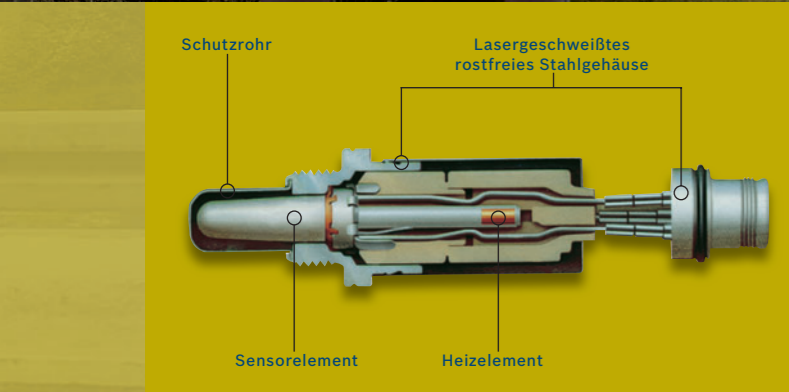


Mit Bosch fährt auch die **Umwelt** gut

Regelmäßiger Sondenwechsel mit Bosch –  
**einfach, schnell, profitabel**

**Besser:**  
Bosch Lambdasonden



**Weltweit führend: Bosch Lambdasonden**  
Das Herzstück der Lambdasonden ist das Sensorelement. Als führender Entwickler und Hersteller garantiert Bosch den Einsatz innovativer Materialien und Prozesse in der Fertigung. Bosch Lambdasonden sind patentiert, optimiert gegen Bruch und thermischen Schock und 100% funktionsgetestet. Zusätzliche poröse Beschichtungen auf der Sensorkeramik schützen sie vor Schmutz und erhöhen ihre Lebensdauer.

**Bei jedem Kilometer Geld sparen**

	mit gealterter Lambdasonde	mit neuer Bosch Lambdasonde
Durchschnittliche Fahrleistung/Jahr	14.000 km	14.000 km
Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch/100 km	10,4 l	9,0 l
Jährlicher Kraftstoffverbrauch	1.456 l	1.260 l
Kraftstoffpreis pro Liter	1,25 €	1,25 €
Jährliche Kraftstoffkosten	1.820,00 €/Jahr	1.575,00 €/Jahr

**Das lohnt sich – für Sie und Ihre Kunden:**  
15% weniger Kraftstoffverbrauch oder eine Kostenersparnis von rund 250 € pro Jahr (bei 14.000 km Jahresfahrleistung und einem Kraftstoffpreis von 1,25 € pro Liter)

**15% Ersparnis!**

Abgasnormen und -grenzwerte werden immer strenger. Die Entwicklung der Emissionswerte zeigt deutlich: Um Abgase effizient reduzieren zu können, sind Lambdasonden längst unverzichtbar geworden. Bei vielen neueren Fahrzeugen werden sogar mindestens zwei Lambdasonden eingesetzt, wobei die Lambdasonden sich gegenseitig überwachen und die Funktion des Katalysators kontrollieren. Nur so sind weitere Abgasreduzierungen möglich.

Lambdasonden sorgen für ein optimales Luft-Kraftstoff-Gemisch. Darauf basierend reduziert der 3-Wege-Katalysator die Abgasbestandteile, wie Kohlenwasserstoffe, Kohlenmonoxide und Stickoxide, um bis zu 99%. Selbst strengste Abgasgrenzwerte können so eingehalten werden.

Einen weiteren wichtigen Beitrag zu umweltfreundlicheren Motoren leistete Bosch mit der Entwicklung der planaren Lambdasonden: Sie erreichen ihre Betriebstemperatur heute in weniger als fünf Sekunden und garantieren so bereits in der emissionsintensiven Kaltstartphase höchste Regelgüte. Nie zuvor gab es eine wirksamere Methode zur Abgasreinigung.

**Was viele nicht wissen:**  
Auch Lambdasonden sind Verschleißteile.

**Lambdasonden unterliegen extremen Beanspruchungen durch ...**

- ... schädliche Umwelteinflüsse wie z. B. Salz und Schmutz.
- ... Temperaturschocks.
- ... mechanische Beschädigungen, z. B. durch Straßensplitt.
- ... Vergiftungserscheinungen aufgrund von schlechter Kraftstoffqualität, Silikonaustritt bei Kühlmittelleckagen oder Ruß- und Ölrückständen im Abgas.

Voraussetzung für eine verlässliche Funktion des Motors und korrekte Abgaswerte ist ein einwandfreies Funktionieren der Lambdasonden. Diese sollen daher regelmäßig alle 30.000 km geprüft und beim Erreichen des empfohlenen Wechselintervalls\* präventiv ausgetauscht werden. Der Wechsel ist einfach und ohne Spezialwerkzeug möglich.

\* Die empfohlenen Wechselintervalle sind in den Bosch Katalogen, ESI[tronic] und Tecdoc aufgeführt.

**Fazit: Bis zu 15% weniger Kraftstoffkosten durch regelmäßiges Prüfen und rechtzeitigen Wechsel!**

**Ihre Vorteile auf einen Blick:**

**Bosch Lambdasonden ...**

- ... **sparen bis zu 15% Kraftstoffkosten** oder rund 250 € pro Jahr mit einer neuen Sonde.
- ... **vermeiden teure Folgeschäden** wie z. B. einen defekten Katalysator.
- ... **minimieren die Schadstoffemissionen** durch optimale Zusammensetzung des Luft-Kraftstoff-Gemisches – strengste Abgaswerte werden eingehalten.
- ... **optimieren die Motorleistung.**
- ... **sind unempfindlich** gegen Spritzwasser und Verschmutzungen durch den Einsatz eines rostfreien, lasergeschweißten Stahlgehäuses.
- ... **haben eine hohe Lebensdauer** durch ständige Innovationen, wie z. B. optimierte Elektrodenschichtungen und geeignete Schutzrohr-ausführungen.
- ... **sind patentiert** und stets auf dem neuesten Stand der Technik.
- ... **sind 100% funktionsgetestet.**
- ... **sind bestens für den schnellen Einbau vorbereitet** durch ein bereits vorgefettetes Gewinde.

Hier erhalten Sie Original-Bosch-Qualität:

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
AA / MKG 2  
Auf der Breit 4  
76227 Karlsruhe  
Deutschland

www.bosch.de

**Jetzt  
wechseln**



00.11.21

AA / MKG - 1 987 710 332 / 200602

**Die Nr. 1 von Anfang an –**  
Bosch Lambdasonden



0 km

30.000 km  
JETZT PRÜFEN!

60.000 km  
JETZT PRÜFEN!

90.000 km  
JETZT PRÜFEN!

120.000 km  
JETZT PRÜFEN!

150.000 km  
JETZT PRÜFEN!

180.000 km  
JETZT PRÜFEN!

50.000 (~80.000) km  
JETZT WECHSELN!

100.000 (~160.000) km  
JETZT WECHSELN!

160.000 km  
JETZT WECHSELN!

**Funktion**  
Lambdasonden messen den Sauerstoffanteil im Abgas. Dadurch können Verbrennungsmotoren so geregelt werden, dass der Katalysator optimal arbeitet. Ergebnis: minimale Abgaswerte, optimale Motorleistung und bis zu 15% weniger Kraftstoffverbrauch!



**Unbeheizte Lambdasonden**  
Die unbeheizten Lambdasonden ebneten den Weg für die Abgasregelung der Zukunft. Sie benötigen eine Mindest-Arbeitstemperatur von 350 °C und müssen deshalb in unmittelbarer Motornähe eingebaut werden.

Wechselintervall:  
alle 50.000 – 80.000 km



**Beheizte Lambdasonden, 3-polig**  
Um Lambdasonden auch „motorfern“ einbauen zu können, wurden sie im nächsten Entwicklungsschritt mit einer Heizung versehen. Erstmals wurde so die Funktionstemperatur des Sensorelements von über 350 °C kontinuierlich gewährleistet.

Wechselintervall:  
alle 100.000 – 160.000 km



**Beheizte Lambdasonden, 4-polig**  
Bei den 4-poligen Sonden wird das Sensorsignal nicht über das Gehäuse, sondern über einen zusätzlichen vierten Anschluss geleitet. Durch Beaufschlagung des Sensorsignals mit weiteren Signalen kann z. B. ein Kabelbruch erkannt werden, der die Lambda-Regelung unwirksam machen würde.

Wechselintervall:  
alle 160.000 km



**Planare Lambdasonden**  
Die planaren Lambdasonden bestehen aus mehreren keramischen Folien mit integriertem Heizer. Sie erreichen ihre Betriebstemperatur doppelt so schnell wie bisherige Lambdasonden und halbieren so die Emissionen in der kritischen Kaltstartphase.

Wechselintervall:  
alle 160.000 km



**Planare Breitbandsonden**  
Im Gegensatz zu bisherigen Sonden besitzen die planaren Breitbandsonden zwei Messzellen und einen 6-poligen Anschlussstecker. Sie messen sowohl im fetten als auch im mageren Bereich äußerst genau. Auch Gas- und Dieselmotoren lassen sich damit regeln.

Wechselintervall:  
alle 160.000 km



**Universal-Lambdasonden**  
Mit Hilfe ihres Universalsteckers können wenige Universalsonden eine große Zahl von Originalsonden ersetzen. Dabei wird das Kabel der eingebauten Sonde an einer geeigneten Stelle durchtrennt. Der Universalstecker verbindet nun die Universalsonde mit dem Kabelende im Fahrzeug.



**Innovationspreise**  
Überzeugend! Das Bosch Universal-Lambdasonden-Programm:

- „Innovation Award“ auf der Automechanika, Frankfurt, 2004
- „Silver Trophy“ auf der Equip Auto, Paris, 2003

Abgasnormen werden immer strenger. Daher wird es immer wichtiger, die Abgase genau zu überwachen und die Motorsteuerung entsprechend zu regeln. Genau das leistet eine Lambdasonde. Rund 37 Millionen Fahrzeuge mit einem Benzinmotor sind in Deutschland zugelassen – immer öfter mit mehreren Sonden. Auch in Dieselfahrzeugen werden neuerdings Lambdasonden verwendet – mit steigender Tendenz. Folge: Der Bedarf an Lambdasonden im Aftermarket steigt.

Profitieren Sie von den Bosch Lambdasonden. Als Erfinder und größter Hersteller hat Bosch bei Qualität und Programmbreite die Nase vorn. Mit 30 Jahren Erfahrung und mit 400 Millionen produzierten Exemplaren ist Bosch in der Erstausrüstung und im Handel weltweit die Nr. 1.

**Nur einwandfreie Lambdasonden ...**

- ... sparen bis zu 15% Kraftstoffkosten.
- ... ermöglichen das Einhalten strengster Abgaswerte.
- ... beugen teuren Katalysatorschäden vor.

**Ein enormes Potenzial für Werkstätten und Handel!**

**Bosch ist bei Lambdasonden die Nummer 1!**

30 Jahre Lambdasonde – 1976 hat Bosch die Lambdasonde erfunden, 2006 feiert Bosch Jubiläum.

**Heute ...**

- ... ist Bosch weltweit der größte Produzent mit insgesamt mehr als 400 Millionen Lambdasonden.
- ... hat Bosch die größte Fertigungserfahrung mit 33 Millionen gefertigten Sonden pro Jahr.
- ... treibt Bosch mit seinen Innovationen die Entwicklung kontinuierlich voran.
- ... ist Bosch führend in der Erstausrüstung und im Handel.
- ... liefert Bosch auch im Handel alle Lambdasonden in Erstausrüstungsqualität.
- ... hat Bosch ein einzigartig breites Produktprogramm.

- ... liefert Bosch die höchste Datenqualität mit verlässlichen und vollständigen Verwendungsangaben.
- ... garantiert Bosch durch sein internationales Vertriebsnetz schnellste Verfügbarkeit überall.

Alle europäischen und weltweit die meisten Fahrzeughersteller setzen auf Lambdasonden von Bosch. Mit Bosch Lambdasonden sind Sie dem Wettbewerb den entscheidenden Schritt voraus und können Ihren Kunden bieten, was sie brauchen – umweltfreundliche, kraftstoffsparende und langlebige Ersatzteile.

**Original oder universal? Bosch bietet beides.**

Mit seinem breiten Originalsonden-Programm für passgenaue Lösungen sowie dem preisgekrönten Universalprogramm\* bietet Ihnen Bosch für jede Anforderung die passende Sonde.

**Das Bosch Original-Programm:**

- Original-Lambdasonden haben immer den Original-Anschlussstecker.
- Sie passen ohne Zusatzaufwand genau ins Fahrzeug (plug & play).
- Die Hersteller-Anforderungen werden zu 100% erfüllt.
- Die Bosch Original-Lambdasonden decken in Europa über 75% des Fahrzeugbestandes ab.

**Das Bosch Universalprogramm:**

- 9 Universalsonden ersetzen rund 1.000 Original-Lambdasonden.
- Die neun Universalsonden berücksichtigen unterschiedliche Sensorelemente und Heizleistungen.
- Vorteile für Sie: geringe Lagerhaltungskosten bei höchster Verfügbarkeit.
- Kurzziffern sorgen für einen einfachen Überblick.
- Für die Installation sind keine Spezialwerkzeuge notwendig.

- Universal-Lambdasonden haben einen Universal-Anschlussstecker. Er ist patentiert, garantiert einen sicheren elektrischen Kontakt und stellt eine einfache Verbindung zum Kabelbaum im Fahrzeug her. Er ist beständig gegen extreme Schüttelbeanspruchungen, Temperaturen und Nässe.
- Allen Universalsonden liegt eine umfassende Einbauanleitung bei.

\* Bosch hat für die Universal-Lambdasonden zwei Innovationspreise erhalten: „Innovation Award“ auf der Automechanika, Frankfurt, 2004 und „Silver Trophy“ auf der Equip Auto, Paris, 2003

**NEU:** Universal-Lambdasonden jetzt auch in Planartechnik!