náklady. Důležitou komponentou je přitom preventivní údržba, která prodlužuje životnost zařízení a minimalizuje dobu prostoju při provádění údržby, opravách a generálních opravách. To snižuje provozní náklady a zvyšuje výkon podniku.

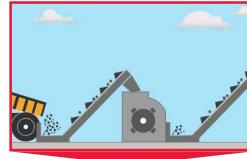
TIP

Vyzádejte si zdarma katalog perma pro těžký a báňský průmysl Art. No. 110197



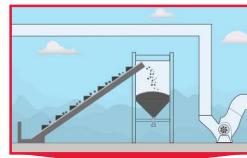
Mazací místa

① Valivá ložiska ② Kluzná ložiska ③ Těsnění hřídelů



Těžba a přeprava surovin

→ Těžba	Dopravní bagr, dopravní lopaty, kladky a vrátky	✓	✓	-
→ Drcení a lámání	Čelistové, kuželové a válcové drtiče	✓	✓	-
→ Přeprava	Dopravní pásy, čerpadla	✓	-	✓



Zpracování na koncový produkt

→ Síta	Síta na suroviny	✓	✓	-
→ Praní a třídění	Dopravní šneky, čerpadla, míchací soukolí	✓	-	✓
→ Odstraňování prachu	Zařízení na odstraňování prachu, dmychadla / ventilátory	✓	-	✓
→ Přeprava	Dopravní pásy	✓	-	✓



Uskladnění a přeprava

→ Uskladnění	Dopravní pásy	✓	-	✓
→ Přeprava	Dopravní šneky, překládací stanice	✓	-	-

Příklady použití



Promazávání ložisek / těsnění čerpadla



Promazávání stojanových ložisek zařízení dopravního pásu



Promazávání ložisek / těsnění čerpadla



Použití systémů mazání perma

Ocelářský průmysl

Zařízení v ocelářském průmyslu jsou trvale vystavena extrémním podmínkám, zejména velmi vysokým teplotám, enormnímu zatěžování a agresivním médiím. Systémy mazání perma se speciálními mazivy odolávajícími vysokým teplotám zde nabízejí spolehlivé mazání valivých ložisek, řetězů a otevřených převodových ústrojí v nejrůznějších výrobních procesech.

Reference



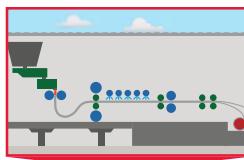
Mazací místa

- ① Valivá ložiska ② Řetězy ③ Otevřené převodovky



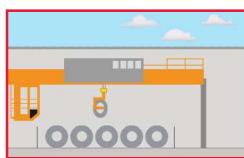
Koksové a aglomeracní zařízení

→ Přeprava, míchání	Elektromotory, dopravní pásy, dopravní šneky, vibrační sítě, řetězové korýtkové dopravníky, napínací stanice dopravníků	✓	✓	✓
→ Zavdušnění	Dmychadla / ventilátory, elektromotory	✓	✓	-



Válcovny, zařízení pro plynulé odlévání a zušlechtování povrchů

→ Válcování, plynulé odlévání	Válcovací zařízení, napínací stanice, elektromotory	✓	✓	-
→ Povrstvování	Dopravní pásy, zásobníky pásu	✓	-	-
→ Navíjení, řezání	Navíjecí zařízení, nůžky	✓	-	-



Uskladnění a přeprava

→ Přeprava	Jeřábová zařízení	✓	-	✓
→ Uskladnění	Dopravní pásy	✓	✓	-

Příklady použití



Promazávání hnacích řetězů
(dopravník drátů na šrouby)



Promazávání valivých ložisek v zařízení
na žárové pokovování



Promazávání uložení hřidele ventilátoru

Použití systémů mazání perma Větrné elektrárny

Větrné elektrárny (WEA) nebo zařízení k využití větrné energie (WEA) tvoří pevnou součást výroby energie. O to důležitější je, aby tato zařízení pracovala efektivně. Rozhodujícím bodem je optimální vyrovnaní zařízení a jeho lopatek. Tento úkol přebírá různé snímače, pohony a strojní elementy. perma nabízí pro pohony a strojní elementy speciální systémy mazání vždy s vhodnými mazivy.

TIP

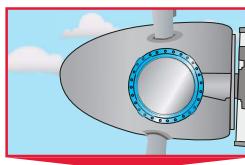
Systém perma FUTURA PLUS je dokonale vhodný k promazávání větrných elektráren.

Další informace jsou uvedeny na stránkách 64–65.



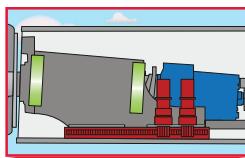
Mazací místa

1 Valivá ložiska 2 Otevřené převodovky



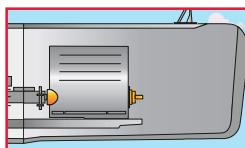
Ložiska lopatek a ozubení lopatek

→ Vyrovnaní lopatek	Ložiska lopatek	✓	-
→ Vyrovnaní	Ozubení lopatek	-	✓



Hlavní ložisko a vyrovnaní zařízení

→ Přenos sil	Hlavní ložisko	✓	-
→ Sledování směru větru	Azimutové ložisko	✓	-
→ Sledování směru větru	Azimutové ozubení	-	✓



Výroba elektrické energie

→ Generátor	Valivá ložiska	✓	-
-------------	----------------	---	---

Příklady použití



Promazávání azimutového ozubení



Promazávání ložisek lopatek



Automatické domazávání
ložiska generátoru

Použití systémů mazání perma

Zpracování buničiny a papírenský průmysl

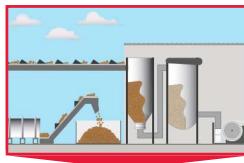
Papírenský průmysl je dnes postaven před řadu nových výzev: Rostoucí mezinárodní konkurence, klesající poptávka z důvodu digitálních médií, rostoucí náklady na energii, přísnější požadavky předpisů v oblasti ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí. Aby bylo možné splnit tyto náročné požadavky, musí provozovatelé zvyšovat produktivitu a rentabilitu zařízení a současně snižovat provozní náklady. Při řešení těchto úloh pomáhají systémy mazání perma.

Reference



Mazací místa

- ① Valivá ložiska ② Těsnění hřídele ③ Řetězy



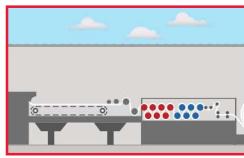
Výroba buničiny

→ Sekání, uskladnění	Dopravní pásy, bubny	✓	-	✓
→ Vaření, promývání	Čerpadla, promývací lisy	✓	✓	-
→ Bělení, sušení	Elektromotory, sušičky	✓	-	-



Úprava buničiny

→ Rozvlákňování	Rozvlákňovače, elektromotory	✓	-	-
→ Mletí	Rafinéry, elektromotory	✓	-	-
→ Přeprava, odvodňování a zahušťování	Čerpadla, elektromotory	✓	-	-



Výroba papíru

→ Odvodňování, cezení	Vakuová zařízení	✓	-	-
→ Lisování, sušení	Lisový rozvlákňovač, sušička	✓	-	-
→ Natírnání, navýjení	Sušička, zařízení k přepravě rolí	✓	-	✓

Příklady použití



Promazávání ložisek na třídění stromů



Promazávání stojanových ložisek větracího zařízení



Promazávání ložisek čerpadla

Použití systémů mazání perma
Další odvětví

Informace k dalším odvětvím, jako jsou například technika budov, hotely, kliniky, jeřáby, kolejová a železniční doprava, lanové dráhy a horské železnice, textilní průmysl atd. najdete na našich webových stránkách:

→ www.perma-tec.com/en/industry-sectors

Výtahová zařízení

Mazací místa:

- Mazání kolejí protizávaží
- Vodicí kolejnice klece výtahu



Bioplynové stanice

Mazací místa:

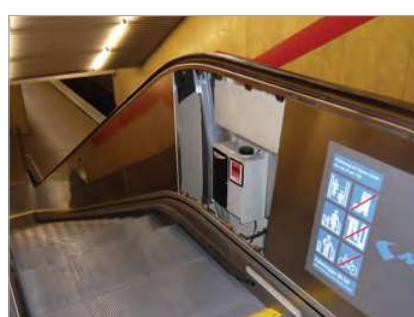
- Šnek podávání pevného materiálu
- Čerpadlo substrátu
- Kompresor



Pohyblivé schody

Mazací místa:

- Hnací řetězy madla
- Hlavní hnací řetěz
- Řetězy stupňů
- Válečky řetězů stupňů
- Válečky stupňů



Dřevozpracující průmysl

Mazací místa:

- Odsávací zařízení
- Dopravní pásy
- Dýhovací lisy
- Řezačky dýh
- Jeřábová zařízení
- Dmychadla / ventilátory
- Leštičky s látkovým kotoučem



Jeřáby

Mazací místa:

- Otočné věnce
- Pojezdová kola / Podvozky
- Ložisko a pohon lanového bubnu
- Ozubené věnce



Zpracování plastů a gumy

Mazací místa:

- Extrudéry
- Stroje na bublinkové fólie
- Válcovací stroje
- Mlýny
- Řezací granulátory



Námořní a lodní doprava

Mazací místa:

- Kotvení vrátky
- Elektromotory
- Sklápací ramena
- Dmychadla / ventilátory
- Lanové navijáky
- Vodní čerpadla



Konstrukce strojního zařízení

Mazací místa:

- Elektromotory
- Dopravní pásy
- Dmychadla / ventilátory
- Čerpadla
- Řetězy
- Lineární vedení



Stavidla

Mazací místa:

- Hnací řetězy
- Dopravní řetězy
- Velké řetězy
- Vrata propusti
- Vřetena
- Ozubená kola

