

Stvořeno pro život



Technologie pohonu přídavných agregátů

Pro spolehlivý přenos výkonu v motoru:
výkonný, odolný a trvanlivý



Technologie pohonu přídatných agregátů

Přehled

Při každodenním používání poskytuje technologie pohonu přídatných agregátů Bosch vysoký výkon – i přes vysoké mechanické, chemické a tepelné zatížení. Rozvodové řemeny, klínové řemeny, žebrované klínové řemeny, napínáky řemenů a napínací kladky jsou navrženy přesně pro tento účel a zaujmou svou vysokou odolností a dlouhou životností.

Technologie pro vynikající přenos síly

Pravidelná výměna rozvodového řemene se stala klíčovým prvkem všech plánů údržby. Efektivního přenosu výkonu lze dosáhnout pouze při dodržení intervalů výměny stanovených výrobcí vozidel. Pro rychlou a bezpečnou výměnu nabízí společnost Bosch také kompletní sady, jako jsou sady rozvodového řemene a vodního čerpadla. Sortiment doplňují další jednotlivé komponenty pohonu přídatných agregátů.

Kompletní vybavení pro pravidelný servis

Společnost Bosch dodává autoservisům vše potřebné pro pravidelný kompletní servis a efektivní provádění pracovních úkonů:

- široký sortiment rozvodových řemenů, klínových řemenů, žebrovaných klínových řemenů, napínacích a vodicích kladek a tlumičů torzních vibrací
- vynikající kvalita splňující náročné požadavky výrobců vozidel na intervaly výměny



Hlavní pohon Program



	Rozvodové řemeny	Sady rozvodových řemenů	Sada rozvodového řemene s vodním čerpadlem	Sady rozvodového řemene se spínatelným vodním čerpadlem
	Synchronizovaný přenos síly s nízkou hlučností a vysokou provozní bezpečností po celou dobu životnosti: rozvodové řemeny Bosch	Dlouhodobý, efektivní a synchronizovaný přenos výkonu: Sady rozvodových řemenů Bosch jsou specifické pro vozidlo a obsahují všechny komponenty.	Dlouhodobý, efektivní a synchronizovaný přenos výkonu: Sady rozvodového řemene s vodním čerpadlem Bosch jsou specifické pro vozidlo a obsahují všechny komponenty, včetně vodního čerpadla poháněného rozvodovým řemenem.	Sady rozvodových řemenů s přepínatelným vodním čerpadlem – fáze zahřívání motoru se zkracuje, prostor pro cestující se rychleji ohřívá. Rychlejší dosažení provozní teploty může snížit spotřebu paliva v závislosti na provozních podmínkách motoru.

Oblasti použití				
Výhody na první pohled	<ul style="list-style-type: none"> Vysoká funkční spolehlivost Vysoký komfort Vynikající přenos výkonu Tažné kordy s vysokou podélnou stabilitou 	<ul style="list-style-type: none"> Rychlá a profesionální výměna Snadná a časově úsporná montáž Vysoká spolehlivost 	<ul style="list-style-type: none"> Rychlá a profesionální výměna Snadná a časově úsporná montáž Vysoká spolehlivost 	<ul style="list-style-type: none"> Větší komfort Kompletní sada pro snadnou montáž Bezpečnostní funkce díky integrované spirálové tlačné pružině. Chlazení motoru je zajištěno i v případě selhání řídicího systému – a je tak zabráněno přehřátí



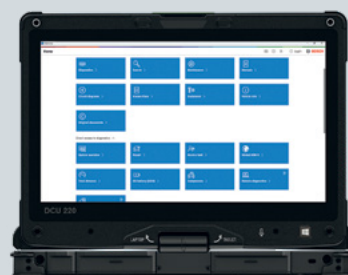
Tip pro autoservisy

Jednou použité spojovací šrouby je nutné pokaždé vyměnit.

V případě potřeby jsou takové upevňovací díly součástí sad rozvodových řemenů Bosch.

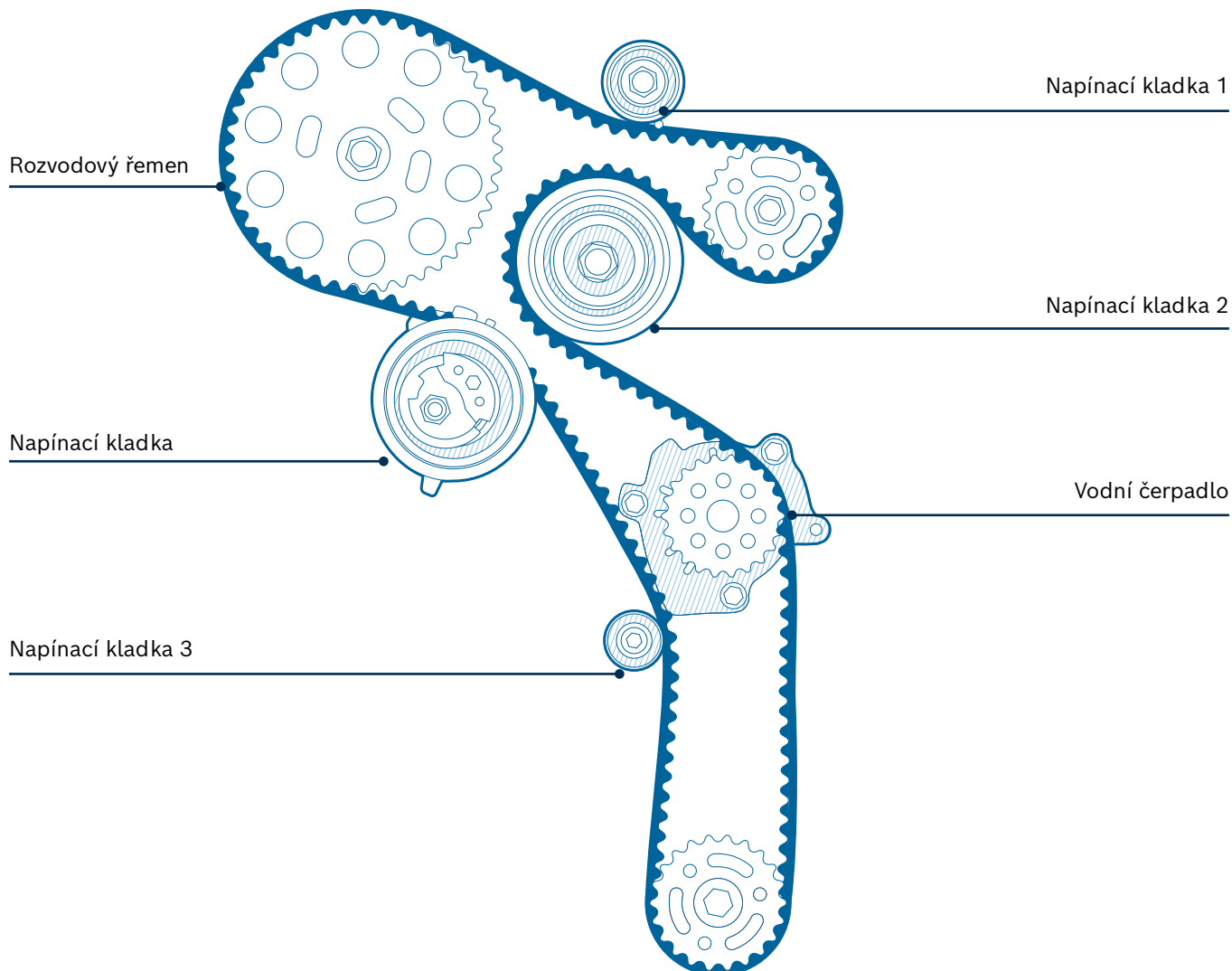


Software ESI[tronic]



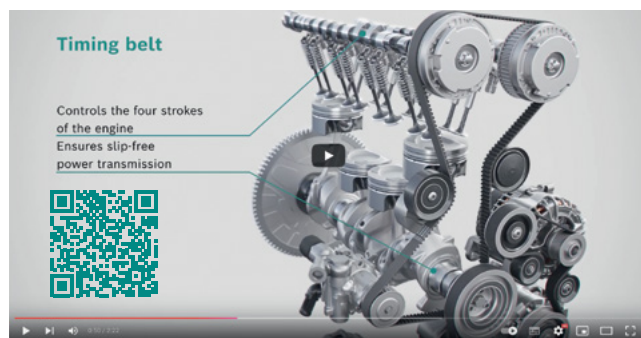
Diagnostický software ESI[tronic] podporuje výměnu sad rozvodových řemenů a vodních čerpadel. Pokyny specifické pro dané vozidlo šetří autoservisu drahocenný čas a zabraňují chybám při montáži.

Hlavní pohon Technologie



Hrdinové pod kapotou

Rozvodové řemeny pracují v extrémně náročných podmínkách a zároveň musí pracovat velmi přesně. Video ukazuje, jak rozvodový řemen v systému funguje.



Podívejte se na video: Naskenujte QR kód!



3 otázky pro zákazníky autoservisu

- Je počet ujetých kilometrů vyšší než 60 000 km?
- Máte v úmyslu ponechat si vozidlo déle než 6 měsíců?
- Najedíte více než 2000 km ročně?

Tip pro servis: Porucha motoru v důsledku vadného rozvodového řemene jistě způsobí velmi vysoké náklady. Preventivní výměna rozvodových řemenů, napínacích řemenic a vodních čerpadel může v konečném důsledku ušetřit spoustu peněz.

Rozvodové řemeny

Detaily produktu

Synchronizovaný přenos síly s nízkou hlučností a vysokou funkční bezpečností po celou dobu životnosti: rozvodové řemeny Bosch



Výhody na první pohled

- Pryžová směs specifická pro motor a konstrukce řemene pro **vysokou funkční bezpečnost**
- **Tichý chod** pro vysoký komfort
- **Spolehlivý synchronní přenos výkonu** díky profilu zubů specifického pro motor
- **Tahové kordy s vysokou podélnou stabilitou** díky použití skelných vláken
- **Ochrana zubů** například díky teflonu nebo xylanu a vysoce kvalitní potahové tkanině zadní strany řemenu



Rozvodové řemeny Bosch pracující v oleji

Ve srovnání s rozvodovými řemeny běžícími nasucho se vyznačují rozvodové řemeny pracující v olejové lázni výrazně nižšími ztrátami třením. To má za následek snížení spotřeby paliva. Další výhody ve srovnání s ozubeným řemenem pracujícím nasucho:

- zvýšený výkon motoru
- snížené emise znečišťujících látek
- hladký chod motoru
- snížená hladina hluku

Sady rozvodových řemenů

Detaily produktu

Sady specifické pro dané vozidlo – kompletní, včetně všech potřebných komponentů – zajišťují výkonný a synchronizovaný dlouhodobý přenos výkonu.



Výhody na první pohled

- **Rychlá a profesionální výměna** díky přesně sladěným komponentům ve vynikající kvalitě
- **Snadná a časově úsporná montáž** díky specifickým montážním pokynům pro dané vozidlo v systému ESI[tronic]
- **Obzvláště vysoká spolehlivost** díky rozsáhlým funkčním a zátěžovým testům



Tip pro autoservisy

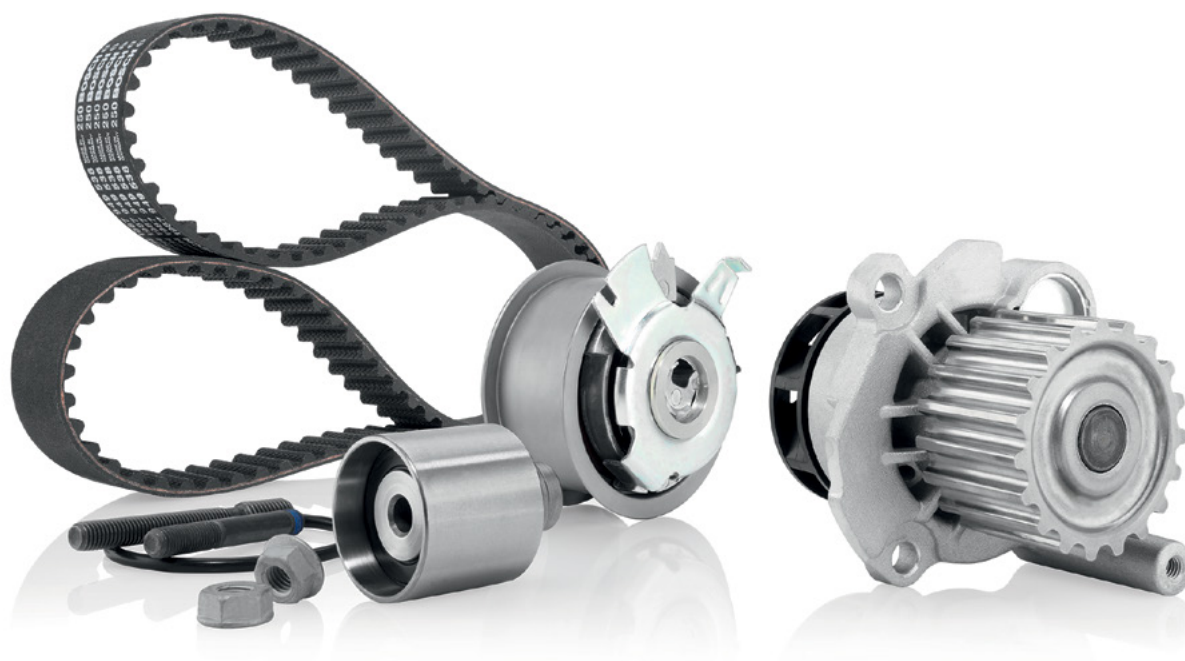
Sady rozvodových řemenů se autoservisům vyplatí:

- Autoservisy šetří čas s každou zakázkou a těžší z většího skladovacího prostoru – pouze jedno číslo dílu pro všechny díly
- Všechny relevantní komponenty v jednom pracovním kroku – méně návštěv servisu a komplexní servis dlouhodobě zvyšují spokojenost zákazníků
- Výměnou všech opotřebitelných dílů systému se snižuje riziko následných škod, a tím i případné stížností zákazníků

Sada rozvodového řemene s vodním čerpadlem

Detaily produktu

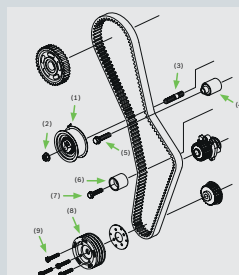
Sady vodních čerpadel dodávané se všemi potřebnými komponenty – včetně vodního čerpadla poháněného rozvodovým řemenem – zajišťují výkonný a synchronní dlouhodobý přenos výkonu.



Výhody na první pohled

- **Rychlá a profesionální výměna** díky přesně sladěným komponentům ve vynikající kvalitě
- **Snadná a časově úsporná montáž** díky specifickým montážním pokynům pro dané vozidlo v systému ESI[tronic]
- **Obzvláště vysoká spolehlivost** díky rozsáhlým funkčním a zátěžovým testům

ESI[tronic]



Pro podporu oprav a údržby v servisech nabízí dílenský software ESI[tronic] celou řadu přehledných a snadno srozumitelných technických informací.

Sady rozvodového řemene se spínatelným vodním čerpadlem

Detaily produktu

Spínatelné vodní čerpadlo, které je součástí sady, zkracuje dobu zahřívání motoru. Prostor pro cestující se zahřívá rychleji. Rychlejší dosažení provozní teploty může snížit spotřebu paliva v závislosti na provozních podmínkách motoru.

Přemontovaná
spínací jednotka



Výhody na první pohled

- **Rychlejší zahřátí motoru** a větší komfort díky elektrohydraulicky ovladatelné spínací jednotce
- **Kompletní sada pro snadnou montáž** díky elektromagnetickému ventilu dodávanému ve spínací jednotce
- **Bezpečnostní funkce v případě závady:** chlazení motoru je zajištěno i v případě selhání řídicího systému – a je tak zabráněno přehřátí



Jak čerpadlo funguje



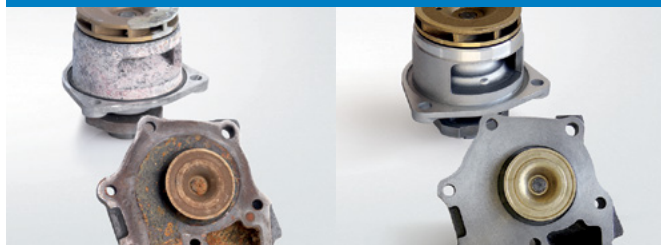
Během fáze zahřívání motoru se přívod chladicí kapaliny přeruší krycím panelem na oběžném kole. Od teploty motoru 60 °C se oběžné kolo uvolní a chladicí kapalina se plně přečerpá.

Podívejte se na video: Naskenujte QR kód!

Vodní čerpadla

Tipy pro servis a opravy

Vodní čerpadlo netěsní, vykazuje známky usazenin vápníku nebo rzi



Příčina

Do systému se po určitou dobu přidávala voda s vysokým obsahem minerálů.

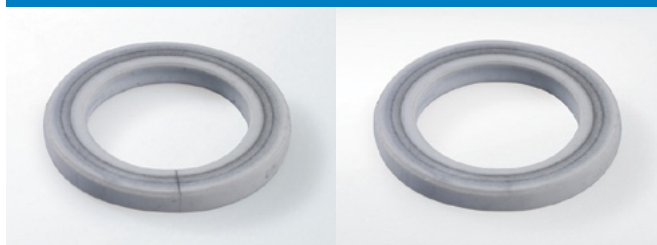
Efekt

- Tvorba usazenin
- Omezení průtoku chladicí kapaliny
- Poškození těsnění čerpadla

Doporučení

- Před výměnou nového vodního čerpadla vyčistěte chladicí systém
- Zkontrolujte tlak v systému, použijte správnou směs chladicí kapaliny
- Používejte pouze destilovanou vodu

Vodní čerpadlo po doplnění chladicí kapaliny netěsní



Příčina

- Keramické těsnění se poškodilo přidáním studené chladicí kapaliny do horkého systému
- Motor běží s nedostatečným objemem chladicí kapaliny v systému

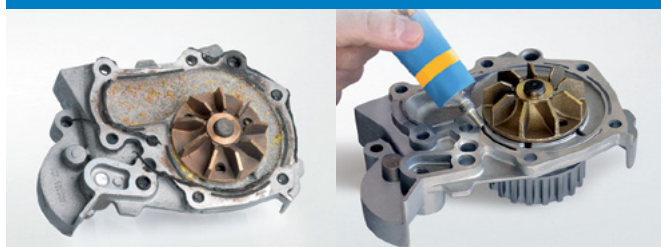
Efekt

Náhlá změna teploty může způsobit prasknutí keramického těsnění.

Doporučení

- Před doplněním nové nebo studené chladicí kapaliny nechte motor a chladicí systém vždy vychladnout
- Nikdy nespustíte motor bez chladicí kapaliny

Vodní čerpadlo krátce po montáži netěsní



Příčina

Použití přebytečného množství tmelu během montáže vodního čerpadla

Efekt

- Znečištění keramického těsnicího kroužku
- Předčasné selhání

Doporučení

Použijte správné množství těsnicího tmelu při montáži

Vodní čerpadlo se volně neotáčí



Příčina

- Nadměrné napnutí hnacího řemene
- Přetížení/porucha v důsledku vibrací nebo nevyváženosti

Efekt

Rozlomené ložisko



Doporučení

- Zajistěte správné napnutí řemene
- Zkontrolujte stav a zajistěte správné nastavení všech komponentů: řemenice, napínací kladky, řemeny a další




Pohon přídatných agregátů

Program



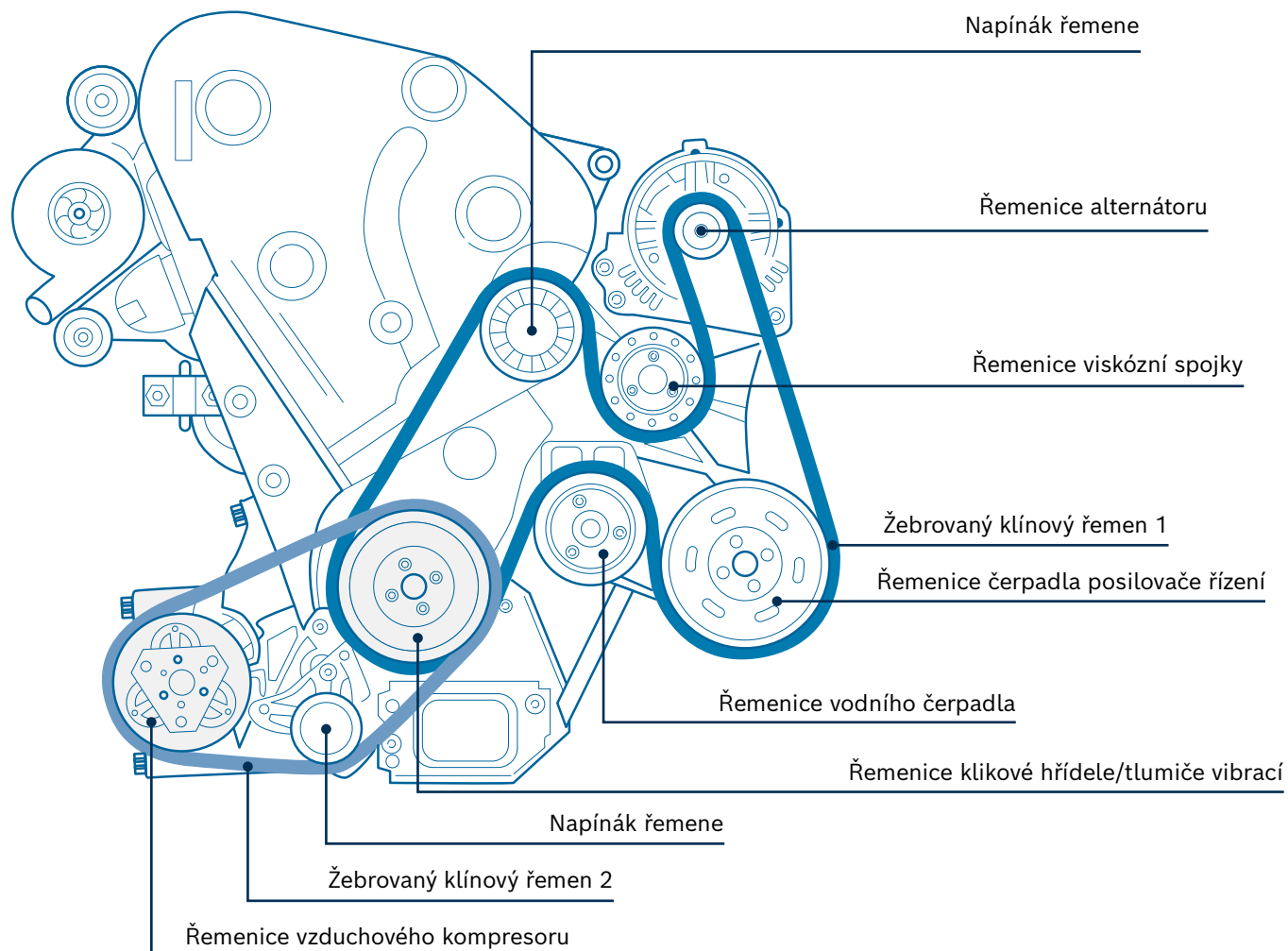
	Klínové řemeny	Žebrované klínové řemeny
	Klínové řemeny s otevřenými boky a ozubené klínové řemeny Bosch byly vyvinuty pro univerzální použití v kompaktních provedeních pohonů.	Jednoduché a dvojité žebrované klínové řemeny Bosch se používají ve vozidlech, která jsou standardně vybavena širokou škálou volitelných doplňků.
Oblasti použití		
Výhody na první pohled	<ul style="list-style-type: none"> Spolehlivé a s dlouhou servisní životností Odolné vůči oleji a teplotě Ideální pro pohony s vícedrážkovými řemeny 	<ul style="list-style-type: none"> Vysoká funkční spolehlivost a výkon Perfektní volba pro každou aplikaci Vynikající přenos výkonu



	Napínáky řemenů a napínací kladky	Tlumiče torzních kmitů	Sady žebrovaných klínových řemenů
	Napínáky řemenů pracují dynamicky a obzvláště dobře přizpůsobují napnutí řemenu příslušným provozním podmínkám a zatížení motoru. Napínací kladky vedou řemen, a tím absorbují část zatížení působícího na systém pohonu přídatných agregátů.	Tlumiče torzních kmitů Bosch eliminují veškeré vibrace díky integrovanému pryžovému pásu, a chrání tak řemen a všechny další komponenty.	Sady žebrovaných klínových řemenů specifické pro daná vozidla – kompletní se všemi potřebnými komponenty – zajišťují díky svým četným jednotkám efektivní přenos výkonu v moderních pohonech přídatných agregátů.
Oblasti použití			
Výhody na první pohled	<ul style="list-style-type: none"> Snížená hlučnost Vysoký počet ujetých kilometrů Velká odolnost a dlouhá životnost 	<ul style="list-style-type: none"> Zvýšený jízdní komfort Zvýšení životnosti řemene a dalších komponentů řemenového pohonu Konstrukce specifická pro vozidlo 	<ul style="list-style-type: none"> Rychlá a profesionální výměna Snadná a časově úsporná montáž Vysoká spolehlivost

Pohon přídatných agregátů

Technologie



Pohony přídatných agregátů v moderních motorech se za posledních několik desetiletí staly mnohem sofistikovanějšími. Nároky na jednotlivé komponenty pohonu přídatných agregátů jsou dnes mimořádně vysoké. Vysoce výkonné komponenty Bosch tak pracují s vysokou přesností a spolehlivostí.

Pohon přídatných agregátů Bosch

- Klínové řemeny
- Žebrované klínové řemeny
- Napínáky řemenů a napínací kladky
- Tlumiče torzních kmitů

Klínové řemeny

Detaily produktu

Klínové řemeny s otevřenými boky a ozubené klínové řemeny Bosch byly vyvinuty pro univerzální použití v kompaktních provedeních pohonů.



Výhody na první pohled

- **Spolehlivost a dlouhá životnost** díky vysoce kvalitním materiálům
- **Odolnost vůči oleji a teplotě** díky pryžové směsi vyztužené vlákny
- **Ideální pro vícedrážkové pohony** díky přesně vyrobeným klínovým řemenům



Při výměně řemenů dodržujte tyto zásady!

- Ochladte motor na okolní teplotu
- Vyměňte **všechny** komponenty systému řemenového pohonu
- Zabraňte nesouososti, axiálnímu posunutí a šikmým polohám a dodržujte předepsané utahovací momenty
- Řemenice, kladky a napínací ústrojí musí být chráněny před provozními kapalinami, jako je olej, brzdová kapalina, chladicí kapalina a palivo.

Žebrované klínové řemeny

Detaily produktu

Jednoduché a dvojitě žebrované klínové řemeny Bosch se standardně používají ve vozidlech s rozsáhlou výbavou.



Výhody na první pohled

- **Vysoká provozní bezpečnost a výkon**
– ideální pro vysoké rychlosti otáčení řemene díky použití vysoce kvalitních materiálů
- **Přesné přizpůsobení pro každou aplikaci**
díky individuálně navrženému složení materiálu a vlastnostem řemenu
- **Vynikající přenos výkonu** díky přesně padnoucímu profilu žeber

Tip pro autoservisy



Kromě standardních řemenů nabízí Bosch také vysoce výkonné speciální řemeny pro moderní vozidla. Používají se například pro sofistikované systémy Start/Stop nebo hybridní aplikace. Speciální řemeny jsou často vybaveny aramidovými kordy pro obzvláště vysokou pevnost napínacích členů.

Sady žebrovaných klínových řemenů

Detaily produktu

Sady žebrovaných klínových řemenů specifické pro daná vozidla – kompletní se všemi potřebnými komponenty – zajišťují díky svým četným jednotkám efektivní přenos výkonu v moderních pohonech přídatných agregátů.



Výhody na první pohled

- **Rychlá a profesionální výměna** díky přesně sladěným, vysoce kvalitním komponentům
- **Snadná a časově úsporná montáž** díky specifickým montážním pokynům pro dané vozidlo v systému ESI[tronic]
- **Obzvláště vysoká spolehlivost** díky rozsáhlým funkčním a zátěžovým testům

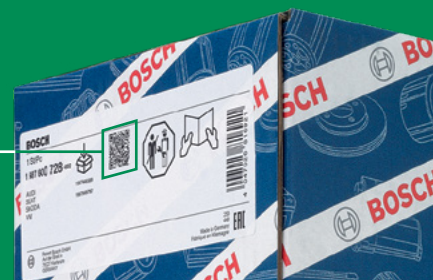


Tip pro autoservisy

Naskenujte QR kód na obalu:

Technické informace specifické pro sadu naleznete v části „Ke stažení“ – ušetříte tak drahocenný čas a pomůžete předějit chybám při montáži.

QR kód



Napínáky řemenů a napínací kladky

Detaily produktu

Napínáky řemenů pracují dynamicky a obzvláště dobře přizpůsobují napnutí řemenu příslušným provozním podmínkám a zatížení motoru. Napínací kladky vedou řemen, a tím absorbují část zatížení působícího na systém pohonu přídatných agregátů.



Výhody na první pohled

- **Snížený hluk** díky specifickému tlumicímu mechanismu
- **Vysoký kilometrový proběh** díky precizní konstrukci pro přesné vyrovnaní a napnutí řemene
- **Vysoká odolnost a dlouhá životnost** díky účinné ochraně proti znečištění – kompozitní těsnění, chrom-křemíkové torzní pružiny nebo ochranné krytky

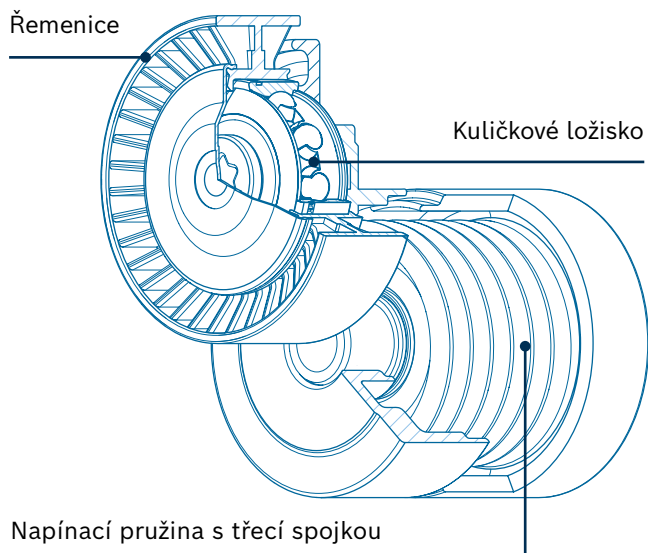
Napínáky řemene pro hybridní vozidla

Společnost Bosch nabízí také napínáky řemenů pro hybridní aplikace. Tyto systémy jsou schopny zvládat kolísavý točivý moment spalovacích motorů i elektromotorů a zajistit konzistentní napnutí řemene.



Napínáky řemenů a napínací kladky

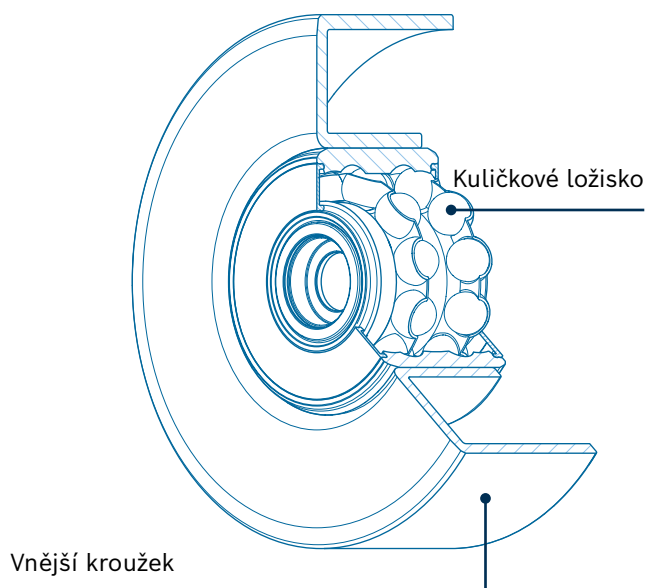
Technologie



Napínáky řemenů neutralizují změny napnutí v řemenových pohonech. To zahrnuje krátkodobé změny způsobené kolísáním teploty a zatížení, jakož i dlouhodobé změny v důsledku opotřebení.

Efektivní konstrukce:

- napínací kladka s vnějším kroužkem z oceli nebo plastu
- jednořadá/dvouřadá drážkovaná kuličková ložiska
- torzní pružina vytvářející předpětí



Napínací kladky zajišťují přesné vedení řemenu – v závislosti na poloze hnací kladky. Kromě toho zvětšují úhel opásání v případě, že mají být přenášeny vyšší výkony.

Efektivní konstrukce:

- jednořadá/dvouřadá drážkovaná kuličková ložiska se zvětšenou zásobou maziva
- vnější kroužek z oceli nebo plastu (polyamid), plochý nebo drážkovaný

Tlumiče torzních kmitů

Detaily produktu

Klikové hřídele způsobují vibrace a nerovnoměrné otáčení, které se přenášejí do celého hnacího systému prostřednictvím řemenic a řemenů – a tím zatěžují všechny komponenty. Tlumiče torzních kmitů Bosch eliminují veškeré vibrace díky integrovanému pryžovému pásu, a chrání tak řemen a všechny další komponenty.



Výhody na první pohled

- **Zvýšení jízdního komfortu** díky vyšší plynulosti chodu a snížené hlučnosti
- **Zvýšení servisní životnosti** řemene a dalších komponentů řemenového pohonu odstraněním vibrací a prokluzování
- **Provedení specifická pro vozidla** s jednoduchým nebo dvojitým elastomerovým prvkem



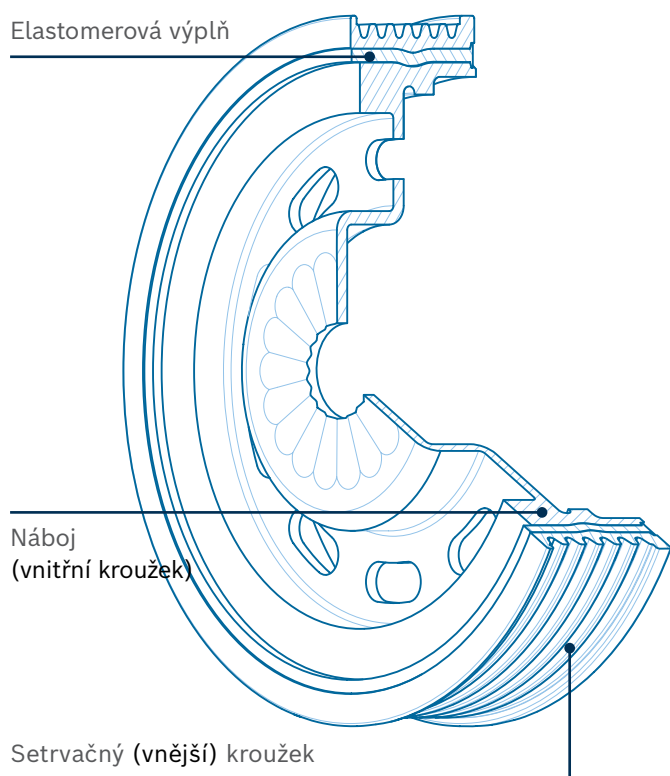
Tip pro autoservisy

Uvolněné žebrované klínové řemeny, nerovnoměrně pracující napínáky, zvýšená hlučnost motoru a vibrace jsou typické pro vadný tlumič.

Tlumiče torzních kmitů by měly být kontrolovány při větších prohlídkách. Zkontrolujte řemenici klikové hřídele, zda není natržená, uvolněná, prasklá a zda není deformovaná elastomerová dráha. Některé řemenice jsou vybaveny indikátory, které informují o stupni opotřebení.

Tlumiče torzních kmitů

Technologie



Obr. Tlumiče torzních kmitů – jednoduché provedení

Tlumiče torzních kmitů absorbují vibrace klikového hřídele pomocí elastomerového prvku umístěného mezi jejich vnitřním a vnějším kroužkem.

Tlumiče torzních kmitů zajišťují dodatečné oddělení řemenového pohonu od vibrací klikové hřídele. Nepravidelnosti otáčení klikové hřídele se tak ani nepřenášejí na pohon přídatných agregátů. To má za následek výrazné odlehčení všech komponentů pohonu přídatných agregátů.

Efektivní konstrukce

- rotující setrvačnick stabilizující řemenový pohon
- elastomerový prvek absorbuje torzní vibrace a brání jejich přenosu na vnější kroužek
- tlumení rotačních vibrací díky elastomerové výplni



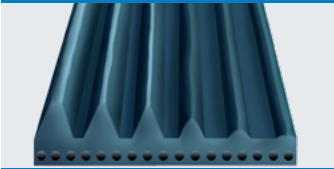
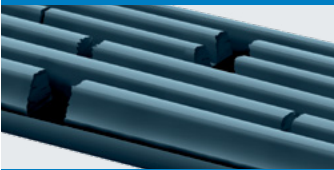
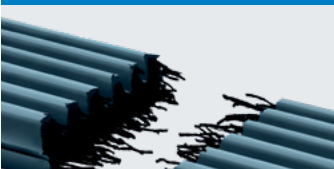




Montáž dílů

Zkontrolujte, zda lze šrouby znovu použít!

ESI[tronic] poskytuje informace o tom, které šrouby se mají použít pouze jednou. Pro několik aplikací jsou u společnosti Bosch k dispozici také šrouby. Montážní díly specifické pro dané vozidlo lze zakoupit také v autorizovaném servisu.

Žebrované klínové řemeny

Tipy pro servis a opravy

Příklady poškození	Příčina	Řešení	
<p>Nerovnoměrné opotřebení profilu žeber</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Nesouosost nebo poškození válečkových ložisek Silné vibrace řemene 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte řemen, napínák a napínací kladku a v případě potřeby i vodní čerpadlo Zajistěte správné ustavení a nastavte správné napnutí 	↻
<p>Praskliny/trhliny základního materiálu</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Příliš vysoká teplota z důvodu nedostatečného napnutí nebo vadného ložiska Opotřeбенý řemen Vliv cizích částic 	<ul style="list-style-type: none"> Zajistěte správné ustavení a nastavte správné napnutí Vyměňte řemen Odstraňte cizí částice, zkontrolujte kryty a správně je namontujte 	↻
<p>Trhliny v řemenu po krátkém používání</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Nadměrné napnutí Řemen se zlomil před montáží nebo během ní Komponenty pohonu nebo ložiska jsou ztuhlé nebo zablokované 	<ul style="list-style-type: none"> Zajistěte správné ustavení a nastavte správné napnutí Zajistěte správnou manipulaci s řemenem Vyměňte řemen, napínák a napínací kladku a v případě potřeby i vodní čerpadlo 	↻
<p>Znečištění</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Vliv provozních kapalin, například oleje, nemrznoucí kapaliny nebo brzdové kapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte příčinu, například netěsnost u motoru Vyměňte řemen 	↻
<p>Poškození hřbetu řemenu</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Poškozený povrch napínáku nebo napínací kladky Vliv cizích částic Stárnutí řemenu 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte řemen, napínák a napínací kladku a v případě potřeby i vodní čerpadlo Odstraňte cizí částice, zkontrolujte kryty a správně je namontujte Vyměňte řemen 	↻
<p>Abnormální opotřebení profilu žeber</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatečné napnutí Vliv cizích částic nebo provozních kapalin Nesouosost Vadná řemenice 	<ul style="list-style-type: none"> Zajistěte správné ustavení a nastavte správné napnutí Identifikujte a odstraňte příčinu Zkontrolujte axiální polohu, axiální rovnoběžnost pohonu a vůli valivých ložisek. V případě potřeby je vyměňte Zkontrolujte řemenice, popř. je vyměňte 	↻
<p>Hluk</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatečné nebo nadměrné napnutí Přetížení pohonu Nesouosost Vliv provozních kapalin 	<ul style="list-style-type: none"> Zajistěte správné ustavení a nastavte správné napnutí Zkontrolujte ložiska, hnací komponenty a vůli jejich ložisek a v případě potřeby je vyměňte Zkontrolujte axiální polohu, axiální rovnoběžnost pohonu a vůli valivých ložisek. V případě potřeby je vyměňte Identifikujte a odstraňte příčinu 	↻

Nás posouvá vpřed to, **co posouvá také vás**

Technologie Bosch jsou přítomny v téměř všech vozidlech na světě. Lidé a zajištění jejich mobility – to je to, na co se zaměřujeme.

Proto jsme věnovali posledních 130 let průkopnického ducha a odborných znalostí oblasti výzkumu a výroby k dosažení tohoto cíle.

Poskytujeme autoservisům na celém světě moderní diagnostické a dílenské vybavení a široký sortiment náhradních dílů pro osobní a užitková vozidla:

- Řešení pro efektivní opravy vozidel
- Inovativní dílenské vybavení a software
- Celosvětově největší nabídka náhradních dílů jak nových, tak repasovaných
- Široká síť obchodních zástupců pro rychlé a spolehlivé dodávky náhradních dílů
- Kompetentní poradenství prostřednictvím hotline
- Rozsáhlá nabídka vzdělávání a školení
- Cílená prodejní a marketingová podpora

Více informací naleznete zde:

www.boschaftermarket.cz

Robert Bosch odbytová s. r. o.
Mobility Aftermarket

Radlická 350/107d
158 00 Praha 5