

Stvořeno pro život



BOSCH

Brzdy Bosch

Spolehlivost v každé situaci



Bezpečnost je víc než jen pocit

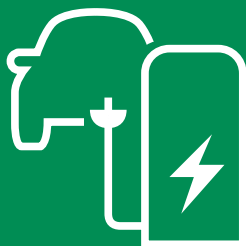
Brzdy Bosch



0.72 m

Věděli jste, že...?

Společnost Bosch má ve svém výrobním portfoliu brzdové destičky a kotouče pro většinu evropských elektrických a hybridních vozidel, jako jsou Renault Zoe, Nissan Leaf, Toyota Prius a VW Passat 1.4 GTE Hybrid.



Dcera by si neměla hrát na příjezdové cestě se svojí motokárou. Hned po úzké zatáčce je jí vidět už pozdě. Ale otec, který sedí za volantem, zastaví rodinné kombi včas. Tak jako on se motoristé po celém světě spoléhají na brzdy a brzdové komponenty od společnosti Bosch. Technologií a kvalitou stanovují standardy, a výrazně tak přispívají k bezpečnosti na cestách.



Náhradní díly, diagnostika a servis

Sortiment pro obchod a autoservisy zahrnuje kvalitní náhradní díly, diagnostiku a vybavení autoservisů pro diagnostiku, servis a opravy, jakož i speciální školení a technickou hotline. Společnost Bosch tak nabízí velmi širokou paletu produktů pro usnadnění každodenní práce autoservisu.



Celková situace

Více než 14 000 zaměstnanců ve 150 zemích a široká síť prodejců zabezpečují spolehlivou cílenou podporu pro autoservisy a lokální dostupnost dodávek náhradních dílů.



Kompetence a know-how

Díky desítkám let zkušeností a meziprojektové odbornosti zná společnost Bosch technické požadavky motorových vozidel. Poznatky profitují také z brzdových komponentů Bosch. Společnost Bosch nabízí spolehlivá řešení, která splňují technické požadavky a přesvědčí svou vysokou kvalitou.



Neustálé inovace

Společnost Bosch sehrála klíčovou roli při určování technického pokroku v brzdění. Inovace brzd od společnosti Bosch podporují bezpečnost na silnicích již více než 90 let.

Brzdové díly

Přehled

Od doby, co jsou v automobilech brzdy, je třeba, aby byly stále bezpečnější a výkonnější. Společnost Bosch se hned od začátku zavázala k technickému pokroku s cílem poskytnout řidičům co největší bezpečnost při brzdění a optimální komfort.

Odborníci na brzdy již více než 90 let

Společnost Bosch je důležitým průkopníkem brzdové technologie. Již v roce 1927 představila první posilovač brzd. Technologii brzd i dnes formuje mnohé z technického vývoje společnosti Bosch.

Široký sortiment produktů

Evropská řada brzd Bosch zahrnuje více než 10 000 různých produktů. Ať už jde o opotřebitelné díly, hydraulické produkty nebo komponenty pro elektronické brzdové systémy, společnost Bosch podporuje autoservisy širokou škálou produktů. S více než 1700 různými objednávacími čísly brzdových destiček a 1600 brzdovými kotouči ve svém sortimentu, pokrývá společnost Bosch více než 95 % vozidel jezdících v Evropě. To autoservisům umožňuje efektivně a konkurenceschopně pracovat na brzdových systémech u široké škály vozidel.

Bezpečné a spolehlivé

Společnost Bosch je jedním z předních mezinárodních výrobců komponentů brzdových systémů. Výroba brzdových destiček probíhá podle nejpřísnějších směrnic kvality ve výrobních závodech Bosch v Juárezu (Mexiko) a Šanghaji/Nanjingu (Čína). Ve vývojových laboratořích v Karlsruhe (Německo) a Chicagu (USA) inženýři společnosti Bosch vyvíjejí nové směsi destiček speciálně přizpůsobených příslušným modelům vozidel.

Bosch – partner servisu

Společnost Bosch je silným partnerem na straně autoservisu, kdy je cílem uspokojit zákazníky a zvýšit ziskovost. Za tímto účelem nabízí společnost Bosch širokou škálu služeb sestávající z prvotřídních produktů, spolehlivých služeb a efektivní diagnostické techniky pro vše, co souvisí se servisem.



Brzdové díly

Přehled



Kolové brzdy

- ▶ Brzdové kotouče
- ▶ Brzdové destičky
- ▶ Varovné kontakty
- ▶ Příslušenství brzdových destiček
- ▶ Brzdové třmeny/repasované brzdové třmeny
- ▶ Opravné sady brzdových třmenů
- ▶ Brzdové bubny
- ▶ Čelisti bubnových brzd
- ▶ Brzdové válce
- ▶ Příslušenství bubnových brzd
- ▶ Sady brzdových čelistí KitPro
- ▶ Sady brzdových čelistí Kit Super Pro



Díly přenosu brzdové síly

Velmi vysoká bezpečnost a rovnoměrnost přenosu brzdové síly

- ▶ Brzdové hadice
- ▶ Brzdová lanka
- ▶ Brzdové kapaliny
- ▶ Mazivo Superfit
- ▶ Elektronické systémy regulace brzdového účinku a jejich díly (ABS, ESP, EHB, snímače a akční členy)



Ovládací díly

Spolehlivý přenos brzdové síly díky vysoce kvalitním materiálům, přísným kontrolám kvality a koordinovanému systému všech ovládacích komponentů



- ▶ Hlavní brzdový válec
- ▶ Posilovače brzdové síly
- ▶ Regulátory brzdové síly



Brzdové kapaliny

Program a produktové parametry



	ENV4	ENV6
	<p>Bosch ENV4 je vlastně brzdová kapalina Elite-DOT 4. Nejvyšší možné bezpečnosti na cestách je dosaženo výrazně vyšším bodem varu za sucha a za mokra a nižší viskozitou. Vyšší body varu nabízejí dodatečnou ochranu proti tvorbě bublin par v kapalině při příliš vysokých teplotách brzd, což může v extrémních případech vést k poruše brzd. Dokáže nahradit všechny předchozí brzdové kapaliny mimo DOT 3 a DOT 5.1 (platí pro modely vozidel od roku 1990), a snižuje tak rozmanitost kapalin v servisu.</p>	<p>Bosch ENV6 přináší nové standardy pro brzdovou kapalinu DOT 4. Dokáže nahradit všechny předchozí brzdové kapaliny (platí pro modely vozidel od roku 1990), a snižuje tak rozmanitost kapalin v servisu. Nejvyšší možnou bezpečnost při brzdění nabízí výrazně vyšší body varu za sucha a za mokra, což překonává všechny dosavadní brzdové kapaliny společnosti Bosch i při extrémně nízké viskozitě. Nejnovější systémy ABS a ESP® těží z vynikající mazivosti při nízkých teplotách.</p>
Suchý bod varu (°C)	≥ 265	~ 270
Mokrý bod varu (°C)	≥ 175	≥ 180
Viskozita při -40 °C (mm ² /s)	≤ 700	≤ 700
Typy DOT	DOT 4, DOT 4HP	DOT 3, DOT 4, DOT 5.1
Oblast použití		

Výhody na první pohled

- ▶ Rychlejší a bezpečnější brzdění
- ▶ Vysoká stabilita vozidla i při náběhu brzděného účinku
- ▶ Brzdová kapalina vysoké kvality pro prvovýbavu
- ▶ Vhodná pro všechna běžná vozidla (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1 s nebo bez ABS/ESP®)
- ▶ Nový standard pro prvovýbavu pro některé výrobce vozidel a vývoje systému Bosch
- ▶ Lze dosáhnout delších intervalů údržby

Brzdová kapalina ENV6

Produktové parametry

Vysokodynamická brzdová kapalina pro vysoké zatížení – se svojí nízkou viskozitou a vysokým bodem varu za mokra splňuje již dnes ENV6 požadavky budoucích brzdových systémů.



Výhody v přehledu

- **Jedna pro všechno:** Ideální pro všechna běžná vozidla (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1 s nebo bez ABS/ESP®)
- **Rychlé a bezpečné brzdění:** Překračuje všechny předepsané normy pro brzdové kapaliny
- **Výkon na nejvyšší úrovni:** ENV6 je ve společnosti Bosch nový standard pro současný a budoucí vývoj nových technologií brzd
- **Vysoká stabilita vozidla i při náběhu brzděného účinku:** Vysoce kvalitní a viskózní kapalina zajišťuje optimální odezvu systémů ABS a ESP®
- **Delší intervaly údržby:** Lze dosáhnout vysokými specifikacemi (tester brzdové kapaliny v servisu pomáhá kontrolovat body varu)
- **Dlouhá trvanlivost (dobře uzavřené nejméně 5 let):** Obal z pocínovaného plechu chrání brzdovou kapalinu také před absorpcí vody
- **Chrání ABS a ESP® před opotřebením a korozi:** Díky vysoké mazivosti brzdové kapaliny

Brzdová kapalina ENV6

Test kvality

Komplexní testy ve vývojovém centru Bosch

Více než dva roky byla brzdová kapalina Bosch ENV6 testována ve zkušební laboratoři Bosch a vyladěna na nové verze ABS a ESP®.

Brzdová kapalina Bosch ENV6 byla vystavena velmi vysokému zatížení jak v testovacích sekvencích, aby bylo dosaženo tlaku v systému při extrémních teplotách, tak při testech opotřebování a hluku.



Bosch ENV6 v laboratorním testu: Brzdová kapalina je podrobena chemickým testům ve vývojovém středisku Bosch.



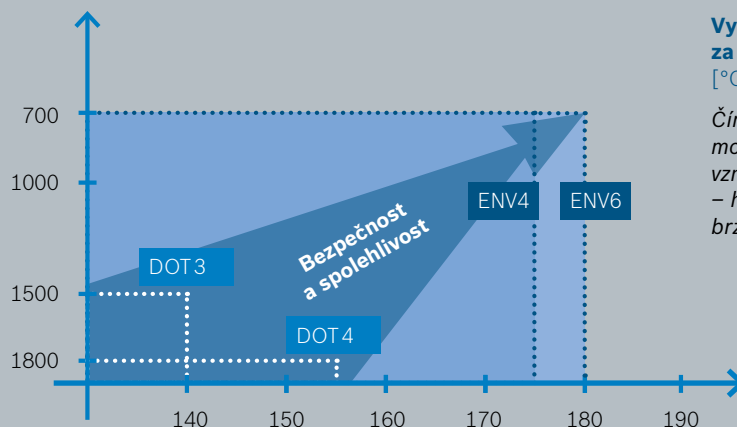
Vytrvalostní testovací stolice v high-tech laboratoři: ENV6 podporuje vysoký dynamický výkon a životnost moderních brzdových systémů.



Porovnání viskozity a bodu varu brzdových kapalin obsahujících vodu

Viskozita [mm²/s]

Čím vyšší je tekutost, tím kratší jsou časy odezvy ESP®.



Vysoký bod varu za mokra [°C]

Čím vyšší je bod varu za mokra, tím nižší je riziko vzniku parního uzávěru – hlavní příčiny selhání brzd.

Vysoce výkonné mazivo Superfit

Produktové parametry

Permanentní mazivo Bosch Superfit působí výborně proti hluku z brzd. Kromě toho Bosch Superfit zaručuje dlouhou a spolehlivou životnost snižováním tření ovládacích komponentů kolové brzdy.



Výhody v přehledu

- **Dlouhodobá odolnost:** Díky nízké separaci oleje
- **Vynikající funkčnost:** Díky nižší tendenci absorbovat prach (lepení) v porovnání se srovnatelnými výrobky
- **Vysoká zatížitelnost:** Díky vynikající tepelné odolnosti při brzdění
- **Připraveno pro široký rozsah teplot:** Není citlivé na vysoké nebo nízké venkovní teploty
- **Nezpůsobuje korozi:** Bosch Superfit neobsahuje kovy, kyseliny a je nevodivé
- **Výborná interakce:** Bosch Superfit je velmi vhodné i pro ocelové/hliníkové třmeny



Servisní tip

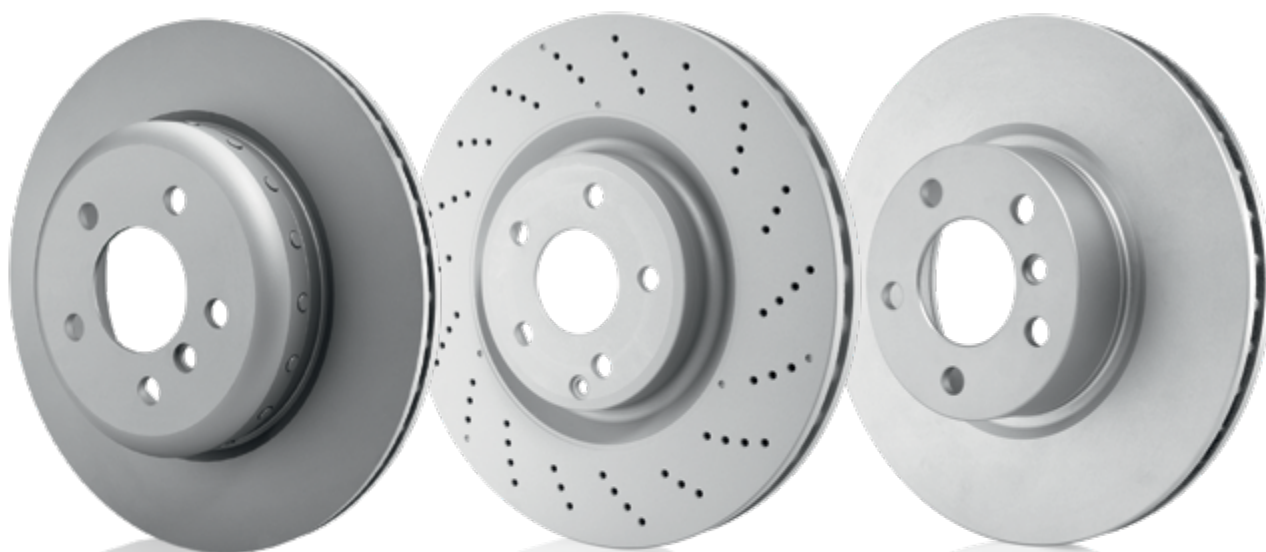
Montáž pomocí maziva obsahujícího měď může vést k rezonančním vibracím nebo ztížit plynulý pohyb destiček zpět, když je brzda uvolněná. V obou případech vzniká hluk (například skřípání brzd).

Použití Bosch Superfit v oblasti vodítek brzdových destiček a – v závislosti na typu třmenu – i vodítek brzdových třmenů. Zabráni se tím různým zvukům a zlepši se kluzné vlastnosti brzdových destiček.

Brzdové kotouče

Přehled a vlastnosti produktu

Bosch má rozsáhlé odborné znalosti a dlouholeté zkušenosti s vývojem a výrobou brzdových kotoučů a je spolehlivým partnerem automobilového průmyslu pro prvovýbavu. Speciální know-how společnosti Bosch vstupuje do hry již při výběru materiálů. Zajišťuje produkty, které svou vynikající kvalitou Bosch stanovují standardy na trhu a přesvědčí zákazníky v autoservisu.



Výhody v přehledu

- **Spolehlivost i v extrémních situacích:** Díky vynikajícímu brzdnému výkonu a komfortním vlastnostem
- **Méně hluku a vibračí brzd pro dlouhotrvající komfort jízdy:** Díky minimálním výrobním tolerancím a použití inovativních legovaných a vysokouhlíkových litinových materiálů
- **Efektivní a časově zkrácená oprava:** Díky přiloženým upevňovacím šroubům, integrovaným ložiskům kol a kroužkům snímače ABS
- **Ochrana proti korozi:** To zajišťují inovativní povlaky brzdových kotoučů

Kompozitní brzdové kotouče

Vlastnosti produktu

Kompozitní brzdový kotouč Bosch je inovativní produkt vyvinutý v koncepci lehké konstrukce, která sestává z profilovaného hliníkového nosného hrnce spárovaného s litinovým brzdovým kotoučem vyrobeným z šedé litiny s vysokým obsahem uhlíku. Materiálové složení a toleranční hodnoty jsou dokonale přizpůsobeny příslušnému brzdovému systému pokrytých aplikací.

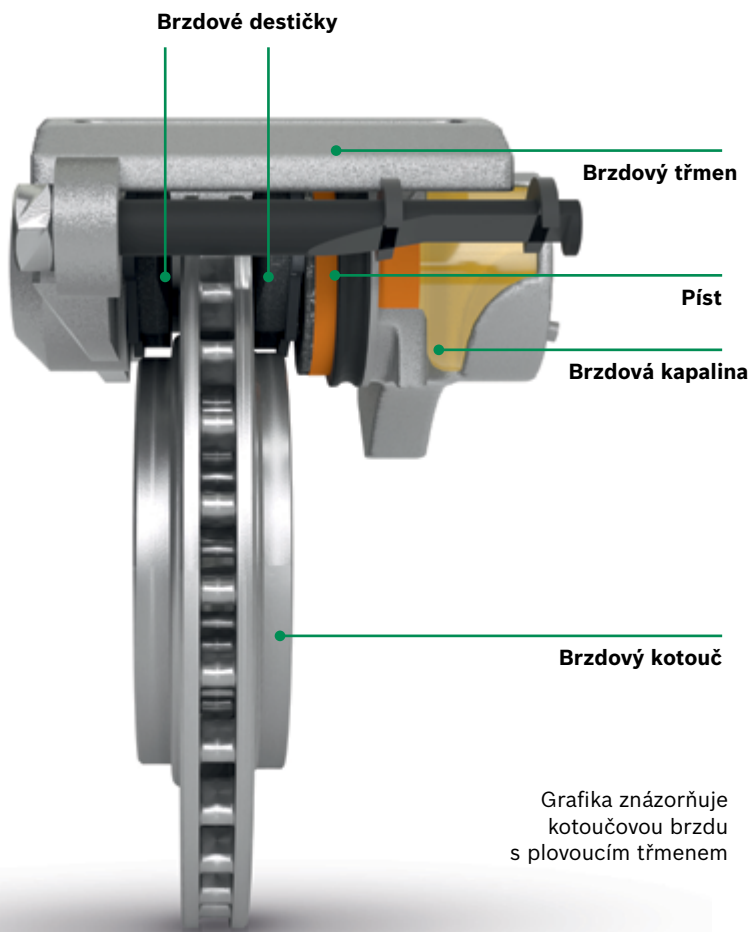


Výhody v přehledu

- **Snížení hmotnosti až o 20 %:** Zabezpečuje sníženou spotřebu paliva a úsporu CO₂
- **Vysoká úroveň komfortu a výborné jízdní vlastnosti:** Lehčí koncepce brzdových kotoučů snižuje neodpruženou hmotu brzdového systému
- **Minimalizované chvění brzd:** Díky vyššímu tepelnému výkonu a zlepšené tepelné vodivosti při současně vyšší rozměrové stálosti třecího povrchu při termomechanickém zatížení
- **Působení proti vibracím a hluku:** Prostřednictvím procesu oddělení třecí plochy a hliníkového hrnce
- **Minimální pnutí a tepelné trhliny:** Použitím bimetalového produktu se speciálním způsobem připojení se dosáhne oddělení tepelného toku od náboje kola
- **Vysoká odolnost a dobré parametry jízdního zpomalení při brzdění:** Inovativní konstrukce a vysoce kvalitní materiály zlepšují výkon

Brzdové destičky

Technologie



Grafika znázorňuje kotoučovou brzdou s plovoucím třmenem

Kotoučové brzdy se skládají z:

- pevně spojený brzdový kotouč
- brzdový držák pro připevnění brzdového třmenu
- brzdový třmen
- brzdové destičky

Přesně navzájem sladění brzdové komponenty

Brzdový kotouč, brzdový držák, brzdový třmen a brzdové destičky jsou navzájem přesně sladěny a přesně odpovídají požadavkům příslušného modelu vozidla. To zajišťuje vynikající výkon s ohledem na:

- brzdny výkon
- životnost
- komfort při brzdění



Ocelová litina – bezpečná, spolehlivá, vhodná

Rostoucí výkon motoru a vyšší hmotnost vozidla kladou stále větší nároky na brzdový systém.

Pouze brzdové kotouče vyrobené z vysoce kvalitních materiálů a homogenní struktura litiny bez vnitřního pnutí splňují specifikace výrobce vozidla.



Nekompromisně přesné: vysoký obsah uhlíku

High Carbon kotouče vyrobené z vysokouhlíkové šedé litiny odvádějí teplo a minimalizují tepelné trhliny nebo deformace. Tím se eliminuje cukání brzd, zlepšuje se zpomalení, zvyšuje se pevnost a prodlužuje životnost brzdových kotoučů.

**HIGH
CARBON**

Brzdové kotouče

Údržba

Minimální výrobní tolerance

Pro kvalitu, a tím i výkon a komfort brzdového kotouče, jsou rozhodující dva funkční rozměry: boční házivost, to znamená rovnoběžnost třecího kroužku s kontaktní plochou, a nerovnoměrná tloušťka, to znamená rovnoběžnost povrchů třecích ploch. Brzdové kotouče Bosch se vyznačují velmi vysokou přesností. Proč? Společnost Bosch má vynikající know-how a dlouholeté zkušenosti s obráběním litiny.

Vyměňujte vždy v párech

Brzdové kotouče se opotřebovávají a měly by být vždy vyměněny v páru, jakmile jeden z nich klesne pod minimální tloušťku.

Můžeme se obejít i bez skřípání a vibrací

Chvění nebo skřípání brzd je obvykle způsobeno nerovnostmi na povrchu brzdového kotouče nebo bočním házením kotouče. Svou roli však může sehrát i příliš mnoho vůle v ložiscích kol, zavěšení kol a dokonce i v komponentech převodovky řízení. Správná oprava a použití kvalitních náhradních dílů tyto vady odstraní.



Servisní tip

Před montáží brzdových kotoučů musí být styčné plochy náboje kola čisté, bez rzi, bez otřepů, rovné a nesmí vykazovat známky poškození.



Servisní tip

S kompozitními brzdovými kotouči se jmenovitý utahovací moment specifický pro vozidlo při montáži dosáhne ve třech krocích během montáže kola:

Utahování šroubů kol do kříže

1. Utáhněte rovnoměrně (max. 20 Nm)
2. Utáhněte na 2/3 utahovacího momentu
3. Utáhněte na jmenovitý utahovací moment pomocí momentového klíče v souladu se specifikacemi výrobce vozidla

Při montáži třmenu nebo výměně destiček se pootočení úhlu řízení smí provádět pouze přes volant. Je třeba se vyhnout zatížení kotouče.

Brzdové třmeny

Vlastnosti produktu

Brzdové třmeny Bosch přeměňují hydraulický tlak, a zajišťují tak vynikající brzdný účinek. Jsou dostupné téměř pro každé vozidlo a speciálně přizpůsobené požadavkům příslušného typu vozidla. Jejich silnými stránkami jsou vysoká spolehlivost a dlouhá životnost.



Výhody v přehledu

- **Dlouhá životnost:** Díky výrobě z nejkvalitnějších materiálů
- **Bezpečnost a spolehlivost:** Díky stejným funkčním a kvalitativním zkouškám jako u prvovýbavy
- **Z jedné ruky:** Široká nabídka pokrývající drtivou většinu typů vozidel

Servisní tip

Vlhkost, silniční sůl a nečistoty mohou způsobit únik brzdové kapaliny, písty se již nepohybují správně a brzdové destičky jsou nesprávně vedeny.

To může mít za následek vysoké opotřebování brzdových destiček a brzdových kotoučů nebo dokonce úplné selhání brzdného účinku.

Proto pravidelně provádějte údržbu brzdového systému, např. čištěním pohyblivých částí. Není-li možné funkci tímto způsobem zachovat, je ohrožena bezpečnost vozidla na silnicích. V tomto případě je nezbytná výměna brzdových třmenů.

Brzdové třmeny Bosch eXchange

Oprava odpovídající časové hodnotě vozidla

Opravy odpovídající časové hodnotě vozidla jsou žádanější než kdykoliv předtím, a to nejen v případě starších vozidel. Ale jak je to možné bez obětování kvality? Bosch eXchange poskytuje odpověď. Díky rozsáhlému sortimentu vysoce kvalitních náhradních produktů se opravy vozů stávají pro autoservisy faktorem úspěchu.

Bosch eXchange



Brzdové třmeny od společnosti Bosch jsou k dispozici i jako náhradní díly Bosch eXchange.

Výhody v přehledu

- **Vysoká kvalita a spolehlivost:** Ve výrobě jsou repasované produkty Bosch eXchange testovány podle stejných norem jako u dílů pro prvovýbavu a musí projít přísnými funkčními a kvalitativními testy
- **Vynikající poměr cena/výkon:** Až o 30 % levněji než srovnatelné produkty z nového sortimentu Bosch se stejnou zárukou
- **Úspora materiálových a energetických zdrojů a šetrnost k životnímu prostředí:** Bosch eXchange šetří surovinové zdroje a významně přispívá k oběhovému hospodářství opětovným používáním starých dílů



Brzdové destičky

Vlastnosti produktu

Vynikající brzdový výkon díky vybraným vysoce kvalitním přísadám a důslednému testování destiček. Výzkum, vývoj a výroba v různých lokalitách zajišťují vynikající kvalitu brzdových destiček Bosch.



Výhody v přehledu

- **Bezpečné a spolehlivé:** Brzdové destičky Bosch jsou podrobeny dodatečným dobrovolným testům, které jdou nad rámec zákonných požadavků
- **Konzistentní brzdový výkon i při vysokém zatížení:** Zajištěno prostřednictvím stabilního součinitele tření
- **Vynikající chování z hlediska hluku a vibrací:** Díky tlumicím plíškům a tvarovým úpravám třecích ploch
- **Komfortní a příjemný pocit na pedálu:** Garantován vysokou stlačitelností
- **Vždy správné obložení do vozidla:** Doporučeno experty společnosti Bosch



Věděli jste, že...?

Jak správně namontovat brzdové destičky, abyste předešli hluku brzd:

- Před montáží namažte vodítka brzdových destiček (v závislosti na typu) a vodítka brzdových třmenů přípravkem Bosch Superfit 5 000 000 150
- Nemažte brzdové destičky kromě oblasti vodítek brzdových destiček a styčné plochy s tlačným válečkem
- Nepoužívejte maziva s obsahem mědi
- Vyměňte příslušenství, pružiny, spony atp.

Brzdové destičky

Technologie

Třecí materiál

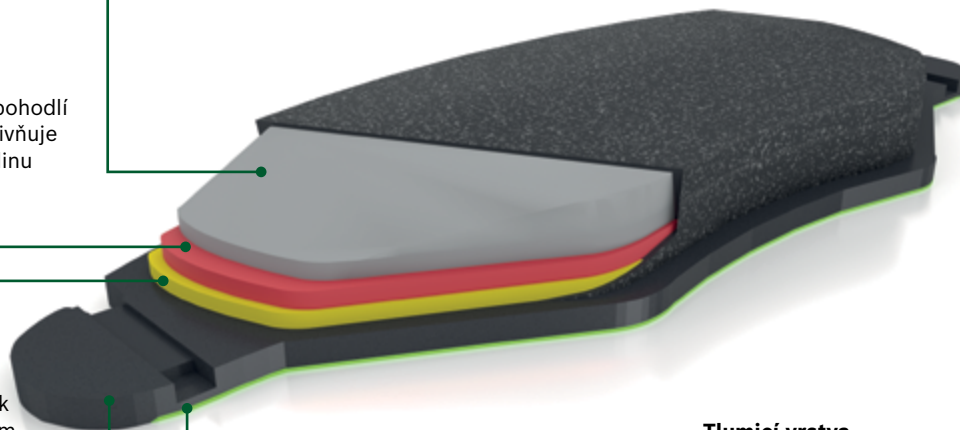
se vybírá individuálně pro každé vozidlo s přihlednutím k vlastnostem materiálu a zajišťuje velmi krátkou brzdovou dráhu a vynikající komfort.

Mezivrstva

je zodpovědná za pohodlí a bezpečnost a ovlivňuje stlačitelnost a hladinu hluku.

Lepidlo

zajišťuje spojení mezi nosičem brzdových destiček a třecím materiálem, je proto zodpovědné za pevnost ve smyku a zajišťuje, že se třecí materiál neuvolní z nosiče brzdových destiček ani v extrémních podmínkách.



Tlumičivá vrstva

je izolační povlak vyrobený z pryže, plastu nebo kovu (podložka) pro zlepšení komfortních vlastností.

Základová deska

zajišťuje bezpečnou funkci při spolupůsobení brzdového třmenu a brzdového pístu a je potažena kvalitní barvou zabraňující korozi.



Věděli jste, že...?

Několik států USA bude v budoucnu vyžadovat brzdové destičky bez obsahu mědi s cílem chránit životní prostředí. Společnost Bosch zareagovala a již v roce 2014 zaregistrovala patent na směs brzdových destiček NAO bez obsahu mědi.



Bosch – kvalitativní požadavky

Norma kvality ECE-R90 je evropská směrnice pro schvalování destiček kotoučových brzd a čelistí bubnových brzd. Brzdové destičky od společnosti Bosch daleko překračují zákonné normy.



Brzdové destičky

Testy kvality



Celosvětová síť vývoje a výroby brzd od společnosti Bosch:

- ▶ Chicago, USA (vývoj)
- ▶ Juárez, Mexico (výroba)
- ▶ Karlsruhe, Německo (centrum výzkumu)
- ▶ Shanghai/Nanjing, Čína (vývoj/výroba)

Kvalita bez kompromisů

Brzdové destičky Bosch se vyznačují srovnatelně vysokou kvalitou jako díly pro prvovýbavu. Byly vyvinuty pro extrémní zatížení a jsou vyrobeny z obzvláště kvalitních materiálů. Před uvedením do prodeje musí svou odolnost a dlouhou životnost prokázat v rozsáhlých testech.



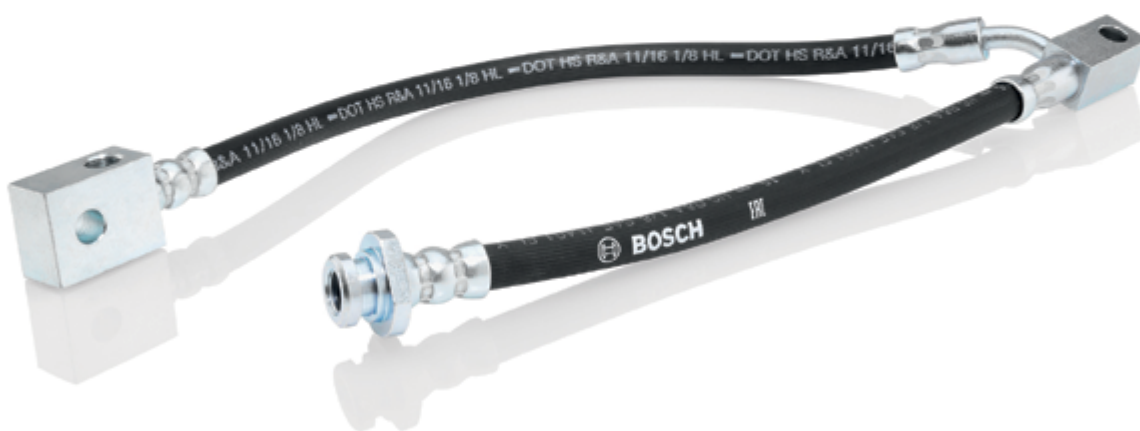
Společnost Bosch testuje brzdové destičky náročněji, než norma ECE-R90 předepisuje

Povinné testy podle evropské normy ECE-R90	Povinné testy ve společnosti Bosch
▪ Pevnost ve smyku	▪ Pevnost ve smyku
▪ Citlivost na tlak	▪ Citlivost na tlak
▪ Citlivost na rychlost	▪ Citlivost na rychlost
▪ Tepelná odolnost a stálost	▪ Tepelná odolnost a stálost
	▪ Citlivost na teplotu
	▪ Snížení účinnosti brzdění (Fading)
	▪ Tepelná vodivost
	▪ Vibrace při brzdění
	▪ Hlučnost
	▪ Opotřebení
	▪ Simulace extrémních brzdných situací

Brzdové hadice

Vlastnosti produktu

Flexibilní bezpečnost odpředu dozadu: Vysoká kvalita brzdových hadic Bosch se vyplatí.



Výhody v přehledu

- **Brzdové hadice Bosch snesou vysoké mechanické zatížení a jsou odolné vůči chemickým vlivům**
- **Dodržují technické předpisy (např. FMVSS 106)**
- **Odolné a bezpečné:** Díky použití vysoce kvalitních materiálů a moderních výrobních procesů
- **Jednoduchá a rychlá montáž:** Díky konstrukci přizpůsobené na míru

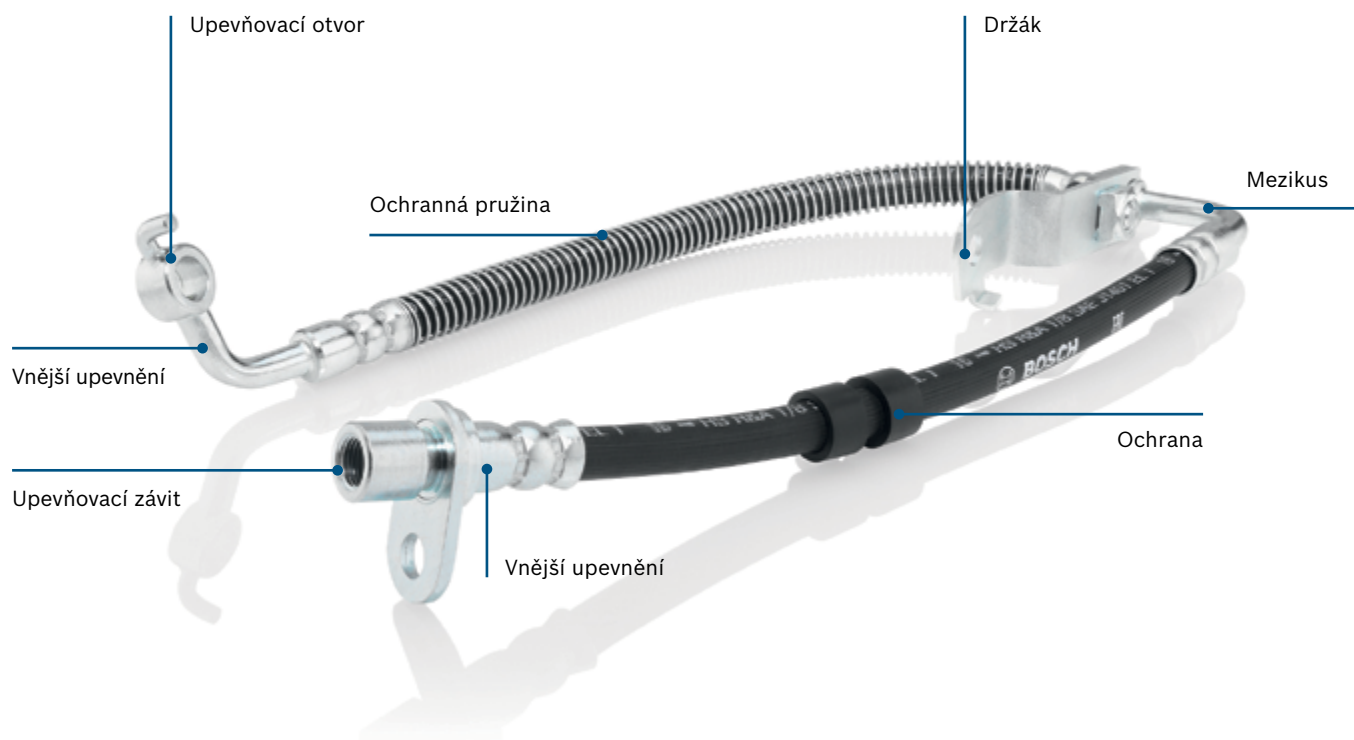


Servisní tip

Vlhkost může proniknout zvenčí přes pórovitě nebo poškozené brzdové hadice. To zhoršuje brzdový účinek – až po úplné selhání brzd. **Proto při každé kontrole proveďte vizuální kontrolu brzdových hadic, a jsou-li poškozené nebo silně zkorodované, vyměňte je.**

Brzdové hadice

Technologie



Kvalita, která poskytuje řidičům bezpečnost

Brzdové hadice Bosch jsou k dispozici buď s připojením pomocí procesu válcování za studena, nebo výrobou s podporou CNC. V případě potřeby se k brzdovým hadicím Bosch dodávají pryžová ochrana a držáky. Ty jsou již namontovány ve správné poloze.



Brzdové hadice Bosch procházejí náročným testováním

- Tlaková zkouška na konci montáže
- Test rozšiřitelnosti
- Zkouška průtržné kapacity
- Zkouška pevnosti v tahu (pomalý a rychlý tah)

a mnoho dalších testů kvality podle směrnic FMVSS 106, SAE J1401 a GB 16897

Brzdové hadice

Údržba

Příčiny poškození

- Vysoké mechanické namáhání
- Povětrnostní vlivy, jakož i vlhkost, posypová sůl, olej, ozon a jiné chemické látky
- Stárnutí materiálu
- Krátkodobé tlakové špičky v brzdovém systému až do tlaku 180 atm
- Chybná montáž
- Mechanický náraz při nehodě nebo poškození kuno nebo podobně



Zkorodovaná brzdová hadice



Porézní brzdová hadice

Identifikujte vadné brzdové hadice

- Snížený brzdový účinek až do úplného selhání
- Únik brzdové kapaliny
- Koroze na brzdovém potrubí
- Brzdová hadice je viditelně nebo hmatatelně pórovitá nebo poškozená

Pravidelně kontrolujte v autoservisu

- Vizuální kontrola při každé servisní prohlídce
- Praskliny, puchýře, koroze nebo jiná vnější poškození mohou signalizovat vadu brzdových hadic



Brzdová hadice s vypadanou pryží



Brzdová hadice s vypadanou pryží



Servisní tip

- Při výměně brzdových hadic se vždy řiďte údaji výrobce vozidla
- Výměna brzdových hadic se doporučuje po 60 000 km nebo nejpozději po 3 letech
- Instalujte hadice bez pnutí, ne zkroucené a bez kontaktu s jinými díly
- Zajistěte dostatečný poloměr ohybu (> 40 mm)
- Nemazejte je a nevystavujte kontaktu s olejem nebo jinými chemickými látkami
- Neved'te vedle výfukového systému
- Zkontrolujte brzdovou kapalinu a vyměňte ji, je-li starší než 2 roky. Stará brzdová kapalina ovlivňuje materiál a výkon



Brzdová lanka

Vlastnosti produktu

Brzdová lanka Bosch spolehlivě přenáší brzdou sílu ruční brzdy na brzdy kol na zadní nápravě. Kvalitní materiály zaručují ochranu proti roztržení a oděru.



Výhody v přehledu

- **Jednoduchá montáž:** Protože všechna lanka jsou dokonale přizpůsobena příslušnému vozidlu
- **Snížené odírání nebo praskání:** Díky použití vysoce kvalitních materiálů s vysokou pevností
- **Bezpečné parkování:** Nová brzdová lanka Bosch jsou bezúdržbová a zajišťují perfektní funkci



Servisní tip

Nečistoty, opotřebování a koroze mohou způsobit, že brzdové lanko se už nebude dále optimálně pohybovat. To snižuje funkčnost parkovací brzdy. **Brzdová lanka by proto měla být pravidelně kontrolována a v případě potřeby vyměněna.**

Brzdová lanka

Technologie

Extrudované vnitřní trubičky
zajišťují minimální tření a dlouhou
životnost



Drátěné lanko se speciálním povrchem
pro efektivní přenos síly a vysokou
odolnost vůči vnějším vlivům



Věděli jste, že...?

Inovace brzd od společnosti Bosch podporují bezpečnost na silnicích již více než

90 let

Brzdová lanka Bosch procházejí přísným standardním testováním pro prvovýbavu

- Sprej se slanou vodou
- Výkonnostní testy
- Teplotní odolnost
- Únava materiálu při změně zatížení

Brzdová lanka

Údržba

Příčiny poruch

- Mechanické zatížení
- Povětrnostní vlivy, jakož i vlhkost, posypová sůl, olej, ozon a jiné chemické látky
- Únava materiálu
- Nesprávná montáž
- Zablokování ruční brzdy
- Chod brzdového lanka bez maziva

Jak poznáte vadná brzdová lanka

- Nízký odpor nebo když se ruční brzda zatahuje naprázdno
- Velká dráha při zatažení ruční brzdy
- Ruční brzdu lze zatáhnout až na doraz
- Žádný brzdový účinek

Kontrola zadní brzdy na zkušební stolici

- Žádný brzdový účinek při zatažení prvního zubu ruční brzdy
- Brzdový účinek je na obou stranách rozdílný
- Parkovací brzda musí být schopna zablokovat kola
- Dráha při zatažení ruční brzdy nesmí být příliš velká

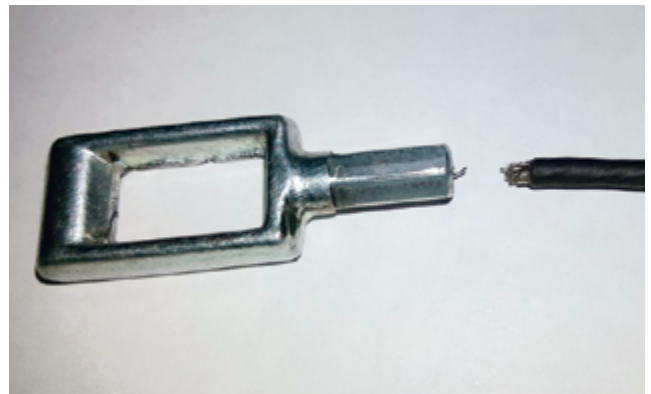


Servisní tip

- Lanka bez pnutí, zkroucení a kontaktu
- Zajistěte bezvadnou funkci bez odírání
- Neved'te vedle výfukového systému



Zrezivělé a zatumělé brzdové lanko



Přetržené brzdové lanko



Montážní chyba



Roztřepeně brzdové lanko

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 po 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 výměnných
- rozsáhlá síť velkoobchodních zákazníků pro rychlé a spolehlivé dodávky dílů
- kompetentní podpora hotline
- komplexní nabídka vzdělávání a školení
- cílená prodejní a marketingová podpora

Více informací:
boschaftermarket.cz

Robert Bosch odbytová s. r. o.
Automobilová technika

Radlická 350/107d
158 00 Praha 5