



BOSCH
Technik fürs Leben

Uns bewegen

SYSTEME

Benzindirekteinspritzung
Umsatzchancen für die Werkstatt

boschaftermarket.com





Benzindirekteinspritzung

Service mit System von Bosch

Auf den Straßen steigt die Zahl der Fahrzeuge mit Direkteinspritzung.

Immer mehr Fahrzeuge kommen mit einer Bosch-Benzindirekteinspritzung auf den Markt – auch als Teil von hybriden Antriebskonzepten. Damit bleibt der Bedarf an zuverlässigen Service- und Reparaturangeboten weiterhin hoch. Mit Bosch nutzen Werkstätten diese Umsatzchancen – und stellen ihre Kunden zufrieden.

Wachsender Service-Markt

Die Benzindirekteinspritzung ermöglicht noch sparsamere und effizientere Motorengenerationen. Innerhalb des Trends zur Elektrifizierung bleibt die Benzindirekteinspritzung ein wichtiger Bestandteil von Hybridantrieben. Dadurch wird zusätzlich zur großen Zahl bereits bestehender Direkteinspritzsysteme, der Markt durch die Hybridisierung weiter wachsen. Entsprechend hoch bleibt die Nachfrage nach kompetenter Wartung und Reparatur.

Unterstützung für Ihre Werkstatt

Im Sortiment finden sich neben passenden Ersatzteilen auch geeignete Werkzeuge – in der gleichen Qualität, wie Bosch sie in die Erstausrüstung liefert. Bei der Diagnose und der fachgerechten Demontage von Bosch-Hochdruckeinspritzventilen (HDEV) unterstützt die Werkstatt Software ESI[tronic] 2.0 Online.

Vorteile im Überblick:

- ▶ **Detaillierte Systemdiagnose** mit der Werkstatt-Software ESI[tronic] 2.0 Online mit Fehlerbildern, Signalbildern und Messwerten – wo nötig, bietet ESI[tronic] 2.0 Online die Möglichkeit der Injektor-Codierung.
- ▶ **Anleitungen zu Ein- und Ausbau** sowie Verwendung der Spezialwerkzeuge sind in der ESI[tronic] 2.0 Online hinterlegt und zusätzlich frei im Internet verfügbar.
- ▶ **Passende Ersatzteile** in der gleichen Qualität, wie sie in der Erstausrüstung verwendet wird.

Hochdruckeinspritzventile und -pumpen

Produktdetails

Hochdruckeinspritzventile und -pumpen sind die wichtigsten Komponenten der Benzindirekteinspritzung. Bei Service und Reparatur ist die Werkstatt mit Bosch-Ersatzteilen auf der sicheren Seite.



Hochdruckeinspritzventile (HDEV 4 piezogesteuert, HDEV 5 lang, HDEV 6 kurz) und Hochdruckeinspritzpumpen (HDP)

Hochdruckeinspritzventile (HDEV)

Das HDEV dosiert den Kraftstoff und zerstäubt ihn gleichmäßig im gesamten Brennraum, um eine gute Durchmischung von Kraftstoff und Luft zu erzielen. Das HDEV kommt in Motorkonzepten von Downsizing bis Hochleistungssystem zum Einsatz. Ob im Dreizylinder mit 1 l Hubraum oder im V8 mit Turboaufladung – die Benzindirekteinspritzung unterstützt Verbrauchs- und Leistungskonzepte gleichermaßen.

Vorteile im Überblick:

- ▶ **Mit Hochdruckeinspritzventilen von Bosch** wird bei der Reparatur die ursprüngliche Systemfunktion sicher wiederhergestellt.
- ▶ **Bosch unterstützt beim Austausch von Brennraumdichtringen** an Hochdruckeinspritzventilen (HDEV) mit einem professionellen Werkzeugsatz und Know-how – das vereinfacht speziell für freie Werkstätten Wartungen und Reparaturen an Benzindirekteinspritzsystemen.

Hochdruckeinspritzpumpen (HDP)

Die HDP verdichtet den Kraftstoff bedarfsgesteuert auf bis zu 350 bar und leitet ihn in das Kraftstoffverteilerrohr (Rail). Von dort erfolgt die Verteilung in der richtigen Menge und mit dem richtigen Druck auf die Hochdruckeinspritzventile.

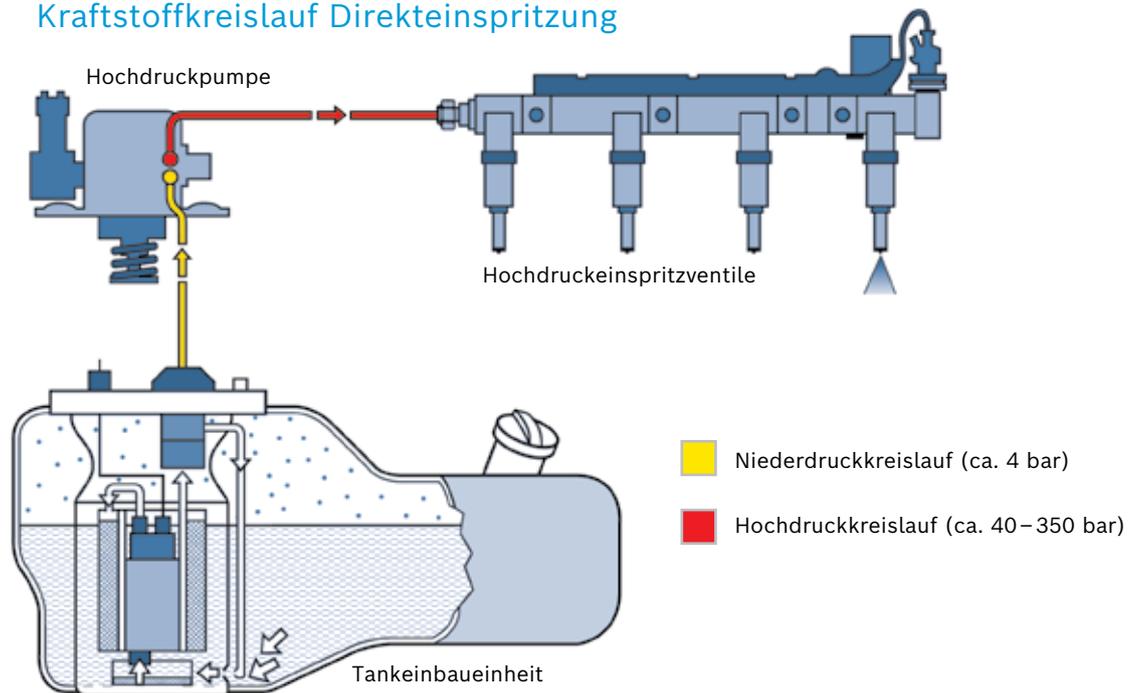
Vorteile im Überblick:

- ▶ **Die HDP findet sich in sehr vielen Fahrzeugen.** Fast die Hälfte aller Fahrzeuge mit Benzindirekteinspritzung sind mit einem Einspritzsystem von Bosch ausgestattet.
- ▶ **Die HDP ist leistungsstark und zuverlässig über die gesamte Lebensdauer,** dank robuster und hochwertiger Verarbeitung nach Erstausrüstungsstandards.

Benzindirekteinspritzung

Technologie

Kraftstoffkreislauf Direkteinspritzung



Immer die exakte Kraftstoffmenge

Die Benzindirekteinspritzung ist in einen Nieder- und einen Hochdruckkreis aufgeteilt. Im Niederdrucksystem fördert eine elektrische Kraftstoffpumpe das Benzin bedarfsgesteuert zur Hochdruckpumpe (HDP). Die Hochdruckpumpe verdichtet den Kraftstoff auf bis zu 350 bar und leitet ihn in das Kraftstoffverteilerrohr. Von dort wird er auf die Hochdruckeinspritzventile verteilt. Der Kraftstoff wird fein zerstäubt und genau dosiert in den Brennraum eingespritzt,

sodass eine optimale Verbrennung des Gemischs stattfindet. Dank der exakten Dosierung, Aufbereitung und Verteilung von Luft und Kraftstoff für jeden einzelnen Verbrennungstakt arbeitet der Motor außerordentlich effizient: hohe Leistung bei geringem Verbrauch und niedrigen Emissionen. Detaillierte Hinweise zur Ultraschall-Reinigung von Hochdruckeinspritzventilen sind in der ESI[tronic] 2.0 Online hinterlegt.



Exakte Aufbereitung und Verteilung von Luft und Kraftstoff

Werkstatt-Tipp

Montage

1. Neue Zündkerze aus der Verpackung nehmen.
2. Gewinde nicht fetten oder ölen. Zündkerze mit der Hand bis zum Aufsitzen in den Zylinderkopf einschrauben.
3. Danach muss die Zündkerze mit einem Zündkerzenschlüssel und dem vorgegebenen, typspezifischen Drehmoment, z.B. 23 Nm, angezogen werden.



Fachgerechter Service

Werkzeugsatz und Ersatzteile

Der Ausbau von Hochdruckeinspritzventilen und der Austausch von Brennraumdichtungen werden dank detaillierter Anleitungen einfach und zeitsparend durchgeführt. Mit dem neuen Werkzeugsatz BTG 5120 und Bosch-Ersatzteilen kann die Werkstatt in kurzer Zeit einen fachgerechten Service durchführen und ihr Leistungsangebot erweitern.

Teflon-Ring



Demontage des Teflon-Rings
(Brennraumdichtring)

Entkopplungselement



Demontage des
Entkopplungselements

O-Ring



Demontage von O-Ring
und Stützscheibe



Neuen Teflon-Ring
aufziehen



Montage des neuen
Entkopplungselements



Montage der Stützscheibe
und des O-Rings

Aus- und Einbauanleitungen „Schritt für Schritt“ für HDEV und HDP im Internet



Werkzeugsatz BTG 5120, Ausziehwerkzeuge und Ersatzteile

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-Ersatzteilsortiment:

- ▶ 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