



BOSCH
Technik fürs Leben

Diesel-Systemkomponenten

von Bosch für professionelle Reparaturen
moderner und konventioneller Dieselsysteme



Moderne Diesel-Einspritzsysteme

Übersicht

Bosch hat mit Produkten wie Unit-Pump, Unit-Injektor und dem Common-Rail-System entscheidenden Anteil an der Entwicklung moderner Dieselsysteme. Technik von Bosch steht für die kraftvolle Leistungsentfaltung und effiziente Kraftstoffverbrennung moderner Dieselmotoren.

Common-Rail-Einspritzung: Zukunftsweisende Technik für Dieselmotoren

Bosch hat 1997 das erste Common-Rail-System auf den Markt gebracht. Verantwortlich für den Namen ist der gemeinsame Hochdruckspeicher (Rail), der alle Zylinder mit Kraftstoff versorgt. Bei herkömmlichen Diesel-Einspritzsystemen muss der Kraftstoffdruck für jede Einspritzung separat erzeugt werden. Beim Common-Rail-System sind dagegen Druckerzeugung und Einspritzung getrennt, sodass der Kraftstoff permanent mit dem erforderlichen Druck für die Einspritzung verfügbar ist. Dies ermöglicht eine effiziente Verbrennung bei hervorragender Laufkultur und geringen Geräuschemissionen.

Für eine effektive Abgasnachbehandlung bietet Bosch ein weites Programm von Produkten zur NO_x-Reduktion und thermischen Regenerierung von Partikelfiltern an.

Geschichte moderner Diesel-Einspritzsysteme

- 1994** UIS Unit-Injektor-System 2 für Pkw und Nkw
- 1995** UPS Unit-Pump-System für Nkw
- 1996** Radialkolben-Verteilerpumpe VP44 für Pkw und Nkw
- 1997** CRS Common-Rail-System CRI 1 für Pkw
- 1998** CRS Common-Rail-System CRIN 1 für Nkw
- 2004** Denoxtronic 1 für Nkw
- 2005** UIS Unit-Injektor-System 3 für Nkw
- 2006** Denoxtronic 2 für Nkw
- 2007** Departronic 1 für Nkw
- 2007** Denoxtronic 2.2 für Nkw
- 2010** Departronic 2 für Nkw
- 2012** Modulares Common-Rail-System für Großdiesel
- 2012** Denoxtronic 5.1 für Pkw
- 2014** Common-Rail-Hochdruckpumpe CPN5 für Nkw
- 2015** CRS2 Magnetventil mit 2200 bar für Pkw
- 2017** CRS3 Piezo mit 2700 bar für Pkw
- 2018** Denoxtronic 6-HD für Nkw
- 2019** Common-Rail-Hochdruckpumpe CPN6 für Nkw
- 2019** Denoxtronic 5.3 für Pkw
- 2021** Common-Rail-Injektor CRIN20L für Nkw



Moderne Diesel-Einspritzsysteme

Programm & Produktdetails



CR-Pumpe	CR-Injektoren	Unit-Injektor-System	Unit-Pump-System
<p>Die Hochdruckpumpe im Common-Rail-System verdichtet den Kraftstoff auf bis zu 2700 bar und stellt ihn in der erforderlichen Menge bereit. Dazu fördert sie permanent Kraftstoff in den Hochdruckspeicher (Rail) und hält den Systemdruck aufrecht. Der benötigte Druck ist bereits bei niedrigen Motordrehzahlen verfügbar, da die Druckerzeugung von der Drehzahl entkoppelt ist.</p>	<p>Die Injektoren spritzen den Kraftstoff direkt in den Brennraum ein. Sie werden über kurze Hochdruckkraftstoffleitungen aus dem Druckspeicher (Rail) mit Kraftstoff versorgt. Das Motorsteuergerät steuert das im Injektor integrierte Schaltventil, wodurch sich die Einspritzdüse öffnet und schließt. Das Schaltventil kann elektromagnetisch oder über ein Piezo-Element angesteuert werden.</p>	<p>Die Pumpe-Düse-Einspritzung, auch Unit-Injektor-System (UIS) genannt, ist ein von Bosch entwickeltes, elektronisch gesteuertes System zur Diesel-Direkteinspritzung. Das Unit-Injektor-System ist eine Düsenhalterkombination mit integrierter Hochdruckpumpe.</p>	<p>Das Unit-Pump-System (UPS) kommt ausschließlich bei Nutzfahrzeugen zum Einsatz. Das Besondere ist seine Konstruktion. Wie bei Unit-Injektor-Systemen ist jedem Zylinder eine Einzelpumpe zugeordnet. Im Unterschied zum UIS sind Einspritzdüse und Pumpe nicht in einer Einheit kombiniert. Es sind vielmehr zwei separate Erzeugnisse. Eine kurze Leitung stellt zwischen ihnen die Verbindung her.</p>



Anwendungsbereiche	Vorteile im Überblick			
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hohe Motorleistung und Laufruhe durch bedarfsgerechte Volumen- und Druckerzeugung ▶ Hohe Effizienz, da Raildruck bereits bei niedrigen Drehzahlen verfügbar ▶ Verbrauchsreduzierung in Kombination mit Start/Stop-System ▶ Lange Lebensdauer durch robustes Design 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hocheffiziente Kraftstoffeinspritzung durch extrem kurze Spritzabstände und Mehrfacheinspritzung ▶ Hohe Laufruhe und Motorleistung in jeder Fahrsituation durch Vor-, Haupt- und Nacheinspritzungen ▶ Ruhige, hocheffiziente Verbrennung durch individuell gesteuerte Einspritzung in jeden Zylinder 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hohe und optimierte Motorleistung bei gleichzeitig niedrigem Verbrauch auf Grund kompakter Bauweise ▶ Geringes Geräuschniveau durch Direktmontage in den Motorblock ▶ Bestmögliches Luft-Kraftstoff-Gemisch durch Einspritzdrücke bis zu 2200 bar 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hohe und optimierte Motorleistung bei gleichzeitig niedrigem Verbrauch auf Grund kompakter Bauweise ▶ Geringes Geräuschniveau durch Direktmontage in den Motorblock ▶ Bestmögliches Luft-Kraftstoff-Gemisch durch Einspritzdrücke bis zu 2200 bar

Bosch eXchange

Bosch eXchange bietet mit seinem umfangreichen Austauschprogramm eine attraktive Möglichkeit für die zeitwertgerechte Fahrzeugreparatur. Es gilt die gleiche Gewährleistung wie im Neuproduktprogramm von Bosch.

Common-Rail-Pumpen

Produktdetails

Die Hochdruckpumpe im Common-Rail-System verdichtet den Kraftstoff auf bis zu 2 700 bar und stellt ihn in der erforderlichen Menge bereit. Dazu fördert sie permanent Kraftstoff in den Hochdruckspeicher (Rail) und hält den Systemdruck aufrecht. Der benötigte Druck ist bereits bei niedrigen Motordrehzahlen verfügbar, da die Druckerzeugung von der Drehzahl entkoppelt ist. Die meisten Common-Rail-Systeme sind mit Radialkolbenpumpen ausgestattet.



Vorteile im Überblick

- ▶ **Hohe Motorleistung und Laufruhe** durch bedarfsgerechte Volumen- und Druckerzeugung
- ▶ **Hohe Effizienz**, da Raildruck bereits bei niedrigen Drehzahlen verfügbar
- ▶ **Verbrauchsreduzierung** in Kombination mit Start/Stopp-System
- ▶ **Lange Lebensdauer** durch robustes Design

 **Bosch eXchange**



eXchange

Bosch eXchange bietet mit der CP4 ein Austauschprodukt neuer Generation als attraktive Möglichkeit für die zeitwertgerechte Fahrzeugreparatur. Es gilt die gleiche Gewährleistung wie im Neuprogramm von Bosch.

Common-Rail-Injektoren

Produktdetails

Die Injektoren spritzen den Kraftstoff direkt in den Brennraum ein. Sie werden über kurze Hochdruckkraftstoffleitungen aus dem Druckspeicher (Rail) mit Kraftstoff versorgt. Das Motorsteuergerät steuert das im Injektor integrierte Schaltventil, wodurch sich die Einspritzdüse öffnet und schließt. Das Schaltventil kann elektromagnetisch oder über ein Piezo-Element angesteuert werden.



Vorteile im Überblick

- ▶ **Hocheffiziente Kraftstoffeinspritzung** durch extrem kurze Spritzabstände und Mehrfacheinspritzung
- ▶ **Effiziente Kraftstoffverbrennung, Laufruhe und hohe Motorleistung**, in jeder Fahrsituation durch Vor-, Haupt- und Nacheinspritzungen
- ▶ **Ruhige, hocheffiziente Verbrennung** durch individuell gesteuerte Einspritzung in jeden Zylinder
- ▶ **Schneller Einspritzungsstopp** durch hydraulisches Schliessen der Düsennadel

Bosch QualityScan (BQS)

Profis verlassen sich auf Qualität.

Deshalb erhalten Common-Rail-Injektoren und -Einspritzpumpen von Bosch mit dem Reparatur-ID-Label den Nachweis, dass die Reparatur von autorisierten Bosch-Diesel-Spezialisten ausgeführt wurde. Links im Bild: Data Matrix Code auf dem blauen Reparatur-ID-Clip eines Common-Rail-Injektors für Nkw (CRIN)



Unit-Injektor-System

Produktdetails

Die Pumpe-Düse-Einspritzung, auch Unit-Injektor-System (UIS) genannt, ist ein von Bosch entwickeltes, elektronisch gesteuertes System zur Diesel-Direkteinspritzung. Beim Pumpe-Düse-System wird die Einzelstempelpumpe mit der Einspritzdüse vereinigt. Das besondere am Unit-Injektor-System ist, dass jedem Zylinder eine Einzelpumpe zugeordnet ist. Pumpe und Einspritzdüse sind dabei in einer kompakten Baugruppe zusammengefasst, die direkt in den Zylinderkopf eingebaut wird.



Vorteile im Überblick

- ▶ **Hohe und optimierte Motorleistung bei gleichzeitig niedrigem Verbrauch** auf Grund kompakter Bauweise
- ▶ **Geringes Geräuschniveau** durch Direktmontage in den Motorblock
- ▶ **Bestmögliche Luft-Kraftstoff-Gemischbildung** durch Einspritzdrücke bis zu 2200 bar

Unit-Injektoren für Champions



Bildquelle: A. & W. Bartscher / Team Hahn Racing

Jochen Hahn, sechsfacher Europameister der European Truck Racing Championship (FIA ETRC, Stand 2021), vertraut auch in dieser Saison in seinem Race-Truck auf Unit-Injektoren von Bosch.

Unit-Pump-System

Produktdetails

Das Unit-Pump-System (UPS) kommt ausschließlich bei Nutzfahrzeugen zum Einsatz. Das Besondere ist seine Konstruktion. Wie bei Unit-Injektor-Systemen ist jedem Zylinder eine Einzelpumpe zugeordnet. Im Unterschied zum UIS sind Einspritzdüse und Pumpe nicht in einer Einheit kombiniert. Es sind vielmehr zwei separate Erzeugnisse. Eine kurze Leitung stellt zwischen ihnen die Verbindung her.



Vorteile im Überblick

- ▶ **Hohe und optimierte Motorleistung bei gleichzeitig niedrigem Verbrauch** auf Grund kompakter Bauweise
- ▶ **Geringes Geräuschniveau** durch Direktmontage in den Motorblock
- ▶ **Bestmögliche Luft-Kraftstoff-Gemischbildung** durch Einspritzdrücke bis zu 2200 bar

ESI[tronic] Truck

An über

70.000

elektronischen
Fahrzeugsystemen
ermöglichen
KTS Truck und
ESI[tronic] 2.0 Truck
die Wartung und
Reparatur



Konventionelle Diesel-Einspritzsysteme

Übersicht

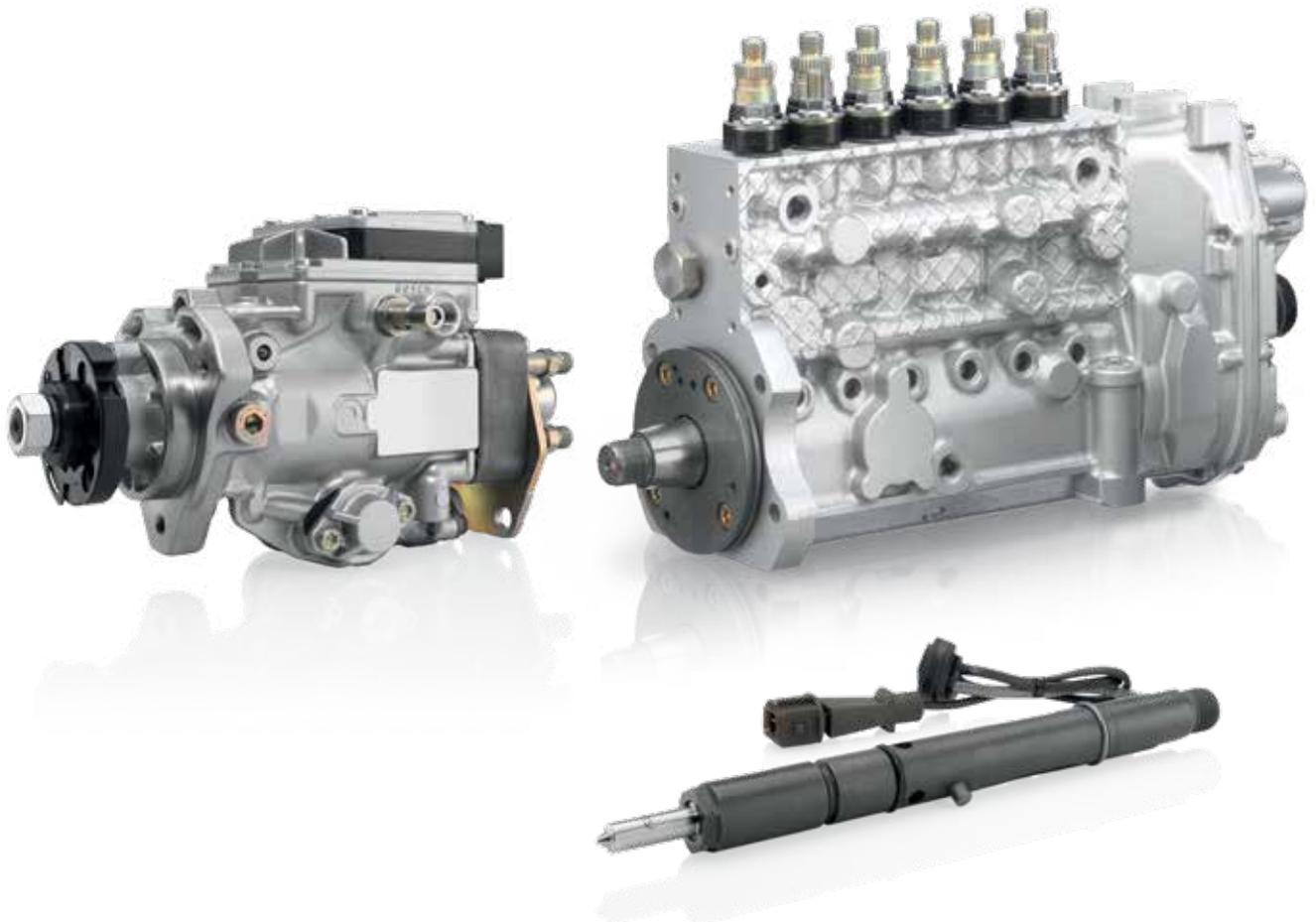
Bereits seit 1927 stellt Bosch Reiheneinspritzpumpen her. Wichtige Meilensteine für konventionelle Diesel-Einspritzsysteme waren die Verteilereinspritzpumpe (1962), die elektronische Dieselregelung (1987) und die Hubschieber-Reiheneinspritzpumpe (1993).

Mit ihrer Auslegung für hohe Zylinderleistungen finden sich Reiheneinspritzpumpen in Motoren mit 2 bis 12 Zylindern – meist in Nutzfahrzeugen, Bau- und Landmaschinen oder Stationärmotoren. Da diese Pumpenart über den Motorölkreislauf geschmiert wird, kommt sie auch mit minderen Kraftstoffqualitäten zurecht. Dauerhafte Zuverlässigkeit und Langlebigkeit sind jedoch nur bei regelmäßiger Wartung und dem richtigen Einbau von Bosch-Ersatzteilen sichergestellt.

In kleinen, schnell laufenden Dieselmotoren sind Einspritzsysteme mit hoher Leistungsfähigkeit, schnellen Einspritzfolgen, geringem Gewicht und kleinem Einbauvolumen erforderlich. Die Verteilereinspritzpumpen erfüllen diese Anforderungen. Sie bestehen aus einem kleinen, kompakten Aggregat, in dem die Förderpumpe, Hochdruckpumpe und Regelung integriert sind.

Einspritzung in den Brennraum

Zur Einspritzung des Kraftstoffgemischs in jeden einzelnen Motorzylinder wurde von Bosch außerdem die Düsenhalterkombination entwickelt.



Reiheneinspritzpumpen

Produktdetails

Reiheneinspritzpumpen ermöglichen hohe Zylinderleistungen bei Motoren von 2 bis 12 Zylindern und werden in Nutzfahrzeugen, Bau- und Landmaschinen sowie Stationärmotoren eingesetzt. Reihenförmig angeordnete Pumpenzylinder geben der Pumpe ihren Namen. Jeder Motorzylinder wird von einem eigenen Pumpenelement über ein Druckventil und eine Hochdruckleitung mit Kraftstoff versorgt.



Vorteile im Überblick

- ▶ **Keine spezielle Dichtung erforderlich**, selbst bei hohem Druck und niedrigen Drehzahlen, durch die hohe Passgenauigkeit des Pumpenkolbens
- ▶ **Lässt sich auch mit minderen Kraftstoffqualitäten betreiben**, da die Schmierung über den Motorölkreislauf erfolgt
- ▶ **Dauerhafte Zuverlässigkeit und Langlebigkeit** bei regelmäßiger Wartung und dem richtigen Einbau von Bosch-Ersatzteilen

Dieselkomponenten-Reparatur



Diesel Center



Diesel Service

Bosch Diesel Center und Bosch Diesel Service genießen einen hervorragenden Ruf als Kompetenzzentren für alle Aspekte der Instandsetzung und Wartung von Diesel-Einspritzsystemen. Sie sind Ansprechpartner für Vertragswerkstätten, Flottenbetreiber, Geschäftskunden und private Fahrzeugbesitzer.

Verteilereinspritzpumpen

Programm & Produktdetails

Verteilereinspritzpumpen sind auf Grund ihrer kompakten Bauform für vielseitige Anwendungen in Pkw, Nutzfahrzeugen, Stationärmotoren, Bau- und Landmaschinen (Off-Highway) geeignet.



	Verteilereinspritzpumpe VE	Verteilereinspritzpumpe VP
	<p>Axialkolben-Verteilereinspritzpumpen (VE) werden für Motoren mit einer Leistung von ca. 30 kW pro Zylinder eingesetzt.</p> <p>Axialkolben-Verteilereinspritzpumpen (VE) für Motoren mit indirekter Einspritzung (IDI) erzeugen Drücke bis 1250 bar an der Einspritzdüse. Sie werden auch für Motoren mit direkter Einspritzung (DI) verwendet mit Spitzendrücken von ca. 1950 bar.</p>	<p>Radialkolben-Verteilereinspritzpumpe (VP) werden für Motoren mit einer Leistung von bis zu 45 kW pro Zylinder eingesetzt.</p> <p>Radialkolben-Verteilereinspritzpumpen (VP) werden für Motoren mit direkter Einspritzung (DI) verwendet mit Spitzendrücken von ca. 1950 bar.</p>
Anwendungsbereiche		
Vorteile im Überblick	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Genauere Kraftstoffdosierung über variablen Einspritzdruck und Einspritzzeitpunkt durch elektronisch gesteuerte Einspritzung mit elektrischer Versorgungspumpe ▶ Lange Lebensdauer durch hohe Robustheit ▶ Weite Verbreitung in Fahrzeugen durch platzsparende Auslegung ▶ Wartungsfreie, lange Lebensdauer, da die Schmierung durch Kraftstoff erfolgt 	

Teilesätze von Bosch eXchange für Verteilereinspritzpumpen VP30 und VP44

Durch ihre jahrzehntelange Produktion zu Stückzahlen in Millionenhöhe arbeiten heute viele Verteilereinspritzpumpen der Typen VP30 und VP44 in Fahrzeugen mit hoher Kilometerleistung. Für zeitwertgerechte Reparaturen an diesen Pumpen bietet Bosch:

- ▶ Pumpensteuerggerät-Teilesätze (PSG 5)
- ▶ Druckmagnetventil-Teilesätze (DMV 10, DMV 11)

Düsenhalterkombinationen

Produktdetails

Die Düsenhalterkombination (DHK) besteht aus Düsenhalter, Einspritzdüse, Düsenspannmutter und verschiedenen Kleinteilen (z.B. Feder, Druckbolzen, Zwischenscheibe). Sie wird für die Einspritzung des Kraftstoffs in den Brennraum des Dieselmotors benötigt und passend zur Fördermenge, Sprayform und Einspritzdruck ausgewählt.



Vorteile im Überblick

- ▶ **Optimierung von Motorleistung, Abgas- und Geräuschverhalten** durch wesentliche Beeinflussung der Gemischbildung und der Verbrennung
- ▶ **Einsatz in allen gängigen Systemen und Motortypen**, vom Einzylinder bis zu Pkw und Lkw durch bewährte und robuste Technologie und Ausführung mit großer Auswahl an Kombinationen
- ▶ **Genauere Einspritzung** in die Brennkammer durch einen Einspritzdruck bis 1 800 bar

ⓘ Schon gewusst?

Bosch hat seit 1927 mehr als

60 Millionen

Reiheneinspritzpumpen,

75 Millionen

Verteilereinspritzpumpen und

950 Millionen

Düsenhalterkombinationen produziert.

Service Teile für Dieselspezialisten

Übersicht

Globale Fertigung zuverlässiger Ersatzteile: Heute fertigt Bosch an 28 Standorten auf vier Kontinenten konventionelle und moderne Dieselsysteme mit einem umfassenden Programm an Ersatzteilen für deren Reparatur. Denn die Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Systeme ist der Einsatz von qualitativ hochwertigen Ersatzteilen. Bosch-Ersatzteile stehen für hohe Qualität und Zuverlässigkeit.

Bosch – Dieselkompetenz aus der Erstausrüstung

Ob Common-Rail oder Unit-Injektor-System, ob Reihen- oder Verteilereinspritzpumpe – Bosch-Innovationen sorgen heute in Millionen Dieselmotoren für kraftvolle Leistungsentfaltung und effiziente Kraftstoffverbrennung. Die Produkte und Ersatzteile von Bosch transportieren in Jahrzehnten erworbenes Systemwissen und müssen jederzeit hohen Qualitätsansprüchen standhalten. Die Werkstatt erhält dadurch die Sicherheit, dass sie immer moderne und robuste Ersatzteile in bewährter Bosch-Qualität einbaut.

Bosch bietet Werkstätten ein umfassendes Programm für Diesel-Einspritzsysteme an:

- ▶ Originalersatzteile und qualitativ gleichwertige Ersatzteile für fast jedes Fahrzeug – auch für ältere Autos
 - Pumpenelemente
 - Einspritzdüsen
 - Druckventile und Ventilsätze
 - Rail-Drucksensoren
 - Dichtsätze
- ▶ innovative Werkstattausrüstung und Software
- ▶ praxisbezogene Service-Trainings
- ▶ Technischer Support



Pumpenelemente

Produktdetails

Jeder Zylinder einer Reiheneinspritzpumpe wird von einem eigenen Pumpenelement über ein Druckventil und eine Hochdruckleitung mit Kraftstoff versorgt. Bosch Pumpenelemente bestehen aus Pumpenkolben und -zylinder. Der Motor treibt die Nockenwelle der Pumpe über Zahnräder oder eine Kette an. Die Pumpe läuft synchron zu den Kolbenbewegungen – also halb so schnell wie der Motor. Um diese Leistung über hunderttausende von Laufkilometern sicherzustellen, sind Bosch-Pumpenelemente in Material und Fertigung von besonders hoher Qualität.



Vorteile im Überblick

- ▶ **Entspanntes Fahren unter Gewährleistung von Qualität und Sicherheit** durch das Know-how und die Zuverlässigkeit von Bosch
- ▶ **Kontinuierliche Höchstleistung und optimierter Kraftstoffverbrauch** durch hochpräzise Fertigung
- ▶ **Keine spezielle Dichtung erforderlich**, selbst bei hohem Druck und niedrigen Drehzahlen, durch die hohe Passgenauigkeit des Pumpenkolbens

Qualität in jedem Detail

Ob Auflageflächen, Bohrungen oder Gewinde – sind Pumpenelemente nicht feinmechanisch sorgfältig und präzise gefertigt, können Pumpen geschädigt werden und den Motorlauf beeinträchtigen. Bosch-Pumpenelemente werden nach einer festen Qualitätslinie gefertigt.

Ventile

Produktdetails

Ventile gehören zu den meist beanspruchten Bestandteilen in konventionellen und modernen Diesel-Einspritzsystemen. Entsprechend wichtig ist die hohe Qualität, in der Bosch-Ventile gefertigt werden. Speziell Ventilkolben und Ventilstück müssen genau ineinanderpassen. Bosch bietet als einer der größten Erstausrüster und Diesel-Systementwickler der Welt Ventile in exzellenter Qualität, sowohl für die Erstausrüstung als auch im Aftermarket an.



Vorteile im Überblick

- ▶ **Geringer Reibungsverlust** durch genau ineinanderpassende Ventilkolben und Ventilstücke
- ▶ **Reduktion der Oberflächenrauheit** der Ventilsätze durch exakte Bearbeitung
- ▶ **Längere Lebensdauer** und Verbrauchsvorteile durch Verwendung hochfester Materialien, teilweiser zusätzlicher Härtung oder Hartverchromung
- ▶ **Besonders hohe Fertigungspräzision** durch strenge Kontrollen und die permanente Überwachung der Maßhaltigkeit während der Herstellung

Hervorragende Materialqualität!



Bosch-Ventile sind aus hochwertigen Materialien und speziellen Legierungen gefertigt. Das minimiert das Risiko von abgenutzten Ventilsitzen und Materialausbrüchen.

Einspritzdüsen

Produktdetails

Einspritzdüsen werden in konventionellen und modernen Dieselsystemen eingesetzt, um den Kraftstoff präzise zu zerstäuben und im Brennraum zu verteilen, sodass die Verbrennung optimal abläuft. Gleichzeitig dichtet die Düse das Kraftstoffsystem gegen den Brennraum zuverlässig ab. Das Sortiment an Bosch-Düsen ist breit gefächert und deckt alle gängigen Anwendungen ab. In ihm steckt umfassendes Know-how, über das Bosch als wichtiger Partner der internationalen Fahrzeughersteller verfügt.



Vorteile im Überblick

- ▶ **Führungsspiel beweglicher Teile** in Einspritzdüsen von 0,002 mm und Kraftstoffdrücke von bis zu 2000 bar durch Fertigung in sehr hoher Präzision
- ▶ **Besonders lange Lebensdauer**
- ▶ **Vermeidung von erhöhter Raumentwicklung,** lauten Verbrennungsgeräuschen, unruhigem Motorverlauf, Leistungsabfall und erhöhtem Verbrauch durch Bosch-Einspritzdüsen

Längere Lebensdauer!



Düsennadeln mit Kohlenstoffbeschichtung

Systemdrücke von bis zu 2700 bar erfordern den Einsatz hochfester Stähle im Düsen- und Injektorenbau. Zusätzlich beschichtet Bosch, falls in der Applikation erforderlich, die Düsennadeln mit Kohlenstoff, um die Lebensdauer zu verlängern.

Glühkerzen

Übersicht

Dieselschichte und Glühkerzen von Bosch – eine exzellente Kombination! Das sehen auch die internationalen Fahrzeughersteller so, die ihre Fahrzeuge mit Glühkerzen von Bosch ausrüsten. Das Know-how aus der Erstausrüstung fließt direkt in das Bosch-Werkstattprogramm ein.

Profi-Qualität für Werkstatt-Profis

Die umfassende Diesel-Erfahrung von Bosch steckt in jedem Detail der Bosch-Glühkerzen. Sie wurden in enger Zusammenarbeit mit den Fahrzeugherstellern entwickelt und sind exakt auf den jeweiligen Motorentyp abgestimmt. Mit ihnen entscheiden sich auch Werkstätten für Profi-Qualität von Bosch.

Programm, das seinesgleichen sucht

Großhandel und Werkstatt finden bei Bosch ein umfassendes Programm an Glühkerzen. Es bietet die genau richtige Lösung für nahezu jedes Dieselfahrzeug – auch für ältere Modelle.

Seit 1922 Glühkerzen-Erfahrung

Als einer der weltweit führenden Entwickler von Einspritzsystemen verfügt Bosch über umfassendes System-know-How beim Dieselantrieb. Deshalb setzen viele internationale Fahrzeughersteller auf innovative Glühsysteme von Bosch.

Innovative Technik

Glühkerzen für moderne Dieselmotoren gewährleisten nicht nur den Kaltstart durch ihre Vorglühfunktion, sondern sorgen mit ihrer Nachglühfunktion auch für gute Laufruhe und Komfort in allen Lastbereichen. Denn moderne Dieselmotoren arbeiten mit so niedriger Verdichtung, dass nachgeglüht werden muss. Bosch liefert dafür genau die passenden Glühkerzen – mit langer Lebensdauer und hoher Zuverlässigkeit. Sie sorgen für Rundlauf, niedrigen Verbrauch und dadurch für reduzierte Emissionen.

Gute Wahl für Fahrzeughersteller

Internationale Fahrzeughersteller vertrauen in der Erstausrüstung auf Glühkerzen-Qualität von Bosch.



Seit 1922
Glühkerzen-
know-How

Glühkerzen

Programm & Produktdetails



	Duraterm	Duraterm HighSpeed	DuraSpeed
	Umfassende Diesel-Erfahrung und Know-how aus der Erstausrüstung steckt auch in der von Bosch 1990 entwickelten leistungsstarken 11 V Glühkerze.	Für eine verbesserte und zuverlässige Verbrennung in neueren Dieselmotoren: Das schnelle Vorheizen und die langen Nachglühzeiten der von Bosch entwickelten Glühstiftkerze tragen zur Kraftstoffeffizienz bei und bieten eine lange Lebensdauer.	Mit ihrem von Bosch erfundenen Design ist die Glühkerze besonders robust. Die Form des keramischen Heizelements und sein Sitz in einem Schutzrohr verringern die Bruchgefahr selbst bei Einwirkung von Querkräften.
Anwendungsbereiche			
Heizelement	Metall	Metall	Keramik
Spannung	11 V	4,4 - 5 V	7 V und 11 V
Aufheizzeit	850 °C < 5 Sek.	950 °C < 3 Sek.	1000 °C < 2 Sek.
Max. Glühtemperatur	1150 °C	1150 °C	1300 °C
Nachglühzeit	3 Min.	6 Min.	15 Min.

Vorteile im Überblick

- ▶ **Komfortables Startverhalten** durch kurze Vor- und lange Nachglühzeit
- ▶ **Gute Laufruhe und Komfort** in allen Lastbereichen durch Regenerationsglühen
- ▶ **Nicht nur eine Starthilfe**, da sie einstellbar ist und den Motor immer mit der notwendigen Temperatur versorgt
- ▶ **Ruhiger Leerlauf und Komfort** in allen Lastbereichen durch Zusatzfunktionen wie Zwischen- und Regenerationsglühen
- ▶ **Hervorragender Startkomfort** durch sehr kurze Aufheizphase, hohe Glühtemperaturen und langes Nachglühen
- ▶ **Entlastet die Lichtmaschine** bei Kaltstarts, da sie auf Niederspannung ausgelegt ist



Werkstattgerechte Verpackungen

Glühkerzen von Bosch erhalten Sie im **Zehnerpack** und in der **Blisterverpackung**.



KeySecure Code Label

Das **KeySecure Code Label** dient dem Schutz vor Produktfälschungen.



Ein spezielles Siegel-Etikett zeigt die Unversehrtheit der Verpackung.

Abgasnachbehandlung Denoxtronic Pkw

Programm & Produktdetails

Mit Hilfe des Reduktionsmittels AdBlue zerlegt der SCR-Katalysator die Stickoxide im Abgas in Stickstoff und Wasser. Die Denoxtronic von Bosch stimmt die Dosierung von AdBlue permanent auf den Betriebszustand des Motors und die aktuellen Abgaswerte ab. Diese Technik hilft Fahrzeugherstellern in vielen Ländern die geltenden Emissionsgrenzwerte einzuhalten.



	Fördermodul	Dosiermodul	Heiztopf Kit
Anwendungsbereiche			

Das Fördermodul bringt AdBlue auf den erforderlichen Druck und führt es dem Dosiermodul zu.

Das Dosiermodul sorgt für die präzise Mengenzumessung des AdBlue und übernimmt dessen Zerstäubung und Verteilung im Abgasrohr.

Der Heiztopf enthält die Tankheizung zum Auftauen des AdBlue bei negativen Temperaturen und den Füllstandssensor. Zusätzlich ist es mit einem wartungsfreien Filter ausgestattet.

Vorteile im Überblick

- ▶ **Unterstützung der Einhaltung von Emissionsnormen** durch Reduzierung der NO_x-Emissionen
- ▶ **Lange Lebensdauer** durch bewährte, robuste Technik
- ▶ **Effiziente Lösungen** für schnellen und einfachen Austausch der Module im Service



Werkstatt-Tipp

Prüftechnik und Service-Kits

Die Diagnose wird mit einem KTS-Gerät und dem Denoxtronic-Werkzeugset (s. Abb.) durchgeführt: So wird festgestellt, welche Module defekt sind und ausgetauscht werden müssen.



Partikelfilter-Regeneration Departronic

Programm & Produktdetails

Im Gegensatz zu rein innermotorischen Maßnahmen zur Partikelfilter-Regeneration, wie der späten Nacheinspritzung, dosiert die Departronic den Kraftstoff vor dem Oxidationskatalysator und dem Dieselpartikelfilter ein. Durch eine ideale Anpassung von Zeitpunkt und Menge der Einspritzung wird eine effiziente Regeneration des Partikelfilters erreicht.



	Zumesseinheit	Einspritzeinheit
	Die Zumesseinheit sorgt für die Ermittlung und Weiterleitung der erforderlichen Dosiermenge an die Einspritzeinheit.	Die Einspritzeinheit sorgt für die präzise Einspritzung des Kraftstoffs und übernimmt dessen Zerstäubung und Verteilung im Abgasrohr.
Anwendungsbereiche		
Vorteile im Überblick	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kraftstoffeinsparung durch hohe Effizienz der Partikelfilterregeneration ▶ Wartungsfreie, lange Lebensdauer durch robuste Ausführung ▶ Hohe Leistungsqualität durch bewährtes Bosch-know-How ▶ Effiziente Lösungen für schnellen und einfachen Austausch der Module im Service 	

Schon gewusst?

Departronic

Die Departronic ist in den Niederdruck-Kraftstoffkreislauf integriert. Sie spritzt eine genau dosierte Menge Diesel oberhalb des Oxidationskatalysators ohne Druckluftunterstützung in den Abgasstrang ein. Die Abgastemperatur beim Durchströmen des Oxidationskatalysators steigt hierdurch auf 600 °C. Dabei brennt der im Partikelfilter gespeicherte Ruß ab. Die Durchflussrate wird entsprechend den aktuellen Anforderungen variiert. Das robuste und komplett wartungsfreie System steuert die Kraftstoffzugabe bedarfsgerecht und unabhängig vom Einspritzsystem des Motors.



Abgasnachbehandlung Denoxtronic für Nfz

Programm & Produktdetails

Mit Hilfe des Reduktionsmittels AdBlue zerlegt der SCR-Katalysator die Stickoxide im Abgas in Stickstoff und Wasser. Die Denoxtronic von Bosch stimmt die Dosierung von AdBlue permanent auf den Betriebszustand des Motors und die aktuellen Abgaswerte ab. Diese Technik hilft Fahrzeugherstellern in vielen Ländern die geltenden Emissionsgrenzwerte einzuhalten.



Fördermodul

Das Fördermodul bringt AdBlue auf den erforderlichen Druck und führt es dem Dosiermodul zu.

Dosiermodul

Das Dosiermodul sorgt für die präzise Mengenzumessung des AdBlue und übernimmt dessen Zerstäubung und Verteilung im Abgasrohr.

Anwendungsbereiche



Vorteile im Überblick

- ▶ **Unterstützung der Einhaltung von Emissionsnormen** durch Reduzierung der NO_x-Emissionen
- ▶ **Lange Lebensdauer** durch bewährte, robuste Technik
- ▶ **Effiziente Lösungen** für schnellen und einfachen Austausch der Module im Service



Werkstatt-Tipp

Regelmäßiger Filterwechsel

Der Austausch des Denoxtronic-Filters ist eine Wartungsmaßnahme, die regelmäßig durchgeführt werden muss. So bleibt das Fahrzeug im gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsfenster. Das Wechselintervall wird vom Fahrzeughersteller festgelegt und findet sich im Wartungsplan der ESI[tronic]. Vor dem Filterwechsel muss der AdBlue-Kreislauf mit dem KTS-Tester entleert werden, um den Druck aus der gesamten Anlage abzulassen. Alle Bauteile sind sorgfältig mit Wasser zu reinigen, um sämtliche kristallinen Ablagerungen zu entfernen. Nach dem Einsetzen des neuen Denoxtronic-Filters sollte der Kreislauf mit dem KTS aktiviert und entlüftet werden.



Prüftechnik für die Werkstatt

Fehlersuche und Reparatur



Qualifizierte Diagnosen werden für Werkstätten immer wichtiger. Denn nur so können professionelle Reparaturen und Wartungen durchgeführt werden – die Basis für hohe Kundenzufriedenheit.

Für jetzt und die Zukunft gerüstet

Die neue Generation der Diagnosetester von Bosch, wie die Steuergerätediagnose-Module KTS 560/590, das mobile Allround-Gerät KTS 350, der Tablet-PC DCU 100 und die Notebook-Tablet-Kombination DCU 220, unterstützt neben allen aktuellen auch künftige Fahrzeugschnittstellen auf Ethernet-Basis.



Injektorenprüfstand DCI 700

Seit der Erfindung des Common-Rail-Systems durch Bosch entstand eine große Anzahl von Systemvarianten, die regelmäßig zur Wartung oder Reparatur in die Werkstatt oder zum Diesel Spezialisten kommen. Das neue Messsystem des CR-Injektor-Prüfstandes DCI 700 prüft auch CR-Injektoren CRI2-20, -22, -25 mit VCC- oder NCC-Technologie sowie den druckverstärkten CRIN 4.2, welcher im Nutzfahrzeug sehr häufig verwendet wird.



- ▶ Einfache und schnelle Montage/Demontage von < 5 min
- ▶ Schnelle Prüfung von < 15 min eines kompletten CRI/CRIN Satzes
- ▶ Kein HD-Schlauch (Kostenreduktion)
- ▶ Servicefreundlich und wartungsarm

Uns bewegt, was Sie bewegt

Technologien von Bosch kommen weltweit in den meisten Fahrzeugen zum Einsatz. Dabei stehen für uns die Menschen und die Sicherstellung ihrer Mobilität im Vordergrund.

Ihnen widmen wir über 130 Jahre Pioniergeist, Forschung, Fertigung und Expertise.

Wir bieten Handel und Werkstätten weltweit moderne Diagnose- und Werkstatttechnik sowie ein umfassendes Kfz- und Nfz-Ersatzteil-sortiment:

- ▶ Lösungen für eine effiziente und effektive Fahrzeugreparatur
- ▶ innovative Werkstattausrüstung und Software
- ▶ weltweit eines der größten Ersatzteilangebote für Neu- und Austauschteile
- ▶ breites Händlernetzwerk für eine schnelle und zuverlässige Teileversorgung
- ▶ kompetente Betreuung durch den Technischen Support
- ▶ umfassendes Schulungs- und Trainingsangebot
- ▶ gezielte Verkaufs- und Marketingunterstützung

Jetzt mehr erfahren:
boschaftermarket.com

Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket

Auf der Breit 4
76227 Karlsruhe
Germany