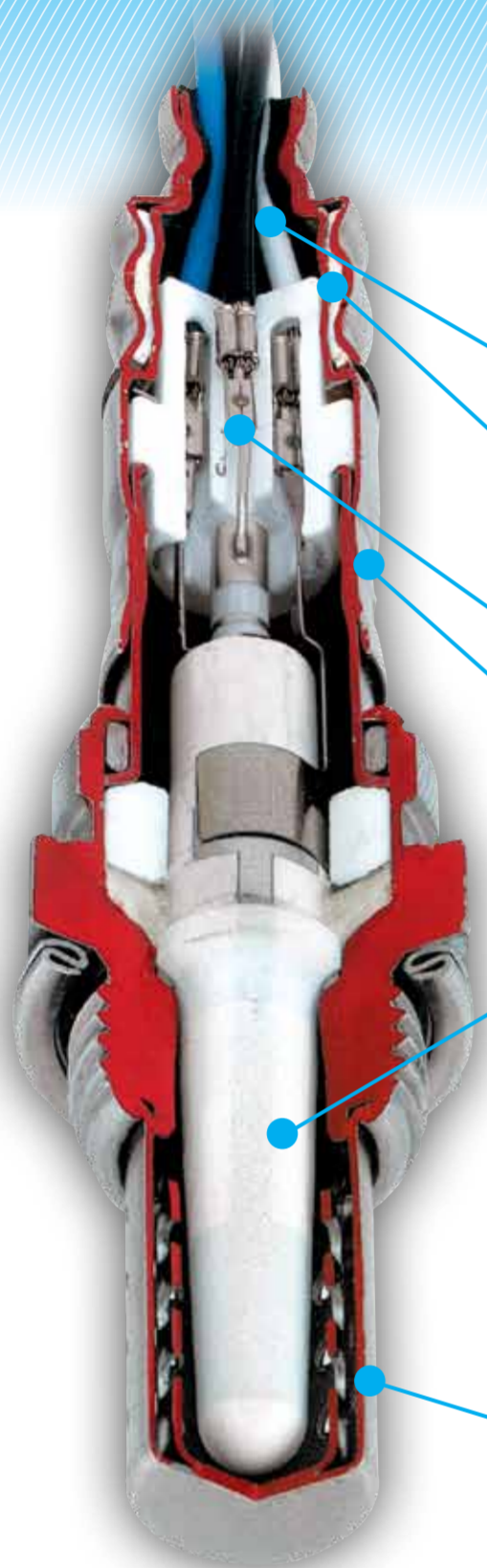


## DENSO Lambdasonden

Hochwertige DENSO Technik entdecken



### Eigenschaften

Die überlegene Konstruktion der Lambdasonden von DENSO optimiert Motorleistung und Kraftstoffverbrauch und reduziert gleichzeitig die Schadstoffemissionen.

**Adern mit Stahlkern:** Die Teflonisolierten Kabel haben für zusätzliche Festigkeit einen Kern aus Edelstahllitzen, der zwecks guter Leitfähigkeit und geringen Widerstands mit nickelbeschichteten Kupferkabeln umgeben ist.

**Poröses PTFE-Filter:** Lässt Luftsauerstoff in die Sonde einströmen, verhindert aber, dass Wasser oder Schmutzstoffe aus dem Motor in das Sondengehäuse eindringen können.

**Roboter-lasergeschweißte Verbindung:** Gewährleistet langen und zuverlässigen Betrieb.

**Edelstahlgehäuse:** Robuster, wasserdichter Körper, beständig gegenüber Korrosion und Verunreinigung.



**Doppelte Aluminiumoxid-Schutzschicht:** DENSO-Lambdasonden weisen eine einzigartige Schutzbeschichtung aus Aluminiumoxid auf dem Keramikelement auf. Mithilfe dieser Schutzschicht wird gewährleistet, dass die Sonde präzise Messungen durchführt und eine lange Standzeit hat. Die Beschichtung trägt dazu bei:

- > Verunreinigungen aus den Abgasen herauszufiltern.
  - > Unerwünschte Schmutzstoffe vom Keramikelement fernzuhalten.
  - > Eine verfrühte Verstopfung des Sonderelements und/oder eine Beschädigung der Platinelektrode zu verhindern (was besonders mit minderwertigem Kraftstoff betriebenen Fahrzeugen zugute kommt).
- Die Aluminiumoxid-Schutzschicht trägt somit aktiv zur Erreichung optimaler Emissionswerte, optimalen Kraftstoffverbrauchs, optimaler Motorleistung und maximalem Schutz vor Motorschäden bei.



**Doppelwandiges Schutzrohr:** Sorgt für Erhaltung der richtigen Sondentemperatur für schnelleres Ansprechen und schützt das Keramikelement vor Silikon- und Bleivergiftung.

Sind DENSO-Lambdasonden in einer breit gefächerten Palette von Anwendungen erhältlich

- > Zirkonium-Lambdasonden Finger- und Planarsonden
- > A/F-Lambdasonden Finger- und Planarsonden
- > Titanium-Lambdasonden

### Fehleranalyse | Regelmässig kontrollieren, rechtzeitig ersetzen

Zur Beurteilung, ob eine Lambdasonde einwandfrei funktioniert, sind im Wesentlichen eine umfassende Sichtkontrolle sowie Leistungsprüfungen erforderlich.

1. Sicherstellen, dass Stecker und Anschlusskabel nicht beschädigt sind. Eine Beschädigung jeder Art beeinträchtigt das Sondersignal.
2. Das Schutzrohr der Sonde auf Anzeichen von Beschädigung untersuchen, die auf eine Einbeulung oder einen Riss im Inneren schließen lassen. Das Sonderelement muss unversehrt sein, um einwandfrei zu funktionieren.
3. Sicherstellen, dass der Stecker sauber, unversehrt und wasserdicht ist und keine Fett-, Schmierstoff- oder Chemikalienrückstände aufweist, die die gegenüber derartigen Verunreinigungen äußerst empfindlichen Ausgangssignale der Sonde beeinträchtigen können.



**Normal**  
**Aussehen:**  
> Sonde weist keine Verunreinigungen auf und hat eine matte Farbe.  
**Ursache:**  
> Saubere Verbrennung infolge der richtigen vorbeugenden Motorwartung.



**Verunreinigung durch Frostschutzmittel**  
**Aussehen:**  
> Starke körnige weißgraue Farbe, manchmal grünliche Ablagerungen.  
**Ursache:**  
> Verunreinigung auf Grund von Kühlmittel in den Motorzylindern.  
**Lösung:**  
> Die Motorkühlanlage auf Dichtheit prüfen, besonders die Zylinderkopfdichtung. Falls erforderlich diese erneuern.  
> Lambdasonde austauschen.



**Verunreinigung durch Öl**  
**Aussehen:**  
> Starke dunkelgraue/schwarze Ablagerungen.  
**Ursache:**  
> Verunreinigung auf Grund von übermäßigem Ölverbrauch.  
**Lösung:**  
> Motor auf Ölleck oder Verschleiß untersuchen und bei Bedarf instand setzen.  
> Lambdasonde austauschen.



**Verunreinigung durch fettes Gemisch**  
**Aussehen:**  
> Starke rote oder weiße Verunreinigungen.  
**Ursache:**  
> Verunreinigung auf Grund überhöhter oder schädlicher Zusätze. Gewisse Bestandteile von Kraftstoffzusätzen können das Sonderelement verunreinigen. Bei der Verbrennung im Motor verursachen sie Dämpfe, die das Sonderelement verunreinigen und/oder verstopfen.  
**Lösung:**  
> Motor und/oder Kraftstoffanlage reinigen, um die Zusatzstoffe zu entfernen.  
> Lambdasonde austauschen.



**Verunreinigung durch Zusatzstoffe**  
**Aussehen:**  
> Starke rote oder weiße Verunreinigungen.  
**Ursache:**  
> Verunreinigung auf Grund überhöhter oder schädlicher Zusätze. Gewisse Bestandteile von Kraftstoffzusätzen können das Sonderelement verunreinigen. Bei der Verbrennung im Motor verursachen sie Dämpfe, die das Sonderelement verunreinigen und/oder verstopfen.  
**Lösung:**  
> Motor und/oder Kraftstoffanlage reinigen, um die Zusatzstoffe zu entfernen.  
> Lambdasonde austauschen.

**WICHTIG: Nachkontrolle.** Eine verunreinigte Lambdasonde muss in jedem Fall ausgetauscht werden. Nach einem Sondenwechsel muss aber auch die Funktion des Katalysators überprüft werden, da Verunreinigungen auch den Katalysator beschädigen können, indem sie seine Kapazität reduzieren.