

Nieuwe Mercedes-Benz M-Klasse

Alle registers open

In oktober dit jaar staat de nieuwe Mercedes-Benz M-Klasse in de showroom. Het merk uit Stuttgart heeft kans gezien de M tot bijna 30% zuiniger te maken. Verder is de sport utility nog terreinvaardiger geworden. De wielbasis is gelijk aan die van zijn voorganger, maar door de iets toegenomen lengte en lagere bouw toont hij sportiever. Wat is er allemaal nieuw?

Mercedes stapte in 1997 voor het eerst in het luxe SUV-segment. Dat is een schot in de roos gebleven, er zijn inmiddels al ruim 1.2 miljoen M-Klassen verkocht. Reden voor de Duitsers om de inmiddels derde versie naadloos te laten aansluiten op zijn voorganger. Overigens prijkt op de achterzijde nog steeds de typeaanduiding ML. Want hoewel het de M-Klasse is, mag Mercedes de auto op zich geen 'M' noemen. Daar heeft iemand anders recht op, vindt een merk uit München.

Diesel tot 28% zuiniger

In het kader van downsizing is de zescilinder 3.0 V6 dieselmotor vervangen door de, in 2008 in de C-Klasse geïntroduceerde, viercilinder met een inhoud van 2.143 cm³. De tabel laat zien dat vermogen en koppel gelijk zijn gebleven. Maar het toerengebeid waarin het maximale koppel ter beschikking staat, ligt iets minder gunstig. De oude 300 CDI leverde deze waarde vanaf 1.400 tot 2.400 t/min, de nieuwe 250 BlueTEC tussen 1.600 en 1.800 t/min.

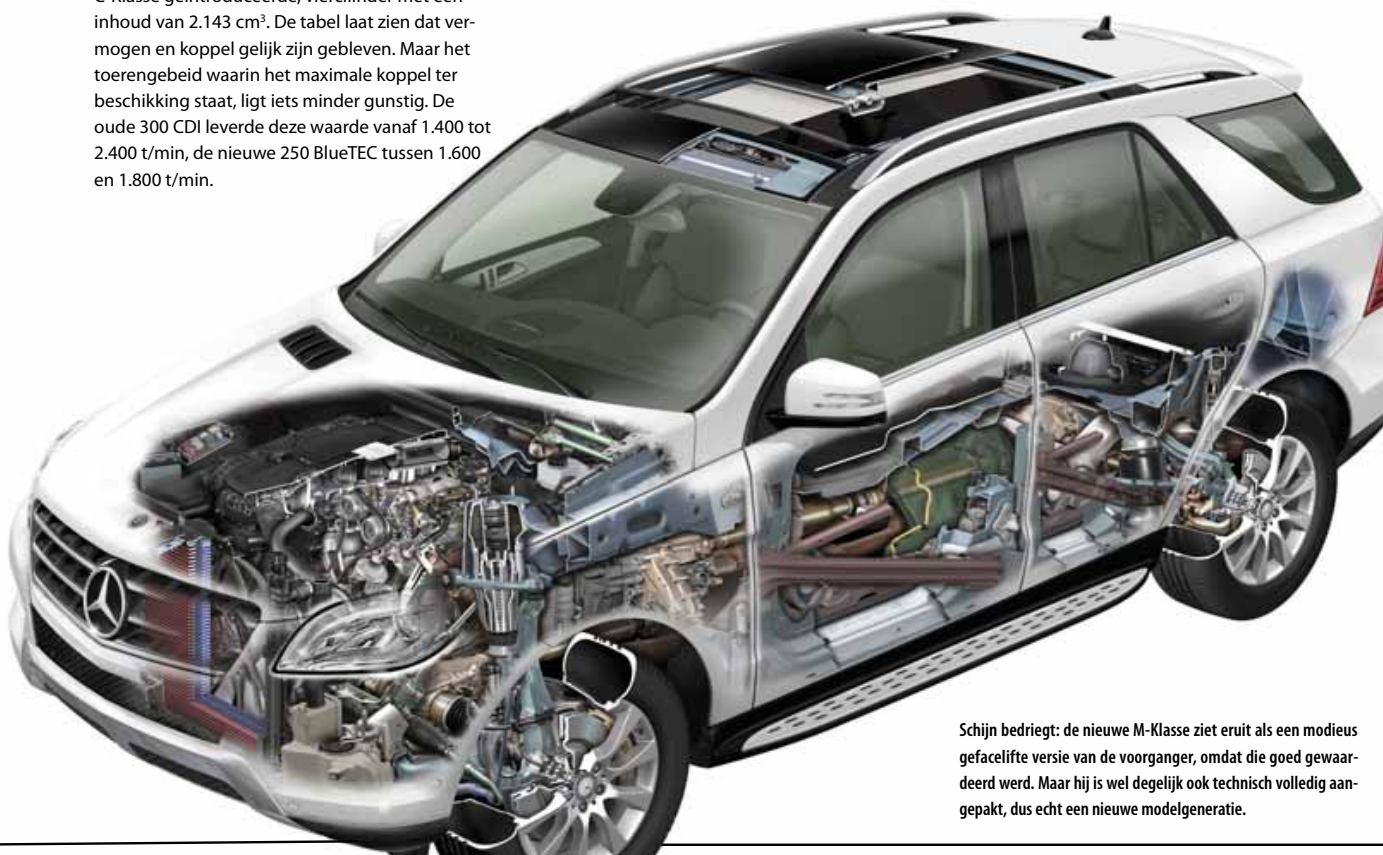
Toen deze viercilinder diesel op de markt kwam, voldeed hij aan de Euro 5-norm, maar er werd gezegd dat hij voorbereid was voor Euro 6. Dat is ook gelukt, zij het met behulp van AdBlue dat in de uitlaat wordt geïnjecteerd. Daardoor komt ammoniak vrij en daar wordt in de SCR-katalysator tot 80% van de stikstofoxide omgezet in stikstof en water.

De 25,7 liter grote AdBlue-tank zit, binnen de kreukelzone, onderin de kofferbak. Elke 25.000 kilometer - of als een waarschuwing op het instrumentarium dit aangeeft - moet hij worden bijgevuld via een opening naast de dieselvulpijp. Mercedes rekent er dus niet rotsvast op dat

trouw elke servicebeurt (variabel interval, maar gemiddeld na 20.000 km) wordt uitgevoerd, en in de werkplaats dan AdBlue wordt bijgevuld, zodat de berijder daarmee niet lastiggevallen hoeft te worden.

Meer kracht uit 350 CDI

De 350 CDI is dezelfde als we uit de S-Klasse kennen. Ook deze diesel voldoet, dankzij AdBlue waarop de benaming BlueTEC wijst, aan de Euro 6-norm. Volgens Mercedes ligt het prestatieniveau bijna gelijk aan dat van de 450 CDI V8 uit de vorige M-Klasse, maar ligt het verbruik 36% lager.



Schijn bedriegt: de nieuwe M-Klasse ziet eruit als een modieuze gefacelifte versie van de voorganger, omdat die goed gewaardeerd werd. Maar hij is wel degelijk ook technisch volledig aangepakt, dus echt een nieuwe modelgeneratie.



De Airmatic-luchtvering rondom is optioneel. U ziet voorop het subframe een trommeltje op de stabilisatorstang, daarin zit de hydraulische koppeling/spanner tussen de helften van de stabilisator.



De diverse rijprogramma's en de wagenhoogte kunnen vanaf de middenconsole met twee draaiknoppen worden ingesteld. De derde, wat grotere knop is voor de COMAND-bediening die we ook uit andere Mercedes-modellen kennen.

Op het benzinefront is er nog een direct ingespoten 4.663 cm³ grote V8 op komst. Daarvan is bekend dat hij 300 kW vermogen gaat krijgen en een maximumkoppel van 600 Nm heeft. Dat zal dus een in prestatie karakter wat aangepaste versie zijn van de nieuwste turbo-V8 uit de CLS- en S-Klasse. In de grotere GL, gebaseerd op de ML, staat al een 4.7 V8, maar zonder turbo of directe injectie, en met lagere prestaties.

Wel al direct leverbaar is de ML 350 met directe benzine-inspuiting. Over die 3.498 cm³ grote V6 hebben we uitvoerig geschreven in AMT 5 van dit jaar. Daarin hebben we ook aandacht besteed aan de 7 G-TRONIC PLUS automaat. Die is standaard in elke ML. Hij helpt, samen met de start-stopfunctie, een aandrijflijn met verminderde wrijvingsweerstand en lage-rolweerstand banden, mee aan vermindering van verbruik.

Offroad liefst op luchtvering

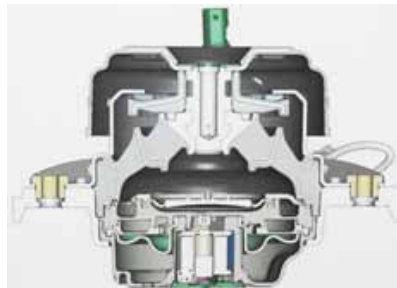
Qua opzet is de aandrijflijn gelijk aan die van de vorige M-Klasse. Dat wil zeggen permanente vierwielaandrijving, waarbij de krachtverdeling tussen voor- en achteras 50/50 is. Dankzij het 4ETS-systeem (Elektronische Traktions Steuerung) dat de wielremmen gebruikt, gaat de meeste aandrijfkraft naar het wiel (of de wielen) met de meeste tractie.

Standaard staat de ML op schroefveren met progressief werkende schokdempers. Als optie is Airmatic-luchtvering te koop, inclusief adaptieve schokdempers (ADS). Die werken volgens het 'skyhook'-principe, waarbij wordt getracht de carrosserie zo rustig mogelijk te houden.

Om dat te verwezenlijken kunnen de dempingwaarden van de in- en uitgaande slag bij elke demper los van elkaar worden beïnvloed. Een systeem dat ook door andere fabrikanten, onder andere BMW, al wordt toegepast. Voor terreinrijden heeft luchtvering nog een bijkomend voordeel. Omdat het systeem hoogteverstelling heeft kun je er de bodemvrijheid mee verhogen tot maximaal 28,5 centimeter (schroefveren 20,2). Ook de doorwaaddiepte



De vulopening voor AdBlue zit naast de dieselvuldop.

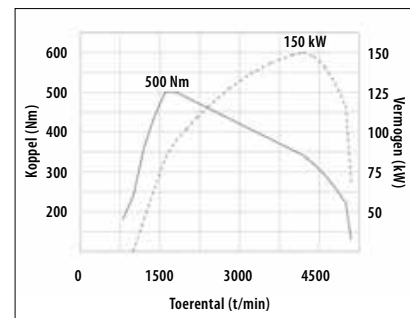


De diesels zijn gemonteerd op actieve hydraulische motorsteunen. U ziet onderin een elektromagnetisch bediend membraan, waarmee de hydraulische demper middenin de steun verbonden kan worden met de kamer onderaan. Dat geeft twee dempingskarakteristieken, met vooral meer demping bij stationairloop van de motor.

wordt daardoor groter en gaat naar 60 in plaats van 50 centimeter.

Actieve stabilisatoren

Mercedes heeft nu, net als BMW, verstelbare stabilisatoren. Het 'Active Curve System' (niet leverbaar in combinatie met schroefveren) voorziet in regelbare (gedeelde) stabilisatiestangen voor en achter. De mate van stabiliseren is afhankelijk van de snelheid, dwarsversnelling en de stand waarin de ADS schokdempingschakelaar staat.



Het is duidelijk te zien dat de 250 CDI BlueTEC zijn maximumkoppel over een vrij klein toerengebied levert, niet zo gunstig voor een SUV/terreinwagen.

Zolang er geen roldemping nodig is, worden de twee helften van de stabilisator losgekoppeld. Bewegingen van één voor- of achterwiel (korte oneffenheden) worden daardoor niet doorgegeven aan het andere wiel. In bochten gaan de stabilisatoren actief te werk. Zowel de stijfheid als de hoekverdraaiing kunnen worden geregeld. Het systeem werkt voor en achter onafhankelijk. Daardoor kan het volgens Mercedes voor verbetering van het stuurgedrag zorgen.

In het terrein wil je het liefst een zo groot mogelijke veerweg hebben, zodat de wielen de hobbelige ondergrond goed kunnen volgen. Een gewone stabilisator beperkt de veerweg en houdt dit dus tegen. Omdat het Active Curve systeem bij offroad rijden loskoppelt, kunnen de wielen van de ML ongehinderd in- en uitveren.

Onder de motorkap huist een oliereservoir en een, door een riem aangedreven, oliepomp. Die voert olie naar de middenin de stabilisator gemonteerde hydraulische regeleenheid. Via een systeem met kleppen wordt de olie naar zes drukkamers gepompt. Drie voor de linker bochten en drie voor de rechter.

On&offroad pakket

ML-rijders blijken het belangrijk te vinden dat hun auto over goede offroad eigenschappen



Gelijktijdig met testen op de weg staan er ook M-Klasses op de martelbank in Stuttgart.

beschikt, ook al gaan ze waarschijnlijk zelden van het asfalt af. Om aan die wens tegemoet te komen, biedt Mercedes op de 350 BlueTEC en 350 BlueEFFICIENCY een on&offroad pakket aan. Via een schakelaar kunnen het schakelprogramma van de automaat, de gaspedaaloverbrenging en de werking van het abs worden aangepast in zes variaties. Stand 'automatisch' zal de meest gebruikte worden. De auto doet dan qua vering en aandrijving wat hem het best lijkt. 'Offroad 1' is voor licht terreinwerk en veldwegen, 'offroad 2' voor het zwaardere werk. De winterstand is ontworpen voor gebruik onder gladde omstandigheden en het rijden met sneeuwkettingen. In de sportstand worden onderstel en schakeling in de sportieve modus gezet. Tot slot is er een

speciale stand voor het trekken van een aanhanger. Daarin wordt bij het optrekken vanaf stilstand rekening gehouden met het hogere totaalgewicht.

Veilig en stil

Veiligheid en geluidsisolatie zijn normaal gesproken gewichtsverhogende factoren. Dus moet je als fabrikant alle registers opentrekken om de gewichtstoename binnen de perken te houden. Dat is Mercedes volgens eigen zeggen gelukt. De 50 kilo extra aan veiligheid is gecompenseerd door 40 kilo gewichtsvermindering bij de isolatie en door toepassing van verschillende soorten metaal en kunststof.

Zo is de motorkap niet alleen van aluminium vanwege het gewicht, maar ook voor de voetgan-



Bij de E-Klasse kan de berijder het mechanische (veerbelaste) beveiligingssysteem voor voetgangers zelf terugzetten. In de ML kan dat niet. Dit pyrotechnische systeem opent de motorkap bij de voorruit 10 centimeter en moet bij de dealer worden vervangen.



Op door de computer berekende plekken wordt een kleine hoeveelheid anti-dreunmateriaal gespoten, in plaats van traditioneel de hele bodem met matten te beplakken.



De frontplaat is een hybride constructie. De kern is van metaal, de buitenkant kunststof.

gersveiligheid. Aluminium vangt meer bewegingsenergie op dan staal, dus landt een slachtoffer wat zachter. Verder gaat de motorkap 10 centimeter omhoog om te voorkomen dat het lichaam harde delen van de motor kan raken. De carrosserie is opgetrokken uit diverse staal-soorten. De voorbouw, waaraan de bumper en motorkap zijn bevestigd, is van een hybride constructie. Dat is een met kunststof overtrokken metalen kern. Licht en stevig. Om na te gaan of het geheel ook stevig genoeg is wordt de auto gedurende 3.000 kilometer op een martelbank gezet. Dat komt overeen met 300.000 kilometer normaal praktijkgebruik. Om het binnenin stil te houden krijgen de diesels actieve hydraulische motorophanging en rust de bak op een aluminium traverse met trillingsdemper. Het plakken van zware anti-dreunplaten is voorbij. Mercedes spuit uitsluitend op vooraf bepaalde plaatsen een afgestemde hoeveelheid dempingmateriaal.

Een kwart minder verbruik

	ML 250 BlueTEC 4MATIC	ML 300 CDI BlueEFFICIENCY 4MATIC (Vorig model)	ML 350 BlueTEC 4MATIC	ML 350 CDI 4MATIC (Vorig model)	ML 350 4MATIC BlueEFFICIENCY	ML 350 4MATIC (Vorig model)
Aantal cilinders	4	6	6	6	6	6
Cilinderinhoud (cm ³)	2143	2987	2987	2987	3498	3498
Vermogen kW (PK)	150 (204)	150 (204)	190 (258)	170 (231)	225 (306)	200 (272)
Maximumkoppel (Nm)	500	500	620	540	370	350
Verbruik gem. l/100 km	6,0 – 6,5	8,4 – 9,1	6,8 – 7,4	8,9 – 9,4	8,5 – 8,8	11,4-12,0
CO ₂ / km (gram)	158	224 - 240	179	235 - 246	199	266 - 281
Verbruiksvermindering	-28%		-24%		-25%	
0-100 km/h (s)	9,0	8,3	7,4	7,6	7,6	8,4
Maximumsnelheid (km/h)	210	210	224	220	235	225
Uitlaatgasnorm	EU 6	EU 5	EU 6	EU 5	EU 5	EU 4