

DENSO

Twin Tip (TT)-bougies

Uitstekende OE-technologie nu
toegankelijk voor de vervangingsmarkt



Driven by
Quality

Twin Tip (TT) - bougies

DENSO maakt
hét verschil

DENSO speelt sinds 1959 een vooraanstaande rol op het gebied van bougietechnologie. Wij ontwikkelen al onze series intern en vervaardigen ze in onze eigen QS 9000- en ISO 9000-gecertificeerde fabrieken wereldwijd, met '100% foutloos' als norm. Wij bieden die uitstekende OE-kwaliteit eveneens aan in de vervangingsmarkt.

De gepatenteerde DENSO TT-bougies worden gefabriceerd met Super Ignition Plug-technologie (SIP-technologie).

Ze zijn uiterst betrouwbaar, hebben een lagere uitstoot en beperken aanzienlijk het brandstofverbruik, en zijn beschikbaar in een sterk geconsolideerde serie met een beperkt aantal onderdeelnummers.

Eigenschappen en voordelen

Profiteer van de modernste technologie in iedere DENSO Twin Tip-bougie. Deze uiterst geavanceerde technologie biedt een compacte range, dat geschikt is voor het overgrote deel van de populairste modellen in Europa.



Nikkel TT | Hoge efficiëntie, lagere kosten

DENSO's gepatenteerde nikkel TT-bougies bevatten dunne nikkel-elektrodes van 1,5 mm, waardoor zonder prijzig edelmetaal uitstekende efficiëntie wordt verkregen.

Deze nikkel TT-bougies zijn de eerste bougies met dunne elektroden die vervaardigd zijn zonder het gebruik van edelmetaal. Ze bevatten een nikkel kern en massa-elektrodes met een diameter van 1,5 mm, wat kleiner is dan nikkel bougies. Dankzij die eigenschap hebben nikkel TT-bougies van DENSO een krachtiger vlam en een effectievere ontsteking van een lucht-brandstofmengsel.

Als het aankomt op ontstekingsprestaties, zijn nikkel TT-bougies gelijk aan platina bougies. Het mengsel in de cilinder wordt volledig opgebrand, waardoor de motorprestaties toenemen en het brandstofverbruik gereduceerd wordt.



Nikkel TT

> **Brandstofverbruik**

Dankzij de uitstekende ontsteking ontstaat er een optimale verbranding waardoor armere mengsels beter worden ontstoken, en er minder haperingen optreden dan bij een standaard nikkel bougie.



> **Verminderde uitstoot**

De verbeterde ontsteking zorgt voor minder verbrandingsschommelingen, wat leidt tot een verminderd brandstofverbruik en een aanzienlijk lagere CO-, CO₂- en HC-uitstoot.

> **Sterk geconsolideerde serie**

De volledige Nikkel TT-serie is sterk geconsolideerd en is beschikbaar voor het overgrote deel van de populairste modellen in Europa.

> **Perfect voor koud starten**

Nikkel TT heeft een lager voltage nodig om de motor te starten, wat zelfs onder extreem koude weersomstandigheden zorgt voor een snellere, verbeterde start.



Auto's op LPG of CNG

De Iridium TT is de ultieme bougie voor een motor die op LPG loopt. Hij voldoet aan alle eisen. In de lagere prijsklasse is de Nickel TT een uitstekend alternatief als de betreffende benzinemotor origineel is voorzien van Nickel-bougies.

Een goede ontsteking van het lucht-brandstofmengsel is bij een motor die op LPG of op aardgas (CNG) loopt nog moeilijker te realiseren dan bij motoren die op benzine lopen. Dat heeft te maken met het feit dat LPG en CNG in gasvormige toestand worden geïnjecteerd, terwijl dat bij benzine in vloeibare vorm gebeurt. Om daarbij een vonk mogelijk te maken, is een hogere ionisatiespanning noodzakelijk. Daarnaast neemt gas ook meer ruimte in beslag dan vloeistof, waardoor er minder ruimte is voor lucht in de verbrandingskamer, met als gevolg dat het aantal lucht-brandstofmoleculen rondom de elektroden kleiner is, wat de kans op overslaan vergroot. Doordat er een hogere spanning nodig is voor de ontsteking van het mengsel, worden de bobines en bougies zwaarder belast. Daarom wordt in veel

Iridium TT

> **Sterk verbeterde levensduur**

Levensduur van 120.000 km.

> **Verbeterde ontsteking**

Een sterkere vonk zorgt voor betere ontstekingsprestaties.

> **Verbeterde prestaties**

Een laag voltage en een sterke ontsteking bevorderen de verbranding.

> **Verminderde uitstoot**

De verbeterde ontsteking zorgt voor minder schommelingen in het verbrandingsproces, wat leidt tot een verminderd brandstofverbruik en een aanzienlijk lagere CO-, CO₂- en HC-uitstoot.

> **Technologisch geavanceerd**

Levert verbeterde prestaties in alle opzichten aan een groot aantal voertuigen, tegen een betaalbare prijs.

> **Geconsolideerde serie**

De volledige Iridium TT-bougie is sterk geconsolideerd en is beschikbaar voor het overgrote deel van de populairste modellen in Europa.



gevallen gekozen voor bougies met een kleinere elektrodenafstand zodat er een minder hoge ontstekingsspanning nodig is, maar dat vermindert ook de kwaliteit van de ontsteking. Een alternatieve methode om de belasting van de bobines en bougies te beperken is het gebruik van bougies met dunne elektroden, zoals het DENSO-assortiment van iridium bougies. De kleinere elektroden hebben een lagere spanning nodig, waardoor een grotere elektrodenafstand mogelijk is.

Bij sommige toepassingen, zoals turbomotoren, mag de elektrodenafstand worden aangepast naar 0,8 mm. LPG en CNG verbrandt met een hogere temperatuur dan benzine, waardoor de elektroden met grotere temperatuurwisselingen te maken krijgen. Omdat dit de levensduur van een bougie met 20 tot 30 procent kan verminderen, is het raadzaam de bougies te upgraden naar iridium bougies met een lange levensduur om zo de onderhoudskosten van de auto te beperken.

Iridium TT | Baanbrekende prestaties

Maak kennis met de Iridium TT-bougjie, die met een diameter van 0,4 mm 's werelds kleinste kernelektrode en een 0,7 mm massa-elektrode bevat. Deze serie maakt de modernste technologie beschikbaar voor een groot aantal voertuigen, tegen een aantrekkelijke prijs. Het gaat driemaal langer mee dan een nikkel bougie, vermindert het brandstofverbruik en levert verbeterde prestaties in alle opzichten.

Nikkel bougies bevatten twee vlakke elektrodes, waardoor de groei van de vlam wordt beperkt. DENSO's Iridium TT bougies, met twee flinterdunne elektroden (kleinste kernelektrode op de markt) dienen als dunnere 'vingers', waardoor de vlam 360 graden kan groeien in alle 3 dimensies.

Dat verbetert de ontsteking van het lucht-brandstofmengsel, waardoor vervolgens de vlam sneller en beter kan groeien, het brandstofverbruik vermindert en de prestaties verbeteren.

De geavanceerde technologie van DENSO heeft een unieke iridium-rhodiumlegering met het hoogste iridiumpercentage op de markt voor de kernelektrode, evenals een unieke platinalegering voor de massa-elektrode, waardoor de bougie langer meegaat.



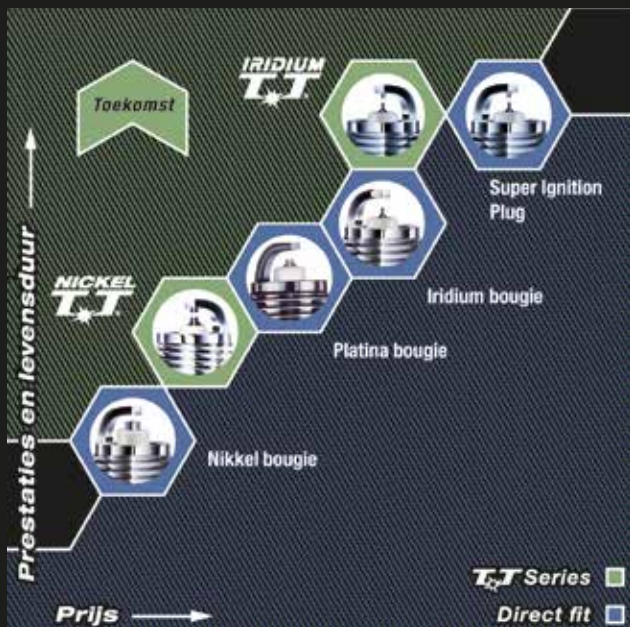
DENSO Twin Tip-bougies

De technologie
zit van binnen

Met de lancering van Nikkel TT in 2009, is DENSO's innoverende TT-bougietechnologie het resultaat van jarenlang onderzoek en ontwikkeling in het ontwikkelingscentrum van DENSO in Japan, dat gericht is op het aangaan van uitdagingen zowel op het gebied van milieubescherming als technische prestaties.

De TT-serie biedt:

- > Lager brandstofverbruik
- > Lagere CO₂- en HC-uitstoot
- > Betere acceleratie en vermogen
- > Geconsolideerde series, beschikbaar voor een groot aantal voertuigen, tegen een aantrekkelijke prijs



DENSO EUROPE B.V.
Hogeweyselaan 165
1382 JL Weesp
Nederland

www.denso-am.eu

DETT18NL20MM
Printed in Belgium