

Bosch-Tipps

Lambdasonden richtig beurteilen und behandeln

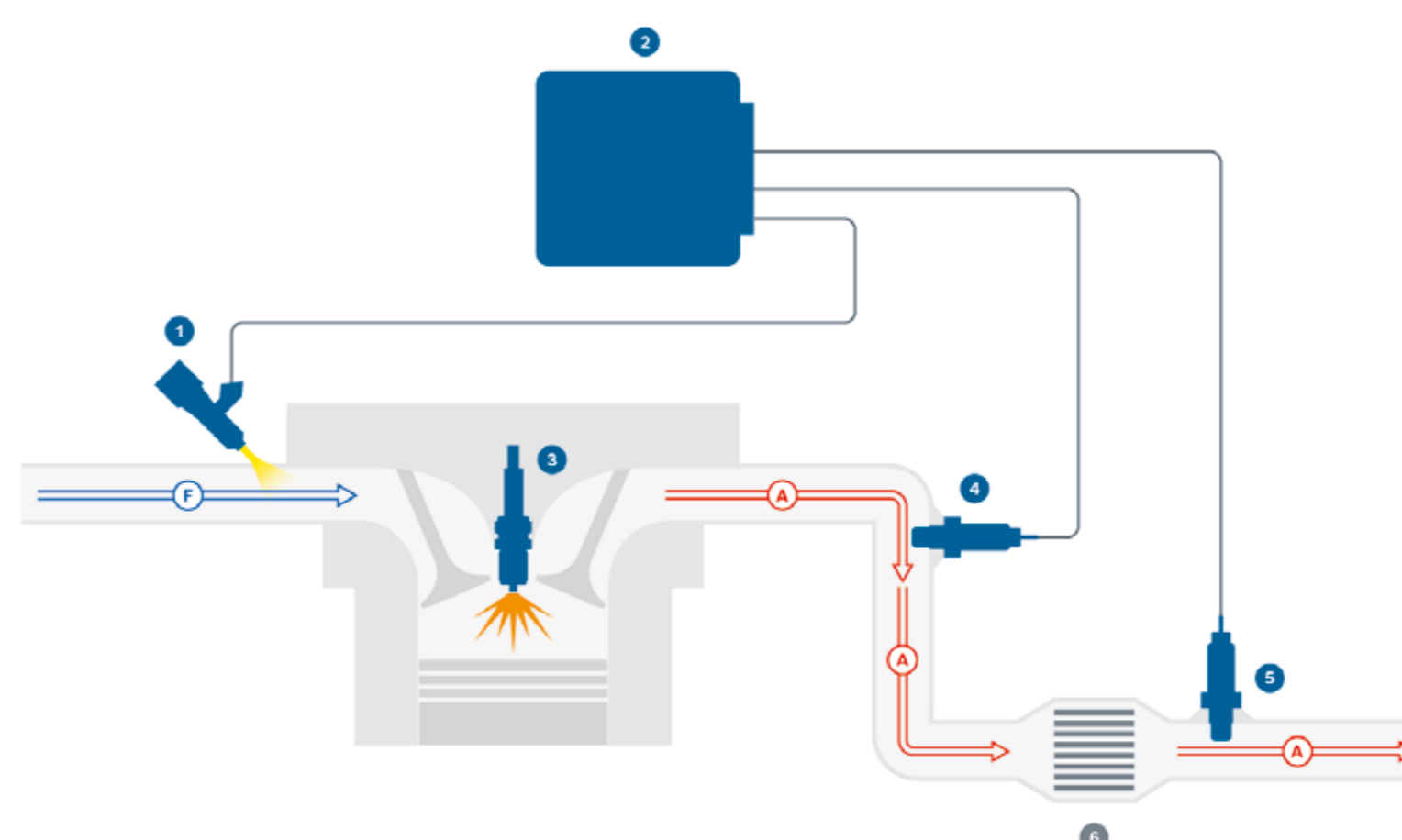


BOSCH
Technik fürs Leben

Bosch Lambdasonden im Einspritzsystem

Moderne Abgassysteme verfügen über mindestens zwei Lambdasonden. Vor dem Katalysator sorgt die Regelsonde für eine optimierte Gemischzusammensetzung, dahinter prüft die Diagnosesonde die Effektivität des Katalysators.

Anhand der Lambdasondenspannung erkennt das Steuergerät die Gemischzusammensetzung (mager oder fett). Es steuert die Einspritzmenge so, dass eine optimale Gemischzusammensetzung ($\lambda = 1$) gewährleistet ist. Das schafft ideale Voraussetzungen für die Abgasmachbehandlung im Katalysator. Die zweite Lambdasonde nach dem Katalysator (Diagnosesonde) erkennt, ob die Regelsonde korrekt arbeitet.

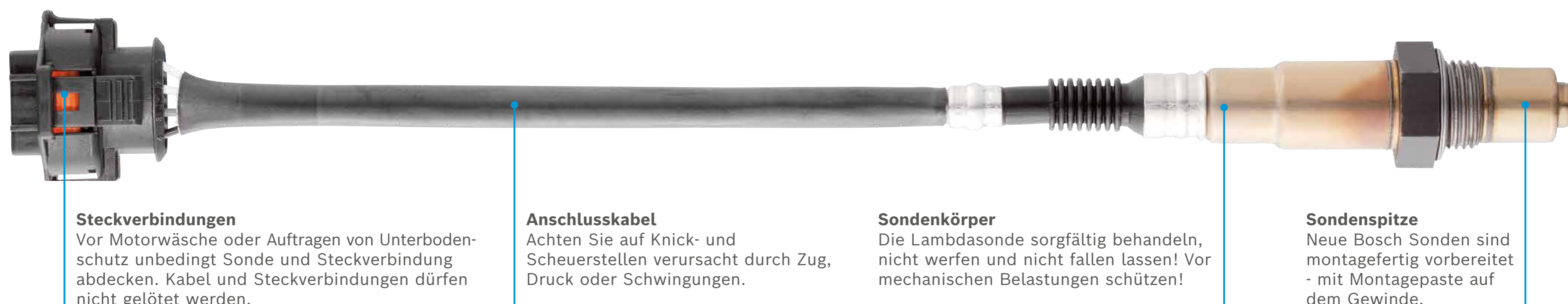


- Bosch-Komponenten**
- 1 Einspritzventil
 - 2 Elektronisches Motorsteuergerät
 - 3 Zündkerze
 - 4 Regelsonde (vor dem Katalysator)
 - 5 Diagnosesonde (nach dem Katalysator)
- Weitere Komponenten**
- 6 Katalysator
 - 7 Kraftstoff
 - 8 Abgas
 - 9 Frischluft
 - Elektrische Verbindung

Signalmessung an einer Bosch Lambdasonde

Referenzbild der On-Board-Diagnose (OBD) mit dem Bosch KTS Tester		Referenzbild Messung an Sonde direkt	
Sprungsonde	Breitbandsonde	Sprungsonde	Breitbandsonde
<p>Sondenspannung U_s (mV) vs. Luftzahl λ</p>	<p>Pumpstrom I_p (mA) vs. Luftzahl λ</p>	<p>Sondenspannung U_s (mV) vs. Zeit t</p> <p>*LSF-4.2: 450 mV LSF-Xfour: 550 mV</p>	<p>Messung ist nur über die On-Board-Diagnose (OBD) mit dem Bosch KTS Tester möglich. Direkt an der Sonde ist der Strom nicht messbar.</p>

Richtiger Umgang mit der Bosch Lambdasonde



Steckverbindungen

Vor Motorwäsche oder Auftragen von Unterbodenschutz unbedingt Sonde und Steckverbindung abdecken. Kabel und Steckverbindungen dürfen nicht gelötet werden.

Anschlusskabel

Achten Sie auf Knick- und Scheuerstellen verursacht durch Zug, Druck oder Schwingungen.

Sondenkörper

Die Lambdasonde sorgfältig behandeln, nicht werfen und nicht fallen lassen! Vor mechanischen Belastungen schützen!

Sondenspitze

Neue Bosch Sonden sind montagefertig vorbereitet - mit Montagepaste auf dem Gewinde.

i Einfache aber wirkungsvolle Vorsichtsmaßnahmen

- ▶ Kein Kontaktspray oder Fett, da Umgebungsluft zur Funktion der Lambdasonde benötigt wird.
- ▶ Heiße Auflagestellen und Berührungspunkte auf oder an der Abgasanlage vermeiden.
- ▶ Keine Schläge auf die Sonde, keine Hochdruckreinigung.
- ▶ Keine bleihaltigen Kraftstoffe. Kein Gewindefett auf Schutzrohr. Auf mechanisch einwandfreien Motor achten, da z. B. Verbrennungsrückstände Ablagerungen auf der Lambdasonde hervorrufen können.