



**Advies voor de MB
V12 Ontsteking Spoelpakket
M137 / M275 / M285 motoren**

Belangrijke informatie!

Dit document is een vertaling. Raadpleeg voor de officiële versie de Engelstalige uitgave.

Uitsluitend bestemd voor professioneel gebruik.

Volg de juiste stappen bij de installatie van dit product strikt op, anders beschadigt u de onderdelen onherstelbaar!

Na installatie worden geen retourzendingen geaccepteerd.

Raadpleeg voor de installatie de volledige installatieomschrijving van Mercedes Benz.

Controleer of u het juiste onderdeel heeft ontvangen en inspecteer het zorgvuldig op eventuele transportschade.

Retourneren van een elektronisch product is uitsluitend mogelijk via het herroepingsrecht, mits het product ongebruikt, niet geïnstalleerd en onbeschadigd is, met intacte verzegeling.

Raadpleeg de geldende voorwaarden voor verkoop en de beperkte retouromogelijkheden na gebruik van het product.

Door dit document te lezen, gaat u akkoord met onze algemene voorwaarden. Werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gecertificeerde monteur; onjuiste handelingen kunnen het voertuig beschadigen. Het ontstekingssysteem werkt onder hoogspanning in een snel voertuig — het uitvoeren van verkeerde installatiestappen kan ernstige gevolgen hebben. U bent zelf verantwoordelijk voor het raadplegen van het officiële servicehandboek en het treffen van de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen voorafgaand aan het werken aan het voertuig, omdat fouten kunnen leiden tot ernstig letsel of overlijden. Mercedes-Benz-software is vereist om het systeem na installatie te controleren.

Vóór de installatie.

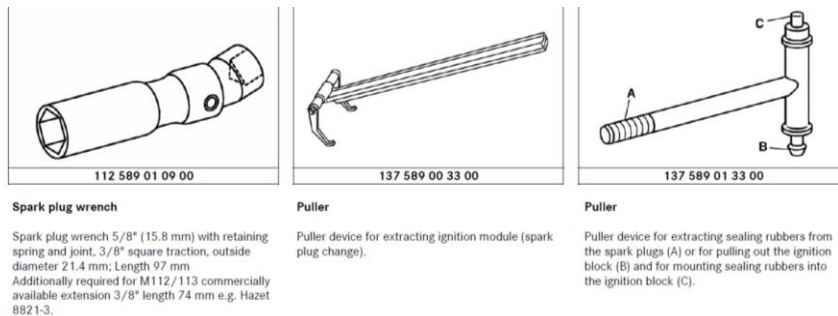
- Het wordt aanbevolen om zowel het linker- als het rechter spoelpakket, en de transformator, tegelijkertijd te vervangen. Een defecte transformator of spoelpakket kan, zelfs bij kortdurend gebruik, leiden tot onherstelbare schade aan de overige onderdelen.
- Installeer vóór aanvang altijd 24 nieuwe bougies. Gebruik uitsluitend originele OEM-bougies (dubbele platina massa- en middelelektroden voor de normale V12 en iridium-bougies voor de twin-turbo V12 met de juiste elektrodeafstand).
- Verkeerde of versleten bougies kunnen leiden tot defecten in het spoelpakket.
- Elk spoelpakket wordt geleverd met 12 nieuwe rode rubberen isolatoren; deze dienen te worden gecontroleerd en vervangen wanneer zij defect zijn of bij de installatie van elk nieuw spoel, anders kan dit leiden tot een defect in het spoelpakket.

Montage van het spoelpakket.

- Controleer zorgvuldig of het spoelpakket correct is gemonteerd.
- Het ontstekingsspoel dient te worden geïnstalleerd met behulp van het speciaal gereedschap van Mercedes-Benz. Het niet gebruiken van dit gereedschap kan ertoe leiden dat de printplaat of de leidingen van het spoelpakket tijdens de montage buigen en barsten, waardoor het ontstekingsspoel volledig onbruikbaar wordt.
- Gebruik elektrodenkontaktpasta.
- Installeer de hiteschild op het ontstekingsspoelpakket; de warmte van de motor beschadigt de spoelpakketten gemakkelijk zonder hiteschild.

Deze informatie is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Desondanks bestaat er altijd de mogelijkheid dat bepaalde informatie verouderd raakt, onjuist blijkt te zijn, of dat er fouten zijn opgetreden, waardoor wij geen garanties kunnen geven met betrekking tot de inhoud. Aan deze informatie en adviezen kunnen geen rechten worden ontleend. ABCspecialist is niet aansprakelijk voor de gevolgen van handelingen die op basis van deze informatie worden verricht. Niets uit deze informatie mag worden veelevoudigd of gepubliceerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABCspecialist.

Benodigd gereedschap voor deze procedure:



Diagnose van foutcodes.

- Zorg er altijd voor dat de accu volledig is opgeladen en dat de dynamo correct functioneert. Een lage of slechte spanning kan storingen in de modules veroorzaken.
- Gebruik Xentry Star-diagnoserapparatuur om oude foutcodes te verwijderen en te controleren of er nieuwe foutcodes aanwezig zijn.
- Voer het inbedrijfstellingsprotocol (in ME) uit om de software bij te werken na installatie van de nieuwe spoelen.
- Stuur eventuele foutcodes en/of meetwaarden gerust door naar ons team voor verdere ondersteuning.

Veelvoorkomende problemen.

- Ontsteking op individuele cilinders (enkelvoudig of meervoudig) kan worden veroorzaakt door een defect spoelpakket.
- Ontsteking op een volledige cilinderbank (rechterbank cilinder 1–6, linkerbank cilinder 7–12) kan worden veroorzaakt door een defecte spanningsomvormermodule, een defect spoelpakket, of door een signaal vanuit de motor dat de ECU aanstuurt om één zijde van de ontsteking uit te schakelen.
- Ontsteking op groepen van 3 cilinders, zoals cilinder 1–3 of 9–12, kan worden veroorzaakt door een beschadigde, versleten of defecte (voor- of naastroom) lambda-O2-sensor, of door een verouderde of defecte driewegkatalysator.

Verdere diagnose van ontstekingsfoutcodes.

Andere oorzaken van ontsteking zijn doorgaans sensoren die defect of verouderd zijn en een onjuist signaal of storingen vertonen, zoals:

- defecte of verouderde klopmomentsensor
- defecte of verouderde oliedruksensor
- defecte of vervuilde luchtmassameter (MAF-sensor)
- druksensor bovenstrooms / benedenstrooms van de smoorklep-actuator
- defecte nokkenasversteller-sensor
- stoorsignalen van sensoren in de motor- en transmissiedragpunten
- bovenstrooms of benedenstrooms lambda-sensoren.

Controleer tevens op defecten of storingen in:

- nokkenasverstelling-ventielen
- luchtfilter
- laderdrukregelende ventielen (kaartafhankelijk)
- laderdruksensor
- elektrische secundaire luchtpomp

Gedocumenteerde oorzaken die eveneens tot ontsteking kunnen leiden:

- koolstofafzettingen in de cilinders
- slechte cilinderdruk in 1 of meer cilinders
- defecte kleppendekselpakking
- vervuilde/defecte injectors (voer reinigingsprocedure uit) en/of defecte of beschadigde injectordichting
- valse ventilatie of valse lucht in de vacuümleidingen
- vuile of defecte gasinlaatklep
- defecte ventielstemstelen (veel voorkomend op deze motoren)
- defecte zuigerveren (veel voorkomend op deze motoren)
- defecte regelkleppen en -schuiven in het inlaatspruitstuk
- thermische problemen van de motor

Tot slot dient ook de motor-ECU te worden gecontroleerd, inclusief de bedrading en de zekering, en dient deze storingvrij te functioneren.

Het diagnosticeren terwijl één van bovengenoemde problemen aanwezig is, kan foutcodes genereren die zijn vastgelegd als ontsteking op 1 of meerdere cilinders, of ertoe leiden dat de motor-ECU één zijde van de motor uitschakelt ter voorkoming van schade, wat resulteert in een ontstekingsfoutcode op 6 of 12 cilinders.

Zorg ervoor dat al deze componenten grondig worden gecontroleerd, aangezien elk defect — ook bij kortdurend gebruik in een draaiende motor — kan leiden tot een storing of beschadiging van het spoelpakket, de transformator of andere onderdelen.

Deze informatie is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Desondanks bestaat er altijd de mogelijkheid dat bepaalde informatie verouderd raakt, onjuist blijkt te zijn, of dat er fouten zijn opgetreden, waardoor wij geen garanties kunnen geven met betrekking tot de inhoud. Aan deze informatie en adviezen kunnen geen rechten worden ontleend. ABCspecialist is niet aansprakelijk voor de gevolgen van handelingen die op basis van deze informatie worden verricht. Niets uit deze informatie mag worden veeleenvoudigd of gepubliceerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABCspecialist.

Belangrijke verschillen tussen M275, M285 en M137 motor.

M275, M285	M137
Detectie van laderdruk via signaal van druksensor bovenstrooms van de smoorklep-actuator (B28/6). Detectie van belasting via signaal van druksensor benedenstrooms van de smoorklep-actuator (B28/7). Hotfilm-luchtmassameter niet meer van toepassing.	Eén hotfilm-luchtmassameter met geïntegreerde inlaatluchttemperatuursensor.
Eén uitlaatgasturbolader (bi-turbo) van staalgieting per cilinderbank. Turbinebehuizing geïntegreerd in uitlaatspruitstuk, asbehuizing vloeistofgekoeld.	Zuigermotor (atmosferisch)
Per uitlaatgasturbolader een water-/laderluchtkoeler. Voor beide water-/laderluchtkoelers een afzonderlijke lagetemperatuurkoelcircuit met lagetemperatuurkoeler en elektrische circulatiepomp (M44). Motor 285: aansturing van elektrische circulatiepomp (M44) via relais (N10/9 kO) vanuit motorelektronica-regelmodule kan niet worden geverifieerd, omdat het relais wordt aangestuurd door zijn eigen eindtrap in de passagierskant-signaalverwerkings- en aanstuurmodule (N10/9).	
Eén luchtfilter per cilinderbank. Benedenstrooms van elk luchtfilter in de luchtfilterbehuizing is een druksensor (B28/4, B28/5) geïnstalleerd om de drukvaldrukverschil over het luchtfilter te detecteren. Om de maximale compressorsnelheid te begrenzen wordt de drukverhouding benedenstrooms/bovenstrooms van de compressor (drukwaarde van B28/6 ten opzichte van B28/4 en B28/5) berekend en geregeld door de kaartafhankelijke laderdrukregelaar.	Eén luchtfilter
Eén driewegkatalysator per cilinderbank. In totaal 4 O ₂ -sensoren, elk bovenstrooms en ter hoogte van de twee driewegkatalysatoren.	Een brandschilder driewegkatalysator voor elk 3 cilinders. In totaal 8 O ₂ -sensoren, elk bovenstrooms en benedenstrooms van elk van de 4 brandschild driewegkatalysatoren.
Geen nokkenasregeling	Nokkenasregeling met motoroliedruk, 2-klep nokkenasregeling (Y49/1, Y49/2)
Geen cilinderselectie	Cilinderselectie voor de linker cilinderbank. Oliedruksensor benedenstrooms van de secundaire oliepomp voor cilinderselectie. Uitlaatklep in uitlaatpijp voor cilinderselectie.
ECI-ontstekingssysteem (wisselspanningssysteem met geïntegreerde ionische stroommeting), ontstekingsspanning 32 kV, twee bougies per cilinder (dubbele ontsteking).	ECI-ontstekingssysteem (wisselspanningssysteem met geïntegreerde ionische stroommeting), ontstekingsspanning 30 kV, twee bougies per cilinder (dubbele ontsteking).
Detectie van verbrandingsontstekingen via ionische stroommetingsignalen en via looprustigheidevaluatie met de krukasverdraaiingssensor.	Detectie van verbrandingsontstekingen via ionische stroommetingsignalen.
Luchtinjectie met elektrische luchtpomp (M33), luchtinjectie aangestuurd via luchtpompomschakelventiel (Y32). Combinatieventiel luchtinjectie ontworpen voor zuig- en laderwerking.	Luchtinjectie met elektrische luchtpomp (M33). Luchtinjectie per cilinderbank kan individueel worden aangestuurd; twee luchtpompomschakelkleppen (Y32/1, Y32/2). Combinatieklep luchtinjectie voor zuigwerking.
Ontgassingslijn met terugslagklep, zodat laderdruk niet naar het actieve koolstoffilter kan ontsnappen.	Ontgassingslijn voor atmosferische motor zonder terugslagklep.
Het brandstofsysteem is uitgevoerd als inductiesysteem, het brandstoffilter met geïntegreerde membraandrukregelaar; de brandstoftoevoer is vraaggestuurd. De brandstofpomp (maximale doorvoer ca. 245 l/u) wordt aangestuurd door het brandstofpomp-regelmodule (N118) via een pulsbreedtegemoduleerd signaal, conform de signalen van de brandstofdruksensor (B4/7).	Het brandstofsysteem is uitgevoerd als inductiesysteem, het brandstoffilter met geïntegreerde membraandrukregelaar; de brandstofpomp is niet geregeld.

Neem contact met ons op bij vragen www.abcspecialist.nl info@abcspecialist.nl

Deze informatie is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Desondanks bestaat er altijd de mogelijkheid dat bepaalde informatie verouderd raakt, onjuist blijkt te zijn, of dat er fouten zijn opgetreden, waardoor wij geen garanties kunnen geven met betrekking tot de inhoud. Aan deze informatie en adviezen kunnen geen rechten worden ontleend. ABCspecialist is niet aansprakelijk voor de gevolgen van handelingen die op basis van deze informatie worden verricht. Niets uit deze informatie mag worden veeleenvoudigd of gepubliceerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABCspecialist.