



BOSCH
Technik fürs Leben

Diesel-Systemkomponenten

von Bosch für professionelle Reparaturen
moderner und konventioneller Dieselsysteme



Moderne Diesel-Einspritzsysteme

Programm & Produktdetails



	CR-Pumpe	CR-Injektoren	Unit-Injector-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-Injector-System (UIS) genannt, ist ein von Bosch entwickeltes, elektronisch gesteuertes System zur Diesel-Direkteinspritzung. Beim Pumpe-Düse-System wird die Einzelstempel-pumpe mit der Einspritzdüse vereinigt.</p>	<p>Das Unit-Pump-System (UPS) kommt ausschließlich bei Nutzfahrzeugen zum Einsatz. Jeder Zylinder hat dabei eine eigene Druckpumpe. Dadurch ist das auch unter dem Namen „Pumpe-Leitung-Düse“ bekannte System eng verwandt mit dem Unit-Injector-System (UIS). Es ermöglicht hohe Einspritzdrücke bis zu 2 000 bar.</p>
Anwendungsbereiche				
Vorteile im Überblick	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hocheffiziente Kraftstoffeinspritzung ▶ Ruhiger Motorlauf und hohe Motorleistung in jedem Betriebspunkt ▶ Einspritzung jedes Zylinders einzeln steuerbar 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hohe Motorleistung bei gleichzeitig niedrigem Verbrauch ▶ Hoher Wirkungsgrad ▶ Geringes Geräuschniveau 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hohe Motorleistung bei gleichzeitig geringeren Motoremissionen und niedrigem Verbrauch ▶ Sehr hohe Einspritzdrücke und exakte Mengenregelung ▶ Hohe Verschleißfestigkeit 	

Bosch eXchange

Bosch eXchange bietet mit seinem umfangreichen Programm serieninstandgesetzter Produkte eine attraktive Möglichkeit für die zeitwertgerechte Fahrzeugreparatur. Es gilt die gleiche Gewährleistung wie für Neuteile von Bosch.

Bosch Automotive Katalog

Jedes fahrzeugspezifische Produkt aus dem Bosch-Lieferprogramm lässt sich exakt und schnell identifizieren. Mit dem Internetkatalog eCat-online müssen Handel, Werkstatt und Verbraucher nicht lange suchen.

www.bosch-automotive-catalog.com

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** bei geringem Verbrauch
- ▶ **Hohe Effizienz** da Raildruck bereits bei niedrigen Drehzahlen verfügbar
- ▶ **Verbrauchsreduzierung** in Kombination mit Start/Stop-System
- ▶ **Lange Lebensdauer** durch robuste Bauweise

 **Bosch eXchange**



Bosch eXchange bietet mit der CP4 ein serieninstandgesetztes Produkt neuer Generation als attraktive Möglichkeit für die zeitwertgerechte Fahrzeugreparatur. Es gilt die gleiche Gewährleistung wie für Neuteile 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
- ▶ **Vor-, Haupt- und Nacheinspritzungen** führen zu **effizienter Kraftstoffverbrennung**, ruhigem Motorlauf, hoher Motorleistung in jedem Betriebspunkt
- ▶ **Die Einspritzung jedes Zylinders** kann einzeln angesteuert werden
- ▶ **Die Düsennadel schließt hydraulisch** und sichert so ein rasches Spritzende

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-Injector-System

Produktdetails

Die Pumpe-Düse-Einspritzung, auch Unit-Injector-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.



Vorteile im Überblick:

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

Unit-Injektoren für Champions



Der 4-fache Europameister und amtierende Vize-Europameister der European Truck Racing Championship (FIA ETRC) Jochen Hahn vertraut auch in dieser Saison auf Unit-Injektoren von Bosch in seinem Race-Truck.

Unit-Pump-System

Produktdetails

Das Unit-Pump-System (UPS) kommt ausschließlich bei Nutzfahrzeugen zum Einsatz. Jeder Zylinder hat dabei eine eigene Druckpumpe. Dadurch ist das auch unter dem Namen „Pumpe-Leitung-Düse“ bekannte System eng verwandt mit dem Unit-Injector-System (UIS). Allerdings sind im UPS Düsenhalterkombination und Einspritzpumpe über eine kurze Hochdruckleitung miteinander verbunden. Das System ermöglicht hohe Einspritzdrücke bis zu 2000 bar.



Vorteile im Überblick:

- ▶ **Sehr hohe Einspritzdrücke** und exakte Mengenregelung
- ▶ **Hohe Motorleistung** bei gleichzeitig geringeren Motoremissionen und niedrigem Verbrauch
- ▶ **Sehr hohe Verschleißfestigkeit** der Rollenstößel
- ▶ **Geringere Emissionen** dank Voreinspritzung
- ▶ **Einfacher und schneller** Austausch beim Service

ESI[tronic] Truck

In Europa abonnieren

2 600

Werkstätten
die Software
ESI[tronic] Truck.



Konventionelle Dieselsysteme

Übersicht

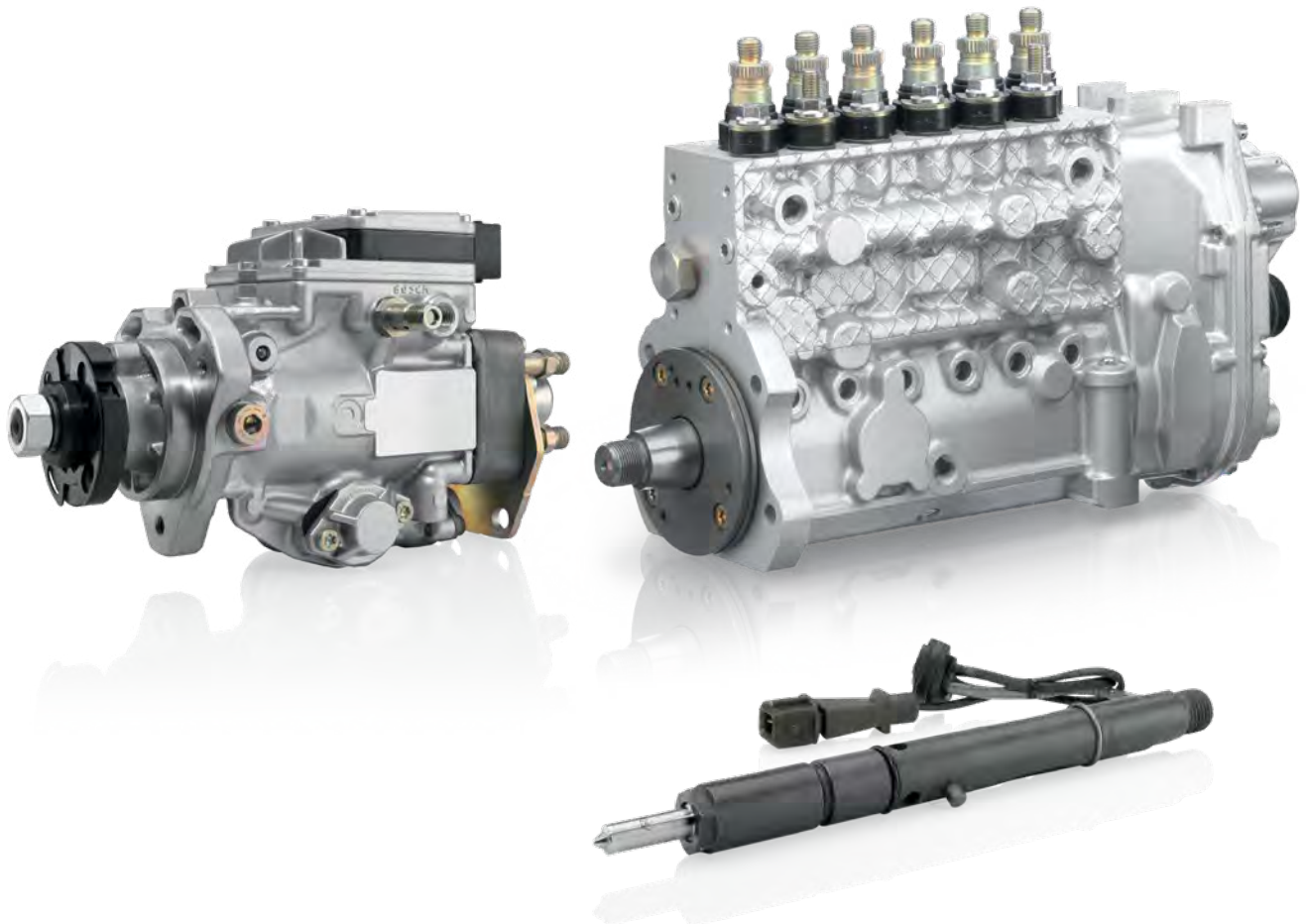
Bereits seit 1927 stellt Bosch Reiheneinspritzpumpen her. Wichtige Meilensteine für konventionelle Dieselsysteme waren die Verteilereinspritzpumpe (1962), die elektronische Dieselregelung (1987) und die Hubschieber-Reiheneinspritzpumpe (1993).

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.



Reihenpumpen

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:

- ▶ **Passung der Pumpenkolben im Zylinder** ist so genau, dass auch bei hohen Drücken und niedriger Drehzahl keine besondere Abdichtung erforderlich ist
- ▶ **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 Dieseleinspritzsystemen. Sie sind Ansprechpartner für Vertragswerkstätten, Flottenbetreiber, Geschäftskunden und private Fahrzeugbesitzer.

Verteilereinspritzpumpen VE/VP

Programm & Produktdetails



Verteilereinspritzpumpe VE

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

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.

Axialkolben-Verteilereinspritzpumpen werden für Motoren mit einer Leistung von ca. 30 kW pro Zylinder eingesetzt.

Verteilereinspritzpumpe VP

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

Radialkolben-Verteilereinspritzpumpen (VP) werden für Motoren mit direkter Einspritzung (DI) verwendet mit Spitzendrücken von ca. 1950 bar.

Radialkolben-Verteilereinspritzpumpe (VP) werden für Motoren mit einer Leistung von bis zu 45 kW pro Zylinder eingesetzt.

Anwendungsbereiche



Vorteile im Überblick

- ▶ **Genauere Kraftstoffmessung** über veränderlichen Einspritzdruck oder veränderliche Einspritzdauer durch elektronisch gesteuerte Einspritzung mit elektrisch angetriebener Förderpumpe
- ▶ **Lange Lebensdauer** durch hohe Robustheit
- ▶ **Weite Verbreitung** in Fahrzeugen durch platzsparende Auslegung
- ▶ **Wartungsfrei**, da die Schmierung durch Kraftstoff erfolgt

Bosch eXchange

Ersatzteil-Programm von Bosch eXchange für Verteilereinspritzpumpen VP30 und VP44

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

- ▶ Pumpensteuergert-Teilesätze (PSG 5)
- ▶ Druckmagnetventil-Teilesätze (DMV 10, DMV 11)
- ▶ Programmwechsel von Neuware auf Bosch eXchange (ab 2016)



Düsenhalterkombinationen

Produktdetails

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



Präzise Einspritzung in den Brennraum

Düsenhalterkombinationen sind robuste Komponenten. Sie verwenden Einspritzdrücke bis zu 1800 bar und erreichen Betriebszeiten bis zu 20000 Stunden. Für jeden Motorzylinder wird zur Einspritzung des Kraftstoffgemischs eine Düsenhalterkombination eingesetzt. Durch die widerstandsfähige Auslegung ist ein Betrieb des Düsenhalters mit einer Vielzahl von Kraftstoffen möglich. Die Düsenhalterkombination wird passend zu Fördermenge, Sprayform und Einspritzdruck ausgewählt.

Vorteile im Überblick:

- ▶ Optimierung von Motorleistung, Abgas- und Geräuschverhalten durch wesentliche Beeinflussung der Gemischbildung und der Verbrennung
- ▶ Unterschiedliche Typen von Bosch-Düsenhalterkombinationen – geeignet für verschiedene konventionelle Systeme und Motortypen – vom Einzylindermotor bis hin zu Pkw- und Lkw-Motoren.

Service Teile für Dieselspezialisten

Übersicht

Globale Fertigung zuverlässiger Ersatzteile: Heute fertigt Bosch an 30 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 Pumpe-Düse (Unit-Injector-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
 - Raildrucksensoren
 - Dichtsätze
- ▶ innovative Werkstattausrüstung und Software
- ▶ praxisbezogene Service-Trainings
- ▶ technische Hotline



Pumpenelemente

Produktdetails

Jeder Zylinder einer Reiheneinspritzpumpe wird von einem eigenen Pumpenelement über ein Druckventil und eine Hochdruckleitung mit Kraftstoff versorgt. 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 hunderte-tausende von Laufkilometern sicherzustellen, sind Bosch-Pumpenelemente in Material und Fertigung von besonders hoher Qualität.



Pumpenelemente bestehen aus dem Pumpenkolben und dem Pumpenzylinder.

Sie arbeiten nach dem Überströmprinzip mit Schrägkantensteuerung. Der Pumpenkolben ist so fein in den Pumpenzylinder eingepaßt, daß er auch bei sehr hohen Drücken und niedrigen Drehzahlen ohne zusätzliches Dichtungselement abdichtet.

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.

Vorteile im Überblick:

- ▶ Da für das bloße Auge die Feinheiten bei der Herstellung von Pumpenelementen kaum zu erkennen sind, gibt die Herkunft aus dem Hause Bosch Sicherheit bei der Produktwahl
- ▶ Vermeidung von erhöhtem Kraftstoffverbrauch, Leistungsabfall, verkürzte Lebensdauer von Pumpe und Motor bzw. Ausfälle und Motorschäden durch Fertigung mit hoher Präzision

Ventile

Produktdetails

Ventile gehören zu den meist beanspruchten Bestandteilen in konventionellen und modernen Dieseleinspritzsystemen. 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

Überragende 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:

- ▶ **Fertigung in sehr hoher Präzision**, denn das Führungsspiel beweglicher Teile in Einspritzdüsen liegt bei 0,002 mm und es herrschen Kraftstoffdrücke von bis zu 2000 bar vor
- ▶ **Besonders lange Lebensdauer** der Bosch-Düsennadeln durch Kohlenstoff-Beschichtung
- ▶ **Bosch-Einspritzdüsen verhindern erhöhte Rauchentwicklung** (speziell nach Kaltstart), laute Verbrennungsgeräusche bei kaltem Motor, unruhigen Motorlauf und Leistungsabfall oder erhöhten Verbrauch

Längere Lebensdauer!






Düsennadeln mit Kohlenstoffbeschichtung:

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

Abgasnachbehandlung Denoxtronic

Programm & Produktdetails



	Fördermodul	Dosiermodul	Heiztopf Kit
	<p>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. Das Fördermodul bringt AdBlue® auf den erforderlichen Druck und führt es dem Dosiermodul zu.</p>	<p>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. Aufgabe der Steuerungseinheit (im Dosiersteuergerät) ist die modellgestützte Berechnung der erforderlichen Dosiermenge. Das Dosiermodul sorgt für die präzise Mengenzumessung des AdBlue® und übernimmt dessen Zerstäubung und Verteilung im Abgasrohr.</p>	<p>Die Denoxtronic bringt AdBlue® in den Abgasstrom ein. 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. Der Heiztopf enthält die Tankheizung zum Auftauen des AdBlue® bei negativen Temperaturen und den Füllstandssensor. Zusätzlich ist es mit einem wartungsfreien Filter ausgestattet.</p>
Anwendungsbereiche			

Vorteile im Überblick

- ▶ Unterstützung der Einhaltung von Emissionsnormen durch Reduzierung der NOx-Emissionen
- ▶ Lange Lebensdauer durch bewährte, robuste Technik
- ▶ Schneller und einfacher Austausch der Module im Service möglich



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



	Zumesseinheit	Einspritzeinheit
	<p>Im Gegensatz zu rein innermotorischen Maßnahmen zur Partikelfilter-Regeneration, wie der späten Nach-einspritzung, dosiert die Departronic den Kraftstoff vor dem Oxidationskatalysator und dem Dieselpartikel-filter ein. Durch eine ideale Anpassung von Zeitpunkt und Menge der Einspritzung wird eine effiziente Re-generation des Partikelfilters erreicht. Die Zumess-einheit sorgt für die Ermittlung und Weiterleitung der erforderlichen Dosiermenge an die Einspritzeinheit.</p>	<p>Im Gegensatz zu rein innermotorischen Maßnahmen zur Partikelfilter-Regeneration, wie der späten Nach-einspritzung, dosiert die Departronic den Kraftstoff vor dem Oxidationskatalysator und dem Dieselpartikel-filter ein. Durch eine ideale Anpassung von Zeitpunkt und Menge der Einspritzung wird eine effiziente Re-generation des Partikelfilters erreicht. Die Einspritz-einheit sorgt für die präzise Einspritzung des Kraft-stoffs und übernimmt dessen Zerstäubung und Verteilung im Abgasrohr.</p>
Anwendungs-bereiche		
Vorteile im Überblick	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erhöht die Effizienz der aktiven Regeneration und trägt so dazu bei Kraftstoff zu sparen ▶ Lange Lebensdauer, da besonders robust und wartungsfrei 	



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



Fördermodul für Nutzfahrzeuge

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

Dosiermodul für Nutzfahrzeuge

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. Aufgabe der Steuerungseinheit (im Dosiersteuergerät) ist die modellgestützte Berechnung der erforderlichen Dosiermenge. 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 NOx-Emissionen
- ▶ Lange Lebensdauer durch bewährte, robuste Technik
- ▶ Schneller und einfacher Austausch der Module im Service möglich



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.



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

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

Über 95 Jahre Glühkerzen-Erfahrung

Als ein weltweit führender Entwickler von Einspritzsystemen verfügt Bosch über umfassendes System-Know-how beim Dieselantrieb. Deshalb setzen viele internationale Fahrzeughersteller auf innovative Glühkerzen-Systeme 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.

Erste Wahl für Fahrzeughersteller

Internationale Fahrzeughersteller vertrauen in der Erstausrüstung auf Glühkerzen-Qualität von Bosch: Audi, BMW, Fiat, Ford, General Motors, Honda, Isuzu, Mahindra, Mitsubishi, Nissan, Seat, Škoda, Suzuki, Tata, Toyota, Volvo, VW und andere.



Über
95 Jahre
Glühkerzen-
Know-how

Glühkerzen

Programm & Produktdetails



	Duraterm	Duraterm High Speed	DuraSpeed
	Von Bosch patentierte 11-Volt-Glühkerze mit kurzen Vor- und langen Nachglühzeiten	Die zuverlässige Niederspannungs-Glühkerze fungiert im Dieselmotor von heute nicht nur als Starthilfe (Vorglühfunktion). Dank ihrer Zwischen- und Nachglühfähigkeiten sorgt sie auch für Kraftstoffeffizienz und damit für geringere Motor-emissionen	Mit ihrem von Bosch patentierten Design ist die Glühkerze besonders robust und die Form des keramischen Heizelements und sein Sitz in einem Schutzrohr verringern die Bruchgefahr selbst bei Einwirkung von Querkräften. Sie sorgt für Kraftstoffeffizienz und geringere Motoremissionen dank exzellenter Zwischen- und Nachglühfähigkeiten
Anwendungsbereiche			
Heizelement	Metall	Metall	Keramik
Spannung	11 V	4,4 bis 5 V	7 V
Aufheizzeit	850 °C < 4 Sek.	1000 °C < 3 Sek.	1000 °C < 2 Sek.
Max. Glühtemperatur	950 °C	1030 °C	1350 °C
Nachglühzeit	3 Min.	6 Min.	15 Min.

Vorteile im Überblick

- Komfortables Startverhalten

- Komfortables Startverhalten
- Entlastung des Bordnetzes beim Start

- Komfortables Startverhalten
- Entlastung des Bordnetzes beim Start
- Regenerationsglühen



Werkstattgerechte Verpackungen

Glühkerzen von Bosch erhalten Sie in der **Einzelverpackung** oder im **Zehnerpack**.



KeySecure Code Label

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



Ein spezielles Siegel-Etikett zeigt die Unversehrtheit der Verpackung.

Effizienz ist unser Antrieb

Technologien von Bosch kommen weltweit in fast allen Fahrzeugen zum Einsatz. Dabei stehen für uns die Menschen und die Sicherstellung ihrer Mobilität im Vordergrund. Ihnen widmen wir über 125 Jahre Pioniergeist, Forschung, Fertigung und Expertise.

Und für sie arbeiten wir unentwegt an einer Kombination aus Ersatzteilen, Diagnose, Werkstattausrüstung und Serviceleistungen:

- ▶ Lösungen für eine effiziente Fahrzeugreparatur
- ▶ Innovative Werkstattausrüstung und Software
- ▶ Weltweit eines der grössten Ersatzteilangebote für Neu- und Austauschteile
- ▶ Breites Händlernetzwerk für eine schnelle und zuverlässige Teileversorgung
- ▶ Kompetente Betreuung via Hotline
- ▶ Umfassendes Schulungs- und Trainingsangebot
- ▶ Gezielte Verkaufs- und Marketingunterstützung

Mehr Informationen erhalten Sie unter:
www.bosch-werkstattwelt.de
www.bosch-werkstattwelt.at
www.bosch-werkstattwelt.ch

**Uns bewegt,
was Sie bewegt**



BOSCH
Technik fürs Leben