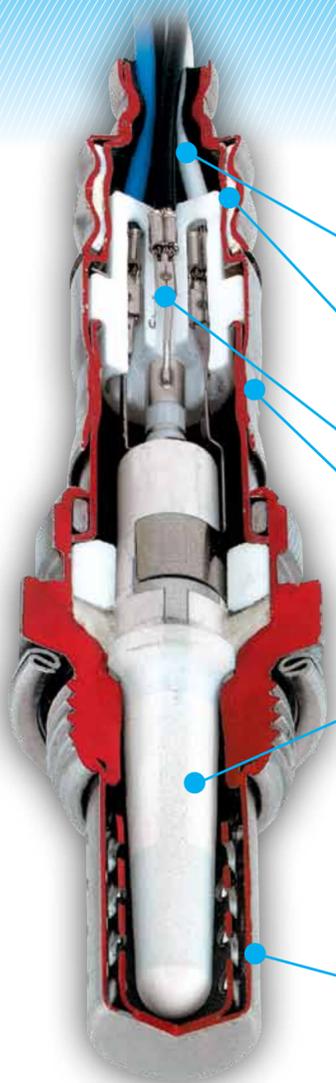


# DENSO

## Sondes Lambda DENSO

Découvrez la haute technologie DENSO



### Caractéristiques

La conception supérieure des sondes Lambda DENSO réduit les émissions nocives, maximise le rendement moteur et l'efficacité en carburant – la solution parfaite pour une plus grande longévité du moteur.

**Câbles à conducteurs en acier:** Les câbles isolés Téflon possèdent une âme composée de conducteurs en acier inoxydable pour plus de robustesse. Elle est enveloppée de fils en cuivre à revêtement en nickel pour une bonne conductivité et une résistance faible.

**Filtre PTFE poreux:** Permet à l'oxygène contenu dans l'air d'entrer dans la sonde sans laisser l'humidité et les contaminants moteur s'infiltrer dans l'enveloppe.

**Assemblage par soudage laser robotisé:** Assure un fonctionnement prolongé et fiable.

**Tube de protection en acier inoxydable:** Résiste à la corrosion et à la contamination grâce à un corps robuste et étanche à l'eau.



**Double couche de protection en oxyde d'aluminium:** Les sondes Lambda DENSO possèdent un revêtement de protection unique en oxyde d'aluminium sur l'élément céramique. Il garantit la précision des mesures de la sonde et prolonge sa durée de vie. Le revêtement contribue à:

- > Filtrer la contamination hors des gaz d'échappement
- > Eliminer la pollution indésirable de l'élément céramique
- > Empêcher un colmatage prématuré de l'élément de la sonde et/ou des dommages à l'électrode de platine (particulièrement important pour les véhicules fonctionnant avec un carburant de qualité médiocre)

Par conséquent, cette couche de protection en oxyde d'aluminium participe activement à réduire les émissions et à assurer des économies de carburant, un bon rendement moteur et la prévention des dommages au moteur.



**Double enveloppe de protection:** maintient l'élément à une température appropriée pour des temps de réponse plus rapides et protège l'élément céramique de la contamination par plomb ou silicone.



Les sondes Lambda DENSO sont disponibles bien sûr dans une gamme étendue d'applications

- > Sondes au Zirconium du type tige et planaire
- > Sondes Air/Carburant du type tige et planaire
- > Sondes au Titane

### Analyse des défaillances | Contrôler régulièrement, remplacer à temps!

Pour déterminer si une sonde Lambda fonctionne correctement, il est essentiel d'effectuer un contrôle visuel complet ainsi que des tests de performance

1. Contrôler le connecteur et le câble principal pour s'assurer qu'aucun dommage ne s'est produit. Tout type de dommages affectera le signal de la sonde.
2. Examiner si le manchon de protection de la sonde présente des signes de dommages qui pourraient indiquer un coup ou une fissure à l'intérieur. Il est important que l'élément de la sonde soit intact pour fonctionner correctement.
3. Contrôler que le connecteur est bien propre, intact et étanche à l'eau et qu'il ne présente aucun signe de graisse, de lubrifiant ni de produit chimique. Ces substances peuvent affecter les signaux de sortie délicats qui sont extrêmement sensibles à la contamination.



#### Normal

##### Aspect:

> La sonde est de couleur terne et ne présente aucun résidu.

##### Cause:

> Combustion propre du moteur grâce à une bonne maintenance préventive.



#### Contamination par anti-gel

##### Aspect:

> Couleur blanche-grise granuleuse excessive, parfois dépôts verdâtres.

##### Cause:

> Contamination due à la présence de liquide de refroidissement dans les cylindres du moteur.

##### Solution:

> Rechercher la présence de fuites du système de liquide de refroidissement du moteur, en particulier au niveau du joint de culasse et faire la réparation nécessaire.  
> Remplacer la sonde.



#### Contamination par huile

##### Aspect:

> Excès de dépôts gris foncés / noirs.

##### Cause:

> Contamination due à une consommation d'huile excessive.

##### Solution:

> **Rechercher la présence de fuites** d'huile ou d'usure du moteur et faire la réparation nécessaire.  
> Remplacer la sonde.



#### Contamination par carburant riche

##### Aspect:

> Excès de suie marron foncé ou noire.

##### Cause:

> Contamination due à un mélange riche. Ceci peut être causé par un élément chauffant de sonde endommagé ou un système de carburant défectueux.

##### Solution:

> Contrôler le système de carburant et mesurer les gaz d'échappement  
> Contrôler la commande de l'élément chauffant de la sonde Lambda et l'élément chauffant dans le cas d'une sonde chauffée (3 câbles ou plus).  
> Réparer le défaut.  
> Remplacer la sonde.



#### Contamination par additifs

##### Aspect:

> Excès de dépôts rouges ou blancs.

##### Cause:

> Contamination due à l'utilisation d'additifs excessifs ou nocifs. Certains composants des additifs pour carburant peuvent contaminer l'élément de la sonde. Lorsqu'ils sont brûlés dans le moteur, ils peuvent générer des fumées qui vont contaminer et/ou colmater l'élément de la sonde.

##### Solution:

> Nettoyer le moteur et/ou le système de carburant afin d'éliminer les additifs.  
> Remplacer la sonde.

**IMPORTANT: Contrôle de suivi.** Dans tous les cas, une sonde Lambda contaminée doit être remplacée. Toutefois, après avoir remplacé la sonde, il importe également de contrôler le fonctionnement du pot catalytique. La contamination peut aussi l'endommager en réduisant sa capacité.