

Stvořeno pro život



Více než jen pomoc při startování

Žhavicí svíčky Bosch

A close-up photograph of a hand holding a silver Bosch spark plug. The spark plug is held vertically, with the hand's fingers gripping the middle section. The background is a blurred view of an engine's internal components. A blue circular graphic is overlaid on the right side of the image, containing white text.

Více než
100 let
zkušeností

Žhavicí svíčky

Přehled

Moderní vznětové motory musí splňovat vysoké standardy. Hodnotí se jejich spolehlivý start a tichý chod motoru. Mnoho výrobců vozidel se proto spoléhá v oblasti prvovýbavy na vysokou kvalitu, spolehlivost a výkon žhavicích svíček Bosch.

Vynikající kvalita

Rozsáhlé zkušenosti společnosti Bosch se odrážejí v každém detailu žhavicích svíček. Byly vyvinuty v úzké spolupráci s výrobcí vozidel a přesně přizpůsobeny příslušnému typu motoru. Tyto odborné znalosti z oblasti prvovýbavy jsou přímo integrovány do dílenského programu společnosti Bosch.

Rozsáhlé produktové sady

Velkoobchodníci a autoservisy najdou u společnosti Bosch komplexní sortiment žhavicích svíček. Nabízí správné řešení pro téměř každé vozidlo se vznětovým motorem v Evropě – včetně starších modelů.

Kompetence již více než 100 let

Jako jeden z předních světových vývojářů vstřikovacích systémů disponuje společnost Bosch rozsáhlým systémovým know-how – zejména pokud jde o vznětové motory. V důsledku toho mnoho mezinárodních výrobců vozidel důvěřuje inovativním systémům žhavení Bosch.

Inovativní technologie

V moderních vznětových motorech pracují žhavicí svíčky s tak nízkou kompresí, že je nutné je následně žhavit. Žhavicí svíčky Bosch s funkcí dodatečného žhavení jsou nejen vynikající pro studené startování, ale díky funkci dodatečného žhavení – dožhavení zajišťují také plynulý provoz, nízkou spotřebu paliva a následně i nižší emise.



Technologie
pro řadu
aplikací

Žhavicí svíčky

Program a podrobnosti o produktech



	Duraterm	Duraterm HighSpeed	DuraSpeed
	11voltové žhavicí svíčky vyvinuté společností Bosch v roce 1990 jsou založeny na rozsáhlých zkušenostech společnosti Bosch se vznětovými motory a know-how v oblasti dodávek do prvovýbavy vozidel.	Pro vylepšené a spolehlivější spalování v novějších vznětových motorech. Rychlé předehřívání a dlouhá doba dodatečného žhavení těchto žhavicích svíček vyvinutých společností Bosch přispívají ke snížení spotřeby paliva a zároveň zajišťují dlouhou životnost.	Díky konstrukci vynalezené společností Bosch jsou tyto žhavicí svíčky obzvláště robustní. Tvar jejich keramických topných těles a jejich umístění uvnitř nosné trubičky snižují riziko zlomení, a to i při působení příčných sil.
Oblasti použití			
Topný prvek	kovový	kovový	keramický
Napětí	11 V	4,4 – 5 V	7 V a 11 V
Vyhřívání	850 °C < 5 s	950 °C < 3 s	1000 °C < 2 s
Max. teplota žhavení	1150 °C	1150 °C	1300 °C
Doba následného žhavení	3 min.	6 min.	15 min.

Výhody na první pohled

- **Komfortní startování** díky krátkému předehřívání a dlouhé době dodatečného žhavení
- **Plynulý provoz a vysoký komfort** ve všech rozsazích zatížení v důsledku regeneračního žhavení
- **Více než jen pomoc při startování** správným nastavením přívodu paliva do motoru s požadovanou teplotou
- **Tichý volnoběh a vysoký komfort** ve všech rozsazích zatížení díky doplňkovým funkcím, jako je dodatečné a regenerační žhavení
- **Vynikající startovací komfort** díky velmi krátké fázi ohřevu, vysokým teplotám žhavení a dlouhému dodatečnému žhavení
- Díky nízkonapětové konstrukci se **snižuje zatížení alternátoru** při studených startech



Balení orientované na autoservisy

Žhavicí svíčky Bosch jsou k dispozici v balení po deseti kusech a v blistrech.



Nálepka s kódem KeySecure

Nálepka s QR kódem KeySecure přispívá k ochraně proti padělání výrobků.

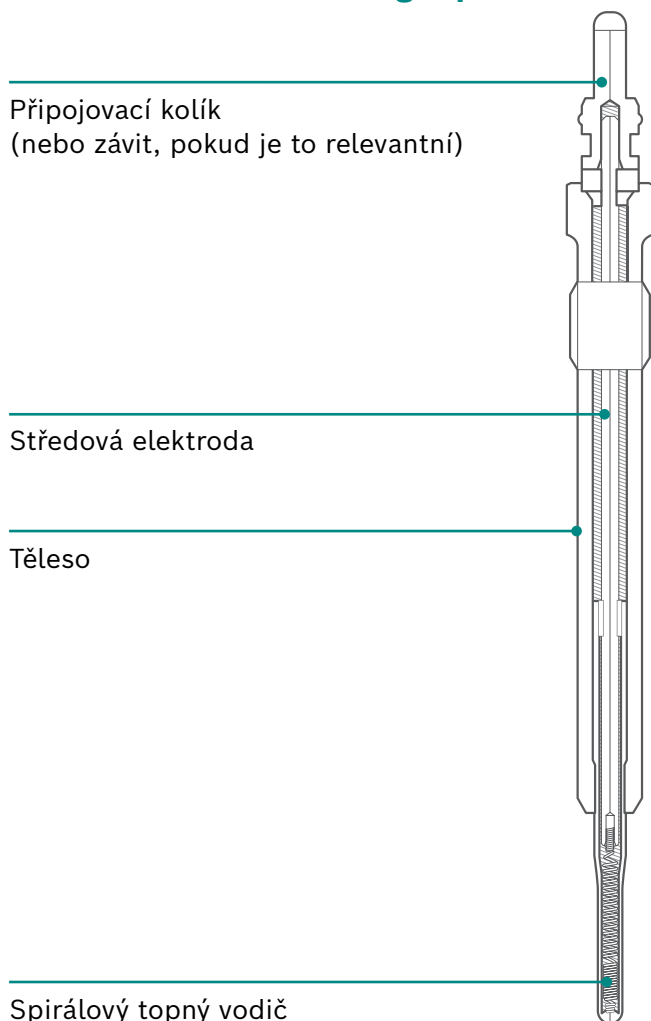


Tato nálepka se speciální pečetí indikuje neporušenost balení.

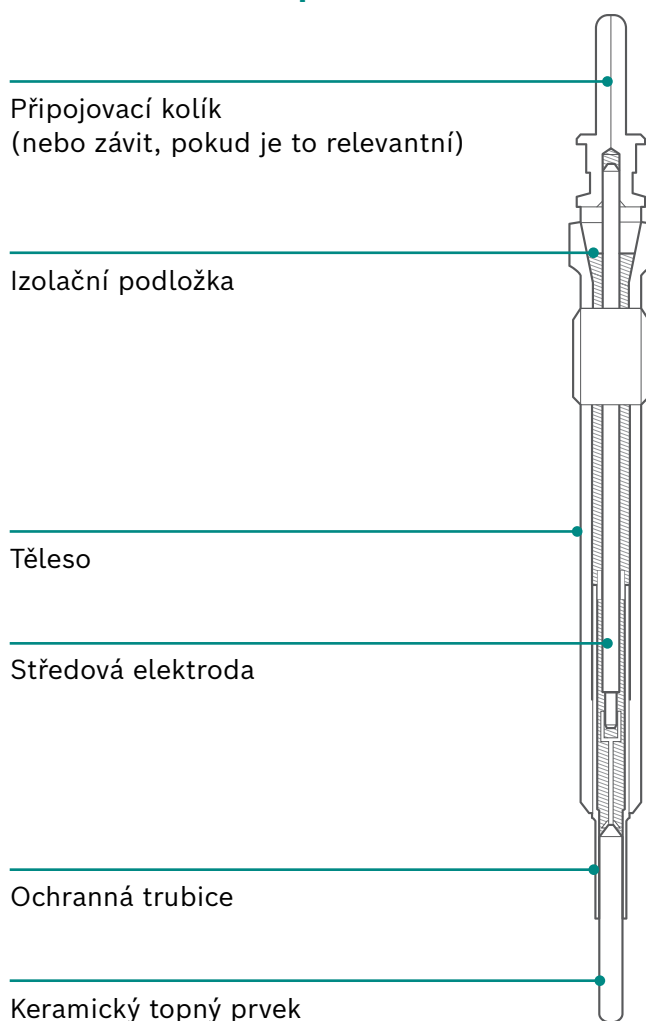
Žhavicí svíčky

Technologie

Konstrukce Duraterm HighSpeed



Konstrukce DuraSpeed



Duraterm HighSpeed

Takto se dnes definuje spolehlivost a dlouhá životnost: Žhavicí svíčky Duraterm HighSpeed se osvědčily milionkrát. Startují za méně než

3 sekundy.

Věděli jste?

Keramické žhavicí svíčky DuraSpeed dosahují maximálních hodnot

1000 °C

za méně než 2 sekundy – a to i při velmi nízkých okolních teplotách.

Žhavicí svíčky

Funkce

Více než jen pomoc při startování: Moderní žhavicí svíčky nejen přehřívají motor během startování, ale také jej dožhávají. To znamená, že zůstávají aktivní, i když motor již běží. Tímto způsobem zajišťují efektivní a úsporný provoz motoru i při častém zastavování a rozjíždění nebo v městském provozu.

Startovací systémy

Startovací systémy se používají pro vozidla se vznětovým motorem s maximálním objemem motoru 1 litr na válec. Tyto systémy zvyšují teplotu uvnitř spalovací komory. Pro spolehlivý studený start je vyžadována teplota žhavicích svíček alespoň 850 °C – což úzce souvisí s konstrukcí a stavem motoru a také s okolní teplotou.

Dožhavení

Inovativní vznětové motory se vyznačují nižší kompresí. V důsledku toho se směs nafty a vzduchu již při studeném motoru sama nezapálí. Je proto nutný systém dožhávání. Zůstává aktivní, i když motor již běží – pro pohodlný a úsporný provoz motoru, například ve městě nebo v provozu s častým zastavováním a rozjížděním.

Regenerace částicového filtru vznětového motoru

Filtry pevných částic oddělují částice sazí od výfukových plynů. Aby se zabránilo ucpávání filtru, je třeba oddělené částice sazí pravidelně spalovat. Tento postup je podporován moderními žhavicími systémy, které ohřívají filtr regeneračním žhavením.



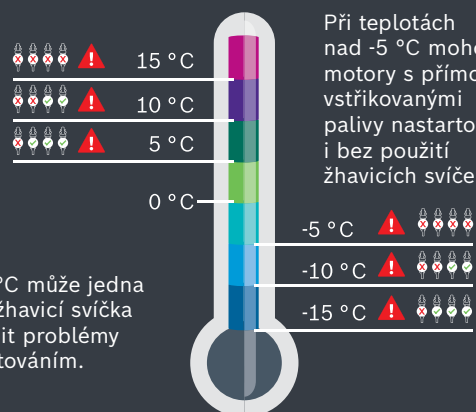
Chování při rozběhu v závislosti na teplotě

Startovací chování motorů IDI a DI velmi závisí na teplotě. Zejména v případě vadných žhavicích svíček během chladného období, které mohou způsobovat problémy se startováním.

S jedinou vadnou žhavicí svíčkou mohou mít motory IDI problémy se startováním při teplotách pod 5 °C. Autoservisy by proto měly své zákazníky na tento problém včas upozornit.

Motory IDI

Problémy se startováním při ...
teplotách pod 5 °C



Motory DI

Žhavicí svíčky

Pravidelná kontrola



Tip pro autoservisy

Měření pouze ohmmetrem/ multimetrem

Pro funkční testy by se měl odpor žhavicích svíček měřit pouze ohmmetrem nebo multimetrem. Chrání žhavicí svíčky před přehřátím přímým napětím akumulátoru.

Žhavicí svíčky jsou opotřebitelné díly. Jejich funkčnost by měla být kontrolována v pravidelných intervalech.

Věnujte zvýšenou pozornost následujícímu!

Vadné žhavicí svíčky se mohou projevit řadou různých závad

- zvýšená kouřivost při studených startech
- zvýšená hlučnost před dosažením provozní teploty
- nepravidelný chod zahřátého motoru
- ztráta výkonu

Bezpečné a přesné funkční testování

Postup měření

- rozlišení multimetru by mělo být menší než 100 mOhm
- vyčistěte kontakty a odstraňte olej, prach nebo zbytky koroze
- určete inherentní odpor (offset) multimetru: připojte obě měřicí elektrody a odečtěte naměřenou hodnotu
- měřicí body pro namontované žhavicí svíčky (s vypnutým motorem): umístěte elektrody měřicího přístroje na konektor žhavicí svíčky a na kryt motoru (uzemnění)
- odpor žhavicí svíčky = naměřená hodnota minus vlastní odpor (offset) multimetru

Vyhodnocení

Odpor $\infty \Omega$: porucha: poškozená žhavicí svíčka
Odpor $< 0,2 \Omega$: porucha: poškozená žhavicí svíčka
Odpor $> 0,2 \Omega$ a $< 5 \Omega$: žhavicí svíčka je OK

Žhavicí svíčky

Jednoduchá výměna



Tip pro autoservisy

Vyměňte celou sadu najednou

Žhavicí svíčky se obvykle opotřebovávají rychle po sobě. Zkušenosti ukazují, že výměna celé sady žhavicích svíček je levnější než jejich výměna jedné po druhé. Důvod: Při každé výměně je nutné odstranit přípojovací vedení a vodivé díly, což je časově náročné.

Úspora času díky vhodným technikám demontáže a montáže

- Vyjměte vadnou žhavicí svíčku a dbejte na správný uvolňovací moment
- Vyberte si vhodnou žhavicí svíčku z nabídky
- Nejprve zašroubujte žhavicí svíčku rukou, dokud se těsnicí sedlo nedotkne hlavy válců – poté utáhněte správným utahovacím momentem

Utahovací moment pro žhavicí svíčky Bosch

Závit	Uvolňovací moment	Utahovací moment
M 8	17,5 Nm	6–10 Nm
M 9	25 Nm	6–10 Nm
M 10	30 Nm	10–15 Nm
M 12	50 Nm	15–25 Nm
M 14	80 Nm	20–35 Nm

Pokud se liší od výše uvedených, použijte prosím specifikace výrobce vozidla.

Uvolnění zkorodovaných žhavicích svíček

Vysoký počet najetých kilometrů s sebou nese riziko, že žhavicí svíčky v důsledku neustálých vysokých teplot zkorodují nebo se zapečou do hlavy válců. Při povolování by se v důsledku nadměrné síly mohla žhavicí svíčka zničit. Část by se mohla zaseknout v otvoru hlavy válců, což by způsobilo časově náročnou demontáž hlavy válců.

Tip: Žhavicí svíčky několikrát postříkejte penetračním olejem, nechte působit 30 minut a povolte je při provozní teplotě motoru.



Výměna žhavicí svíčky ve videu

Více o snadné a bezproblémové výměně žhavicích svíček se dozvíte ve videu.



<https://www.youtube.com/watch?v=rDr022-dm3s>

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