



BOSCH

Техника за живота

Подгревни свещи

Duraterm, Duraterm High Speed
и DuraSpeed от Bosch



Подгревни свещи

Обзор

Дизеловите технологии на Bosch и подгревните свещи – една перфектна комбинация! Това мнение се споделя от най-големите производители на автомобили, които оборудват превозните си средства с подгревните свещи на Bosch. Ноу-хауто от оригиналното оборудване е интегрирано и в гамата продукти на Bosch за сервизите.

Професионално качество за сервизните експерти

Всеобхватната експертиза на Bosch в дизеловите системи влияе пряко върху всеки детайл от подгревните свещи на Bosch. Те са разработени в сътрудничество с производителите на автомобили и са прецизно съобразени с всеки тип двигател. Ето защо сервизите, които ползват подгревните свещи на Bosch, разчитат на професионалното качество на Bosch.

Уникална програма

Сервизите се възползват от богатата гама подгревни свещи Bosch, осигуряващи правилното решение за почти всички дизелови автомобили – включително и за по-старите модели.

Над 95 години опит с подгревните свещи

Като световен лидер в разработването на системи за впръскване на гориво, Bosch притежава цялостно системно ноу-хау за дизеловите задвижвания. Поради това много

световни производители на автомобили разчитат на иновативните подгревни свещи от Bosch.

Иновативни технологии

Подгревните свещи за съвременните дизелови двигатели не само поддържат студения старт чрез предварително подгриване, но и функцията им за доподгриване осигурява безпроблемна работа и комфорт във всички диапазони на товара. Модерните дизелови двигатели работят с толкова ниска компресия, че изискват доподгриване. Bosch предоставя подходящи подгревни свещи точно за тази цел - с дълъг експлоатационен живот и висока надеждност. Те осигуряват безпроблемна работа, ниска консумация на гориво и намалени емисии.

Добър избор за производителите на автомобили

Международните производители на автомобили разчитат на качеството на запалителните свещи на Bosch като оригинално оборудване за своите превозни средства.



Над 95
години
ноу-хау в
подгревните
свещи

Подгревни свещи

Програма и продуктови детайли



	Duraterm	Duraterm High Speed	DuraSpeed
	Патентована от Bosch 11-волтова подгревна свещ с кратко предварително подгриване и удължено доподгриване.	Тази надеждна подгревна свещ с ниско напрежение е нещо повече от помощно средство за стартиране (функция за предварително подгриване) в дизеловите двигатели. Благодарение на междинното подгриване и доподгриването тя увеличава ефективността и намалява емисиите от двигателя.	Тази подгревна свещ е изключително здрава със своя патентован от Bosch дизайн. Формата на керамичния нагревателен елемент и разположението му в защитна тръба намаляват риска от счупване, дори и ако са приложени странични сили. Благодарение на междинното подгриване и доподгриването тя увеличава ефективността и намалява емисиите от двигателя.
Обхват на приложение			
Нагревателен елемент	Метален	Метален	Керамичен
Напрежение	11 V	4.4 to 5 V	7 V
Време за нагриване	850 °C < 4 s	1000 °C < 3 s	1000 °C < 2 s
Макс. температура на подгриване	950 °C	1030 °C	1350 °C
Време за доподгриване	3 мин.	6 мин.	15 мин.

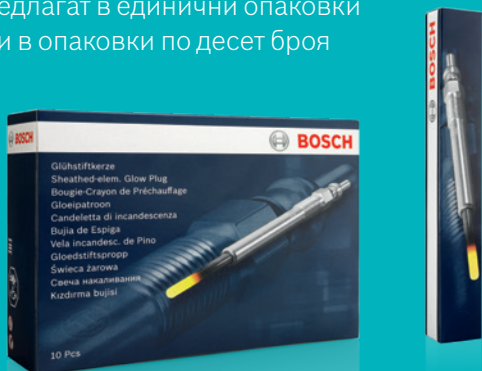
Всички предимства

- Комфортно стартово поведение
- Комфортно стартово поведение
- Лесно бордово захранване по време на старта
- Комфортно стартово поведение
- Лесно бордово захранване по време на старта
- Регенериращо подгриване



Подходящи опаковки за сервизите

Подгревните свещи на Bosch се предлагат в единични опаковки или в опаковки по десет броя



Етикет с KeySecure код

Етикетът с KeySecure код допринася за защита срещу фалшифициране на продуктите

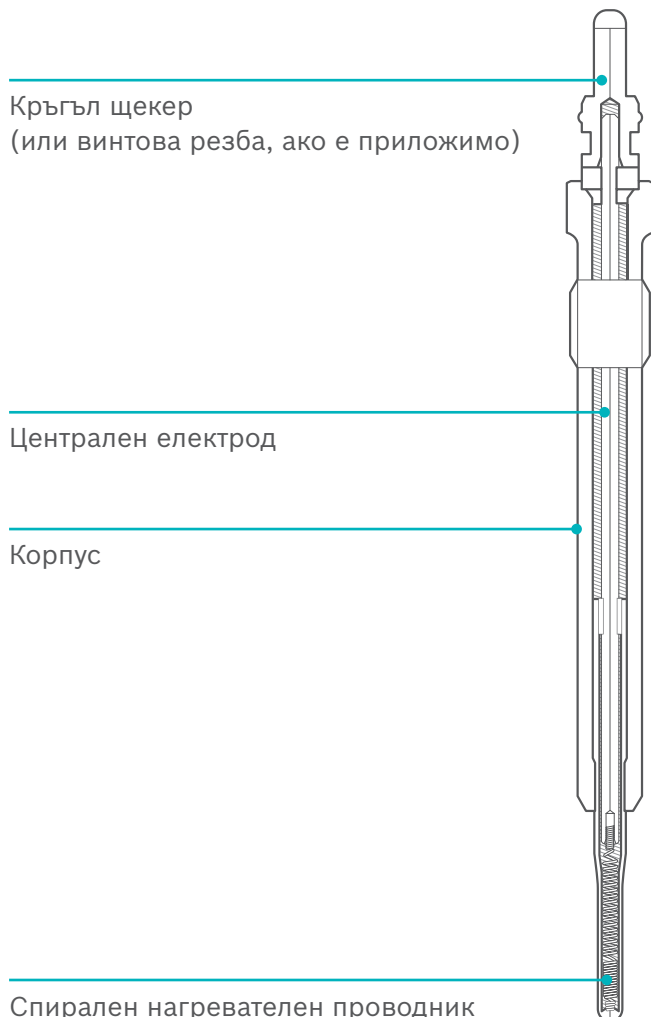


Специалният запечатващ етикет гарантира целостта на опаковката.

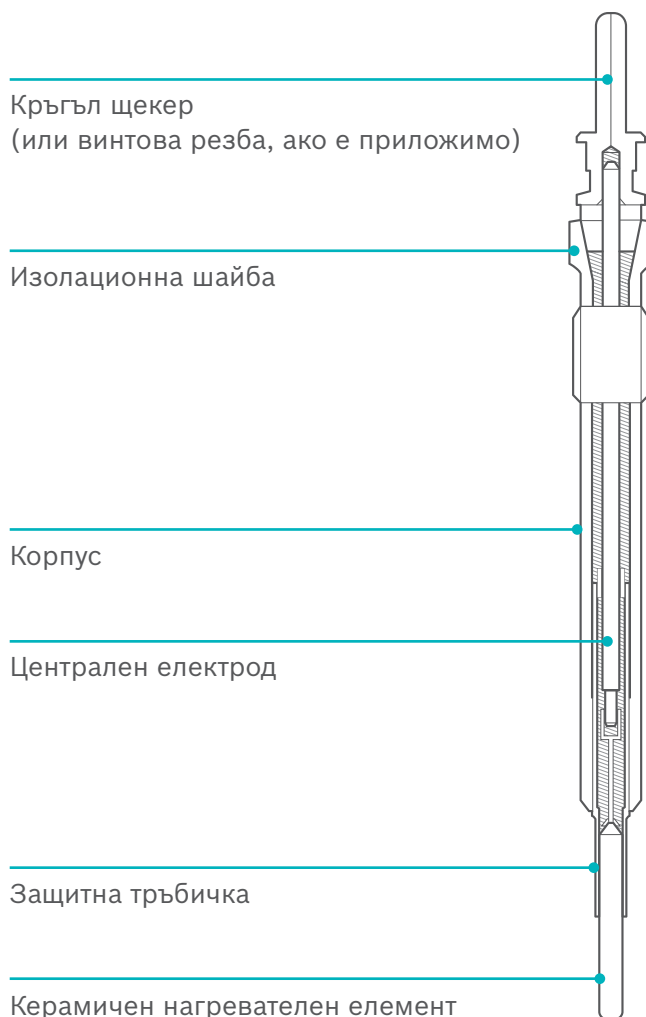
Подгревни свещи

Технология

Структура на Duraterm High Speed



Структура на DuraSpeed



Duraterm High Speed

Ето как се определят надеждността и дългия експлоатационен живот днес: Подгревните свещи Duraterm High Speed са се доказали милиони пъти. Те стартират за по-малко от

3 секунди.



Знаете ли, че...?

Керамичните подгревни свещи DuraSpeed достигат максимални стойности до

1 350 °C

за по-малко от 2 секунди - дори и при много ниска околна температура.

Подгревни свещи

Функции

Много повече от стартова помощ: модерните подгревни свещи не само предварително загряват двигателя по време на старт, но и го доподгреват. Тоест, те остават активни, дори и когато двигателят вече работи. Така те осигуряват ефективна и икономична работа на мотора дори и в градския трафик „спри-тръгни“.

Стартови системи

Стартовите системи се използват за дизелови автомобили с макс. обем на цилиндъра 1 литър. Тези системи повишават температурата в горивната камера. За надежден студен старт температурата на подгревната свещ трябва да е най-малко 850°C – тя зависи от конструкцията и състоянието на двигателя и от околната температура.

Доподгреване

Иновативните дизелови двигатели се отличават с по-ниска компресия. В резултат на това сместа дизел-въздух не се самозапалва, ако

двигателят е студен. Необходима е система за доподгреване. Тя остава активна, дори и когато двигателят вече работи – за комфортна и икономична работа на мотора, напр. в градския трафик и в задръствания.

Регенериране на филтрите за частици

Филтрите за дизелови частици почти изцяло отделят частиците сажди от отработените газове. За да се предотврати запушването на филтъра, отделените частици сажди трябва периодично да се изгарят. Тази процедура се поддържа от модерните подгревни системи, загряващи филтъра чрез регенериращото подгреване.



Температурно зависимо стартово поведение

Стартовото поведение на двигателите IDI и DI е силно зависимо от температурата. Особено при дефектни подгревни свещи през студения сезон възникват сериозни проблеми със стартирането.

С една дефектна подгревна свещ IDI двигателите вероятно ще имат проблеми със старта при температури под 5°C. Ето защо сервизите трябва да предупреждават навреме клиентите си за този проблем

IDI двигатели

Стартови проблеми при ...
температури под °C



Подгревни свещи

Редовна проверка



Съвет за сервизите

Мерете само с омметър/мултицет

При тестване на функциите съпротивлението на подгревните свещи трябва да се измерва само с омметър или мултицет. Той предпазва подгревните свещи от прегряване от директното напрежение на акумулатора – както и сервиза от възможните последиствия.

Подгревните свещи са износващи се части. Следователно тяхната функционалност трябва да се проверява на редовни интервали от 80 000 до 100 000 км.

Наблюдавайте! Слушайте!

Индикации за дефектни подгревни свещи:

- ▶ Увеличено образуване на дим при студен старт
- ▶ Силен шум от изгарянето преди достигане на работната температура
- ▶ Неравномерно работещ топъл двигател
- ▶ Загуба на мощност
- ▶ Увеличен разход на гориво

Безопасно и прецизно тестване на функциите

Процедура за измерване

- ▶ Резолюцията на мултицета трябва да бъде под 100 mOhm
- ▶ Почистете контактите, като отстраните остатъците от масло, прах и корозия
- ▶ Определете присъщото съпротивление (офсет) на мултицета: свържете двата измервателни електрода и отчетете измерената стойност
- ▶ Точки за измерване на монтирани подгревни свещи (двигателят е изключен): Поставете електродите на измервателния уред върху конектора на подгревната свещ и върху корпуса на двигателя (маса)
- ▶ Съпротивление на подгревната свещ = измерена стойност минус присъщото съпротивление (офсет) на мултицета

Оценка

Съпротивление ∞ Ω : неизправност: дефектна подгревна свещ

Съпротивление $<0,2$ Ω : неизправност: дефектна подгревна свещ

Съпротивление $> 0,2$ Ω и <5 Ω : свещта е ОК

Подгревни свещи

Лесна смяна



Съвет за сервизите

Заменете целия комплект наведнъж

Подгревните свещи обикновено се износват в бърза последователност. Опитът показва, че подмяната на целия комплект подгревни свещи излиза по-евтино от смяната им една по една. Причината: при всяка подмяна трябва да се премахнат свързващите кабели. Тези задачи отнемат много време.

Пестете време с подходящите техники за монтаж и демонтаж

- Изберете съответстващата подгревна свещ от гамата подгревни свещи
- Завийте ръчно подгревната свещ – докато уплътнението опре главата на цилиндъра. След това я затегнете, като приложите подходящия въртящ момент (вижте таблицата).

Въртящи моменти за подгревните свещи на Bosch

Thread	Tightening torque
M 8	6-10 Nm
M 9	6-10 Nm
M 10	10-15 Nm
M 12	15-25 Nm
M 14	20-35 Nm

Ако спецификациите на производителя на превозното средство се различават, те се прилагат.

Предотвратяване на засядане и корозия

При голям пробег подгревните свещи могат да корозират или да заседнат в главата на цилиндъра поради високите температури, на които са подложени постоянно. И в двата случая те могат да се счупят от прекомерната сила, приложена при опит за разхлабване – и част от тях остава в отвора с резба в главата на цилиндъра.

Резултатът: Ще е необходимо разглобяване на цилиндровата глава, отнемащо време.

Следователно: Дори и да няма нужда от подмяна, обслужването трябва да включва леко разхлабване и затягане на подгревните свещи, за да се предотвратят засядането и корозията.

Задвижвани от ефективността

Технологиите на Bosch се ползват във всички автомобили по целия свят. За нас най-важни са хората и осигуряването на тяхната мобилност.

Вече 130 години им посвещаваме откривателския си дух, иновациите и нашата експертиза в развоя и производството.

Продължаваме да усъвършенстваме уникалната си комбинация от резервни части, диагностика, сервизно оборудване и услуги:

- ▶ Модерни решения за ефективни автомобилни ремонти
- ▶ Иновативно сервизно оборудване и софтуер
- ▶ Най-богатата гама от нови и обменни резервни части в света
- ▶ Широка дилърска мрежа за бързи и надеждни доставки на авточасти
- ▶ Компетентен технически съпорт
- ▶ Широкообхватна програма от обучения
- ▶ Специален продажбен и маркетингов съпорт

За повече информация посетете:

www.bosch.bg

**Онова, което задвижва вас,
задвижва и нас**

Роберт Бош ЕООД
Автомобилно оборудване

София 1407
Бул. Черни връх 51Б
FPI Бизнес център, сграда 2
www.bosch.bg



BOSCH
Техника за живота

