Een gamma met tien combinaties van motoren en transmissies

Persbericht

Daimler Communications

70546 Stuttgart, Duitsland

Juli 2015

Contactpersoon:

Céline Monbrun

Telefoon:

+32 2 724 12 83

E-mail:

[celine.monbrun@daimler.com](mailto:celine.monbrun@daimler.com)

Automatisch meer fun

|  |  |
| --- | --- |
| Inhoud | Pagina |
|  |  |
| Korte versie |  |
| Automatisch meer fun | 3 |
|  |  |
| Technische eigenschappen | 9 |
|  |  |
| Lange versie |  |
| Aandrijfgeheel |  |
| Tien versies voor een maximum aan efficiëntie en rijplezier | 19 |
|  |  |
| Gamma |  |
| Elke smart heeft zijn eigen karakter | 23 |
|  |  |
| Interieurruimte |  |
| Ultracompact en toch erg ruim | 28 |
|  |  |
| In de kijker: nuttig volume |  |
| Bagageruimte of leefruimte? | 30 |
|  |  |
| Koetswerkdesign |  |
| Een smart pur sang | 32 |
|  |  |
| **Interieurdesign** |  |
| Charme en zorgeloosheid | 36 |
|  |  |
| **In de kijker: de app 'smart cross connect'** |  |
| Wanneer de smart een multimediapartner wordt | 39 |
|  |  |
| **Onderstel** |  |
| Voorrang aan comfort | 43 |
|  |  |
| **Actieve veiligheid** |  |
| Intelligente copiloten | 47 |
|  |  |
| **Passieve veiligheid** |  |
| Een kwestie van ervaring | 51 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **In de kijker: de 'Real Life Safety'-filosofie** |  |
| Crashtest tegen een S-Klasse | 55 |
|  |  |
| **In de kijker: smart road assistance** |  |
| De engelbewaarder die u overal volgt | 57 |
|  |  |

De beschrijvingen en eigenschappen in dit persdossier gelden voor het internationale wagenaanbod van smart. en kunnen van land tot land verschillen.

Een gamma met tien combinaties van motoren en transmissies

Automatisch meer fun

**Böblingen/Keulen. Nauwelijks zes maanden na de commerciële lancering is de smart-familie al gevoelig uitgebreid: ze telt intussen tien combinaties van motoren en transmissies voor beide modellen. Vier van die versies zijn uitgerust met de twinamic-versnellingsbak met dubbele koppeling, een transmissie die haar gelijke niet kent in dit segment.** Nieuwe pittige kleurencombinaties en nieuwe praktische voorzieningen worden binnenkort verkrijgbaar voor de smart fortwo en smart forfour, die bovendien een complete integratie-oplossing voor smartphones krijgen dankzij de MirrorLink®-technologie.

De twinamic-transmissie verzekert een geoptimaliseerd schakelcomfort en bijzonder soepele schakelovergangen zonder onderbreking van de aandrijfkracht. Dit type van transmissie met dubbele koppeling is uniek in het segment van de stadswagens en micro-auto's. Ze beantwoordt perfect aan de verwachtingen van alle bestuurders die het comfort van een automaat verkiezen in de stad maar ook graag een dynamische modus hebben waarin ze zelf kunnen schakelen wanneer ze dat wensen. Het optionele Sport-pakket versterkt in dat opzicht het rijplezier met schakelhendels aan het stuur.

Na de smart fortwo met 52 kW/71 pk zijn ook de smart fortwo met 66 kW/90 pk en de smarts forfour met 52 kW/71 pk en 66 kW/90 pk vanaf mei verkrijgbaar met de gerobotiseerde twinamic-transmissie met dubbele koppeling. Het prijssupplement ten opzichte van de versies met handgeschakelde vijfversnellingsbak bedraagt 1.275 euro (1.425 euro voor de smart forfour-modellen). Beide modellen bieden zo de keuze uit tien motor-transmissiecombinaties:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **smart fortwo** | **45 kW** | **52 kW** | **66 kW** |
| Aantal cilinders/opstelling | 3 in lijn | 3 in lijn | 3 in lijn |
| Cilinderinhoud (cm3) | 999 | 999 | 898 |
| Nominaal vermogen (kW/pk) | 45/60 | 52/71 | 66/90 |
| bij (t/min) | 6.000 | 6.000 | 5.500 |
| Nominaal koppel (Nm) | 91 | 91 | 135 |
| bij (t/min) | 2.850 | 2.850 | 2.500 |
| Verbruik over de gemengde cyclus (l/100 km) | 4,5 | 4,1 (4,1) | 4,2 (4,1) |
| CO2-uitstoot over de gemengde cyclus (g/km) | 104 | 93 (94) | 97 (96) |
| Verbruiks- en CO2-emissieklasse | C | B (B) | C (B) |
| Acceleratie 0-100 km/u (sec.) | 15,6 | 14,4 (15,1) | 10,4 (11,3) |
| Topsnelheid (km/u) | 151 | 151 (151) | 155 (155) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **smart forfour** | **45 kW** | **52 kW** | **66 kW** |
| Aantal cilinders/opstelling | 3 in lijn | 3 in lijn | 3 in lijn |
| Cilinderinhoud (cm3) | 999 | 999 | 898 |
| Nominaal vermogen (kW/pk) | 45/60 | 52/71 | 66/90 |
| bij (t/min) | 6.000 | 6.000 | 5.500 |
| Nominaal koppel (Nm) | 91 | 91 | 135 |
| bij (t/min) | 2.850 | 2.850 | 2.500 |
| Verbruik over de gemengde cyclus (l/100 km) | 4,7 | 4,2 (4,2) | 4,3 (4,2) |
| CO2-uitstoot over de gemengde cyclus (g/km) | 108 | 97 (96) | 99 (98) |
| Verbruiks- en CO2-emissieklasse | C | B (B) | B (B) |
| Acceleratie 0-100 km/u (sec.) | 16,7 | 15,9 (16,9) | 11,2 (11,9) |
| Topsnelheid (km/u) | 151 | 151 (151) | 165 (165) |

Gegevens tussen haakjes verwijzen naar de modellen met twinamic-transmissie.

Dankzij hun moderne architectuur verzoenen de driecilindermotoren een uitzonderlijke efficiëntie met een hoogstaand rijplezier. De atmosferische motor is verkrijgbaar in twee vermogensversies die met hun cilinderinhoud van 999 cm³ respectievelijk 45 kW/60 pk en 52 kW/71 pk leveren. Dankzij zijn maximumkoppel van 91 Nm bij 2.850 t/min leent deze motor zich perfect voor een bijzonder zuinige rijstijl, met name in de stad. De topmotor is een turboversie met 66 kW/90 pk. Uit zijn cilinderinhoud van 898 cm³ puurt deze een maximumkoppel van 135 Nm bij 2.500 t/min. De turbocompressor beschikt over een elektronische regelklep (of wastegate), die het dynamisme van de motor verhoogt en tegelijk het verbruik op duurzame wijze beperkt.

**Een alsmaar rijker productgamma**

Nieuwe pittige kleurencombinaties en nieuwe praktische voorzieningen worden binnenkort verkrijgbaar voor de smart fortwo en smart forfour, die bovendien een complete integratie-oplossing voor smartphones krijgen dankzij de MirrorLink®-technologie. Alle nieuwigheden zijn vanaf 3 juli te bestellen en zullen vanaf september in de showroom staan.

MirrorLink® maakt het mogelijk om compatibele mobiele telefoons in de auto te integreren en de inhoud ervan weer te geven op het audioscherm van de smart fortwo en smart forfour. MirrorLink® wordt standaard geïnstalleerd in combinatie met het smart Media-System.

De apps die momenteel compatibel zijn met MirrorLink®, zijn MIROAMER® (webradio en muziek), Audioteka® (audioboeken) en COYOTE® (realtime verkeersinformatie). Andere apps worden op dit ogenblik geprogrammeerd. MirrorLink®, dat werd ontwikkeld door een consortium van auto- en informaticabedrijven, is een standaard voor een genormaliseerde overdracht van weer te geven inhoud en bestellingen. De compatibele toestellen en apps zijn gecertificeerd.

**Nieuwe comfortuitrusting, nieuwe definitie van het gamma**

De notie 'Urban Joy', die door smart werd gedefinieerd, verwijst niet alleen naar het rijplezier dat een kleine wagen in de stad kan bieden door zijn korte draaicirkel en pittige acceleraties. De onvergelijkbare smart-geest omvat ook al van bij het begin een combinatie van uitrusting die het dagelijkse leven sterk vereenvoudigde. Die functies werden voor het nieuwe modeljaar nog verbeterd. Hieronder volgt een overzicht van de voornaamste nieuwe uitrusting voor de smart fortwo en smart forfour:

* De **zwarte vleugelverbreders** vormen het voornaamste kenmerk van het **Urban Style**-pakket. Dat vult de uitrustingslijnen aan en versterkt het dynamische karakter van de modellen door middel van visuele en mechanische uitrusting. Het met 10 millimeter verlaagde onderstel verlaagt het zwaartepunt en tilt het rijgedrag naar een nog hoger niveau. De zwarte vleugelverbreders met smart-logo onderstrepen de spoorbreedte en geven de smart een uitermate sportieve toets. Eveneens onderdeel van dat pakket is de uitlaatlijn in chroom. Het interieur werd dan weer verfraaid met diverse details zoals het multifunctionele driespakige lederen sportstuur en de sportpedalen in geborsteld roestvrij staal. Het pakket 'Urban Style' is verkrijgbaar op de uitrustingsniveaus 'passion' en 'prime' terwijl de vleugelverbreders als afzonderlijke optie verkrijgbaar zijn op het niveau 'proxy'.
* Het **smart Audio-System** is vanaf nu ook afzonderlijk verkrijgbaar.
* Op de lijst met beschikbare opties voor de smart forfour staan ook een achterruit en zijdelingse achterruiten in **donker getint, warmtewerend glas** dat de inzittenden beschermt tegen indiscrete blikken van buitenaf en tegen directe zonnestralen. De donkere kleur van de ruiten benadrukt ook de sportieve kant van het voertuig.
* Twee andere nieuwigheden voor dit model zijn de **tablethouder**, ontworpen om de achterpassagiers te entertainen, en de bijhorende **vooruitrusting**. Dit laatste omvat een specifiek opbergvak in de bestuurders- en passagierszetel. De vooruitrusting wordt standaard geïnstalleerd op de niveaus 'prime' en 'proxy' en is als optie verkrijgbaar voor de modellen 'passion'. De tabletsteun is ontworpen voor de iPad Air, die zo een even veilige als ergonomische plaats in de wagen krijgt en die even gemakkelijk kan worden losgemaakt van de rugleuning wanneer nodig.

**Nieuwe kleuren voor de koetswerkpanelen, de tridion-veiligheidskooi en het radiatorrooster**

De smart fortwo en smart forfour zijn vanop grote afstand te herkennen aan hun stralende koetswerkkleuren die rijplezier in de stad ('Urban Joy') uitdragen. De jongste wijzigingen vertalen zich in nieuwe kleuren die het aantal mogelijke combinaties voor de koetswerkpanelen en de tridion-veiligheidskooi sterk uitbreiden.

De nieuwe tinten voor de koetswerkpanelen van de smart fortwo zijn rood (Red) en geel (metaalkleur black-to-yellow). De tridion-veiligheidskooi is voortaan ook beschikbaar in het rood (jupiter red), het oranje (metaalkleur lava orange) en mat grijs (graphite grey). Het gele radiatorrooster (metaalkleur black-to-yellow) sluit perfect aan bij de koetswerkpanelen in dezelfde kleur.

De smart forfour is dan weer verkrijgbaar met een tridion-kooi in het rood (cadmium red), het grijs (metaalkleur graphite grey) of oranje (metaalkleur lava orange) en een radiatorrooster in de kleuren geel (metaalkleur black-to-yellow) en grijs (metaalkleur graphite grey).

Ook voor de interieurinrichting van de smart fortwo en smart forfour zijn nieuwe tinten verkrijgbaar: Het uitrustingsniveau 'prime' is voortaan exclusief verkrijgbaar in een erg geraffineerde kleur-op-kleurmix van zwart en grijs en ook het niveau 'passion' werd uitgebreid met een zwartgrijze versie.

**De smart-geest: gegarandeerde 'Urban Joy'**

De korte overhangen, de minimale lengte en de uiterst korte draaicirkel zijn maar enkele van de vele troeven die de smart-modellen helpen om zich in de kleinste parkeerplaatsen en door het stadsverkeer te wringen. De smart fortwo vestigt een nieuw record met een draaicirkel van 6,95 meter tussen stoepranden en 7,30 meter tussen muren. Rechtsomkeer maken wordt zo echt kinderspel. Zelfs de nieuwe smart forfour kan draaicirkels voorleggen op het niveau van de vorige smart fortwo-generatie (8,75 meter tussen muren): hij stelt zich tevreden met 8,65 meter tussen stoepranden en 8,95 meter tussen muren. De parametrische stuurinrichting met variabele ontdubbeling en elektrische bekrachtiging draagt bij tot de uitzonderlijke wendbaarheid die alle smart-modellen standaard kunnen voorleggen.

De smart-modellen scoren bovendien door hun maximale plaatsaanbod in verhouding tot de buitenafmetingen, getuige daarvan hun uitmuntende 'Body Space Index' of ruimte-index. Die index beschrijft de verhouding tussen binnenruimte en koetswerklengte: die eerste wordt gemeten tussen het niet ingetrapte gaspedaal en het achterste punt, en heeft als doel om verscheidene modellen op een eenvoudige manier te vergelijken. Op basis van dat criterium kunnen de twee modellen recordwaarden voorleggen: 75 procent voor de smart fortwo en 77 procent voor de smart forfour.

De smart forfour biedt inherent een groter bagagevolume dan de tweezitsversie. Door de rugleuningen van de achterbank neer te klappen, beschikt men bovendien over een bagageoppervlak van 1.285 x 996 millimeter en een volume van 975 liter, de beste waarden in dit segment. De nuttige lengte is al even opmerkelijk: wanneer de rugleuning van de voorste passagierszetel wordt neergeklapt, stijgt ze tot 2,22 meter.

En dat is nog niet alles: op de smart forfour kunnen de achterzetels als optie worden uitgerust met kantelbare kussens. Die 'readyspace'-kussens laten zich in een handomdraai omkeren en verlagen, waardoor er 12 centimeter extra bagagehoogte vrijkomt in het interieur. Deze ruimte kan gemakkelijk worden benut dankzij de achterdeuren die over bijna 90 graden open zwaaien.

**Real Life Safety: veiligheid geïnspireerd op de realiteit**

Het veiligheidsconcept, dat zijn sporen ruimschoots verdiende op de vorige generaties, bleef behouden. Zoals een noot wordt beschermd door een sterke dop, zo wordt het interieur beschermd door een robuuste tridion-veiligheidskooi. De nieuwe smart bestaat voor een groot deel uit ultrasterke staalsoorten die bij hoge temperaturen werden gevormd en verbeterde staalsoorten met een hoge weerstand. Conform de veiligheidsfilosofie van Mercedes-Benz, die zich inspireert op reële ongevallen (Real Life Safety), vormde de compatibiliteit tussen smart-modellen en veel grotere en zwaardere wagens een van de essentiële studiepunten bij de crashtests tussen diverse modellen. Zo moest de nieuwe smart het bij de frontale crashtests opnemen tegen de S-Klasse en C-Klasse.

Diverse geavanceerde rijhulpsystemen, die tot voor kort waren voorbehouden aan de hogere segmenten, tillen het veiligheids- en comfortniveau aan boord van de nieuwe modellen naar een nog hoger niveau: ze beschikken onder meer over een zijwindstabilisatie (standaard), een antibotsradar (optie) en een rijstrookwaarschuwing (optie). Zo biedt smart zijn klanten een veel grotere waaier aan veiligheidsvoorzieningen dan de modellen van de concurrentie.

De wieltrein werkt samen met een nieuwe McPherson-voorasarchitectuur die werd overgenomen van de vorige Mercedes-Benz C-Klasse, een geoptimaliseerde De Dion-achteras, sterk verlengde veerwegen, banden met hogere flanken en een onuitgegeven draaicirkel.

**Succesverhaal: een idee dat werkelijkheid werd**

De zowat 1,6 miljoen smarts fortwo die tot op heden een koper vonden, bevestigen het succes van het concept van een onuitgegeven stadswagen, dat smart met glans heeft uitgewerkt. Hoewel de modellen stilaan het einde van hun levenscyclus naderden, is de jaarverkoop de voorbije jaren stabiel gebleven rond de 100.000 exemplaren. In 2014 voerde de smart electric drive de verkoopcijfers in zijn segment aan in Duitsland.

Ook de nieuwe modellen vallen in de smaak bij heel wat liefhebbers want wereldwijd werden in april 10.949 stadswagens van smart geleverd, 30,5 procent meer dan in dezelfde maand van het jaar ervoor. Het grootste deel van deze wagens werd geleverd in Duitsland en Italië, waar de verkoop met meer dan 50 procent is gestegen. Over de periode van januari tot april 2015 werden er wereldwijd 39.693 wagens geleverd, hetzij een stijging met 24,7 procent ten opzichte van het eerste trimester van 2014.

Die cijfers zullen nog verder oplopen wanneer de modellen worden gelanceerd in China (begin augustus) en de Verenigde Staten (begin september). Nauwelijks vijf jaar na de lancering in China (inclusief Hong Kong), is de Volksrepubliek opgeklommen tot de tweedegrootste smart-markt, na Duitsland en voor Italië. Sinds 2014 werden er al bijna 18.000 auto's verkocht. De nieuwe smart fortwo-generatie komt begin augustus op de markt. De smart forfour volgt begin 2016.

Voor meer informatie over smart, kunt u terecht op de websites: [**www.media.daimler.com**](http://www.media.daimler.com/) en [**www.smart.com**](http://www.smart.com/)

**smart fortwo 45 kW**

**Motor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aantal cilinders/opstelling |  | 3/ in lijn |
| Aantal kleppen, aantal nokkenassen |  | 4 kleppen per cilinder, 2 bovenliggende nokkenassen |
| Cilinderinhoud | cm³ | 999 |
| Boring x slag | mm | 72,2 x 81,3 |
| Nominaal vermogen | kW/pk | 45/61 bij 6.000 t/min |
| Nominaal koppel | Nm | 91 bij 2.850 t/min |
| Compressieverhouding |  | 10,5 |
| Drukvoeding |  | - |
| Voorbereiding van het mengsel |  | Injectie in de inlaatbuis |

**Transmissie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versnellingsbak |  | Handgeschakelde vijfversnellingsbak |
| Ontdubbeling | Brugverhouding  1e  2e  3e  4e  5e  Achteruit | 3,56  3,73  2,05  1,39  1,03  0,89  3,55 |

**Onderstel**

|  |  |
| --- | --- |
| Vooras | McPherson-vooras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis, stabilisatorstang |
| Achteras | De Dion-achteras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis |
| Remsysteem | Volle remschijven vooraan, trommelremmen achteraan, handrem, antiblokkeerremsysteem (ABS), noodremhulp, ESP® |
| Richting | Parametrische stuurbekrachtiging |
| Velgen | 5,0 J x 15 (vooraan), 5,5 J x 15 (achteraan) |
| Banden | 165/65 R15 T (vooraan), 185/60 R15 T (achteraan) |

**Afmetingen en gewichten**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wielbasis | mm | 1.873 |
| Sporen voor/achter | mm | 1.469/1.430 |
| Totale lengte | mm | 2.695 |
| Totale breedte | mm | 1.663 |
| Totale hoogte | mm | 1.555 |
| Draaicirkel (tussen stoepranden) | m | 6,95 |
| Max. volume van bagageruimte\* | l | 260-350 |
| Rijklaar gewicht volgens EC | kg | 885 |
| Laadvermogen volgens EC | kg | 260 |
| MTM | kg | 1.145 |
| Inhoud van de tank/waarvan reserve | l | 28/5 |

**Prestaties en verbruik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acceleratie 0-100 km/u | sec. | 15,6 |
| Topsnelheid | km/u | 151 |
| Verbruik over gemengde cyclus | l/100 km | 4,5 |
| CO2-emissies | g/km | 104 |

\*volgens de VDA-norm (Vereniging van Duitse Autoconstructeurs)

**smart fortwo 52 kW**

**Motor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aantal cilinders/opstelling |  | 3/ in lijn |
| Aantal kleppen, aantal nokkenassen |  | 4 kleppen per cilinder, 2 bovenliggende nokkenassen |
| Cilinderinhoud | cm³ | 999 |
| Boring x slag | mm | 72,2 x 81,3 |
| Nominaal vermogen | kW/pk | 52/71 bij 6.000 t/min |
| Nominaal koppel | Nm | 91 bij 2.850 t/min |
| Compressieverhouding |  | 10,5 |
| Drukvoeding |  | - |
| Voorbereiding van het mengsel |  | Injectie in de inlaatbuis |

**Transmissie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versnellingsbak |  | Handgeschakelde vijfversnellingsbak |
| Ontdubbeling | Brugverhouding  1e  2e  3e  4e  5e  Achteruit | 3,56  3,73  2,05  1,39  1,03  0,89  3,55 |

**Onderstel**

|  |  |
| --- | --- |
| Vooras | McPherson-vooras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis, stabilisatorstang |
| Achteras | De Dion-achteras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis |
| Remsysteem | Volle remschijven vooraan, trommelremmen achteraan, handrem, antiblokkeerremsysteem (ABS), noodremhulp, ESP® |
| Richting | Parametrische stuurbekrachtiging |
| Velgen | 5,0 J x 15 (vooraan), 5,5 J x 15 (achteraan) |
| Banden | 165/65 R15 T (vooraan), 185/60 R15 T (achteraan) |

**Afmetingen en gewichten**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wielbasis | mm | 1.873 |
| Sporen voor/achter | mm | 1.469/1.430 |
| Totale lengte | mm | 2.695 |
| Totale breedte | mm | 1.663 |
| Totale hoogte | mm | 1.555 |
| Draaicirkel (tussen stoepranden) | m | 6,95 |
| Max. volume van bagageruimte\* | l | 260-350 |
| Rijklaar gewicht volgens EC | kg | 890 |
| Laadvermogen volgens EC | kg | 260 |
| MTM | kg | 1.150 |
| Inhoud van de tank/waarvan reserve | l | 28/5 |

**Prestaties en verbruik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acceleratie 0-100 km/u | sec. | 14,4 |
| Topsnelheid | km/u | 151 |
| Verbruik over gemengde cyclus | l/100 km | 4,1 |
| CO2-emissies | g/km | 93 |

\*volgens de VDA-norm (Vereniging van Duitse Autoconstructeurs)

**smart fortwo 52 kW twinamic**

**Motor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aantal cilinders/opstelling |  | 3/ in lijn |
| Aantal kleppen, aantal nokkenassen |  | 4 kleppen per cilinder, 2 bovenliggende nokkenassen |
| Cilinderinhoud | cm³ | 999 |
| Boring x slag | mm | 72,2 x 81,3 |
| Nominaal vermogen | kW/pk | 52/71 bij 6.000 t/min |
| Nominaal koppel | Nm | 91 bij 2.850 t/min |
| Compressieverhouding |  | 10,5 |
| Drukvoeding |  | - |
| Voorbereiding van het mengsel |  | Injectie in de inlaatbuis |

**Transmissie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versnellingsbak |  | Twinamic-zesversnellingsbak met dubbele koppeling |
| Ontdubbeling  Totale ontdubbeling | Brugverhouding 1  Brugverhouding 2  1e  2e  3e  4e  5e  6e  Achteruit | 4,11 (1, 2, 5, 6)  4,59 (3, 4, A)  16,08  9,97  6,59  4,69  3,56  2,88  16,10 |

**Onderstel**

|  |  |
| --- | --- |
| Vooras | McPherson-vooras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis, stabilisatorstang |
| Achteras | De Dion-achteras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis |
| Remsysteem | Volle remschijven vooraan, trommelremmen achteraan, handrem, antiblokkeerremsysteem (ABS), noodremhulp, ESP® |
| Richting | Parametrische stuurbekrachtiging |
| Velgen | 5,0 J x 15 (vooraan), 5,5 J x 15 (achteraan) |
| Banden | 165/65 R15 T (vooraan), 185/60 R15 T (achteraan) |

**Afmetingen en gewichten**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wielbasis | mm | 1.873 |
| Sporen voor/achter | mm | 1.469/1.430 |
| Totale lengte | mm | 2.695 |
| Totale breedte | mm | 1.663 |
| Totale hoogte | mm | 1.555 |
| Draaicirkel (tussen stoepranden) | m | 6,95 |
| Max. volume van bagageruimte\* | l | 260-350 |
| Rijklaar gewicht volgens EC | kg | 935 |
| Laadvermogen volgens EC | kg | 245 |
| MTM | kg | 1.180 |
| Inhoud van de tank/waarvan reserve | l | 28/5 |

**Prestaties en verbruik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acceleratie 0-100 km/u | sec. | 15,1 |
| Topsnelheid | km/u | 151 |
| Verbruik over gemengde cyclus | l/100 km | 4,1 |
| CO2-emissies | g/km | 94 |

\*volgens de VDA-norm (Vereniging van Duitse Autoconstructeurs)

**smart fortwo 66 kW**

**Motor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aantal cilinders/opstelling |  | 3/ in lijn |
| Aantal kleppen, aantal nokkenassen |  | 4 kleppen per cilinder, 2 bovenliggende nokkenassen |
| Cilinderinhoud | cm³ | 898 |
| Boring x slag | mm | 72,2 x 73,1 |
| Nominaal vermogen | kW/pk | 66/90 bij 5.500 t/min |
| Nominaal koppel | Nm | 135 bij 2.500 t/min |
| Compressieverhouding |  | 9,5 |
| Drukvoeding |  | Turbocompressor |
| Voorbereiding van het mengsel |  | Injectie in de inlaatbuis |

**Transmissie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versnellingsbak |  | Handgeschakelde vijfversnellingsbak |
| Ontdubbeling | Brugverhouding  1e  2e  3e  4e  5e  Achteruit | 4,07  3,36  1,86  1,32  0,97  0,74  1,58 |

**Onderstel**

|  |  |
| --- | --- |
| Vooras | McPherson-vooras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis, stabilisatorstang |
| Achteras | De Dion-achteras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis |
| Remsysteem | Geventileerde schijfremmen vooraan, trommelremmen achteraan, handrem, antiblokkeerremsysteem (ABS), noodremhulp, ESP® |
| Richting | Parametrische stuurbekrachtiging |
| Velgen | 5,0 J x 15 (vooraan), 5,5 J x 15 (achteraan) |
| Banden | 165/65 R15 T (vooraan), 185/60 R15 T (achteraan) |

**Afmetingen en gewichten**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wielbasis | mm | 1.873 |
| Sporen voor/achter | mm | 1.469/1.430 |
| Totale lengte | mm | 2.695 |
| Totale breedte | mm | 1.663 |
| Totale hoogte | mm | 1.555 |
| Draaicirkel (tussen stoepranden) | m | 6,95 |
| Max. volume van bagageruimte\* | l | 260-350 |
| Rijklaar gewicht volgens EC | kg | 915 |
| Laadvermogen volgens EC | kg | 255 |
| MTM | kg | 1.170 |
| Inhoud van de tank/waarvan reserve | l | 28/5 |

**Prestaties en verbruik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acceleratie 0-100 km/u | sec. | 10,4 |
| Topsnelheid | km/u | 155 |
| Verbruik over gemengde cyclus | l/100 km | 4,2 |
| CO2-emissies | g/km | 97 |

\*volgens de VDA-norm (Vereniging van Duitse Autoconstructeurs)

**smart fortwo 66 kW twinamic**

**Motor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aantal cilinders/opstelling |  | 3/ in lijn |
| Aantal kleppen, aantal nokkenassen |  | 4 kleppen per cilinder, 2 bovenliggende nokkenassen |
| Cilinderinhoud | cm³ | 898 |
| Boring x slag | mm | 72,2 x 73,1 |
| Nominaal vermogen | kW/pk | 66/90 bij 5.500 t/min |
| Nominaal koppel | Nm | 135 bij 2.500 t/min |
| Compressieverhouding |  | 9,5 |
| Drukvoeding |  | Turbocompressor |
| Voorbereiding van het mengsel |  | Injectie in de inlaatbuis |

**Transmissie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versnellingsbak |  | Twinamic-zesversnellingsbak met dubbele koppeling |
| Ontdubbeling  Totale ontdubbeling | Brugverhouding 1  Brugverhouding 2  1e  2e  3e  4e  5e  6e  Achteruit | 3,90 (1, 2, 5, 6)  4,35 (3, 4, A)  15,25  9,46  6,25  4,45  3,38  2,73  15,27 |

**Onderstel**

|  |  |
| --- | --- |
| Vooras | McPherson-vooras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis, stabilisatorstang |
| Achteras | De Dion-achteras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis |
| Remsysteem | Geventileerde schijfremmen vooraan, trommelremmen achteraan, handrem, antiblokkeerremsysteem (ABS), noodremhulp, ESP® |
| Richting | Parametrische stuurbekrachtiging |
| Velgen | 5,0 J x 15 (vooraan), 5,5 J x 15 (achteraan) |
| Banden | 165/65 R15 T (vooraan), 185/60 R15 T (achteraan) |

**Afmetingen en gewichten**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wielbasis | mm | 1.873 |
| Sporen voor/achter | mm | 1.469/1.430 |
| Totale lengte | mm | 2.695 |
| Totale breedte | mm | 1.663 |
| Totale hoogte | mm | 1.555 |
| Draaicirkel (tussen stoepranden) | m | 6,95 |
| Max. volume van bagageruimte\* | l | 260-350 |
| Rijklaar gewicht volgens EC | kg | 940 |
| Laadvermogen volgens EC | kg | 255 |
| MTM | kg | 1.195 |
| Inhoud van de tank/waarvan reserve | l | 28/5 |

**Prestaties en verbruik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acceleratie 0-100 km/u | sec. | 11,3 |
| Topsnelheid | km/u | 155 |
| Verbruik over gemengde cyclus | l/100 km | 4,1 |
| CO2-emissies | g/km | 96 |

\*volgens de VDA-norm (Vereniging van Duitse Autoconstructeurs)

**smart forfour 45 kW**

**Motor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aantal cilinders/opstelling |  | 3/ in lijn |
| Aantal kleppen, aantal nokkenassen |  | 4 kleppen per cilinder, 2 bovenliggende nokkenassen |
| Cilinderinhoud | cm³ | 999 |
| Boring x slag | mm | 72,2 x 81,3 |
| Nominaal vermogen | kW/pk | 45/61 bij 6.000 t/min |
| Nominaal koppel | Nm | 91 bij 2.850 t/min |
| Compressieverhouding |  | 10,5 |
| Drukvoeding |  | - |
| Voorbereiding van het mengsel |  | Injectie in de inlaatbuis |

**Transmissie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versnellingsbak |  | Handgeschakelde vijfversnellingsbak |
| Ontdubbeling | Brugverhouding  1e  2e  3e  4e  5e  Achteruit | 3,73  3,73  2,05  1,39  1,10  0,89  3,55 |

**Onderstel**

|  |  |
| --- | --- |
| Vooras | McPherson-vooras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis, stabilisatorstang |
| Achteras | De Dion-achteras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis |
| Remsysteem | Geventileerde schijfremmen vooraan, trommelremmen achteraan, handrem, antiblokkeerremsysteem (ABS), noodremhulp, ESP® |
| Richting | Parametrische stuurbekrachtiging |
| Velgen | 5,0 J x 15 (vooraan), 5,5 J x 15 (achteraan) |
| Banden | 165/65 R15 T (vooraan), 185/60 R15 T (achteraan) |

**Afmetingen en gewichten**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wielbasis | mm | 2.494 |
| Sporen voor/achter | mm | 1.467/1.429 |
| Totale lengte | mm | 3.495 |
| Totale breedte | mm | 1.665 |
| Totale hoogte | mm | 1.554 |
| Draaicirkel (tussen stoepranden) | m | 8,65 |
| Max. volume van bagageruimte\* | l | 185-975 |
| Rijklaar gewicht volgens EC | kg | 970 |
| Laadvermogen volgens EC | kg | 420 |
| MTM | kg | 1.390 |
| Inhoud van de tank/waarvan reserve | l | 28/5 |

**Prestaties en verbruik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acceleratie 0-100 km/u | sec. | 16,7 |
| Topsnelheid | km/u | 151 |
| Verbruik over gemengde cyclus | l/100 km | 4,7 |
| CO2-emissies | g/km | 108 |

\*volgens de VDA-norm (Vereniging van Duitse Autoconstructeurs)

**smart forfour 52 kW**

**Motor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aantal cilinders/opstelling |  | 3/ in lijn |
| Aantal kleppen, aantal nokkenassen |  | 4 kleppen per cilinder, 2 bovenliggende nokkenassen |
| Cilinderinhoud | cm³ | 999 |
| Boring x slag | mm | 72,2 x 81,3 |
| Nominaal vermogen | kW/pk | 52/71 bij 6.000 t/min |
| Nominaal koppel | Nm | 91 bij 2.850 t/min |
| Compressieverhouding |  | 10,5 |
| Drukvoeding |  | - |
| Voorbereiding van het mengsel |  | Injectie in de inlaatbuis |

**Transmissie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versnellingsbak |  | Handgeschakelde vijfversnellingsbak |
| Ontdubbeling | Brugverhouding  1e  2e  3e  4e  5e  Achteruit | 3,73  3,73  2,05  1,39  1,10  0,89  3,55 |

**Onderstel**

|  |  |
| --- | --- |
| Vooras | McPherson-vooras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis, stabilisatorstang |
| Achteras | De Dion-achteras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis |
| Remsysteem | Geventileerde schijfremmen vooraan, trommelremmen achteraan, handrem, antiblokkeerremsysteem (ABS), noodremhulp, ESP® |
| Richting | Parametrische stuurbekrachtiging |
| Velgen | 5,0 J x 15 (vooraan), 5,5 J x 15 (achteraan) |
| Banden | 165/65 R15 T (vooraan), 185/60 R15 T (achteraan) |

**Afmetingen en gewichten**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wielbasis | mm | 2.494 |
| Sporen voor/achter | mm | 1.467/1.429 |
| Totale lengte | mm | 3.495 |
| Totale breedte | mm | 1.665 |
| Totale hoogte | mm | 1.554 |
| Draaicirkel (tussen stoepranden) | m | 8,65 |
| Max. volume van bagageruimte\* | l | 185-975 |
| Rijklaar gewicht volgens EC | kg | 975 |
| Laadvermogen volgens EC | kg | 425 |
| MTM | kg | 1.400 |
| Inhoud van de tank/waarvan reserve | l | 28/5 |

**Prestaties en verbruik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acceleratie 0-100 km/u | sec. | 15,9 |
| Topsnelheid | km/u | 151 |
| Verbruik over gemengde cyclus | l/100 km | 4,2 |
| CO2-emissies | g/km | 97 |

\*volgens de VDA-norm (Vereniging van Duitse Autoconstructeurs)

**smart forfour 52 kW twinamic**

**Motor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aantal cilinders/opstelling |  | 3/ in lijn |
| Aantal kleppen, aantal nokkenassen |  | 4 kleppen per cilinder, 2 bovenliggende nokkenassen |
| Cilinderinhoud | cm³ | 999 |
| Boring x slag | mm | 72,2 x 81,3 |
| Nominaal vermogen | kW/pk | 52/71 bij 6.000 t/min |
| Nominaal koppel | Nm | 91 bij 2.850 t/min |
| Compressieverhouding |  | 10,5 |
| Drukvoeding |  | - |
| Voorbereiding van het mengsel |  | Injectie in de inlaatbuis |

**Transmissie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versnellingsbak |  | Twinamic-zesversnellingsbak met dubbele koppeling |
| Ontdubbeling  Totale ontdubbeling | Brugverhouding 1  Brugverhouding 2  1e  2e  3e  4e  5e  6e  Achteruit | 4,11 (1, 2, 5, 6)  4,59 (3, 4, A)  16,08  9,97  6,59  4,69  3,56  2,88  16,10 |

**Onderstel**

|  |  |
| --- | --- |
| Vooras | McPherson-vooras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis, stabilisatorstang |
| Achteras | De Dion-achteras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis |
| Remsysteem | Geventileerde schijfremmen vooraan, trommelremmen achteraan, handrem, antiblokkeerremsysteem (ABS), noodremhulp, ESP® |
| Richting | Parametrische stuurbekrachtiging |
| Velgen | 5,0 J x 15 (vooraan), 5,5 J x 15 (achteraan) |
| Banden | 165/65 R15 T (vooraan), 185/60 R15 T (achteraan) |

**Afmetingen en gewichten**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wielbasis | mm | 2.494 |
| Sporen voor/achter | mm | 1.467/1.429 |
| Totale lengte | mm | 3.495 |
| Totale breedte | mm | 1.665 |
| Totale hoogte | mm | 1.554 |
| Draaicirkel (tussen stoepranden) | m | 8,65 |
| Max. volume van bagageruimte\* | l | 185-975 |
| Rijklaar gewicht volgens EC | kg | 975 |
| Laadvermogen volgens EC | kg | 425 |
| MTM | kg | 1.400 |
| Inhoud van de tank/waarvan reserve | l | 28/5 |

**Prestaties en verbruik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acceleratie 0-100 km/u | sec. | 16,9 |
| Topsnelheid | km/u | 151 |
| Verbruik over gemengde cyclus | l/100 km | 4,2 |
| CO2-emissies | g/km | 96 |

\*volgens de VDA-norm (Vereniging van Duitse Autoconstructeurs)

**smart forfour 66 kW**

**Motor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aantal cilinders/opstelling |  | 3/ in lijn |
| Aantal kleppen, aantal nokkenassen |  | 4 kleppen per cilinder, 2 bovenliggende nokkenassen |
| Cilinderinhoud | cm³ | 898 |
| Boring x slag | mm | 72,2 x 73,1 |
| Nominaal vermogen | kW/pk | 66/90 bij 5.500 t/min |
| Nominaal koppel | Nm | 135 bij 2.500 t/min |
| Compressieverhouding |  | 9,5 |
| Drukvoeding |  | Turbocompressor |
| Voorbereiding van het mengsel |  | Injectie in de inlaatbuis |

**Transmissie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versnellingsbak |  | Handgeschakelde vijfversnellingsbak |
| Ontdubbeling | Brugverhouding  1e  2e  3e  4e  5e  Achteruit | 4,07  3,36  1,86  1,32  0,97  0,74  1,58 |

**Onderstel**

|  |  |
| --- | --- |
| Vooras | McPherson-vooras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis, stabilisatorstang |
| Achteras | De Dion-achteras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis |
| Remsysteem | Geventileerde schijfremmen vooraan, trommelremmen achteraan, handrem, antiblokkeerremsysteem (ABS), noodremhulp, ESP® |
| Richting | Parametrische stuurbekrachtiging |
| Velgen | 5,0 J x 15 (vooraan), 5,5 J x 15 (achteraan) |
| Banden | 165/65 R15 T (vooraan), 185/60 R15 T (achteraan) |

**Afmetingen en gewichten**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wielbasis | mm | 2.494 |
| Sporen voor/achter | mm | 1.467/1.429 |
| Totale lengte | mm | 3.495 |
| Totale breedte | mm | 1.665 |
| Totale hoogte | mm | 1.554 |
| Draaicirkel (tussen stoepranden) | m | 8,65 |
| Max. volume van bagageruimte\* | l | 185-975 |
| Rijklaar gewicht volgens EC | kg | 995 |
| Laadvermogen volgens EC | kg | 425 |
| MTM | kg | 1.420 |
| Inhoud van de tank/waarvan reserve | l | 28/5 |

**Prestaties en verbruik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acceleratie 0-100 km/u | sec. | 11,2 |
| Topsnelheid | km/u | 165 |
| Verbruik over gemengde cyclus | l/100 km | 4,3 |
| CO2-emissies | g/km | 99 |

\*volgens de VDA-norm (Vereniging van Duitse Autoconstructeurs)

**smart forfour 66 kW twinamic**

**Motor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aantal cilinders/opstelling |  | 3/ in lijn |
| Aantal kleppen, aantal nokkenassen |  | 4 kleppen per cilinder, 2 bovenliggende nokkenassen |
| Cilinderinhoud | cm³ | 898 |
| Boring x slag | mm | 72,2 x 73,1 |
| Nominaal vermogen | kW/pk | 66/90 bij 5.500 t/min |
| Nominaal koppel | Nm | 135 bij 2.500 t/min |
| Compressieverhouding |  | 9,5 |
| Drukvoeding |  | Turbocompressor |
| Voorbereiding van het mengsel |  | Injectie in de inlaatbuis |

**Transmissie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versnellingsbak |  | Twinamic-zesversnellingsbak met dubbele koppeling |
| Ontdubbeling  Totale ontdubbeling | Brugverhouding 1  Brugverhouding 2  1e  2e  3e  4e  5e  6e  Achteruit | 3,90 (1, 2, 5, 6)  4,35 (3, 4, A)  15,25  9,46  6,25  4,45  3,38  2,73  15,27 |

**Onderstel**

|  |  |
| --- | --- |
| Vooras | McPherson-vooras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis, stabilisatorstang |
| Achteras | De Dion-achteras met schroefveren, schokdempers met dubbele buis |
| Remsysteem | Geventileerde schijfremmen vooraan, trommelremmen achteraan, handrem, antiblokkeerremsysteem (ABS), noodremhulp, ESP® |
| Richting | Parametrische stuurbekrachtiging |
| Velgen | 5,0 J x 15 (vooraan), 5,5 J x 15 (achteraan) |
| Banden | 165/65 R15 T (vooraan), 185/60 R15 T (achteraan) |

**Afmetingen en gewichten**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wielbasis | mm | 2.494 |
| Sporen voor/achter | mm | 1.467/1.429 |
| Totale lengte | mm | 3.495 |
| Totale breedte | mm | 1.665 |
| Totale hoogte | mm | 1.554 |
| Draaicirkel (tussen stoepranden) | m | 8,65 |
| Max. volume van bagageruimte\* | l | 185-975 |
| Rijklaar gewicht volgens EC | kg | 1.025 |
| Laadvermogen volgens EC | kg | 425 |
| MTM | kg | 1.450 |
| Inhoud van de tank/waarvan reserve | l | 28/5 |

**Prestaties en verbruik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acceleratie 0-100 km/u | sec. | 11,9 |
| Topsnelheid | km/u | 165 |
| Verbruik over gemengde cyclus | l/100 km | 4,2 |
| CO2-emissies | g/km | 98 |

\*volgens de VDA-norm (Vereniging van Duitse Autoconstructeurs)

Aandrijfgeheel

Tien versies voor een maximum aan efficiëntie en rijplezier

**Na de smart fortwo met 52 kW/71 pk zijn ook de smart fortwo met 66 kW/90 pk en de smarts forfour met 52 kW/71 pk en 66 kW/90 pk nu verkrijgbaar met de gerobotiseerde twinamic-transmissie met dubbele koppeling. Het prijssupplement ten opzichte van de versies met handgeschakelde vijfversnellingsbak bedraagt 1.275 euro (1.425 euro voor de smart forfour-modellen). Beide modellen bieden zo de keuze uit tien motor-transmissieversies. De eerste modellen zullen eind juli 2015 aan de klanten worden geleverd.**

De atmosferische motor is verkrijgbaar in twee vermogensversies die uit hun cilinderinhoud van 999 cm³ respectievelijk **45 kW**/60 pk en **52 kW**/71 pk puren. In beide gevallen loopt het maximumkoppel op tot 91 Nm bij 2.850 t/min, waardoor deze motor zich perfect leent voor een bijzonder zuinige rijstijl, met name in de stad. Bovenaan het gamma staat een turbomotor met **66 kW**/90 pk. Met zijn cilinderinhoud van 898 cm³ levert deze een maximumkoppel van 135 Nm bij 2.500 t/min.

De motoren hebben een aantal elementen gemeenschappelijk, waaronder hun aluminium architectuur, hun bovenliggende nokkenas en hun distributie met vier kleppen per cilinder. Binnenin werden de wrijvingen gereduceerd dankzij de geoptimaliseerde geometrie van de zuigers waarvan de schorten werden bedekt met grafiet, evenals een verbeterde distributieketting die minder wrijvingen genereert en klepstoters met een specifieke afwerking. De motoren onderscheiden zich ook door hun beperkte hoogte en hun hoek van 49 graden.

Alle motoren beschikken over een oliepomp met continu variabel debiet om het volume aan motorolie aan te passen aan de behoeften van het moment en zo samen met tal van andere ingrepen bij te dragen tot de efficiëntie van de motoren.

**Thermisch beheer of hoe men een motor sneller op temperatuur brengt**

Het uiterst complexe thermische beheersysteem heeft als doel om de motoren sneller op hun ideale bedrijfstemperatuur te brengen om zo het brandstofverbruik en de vervuilende emissies terug te dringen. Het systeem doet daarvoor in hoofdzaak een beroep op een elektromagnetische klep, geïntegreerd in het koelvloeistofcircuit. De klep blijft gesloten tot de koelvloeistof een temperatuur van 80 °C heeft bereikt en verhindert zo dat de koelvloeistof door het motorblok en de cilinderkop stroomt. Resultaat: de motor wordt sneller opgewarmd. Zodra de ideale bedrijfstemperatuur in termen van energie-efficiëntie is bereikt, gaat de klep open zodat de koelvloeistof in de motor kan circuleren. Ook de olie die rond de cilinders stroomt, wordt sneller opgewarmd.

Om de efficiëntie nog te verhogen beschikken de nieuwe smarts ook over een automatisch stop-startsysteem, een belangrijke troef voor stadsritten. Zodra de bestuurder het rempedaal intrapt, ontkoppelt, de versnellingspook in neutraal zet en de wagen tot stilstand brengt, wordt de motor automatisch stilgelegd. Bij de twinamic-transmissie dient de bestuurder ook de rem te bedienen. Hij start spontaan en bijna onmerkbaar weer op wanneer de bestuurder het koppelingspedaal intrapt om de versnellingspook in zijn één te zetten (twinamic: de bestuurder dient ook de rem los te laten en het gaspedaal te bedienen). Het stop-startsysteem heeft een bijzonder positieve invloed op het verbruik in de stad.

Desgewenst kan de bestuurder het systeem echter op elk moment uitschakelen. Als bepaalde voorwaarden niet zijn vervuld, weigert het systeem de motor uit te schakelen. Dat kan het geval zijn wanneer de bedrijfstemperatuur niet volstaat voor een optimale uitlaatgaszuivering of wanneer de gewenste interieurtemperatuur nog niet is bereikt.

**Een turbomotor verfijnd tot in het kleinste detail**

De turbocompressor van de krachtigste smart-motor beschikt over een elektronisch gestuurde wastegate, die het dynamische karakter van de motor versterkt en tegelijk het verbruik op duurzame wijze reduceert. Dit systeem heeft als doel om de tegendruk van de uitlaatgassen bij hogere toerentallen te verminderen.

Behalve de drukvoeding dragen ook tal van andere technische hoogstandjes bij tot de simpelweg voorbeeldige verbruiks- en vermogenscijfers van de motor, waaronder een inlaatnokkenas met variabele timing.

Een ander uniek kenmerk van deze volledig uit aluminium gebouwde driecilindermotor is het intercoolersysteem dat volledig werd geïntegreerd in de kunststof inlaatmodule. Samen vertalen al deze kwaliteiten zich in een duurzame verbetering van de motorwerking in termen van vermogen, soepelheid en zuinigheid.

De gegevens van de huidige smart-modellen in een oogopslag:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **smart fortwo** | **45 kW** | **52 kW** | **66 kW** |
| Aantal cilinders/opstelling | 3 in lijn | 3 in lijn | 3 in lijn |
| Cilinderinhoud (cm3) | 999 | 999 | 898 |
| Nominaal vermogen (kW/pk) | 45/60 | 52/71 | 66/90 |
| bij (t/min) | 6.000 | 6.000 | 5.500 |
| Nominaal koppel (Nm) | 91 | 91 | 135 |
| bij (t/min) | 2.850 | 2.850 | 2.500 |
| Verbruik over de gemengde cyclus (l/100 km) | 4,5 | 4,1 (4,1) | 4,2 (4,1) |
| CO2-uitstoot over de gemengde cyclus (g/km) | 104 | 93 (94) | 97 (96) |
| Verbruiks- en CO2-emissieklasse | C | B (B) | C (B) |
| Acceleratie 0-100 km/u (sec.) | 15,6 | 14,4 (15,1) | 10,4 (11,3) |
| Topsnelheid (km/u) | 151 | 151 (151) | 155 (155) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **smart forfour** | **45 kW** | **52 kW** | **66 kW** |
| Aantal cilinders/opstelling | 3 in lijn | 3 in lijn | 3 in lijn |
| Cilinderinhoud (cm3) | 999 | 999 | 898 |
| Nominaal vermogen (kW/pk) | 45/60 | 52/71 | 66/90 |
| bij (t/min) | 6.000 | 6.000 | 5.500 |
| Nominaal koppel (Nm) | 91 | 91 | 135 |
| bij (t/min) | 2.850 | 2.850 | 2.500 |
| Verbruik over de gemengde cyclus (l/100 km) | 4,7 | 4,2 (4,2) | 4,3 (4,2) |
| CO2-uitstoot over de gemengde cyclus (g/km) | 108 | 97 (96) | 99 (98) |
| Verbruiks- en CO2-emissieklasse | C | B (B) | B (B) |
| Acceleratie 0-100 km/u (sec.) | 16,7 | 15,9 (16,9) | 11,2 (11,9) |
| Topsnelheid (km/u) | 151 | 151 (151) | 165 (165) |

Gegevens tussen haakjes verwijzen naar de modellen met twinamic-transmissie.

**De transmissies: handgeschakelde vijfversnellingsbak of zestrapsautomaat**

De handgeschakelde vijfversnellingsbak onderscheidt zich door even sportieve als nauwkeurige schakelovergangen. Deze versnellingsbak met een droog gewicht van nauwelijks 35 kg en een bediening via kabels omvat ook een geïntegreerd differentieel en wrijvingsarme tandwielen.

De twinamic-transmissie met dubbele koppeling gebruikt de architectuur van een transmissie met twee driearmige koppelingen. Ze telt zes vooruitversnellingen en een achteruitversnelling. Heel bijzonder aan deze transmissie is dat het ontkoppelen/koppelen en de schakelovergangen volledig automatisch worden beheerd. Vandaar de uitermate zachte overgangen zonder koppelonderbreking. De bestuurder kan de transmissie gebruiken in de volautomatische modus maar beschikt ook over een manuele modus. In dat geval schakelt hij ofwel met de versnellingspook in een afzonderlijk rooster ofwel met de schakelhendels aan het stuur die verkrijgbaar zijn in het Sport-pakket.

Dankzij de architectuur met twee halve transmissies schakelt het geheel zonder dode tijd of koppelonderbreking over naar een hogere of lagere versnelling. Wanneer nodig geeft de elektronische sturing opdracht om enkele versnellingen over te slaan eerder dan meermaals achter elkaar terug te schakelen. Zo paart deze transmissie het werkingscomfort van een klassieke automaat aan de efficiëntie van een handgeschakelde versnellingsbak.

Gamma

Elke smart heeft zijn eigen karakter

**Met drie uitrustingslijnen, zeven uitrustingspakketten en talloze opties, waarvan er sommige tot voor kort waren voorbehouden aan de hogere segmenten, kunnen klanten hun smart fortwo of smart forfour meer dan ooit op maat samenstellen. Nieuwe praktische voorzieningen worden binnenkort verkrijgbaar voor de smart fortwo en smart forfour, die bovendien een complete integratie-oplossing voor smartphones krijgen dankzij de MirrorLink®-technologie.**

Vanaf het basisniveau bieden de smart fortwo en smart forfour een complete veiligheids- en comfortuitrusting, met onder meer een parametrische stuurinrichting, led-dagrijlichten, een centrale vergrendeling met afstandsbediening, een verklikker voor het sluiten van de deuren, een startonderbreking, een snelheidsregelaar met (instelbare) snelheidsbegrenzer, een buitentemperatuurmeter met ijzelverklikker, een instrumentenbord met monochroom lcd-scherm (liquid crystal display) en elektrische ruiten.

**Uitrustingsleverancier: stijl, elegantie en innovatie**

Met de drie uitrustingsniveaus 'passion', 'prime' en 'proxy' tonen de smart fortwo en smart forfour zich op hun paasbest en kunnen ze zich van elkaar onderscheiden, zeker in het interieur. Op uitzondering van de basismotor met 45 kW zijn alle combinaties motor/versnellingsbak verkrijgbaar met de drie uitrustingsniveaus   
We zetten de voornaamste kenmerken op een rijtje:

* **De uitvoering** 'passion' onderscheidt zich door een bijzonder stijlvol zwart/oranje, zwart/wit of zwart/grijs design en een erg modern interieur. Het multifunctionele lederen stuur en het instrumentenbord met een kleurenscherm van 3,5" creëren een hoogwaardige sfeer en dragen tegelijk bij tot de functionaliteit van het interieur.
* Met onder meer zwarte lederen zetels, getooid met witte stiknaden, en een multifunctioneel stuur en versnellingspookknop in leder creëert de uitvoering '**prime**' een klassieke en elegante interieurstijl. De standaarduitrusting omvat onder meer verwarmbare voorzetels en een rijstrookwaarschuwing.
* De uitvoering '**proxy**' werpt zich van zijn kant op als een vector van trendvernieuwing. Zijn troeven: een panoramisch open dak en zetels in similileder en een witte/blauwe stof. Het Cool & Audio-pakket garandeert steeds een aangenaam klimaatcomfort en entertainment van topniveau. Het standaard Sportpakket met 16" lichtmetalen velgen straalt een ongeëvenaard dynamisme uit.

**De pakketten: oordeelkundig samengestelde uitrustingscombinaties**

smart heeft diverse comfort- en veiligheidsvoorzieningen gegroepeerd in zeven uitgekiende pakketten:

* De **zwarte vleugelverbreders** en het verlaagde onderstel vormen het voornaamste kenmerk van het **Urban Style**-pakket.Dat vult de uitrustingslijnen aan en versterkt het dynamische karakter van de modellen door middel van visuele en mechanische uitrusting. Het met 10 millimeter verlaagde onderstel verlaagt het zwaartepunt en tilt het rijgedrag naar een nog hoger niveau. De zwarte vleugelverbreders met smart-logo onderstrepen de spoorbreedte en geven de smart een uitermate sportieve toets. Eveneens onderdeel van dat pakket is de uitlaatlijn in chroom. Het interieur werd dan weer verfraaid met diverse details zoals het multifunctionele driespakige lederen sportstuur en de sportpedalen in geborsteld roestvrij staal. Het pakket 'Urban Style' is verkrijgbaar op de uitrustingsniveaus 'passion' en 'prime' terwijl de vleugelverbreders als afzonderlijke optie verkrijgbaar zijn op het niveau 'proxy'.
* Met het **Comfortpakket** vindt elke bestuurder een ideale rijhouding. De bestuurderszetel en stuurkolom zijn in de hoogte verstelbaar, terwijl de buitenspiegels over een elektrische regeling beschikken. Bij de smart forfour omvat het Comfortpakket onder meer een hoogteregeling voor de veiligheidsgordels.
* Het **Cool & Audio-pakket** houdt steeds een aangename interieurtemperatuur aan, biedt een hoogwaardige klank en verzekert tegelijk de telefonie- en navigatiefuncties. De automatische airconditioning omvat een geïntegreerde combifilter die pollen en fijne stofdeeltjes grotendeels uit de lucht elimineert. Het smart Audio-System omvat Bluetooth®-telefonie en – in combinatie met een smartphone en de gratis app smart cross connect – een navigatiefunctie. Op het proxy-niveau is het Cool & Audio-pakket standaard voorzien en op de versie van 45 kW omvat het een manuele airconditioning.
* Het **Cool & Media-pakket** met automatische airconditioning en combifilter garandeert steeds een perfecte temperatuur en schone, pollenvrije lucht in het interieur. Het Multi-Touch-aanraakscherm van 17,8 centimeter (7") en het snelle navigatiesysteem met realtime verkeersinformatie zijn de grootste troeven van het smart Media-System. Dit pakket is verkrijgbaar op de uitvoeringen passion, prime en proxy en in combinatie met de optionele elektrisch bediende buitenspiegels.
* Het **Led & Sensor-pakket** omvat koplampen met 'welkomstfunctie', dagrijlichten met leds en optische vezels, led-achterlichten en mistkoplampen. De regen- en lichtsensor komt zowel het comfort als de veiligheid ten goede door de ruitenwissers en de lichten te activeren in functie van de behoeften. Dit pakket is verkrijgbaar op de uitvoeringen passion, prime en proxy.
* Het **Sportpakket** vult de uitrustingslijnen aan en onderstreept het dynamische karakter van de modellen met visuele en technische uitrusting. Het met 10 millimeter verlaagde onderstel verlaagt het zwaartepunt en tilt het rijgedrag naar een nog hoger niveau. Het Sportpakket wordt standaard geleverd op de uitvoering proxy en is als optie verkrijgbaar op de versies passion en prime.
* Het **Opbergpakket** omvat het vergrendelbare handschoenkastje en het opbergnet op de middenconsole aan passagierszijde, twee bijzonder handige voorzieningen. Dit pakket wordt als optie aangeboden op de uitvoeringen 'passion' en 'prime' en standaard op de versie 'proxy'.

**Multimediasystemen: infotainment à la carte**

smart biedt voortaan een volledige integratie van smartphonefuncties via het infotainmentsysteem MirrorLink®. Deze oplossing maakt het mogelijk om compatibele mobiele telefoons in de auto te integreren en de inhoud weer te geven op het audioscherm van de smart fortwo en smart forfour. MirrorLink® wordt standaard geïnstalleerd in combinatie met het smart Media-System.

De apps die momenteel compatibel zijn met MirrorLink®, zijn MIROAMER® (webradio en muziek), Audioteka® (audioboeken) en COYOTE® (realtime verkeersinformatie). Andere apps worden op dit ogenblik geprogrammeerd. MirrorLink®, dat werd ontwikkeld door een consortium van auto- en informaticabedrijven, is een standaard voor een genormaliseerde overdracht van weer te geven inhoud en bestellingen. De compatibele toestellen en apps zijn gecertificeerd.

De multimediasystemen beantwoorden aan de hoogste eisen dankzij de realtime navigatie, het aanraakscherm dat garant staat voor een intuïtieve bediening van de verschillende functies en de weergave via de vele luidsprekers (maximaal twaalf). De voornaamste kenmerken van de verschillende systemen:

* Het **smart Audio-System** biedt niet alleen het plezier van een autoradio maar kan ook digitale bestanden afspelen, en dan hebben we het nog niet over de perfecte integratie van smartphone-functies. De autoradio beschikt over een AM/FM-tuner, die als optie kan worden aangevuld met een digitale tuner om het aantal zenders nog te verhogen. Het audiosysteem is tevens voorzien van USB- en AUX-aansluitingen voor externe audiobronnen, USB-sticks en mp3-spelers. De functie audiostreaming maakt het mogelijk om via de Bluetooth®-verbinding muziekbestanden op een smartphone te lezen. Die verbinding kan ook worden gebruikt om handenvrij te telefoneren, zodat de bestuurder zijn handen tijdens het bellen veilig aan het stuur kan houden. De app smart cross connect (zie afzonderlijk hoofdstuk over de app in dit dossier) maakt het mogelijk om de functies van het infotainmentsysteem verder te perfectioneren. Het smart Audio-System is vanaf nu ook afzonderlijk verkrijgbaar.
* Het **smart Media-System** kan intuïtief bediend worden met veegbewegingen op het Multi-Touch-hogeresolutiescherm van 17,8 centimeter (7") of met gesproken commando's. Het navigatiesysteem met realtime verkeersinformatie en een functie om verkeersproblemen te omzeilen (drie jaar gratis) is nog een troef van dat systeem. Daartoe gebruikt het telematicadiensten via een in de wagen geïntegreerde simkaart. Deze online diensten worden gratis aangeboden gedurende drie jaar, te rekenen vanaf de aankoopdatum van de wagen. Enkele voorbeelden zijn de weerberichten voor elke gemeente en de functie om Points of Interest op te zoeken in een uitgebreide database. Foto's en video's kunnen worden weergegeven vanaf een USB-stick of SD-kaart. Klanten kunnen ook hun favoriete muziek via Bluetooth® streamen vanaf hun smartphone of afspelen via de AUX-aansluiting. De Bluetooth®-verbinding maakt het ook mogelijk om handenvrij te telefoneren.
* De geluidsinstallatie van JBL omvat een DSP-versterker met zes kanalen en 240 watt op de smart fortwo en acht kanalen en 320 watt voor de smart forfour. Dat volstaat om een indrukwekkende klank te genereren. Voor een maximaal luisterplezier is de smart fortwo uitgerust met acht ultrakrachtige luidsprekers. In de smart forfour zijn er dat zelfs twaalf: een centrale breedbandluidspreker, twee tweeters in de driehoek van de buitenspiegel, twee luidsprekers voor lage en middelhoge tonen in de deuren (op de forfour nog eens twee in de achterdeuren) en twee Rearfill-breedbandluidsprekers en een subwoofer aan de linkerkant van de koffer. De subwoofer laat zich in een handomdraai en zonder gereedschap verwijderen om het koffervolume wanneer nodig uit te breiden.

**Nieuwe opties: getinte, warmtewerende achterruiten en tablethouder**

In het interieur van de smart fortwo en smart forfour draagt een nieuw praktisch detail bij tot het comfort van de inzittenden, meerbepaald het **opbergnet op de middenconsole aan passagierszijde**. Dit maakt het mogelijk om snel kleine flesjes of tijdschriften op te bergen. Deze voorziening maakt deel uit van het uitrustingsniveau 'proxy' en van het Opbergpakket.

Op de lijst met beschikbare opties voor de smart forfour staan nu ook een achterruit en zijdelingse achterruiten in **donker getint, warmtewerend glas** dat de achterpassagiers beschermt tegen indiscrete blikken van buitenaf en tegen directe zonnestralen. De donkere kleur van de ruiten benadrukt ook de sportieve kant van het voertuig.

Twee andere nieuwigheden voor dit model zijn de **tablethouder**, ontworpen om de achterpassagiers te entertainen, en de bijhorende **vooruitrusting**. Dit laatste omvat een specifiek opbergvak in de bestuurders- en passagierszetel. De vooruitrusting wordt standaard geïnstalleerd op de niveaus 'prime' en 'proxy' en is als optie verkrijgbaar voor de modellen 'passion'. De tabletsteun is ontworpen voor de iPad Air, die zo een even veilige als ergonomische plaats in de wagen krijgt en die even gemakkelijk kan worden losgemaakt van de rugleuning wanneer nodig.

Interieurruimte

Ultracompact en toch uitzonderlijk ruim

**Een van de voornaamste voordelen van de smart-architectuur met de motor achterin is dat hij een maximaal plaatsaanbod verzekert op een minimale ruimte, getuige daarvan de uitstekende 'Body Space Index'. Daar bovenop komen nog andere troeven zoals het feit dat de deuren van de smart forfour bijna 90 graden open draaien en dat de rugleuning van de voorste passagierszetel standaard kan worden neergeklapt op alle versies.**

Korte overhangen, een minimale lengte en een maximale stuurhoek: de smart-modellen hebben alles wat je nodig hebt om hem in om het even welke parkeerplaats te wurmen en zich een weg te banen door de stad. De smart fortwo vestigt een nieuw record met een draaicirkel van 6,95 meter tussen stoepranden en 7,30 meter tussen muren. Rechtsomkeer maken wordt zo echt kinderspel. Zelfs de smart forfour kan draaicirkels voorleggen op het niveau van de vorige smart fortwo-generatie (8,75 meter tussen muren): hij stelt zich tevreden met 8,65 meter tussen stoepranden en 8,95 meter tussen muren.

Conform het motto dat een smart enkel een smart is wanneer de interieurruimte optimaal wordt benut, verzekeren beide modellen een ronduit uitzonderlijk plaatsaanbod. Om dat aspect in cijfers te gieten, werkten de smart-ingenieurs een specifieke ruimte-index uit, die ze de 'Body Space Index' (BSI) doopten. Die index beschrijft de verhouding tussen binnenruimte en koetswerklengte: die eerste wordt gemeten tussen het niet ingetrapte gaspedaal en het achterste punt, en heeft als doel om verscheidene modellen op een eenvoudige manier te vergelijken. Op basis van dat criterium kunnen de twee modellen recordwaarden voorleggen: 75 procent voor de smart fortwo en 77 procent voor de smart forfour.

Dit zijn de voornaamste afmetingen van de twee smart-modellen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **smart fortwo** | **smart forfour** |
| **Lengte (m)** | 2,69 | 3,49 |
| **Breedte (m)** | 1,66 | 1,66 |
| **Hoogte (m)** | 1,55 | 1,55 |
| **Wielbasis (mm)** | 1.873 | 2.494 |
| **Draaicirkel tussen stoepranden (m)** | 6,95 | 8,65 |
| **Draaicirkel tussen muren (m)** | 7,30 | 8,95 |
| **Lengte van het interieur (van het gaspedaal tot de achterkant) (mm)** | 2.011,6 | 2.707,3 |
| **Body Space Index (verhouding totale lengte/interieurlengte) (%)** | 75 | 77 |
| **Koffervolume achter de voorzetels (l)** | 260 | 730 |
| **Koffervolume achter de voorzetels tot aan het dak (l)** | 350 | 975 |
| **Koffervolume achter de achterzetels (l)** | - | 185 |
| **Koffervolume achter de achterzetels tot aan het dak (l)** | - | 255 |

De eerste smart maakte reeds furore door de ruimte die hij zijn inzittenden bood. Zij genoten een ruim interieur en hoefden zich niet in bochten te wringen om plaats te nemen, zoals dat bij veel andere kleine wagens wel het geval is. Bovendien was ook het bagagevolume zonder meer verrassend gezien de minimale buitenafmetingen van de wagen. De twee nieuwe smarts blijven trouw aan dat principe en beschikken standaard over een passagierszetel met neerklapbare rugleuning die het zelfs mogelijk maakt om erg lange voorwerpen te vervoeren.

De smart forfour biedt inherent een groter bagagevolume dan de tweezitsversie. Door de rugleuningen van de achterbank neer te klappen, beschikt men bovendien over een bagageoppervlak van ten minste 1.285 x 996 millimeter en een volume van 975 liter, de beste waarden in dit segment. De nuttige lengte is al even opmerkelijk: wanneer de rugleuning van de voorste passagierszetel wordt neergeklapt, stijgt ze tot 2,22 meter.

En dat is nog niet alles: op de smart forfour kunnen de achterzetels als optie worden uitgerust met kantelbare kussens. De 'readyspace'-zetels kunnen worden omgedraaid en maken dan 12 centimeter extra laadhoogte vrij, die men bovendien eenvoudig kan benutten dankzij de achterdeuren die over 90 graden openzwaaien. De 'readyspace'-zetels worden geleverd in combinatie met een verwijderbare middenconsole.

In de kijker: nuttig volume

Bagageruimte of leefruimte?

**De beschikbare ruimte optimaal benutten: dat is het motto van smart, niet alleen voor de weginfrastructuur maar ook voor het interieur van de smart fortwo en forfour die op zijn zachtst gezegd verleidelijke interieurafmetingen bieden. Beide wagens mogen dan al extreem compacte buitenafmetingen hebben, de afmetingen en het volume van de koffer werden tot in de puntjes uitgekiend door de ingenieurs. Aangezien alle dagdagelijkse accessoires een zo ergonomisch mogelijke plaats moesten krijgen in het interieur, hebben ze niet geaarzeld om even doorgedreven als complete praktische tests uit te voeren.**

Sinds 1979 verkocht een grote Zweedse meubelketen al meer dan 41 miljoen exemplaren van het rek 'Billy'. Het is vandaag de dag een van de topproducten van het Scandinavische merk... en een onmisbaar product voor de tests in (bijna) reële omstandigheden met de nieuwe smart. Het verdict: de smart forfour biedt plaats aan twee 'Billy'-rekken van Ikea (lengte 2,12 meter inclusief verpakking). Er is zelfs voldoende ruimte voor een palmlelie van ongeveer een meter en vier kleine verhuisdozen. De kleine wagen blijkt dus een echte veelvraat op het gebied van bagage en dat is voor de lay-outverantwoordelijken van het merk geen verrassing. Zij hebben namelijk van bij de eerste ontwikkelingsfasen rekening gehouden met dit soort scenario's door de CAO-gegevens van de wagen en het rek te gebruiken om de mogelijkheden op het gebied van meubelvervoer te testen. In dezelfde optiek bestudeerden ze eerst op computer en later in de praktijk hoe een golftas of snowboard (inclusief accessoires) in de koffer kon worden ondergebracht. Ook tal van andere scenario's passeerden de revue.

Voor de genormaliseerde berekening van het koffervolume hebben de ingenieurs zich niet beperkt tot de test met genormaliseerde kubussen van 200 x 100 x 50 millimeter, zoals voorgeschreven door de Vereniging van Duitse Autoconstructeurs (VDA) en de DIN 70020-1- en ISO 3832-normen. Ze evalueerden de koffer van de smart fortwo en smart forfour naar goede gewoonte ook met de bekende kratten en flessen. Resultaat: rekening houdend met zijn MTM kan de smart fortwo tot vijf pakken van negen PET-flessen van een liter bruisend mineraalwater vervoeren, hetzij 45 liter water in het totaal.

Om het model met vier plaatsen te testen, hebben de ingenieurs niet alleen een drankenhandel leeg geplunderd maar gingen ze ook inkopen doen bij een elektronicawinkel. Resultaat: een vlakke televisie van 42 duim kan in zijn verpakking (1.150 x 735 x 132 millimeter) worden vervoerd achter de voorzetels, op voorwaarde dat de (optionele) readyspace-zetels op voorhand werden omgedraaid. Dankzij de grote openingshoek (bijna 90°) van de achterdeuren is het kinderspel om zo een grote televisie in het interieur te schuiven.

Een wagen moet natuurlijk niet elke dag grote meubelen moet vervoeren, maar hij moet wel handige opbergvakken voorzien voor tal van kleine accessoires, zoals een ijskrabber, een beker of een toeristische gids. Die staan idealiter binnen handbereik voor de bestuurder en de voorpassagier, zonder de inzittenden bij een ongeval bloot te stellen aan risico's. De smart-ingenieurs hebben dan ook niet geaarzeld om met behulp van allerlei voorwerpen de ergonomie en veiligheid van de opbergvakken te verifiëren.

Daartoe gaven ze meer dan 70 kleine voorwerpen uit de rekken van Mercedes-Benz Cars een plaats in de wagen en voegden ze er nog enkele 'specifieke' voorwerpen aan toe zoals flessen van 1,5 liter. Ze bestudeerden de criteria vanuit verschillende standpunten (bestuurder, voorpassagier en – bij de forfour – achterpassagiers), en dat volgens drie toegankelijkheidsparameters (direct, indirect en intuïtief). Na de computerstudies voor de theoretische kant, zijn de ingenieurs overgestapt op de praktijk om de oplossingen op empirische wijze te evalueren. Tijdens die ontwikkelingsfase hebben ze de positie van bepaalde mediastekkers en van de bekerhouders gewijzigd en werd de vorm van de opbergvakken in de deuren geoptimaliseerd om plaats te bieden aan flessen.

Resultaten van de bagagetests:

smart forfour:

* twee 'Billy'-rekken van Ikea (lengte: 2,12 meter), een palmlelie (van ongeveer een meter) en vier kleine verhuisdozen [rugleuningen van de voorste passagierszetel en de achterbank neergeklapt]
* Een flatscreentelevisie (42 duim, verpakt) en een grote verhuisdoos [rugleuning van de voorste passagierszetel rechtop, readyspace-zetels omgedraaid]

smart fortwo:

* Meerdere pakken drank met PET-flessen van 1,5 liter [rugleuning van de passagierszetel rechtop].
* Een kinderwagen [rugleuning van de passagierszetel rechtop]
* Een grote en twee kleine verhuisdozen [rugleuning van de passagierszetel rechtop]
* Een snowboard met een lengte van 1,55 meter [rugleuning van de passagierszetel neergeklapt]
* Een golftas [rugleuning van de passagierszetel neergeklapt]

Koetswerkdesign

Een smart pur sang

**Hoewel zijn silhouet resoluut op de toekomst is gericht, blijft de smart fortwo van de derde generatie een volbloed smart, met een jong, modern en zelfverzekerd karakter. De smart forfour neemt alle stijlelementen van de tweezitter over om zo een onmiskenbare familiegelijkenis te creëren met zijn kleine broer.**

Het merk smart verenigt passie met rede. De expressieve vormtaal en de kleuren die het merk gebruikt, stralen een en al levensvreugde (fun) uit. De kleine afmetingen en uitgekiende details van deze wagens getuigen van een buitengewone functionaliteit.

"smart doopte zijn designtaal 'FUN.ctional' omdat ze verwijst naar de twee aantrekkingspolen die het merk verenigt: passie en rede. Helder, zuiver en trendy: de vormtaal katapulteert de typische eigenschappen van het merk smart naar een nieuw tijdperk. Die eigenschappen zijn onder meer de originele silhouet met ultrakorte overhangen, de glasheldere lijnen en vormen, de tridion-veiligheidskooi en het smart-gezicht in zijn meest geëvolueerde vorm," aldus Gorden Wagener, hoofd van het stijlbureau van Daimler AG. "Een opvolger ontwikkelen voor een succesmodel is nooit eenvoudig maar ik denk dat we in elk opzicht in onze opdracht zijn geslaagd." "

De smarts van de nieuwe generatie kenmerken zich door een ultrakorte voor- en achteroverhang. Het spoor werd 100 millimeter breder zodat de wielen nog breder uitsteken dan op de oude modellen. Die kenmerkende afmetingen verzekeren een perfecte wendbaarheid en een uitmuntende zichtbaarheid aan alle kanten. Dankzij de achterin geplaatste motor bieden ze bovendien een maximum aan ruimte binnen minimale buitenafmetingen.

Eveneens typisch voor het merk smart is het opvallende kleurverschil tussen de tridion-veiligheidskooi en de koetswerkpanelen. De tridion-kooi vormt dus niet alleen een structureel volume maar is ook een stijlelement dat de smarts vanop afstand herkenbaar maakt.

Om de evolutie van de silhouet aan te duiden, gebruiken de smart-ontwerpers een bijzondere term: ze spreken namelijk van een 'one-and-a-half-box' (letterlijk: anderhalf volume). Om stijlwijzigingen aan het monovolumekoetswerk te motiveren, schuiven de stilisten twee argumenten naar voren: de verhoogde motorkap geeft de smart zowel een volwassener als dynamischer uitzicht. Ondanks de alsmaar strengere eisen op het gebied van voetgangersveiligheid en passieve veiligheid, zijn de ingenieurs erin geslaagd de compacte afmetingen te behouden.

**Een sympathieke snoet**

In vooraanzicht doen de smart-modellen sympathiek en vastberaden aan. smart mag dan geen agressief merk zijn, het is er niet minder zelfverzekerd om. Het klassieke radiatorrooster van smart werd lichtjes vergroot en vormt een van de essentiële trekken van zijn sympathieke snoet. Het is getooid met een celstructuur, een stijlelement dat reeds te zien was op bepaalde concertkaartjes, zoals de smart fourjoy, en dat ook meermaals terugkomt, zowel in het koetswerk als in het interieur. De cellen worden stomper naarmate ze meer naar het midden staan, wat zich vertaalt in een effect dat de stilisten 'fading' noemden. Het radiatorrooster kan worden uitgevoerd in kleur op kleur of in een kleur die contrasteert met de koetswerkpanelen. Het is verkrijgbaar in zwart, cool silver en wit. Het honingraatmotief komt terug ter hoogte van de tweede – zwarte – luchtinlaat die in de voorbumper is geïntegreerd.

Het smart-logo in het midden van het radiatorrooster benadrukt zijn zelfzekere karakter. Het is driedimensionaal ontworpen, is bijna sferisch van vorm en sluit perfect aan bij de veel sensuelere vormen van de smart. Zoals alle andere spaarzaam verspreide chroomaccenten kreeg het logo een matte, niet-blinkende afwerking.

De ruitvormige lichtblokken vooraan zijn bovenaan lichtjes afgeknot, om ze een sportieve en allesbehalve agressieve look te geven. De dagrijlichten in de vorm van een U behoren tot de meest typische stijlelementen. In combinatie met het Led & Sensor-pakket zijn de koplampen uitgerust met een welkomstfunctie die de koplampen van de smart laat knipperen alsof de wagen zijn eigenaar welkom wil heten.

De zorg die aan de kleinste details werd besteed, is duidelijk op verscheidene niveaus. Zo komt het honingraatmotief van het radiatorrooster terug in het bovenste deel van het glas over de koplampen. Ter hoogte van de richtingaanwijzers fungeert deze honingraatstructuur zelfs als 'lichtverspreider'. De motorkap, die zich een sportief en energiek elan aanmeet tussen de koplampen, onderstreept eveneens de gebeitelde vormen van de wagen.

De smart forfour laat geen twijfel bestaan over zijn afkomst, getuige daarvan onder meer de koplampen en het radiatorrooster, die identiek zijn op beide modellen. Toch hebben de specifieke technische eigenschappen van elk model de ontwerpers aangezet om de voorbumper te personaliseren, al springt de wijziging niet meteen in het oog als gevolg van de iets langere vooroverhang dan bij het andere model.

**Herkenbare smart-genen, ook in profiel**

Het grootste verschil tussen beide modellen schuilt uiteraard in het profiel. De smart fortwo onderscheidt zich door zijn grote deuren met frameloze ruiten die zich uitstrekken tot aan de B-stijlen. Zelfs vanop afstand zijn de smart-genen duidelijk herkenbaar aan de typische tridion-kooi rond de deuren, een unieke trek in het autolandschap. Een specifieke sierrand, zoals die in het midden van de deuren, vervolmaakt dat beeld, net als diverse andere elementen zoals het brandstofluik aan de rechterkant of de luchtinlaat onder de linker B-stijl om de motor achterin te koelen. De deuren zijn steeds uitgevoerd in kunststof, waardoor de koning onder de stadswagens ongevoelig blijft voor de lichte aanrijdingen die soms niet te vermijden zijn op een parking.

In profiel gezien, heeft de smart forfour dezelfde trekken als de fortwo maar beschikt hij over een bijkomende deur en een verlengde tridion-kooi. Visueel lijken de voorste en achterste overhangen korter dan op het tweezittermodel. De daklijn van de forfour loopt net als bij een coupé naar beneden toe af.

De opvallende gordellijn, die beide modellen gemeen hebben, geeft ze een meer gedrongen look en scheidt het koetswerk heel duidelijk van het bovenste deel van het interieur.

**Een absolute must: de achterklep in twee delen**

De smart fortwo beschikt over een tweedelige achterklep die het in- en uitladen op kleine plaatsjes sterk vereenvoudigt. De signatuur van het merk wordt aangebracht op het onderste deel van de achterklep en heeft de vorm van een klassiek logo. Het bovenste deel van de achterklep is afgewerkt met een dakspoiler waarin het derde remlicht werd ondergebracht.

De ruitvormige achterlichten, die in de tridion-veiligheidskooi werden geïntegreerd, verwijzen eveneens naar de eerste smart-generatie en benadrukken tevens de breedte van de achterkant, een indruk die nog wordt versterkt door het bredere spoor. Bovendien wordt er als optie een unieke enscenering met led-lampjes aangeboden in combinatie met het Led & Sensor-pakket. Elk achterlicht omvat dan elf in een cirkel opgestelde lichtblokjes die in het donker een schitterende signatuur creëren. Ook daar werd het transparante glas in het midden van de lichtblok, boven de richtingaanwijzer en het achteruitrijlicht, voorzien van het typische honingraatmotief dat centraal staat in de nieuwe smart-evolutie.

Op de fortwo wordt de nummerplaat tussen de achterlichtblokken geplaatst, op het onderste deel van de achterklep. Het bovenste deel van de achterbumper is afgewerkt in koetswerkkleur, het onderste deel in het zwart. Aan de linkerkant (in de rijrichting) is de achterbumper voorzien van een uitsnijding voor de goed zichtbare uitlaatpijp (sportuitlaat als optie verkrijgbaar). Deze bevat bovendien de afstandssensoren (eveneens een optie).

De smart forfour neemt de voornaamste elementen over van de smart fortwo. Hij kreeg echter een eendelige achterklep, die naar boven toe open draait om de diepere koffer gemakkelijk te kunnen inladen. Deze is voorzien van een smart-logo waarin op verzoek de achteruitrijcamera kan worden geïntegreerd. De nummerplaat werd lager geplaatst en bevindt zich voortaan op de bumper.

**Nieuwe kleuren voor de koetswerkpanelen, de tridion-veiligheidskooi en het radiatorrooster**

De smart fortwo en smart forfour zijn vanop grote afstand te herkennen aan hun stralende koetswerkkleuren die rijplezier in de stad ('Urban Joy') uitdragen. De jongste wijzigingen vertalen zich in nieuwe kleuren die het aantal mogelijke combinaties voor de koetswerkpanelen en de tridion-veiligheidskooi sterk uitbreiden.

De nieuwe tinten voor de koetswerkpanelen van de smart fortwo zijn rood (Red) en geel (metaalkleur black-to-yellow). De tridion-veiligheidskooi is voortaan ook beschikbaar in het rood (jupiter red), het oranje (metaalkleur lava orange) en mat grijs (graphite grey). Het gele radiatorrooster (metaalkleur black-to-yellow) sluit perfect aan bij de koetswerkpanelen in dezelfde kleur.

Nieuwe kleuren voor de smart forfour: tridion-kooi in het rood (cadmium red), het grijs (metaalkleur graphite grey) of oranje (metaalkleur lava orange), radiatorrooster in het geel (metaalkleur black-to-yellow) of grijs (metaalkleur graphite grey).

Het gamma velgen omvat onder meer exclusieve lichtmetalen velgen van 15 en 16 duim met vijf dubbele of acht enkele spaken, verkrijgbaar in een een- of tweekleurige afwerking (zwart en glanzend).

Interieurdesign

Charme en zorgeloosheid

**Het interieur, ontworpen door de smart-stylisten uit Sindelfingen, getuigt van een doorgedreven aandacht voor details en geeft blijk van een hoogwaardig, modern en emotief karakter. De gewelfde en dynamische lijnen geven het interieur een unieke en uniforme signatuur. De contrastkleuren op het dashboard, het centrale deel van de deurpanelen en de zetels bevestigen het karakter van de interieurruimte en geven het geheel een jonge en luxueuze uitstraling.**

De merktypische ronde verluchtingsroosters en het centrale aanraakscherm dragen eveneens bij tot het typische karakter. De celstructuur van bepaalde koetswerkonderdelen komt ook in grafische vorm terug in het interieur. De sfeerverlichting die in verschillende hogere modellen wordt gebruikt, onderstreept het weelderige karakter van het interieur, terwijl de talloze opbergvakken de functionaliteit uitbreiden.

Om het emotionele elan samen te vatten dat het dashboard en de deurpanelen in het interieur siert als een signatuur, hebben de ontwerpers ervoor geopteerd om van een 'loop' of lus te spreken. Het gebeitelde dashboard werd opgesplitst in twee delen, waarvan een krachtig en sensueel gedeelte, dat als optie kan worden bekleed met stof, en een groot concaaf sierelement in het onderste gedeelte, waar de verschillende functionele elementen zijn ondergebracht. Het instrumentenbord en het infotainmentsysteem met autoradio en navigatiesysteem lijken voor het dashboard te zweven alsof ze er later aan toegevoegd werden. De sferische verluchtingsroosters verwijzen naar de vorm van een reactor.

Ongeacht de uitrustingslijn zijn het dashboard en het middendeel van de deurpanelen over hun volledige oppervlakte bekleed met stof. Dit hoogwaardige en bijzonder aangenaam aanvoelende textiel is een knipoog naar de inzetstukken in 'mesh'-stof, die men ook vaak terugvindt op moderne sportschoenen. De netstructuur is uniek in haar soort.

De keuze aan kleuren en materialen onderstreept het charmante en zorgeloze karakter van de nieuwe smart-generatie en wordt door de verschillende uitrustingslijnen gepersonaliseerd met een specifieke toets. Zo is de uitvoering 'proxy' afgewerkt met blauwe stof op het dashboard en de centrale delen van de deurpanelen en met contrasterende sierelementen in het wit. Op het uitrustingsniveau 'prime' hebben de stylisten geopteerd voor een zwarte stof, getooid met contrasterende onderdelen in het grijs. Deze kleurencombinatie is tevens als optie verkrijgbaar op de uitvoering 'passion', die naar wens ook leverbaar is met een oranje bekleding met sieraccenten in zwart/grijs. De zetelbekledingen sluiten perfect aan bij die kleurenlogica. De stof kan worden vervangen door een lederen bekleding met contrasterende grijze stiknaden, die het interieur een bijzonder weelderige toets geven (standaard op prime). De sportzetels met uitgesproken contouren vooraan zijn ontworpen als integraalzetels.

Het instrumentenbord neemt weliswaar enkele trekken van de oude smart-modellen over, zoals de segmentatie in een halve cirkel voor de weergave van de snelheid en de waarschuwingsverklikkers, maar oogt toch volledig nieuw. Op de uitvoeringen 'passion', 'prime' en 'proxy' is het standaard uitgerust met een TFT-kleurenscherm. Een bijkomend instrument dat zowel het toerental als het uur aangeeft (optie) wordt links van het instrumentenbord geplaatst.

De opvallende, sferische verluchtingsroosters zijn even eenvoudig als leuk om te bedienen. Het bedieningsconcept in het midden is al even ongewoon: de temperatuur wordt geregeld met behulp van een loep die men over de regelaar schuift.

Het optionele multifunctionele driespakig stuur bevat alle toetsen om de autoradio en het navigatiesysteem in het midden van het dashboard te bedienen. De infotainmentcentrale in de stijl van elektronicasystemen voor het grote publiek, lijkt ervoor te zweven. Diverse elementen van de interieuruitrusting weerspiegelen de waarden van een nieuwe, jonge, actieve en geconnecteerde generatie. Terwijl het smart Audio-System zich onderscheidt door zijn gelakte afwerking, verleidt het smart Media-System door zijn navigatiefunctie en 7"-aanraakscherm.

De ellipsvormige beweging die de deuren siert, geeft een nieuwe interpretatie aan de lus van het dashboard terwijl de armsteun het comfort van de gebruiker verzekert. Het honingraatmotief van het exterieur komt terug in de luidsprekers in de deuren en in de tweeters ter hoogte van de buitenspiegeldriehoeken. De grote opbergvakken in de deuren bieden plaats aan flessen van anderhalve liter.

Daarnaast bieden de drie uitvoeringen nog een ander handig opbergvak op de middentunnel, aan passagierszijde. Het gaat om een schuifje dat geheel in smart-stijl garant staat voor een maximale ruimtebenutting zonder daarbij zelf veel plaats in beslag te nemen. De dubbele bekerhouders (bijkomende enkele bekerhouder achterin de forfour) dragen eveneens bij tot het functionele karakter van het interieur. De uitrustingsniveaus beschikken tot slot over opbergvakken op de rugleuning van de bestuurders- en passagierszetel. Het nieuwe opbergnet op de middenconsole (passagierszijde) maakt het mogelijk om snel kleine flesjes of tijdschriften op te bergen. Deze voorziening maakt deel uit van het uitrustingsniveau 'proxy' en van het Opbergpakket.

Als optie is er een sfeerverlichting verkrijgbaar op de uitvoeringen 'prime', 'passion' en 'proxy'. Die garandeert een indirecte verlichting van de voordeuren, de drempels aan bestuurders- en passagierszijde en het handschoenenkastje. Op de basisversie wordt dit vak vervangen door een open bak.

Wie graag de hemel binnen handbereik haalt, kan zijn smart fortwo of smart forfour uitrusten met een panoramadak met zonnescherm (optie, standaard op de uitvoering 'proxy'). In het geval van de smart forfour kan men zelfs opteren voor een elektrisch bediende stoffen kap.

In de kijker: nieuwe app 'smart cross connect'

Wanneer de smart een multimediapartner wordt

**Reeds in 2010 begon smart als eerste autoconstructeur zijn eigen app te ontwikkelen voor de iPhone®. Bij de lancering van de smart fortwo en smart forfour heeft de constructeur ook een nieuwe, revolutionaire app voorgesteld, smart cross connect. Die app breidt de nuttige functies uit, zowel in als buiten de wagen. De app 'smart parking' werd dan weer verbeterd met het oog op een nog eenvoudigere werking en nieuwe functies. Ze stelt smart-bestuurders in staat om parkings te onthouden maar ook om ze aan te bevelen aan de smart-gemeenschap, inclusief evaluaties en foto's. De bijzonder gebruiksvriendelijke app kan overal ter wereld worden gebruikt op tal van smartphones met de besturingssystemen iOS of Android.**

smart cross connect: dat is de naam van de revolutionaire app, die smart ontwikkelde voor de modellen van de derde generatie en die gratis te downloaden is. In samenwerking met het smart Audio-System en de universele steun voor smartphones (opties) fungeren mobiele telefoons als intelligente copiloten, met een performant navigatiesysteem en een multimediacompagnon.

Eerst wordt er via Bluetooth® verbinding gemaakt tussen de wagen en de telefoon, waarna de app automatisch wordt opgestart. Het hoofdmenu wordt dan in landschapsmodus weergegeven op het scherm van de smartphone. Vervolgens kunnen de verschillende menu's worden geraadpleegd door op het scherm te tikken en te vegen.

Voornaamste functies van de app:

* Community: dankzij de functie 'smart parking' kun je de beste parkeerplaatsen delen met je vrienden. De functie maakt het niet alleen mogelijk om parkings te onthouden maar ook om ze te evalueren en aan te bevelen aan vrienden, inclusief foto's dankzij de downloadfunctie. Met Glympse, een andere subfunctie van dit menu, kan men ook in enkele stappen zijn positie doorgeven aan vrienden en kennissen.
* Car Score: bijna 180 gegevens worden automatisch doorgestuurd van de smart naar de smartphone om het rijgedrag van de bestuurder op een ludieke manier in beeld te brengen. Een economische rijstijl wordt op ludieke wijze beloond met de functie 'Car Score', die de volgende gegevens weergeeft in de vorm van een grafiek: snelheid (Speed) (geeft met kleuren aan of de auto minder of meer dan de toegestane snelheid rijdt), brandstofverbruik (Fuel) (grafische weergave: groeiende en krimpende bomen) en G-krachten (G-force). Op basis van deze gegevens berekent de functie 'Car Score' een score (maximaal 100) die kan worden geraadpleegd in het menu 'Trip History' (rittenoverzicht).
* Navigatie: met smart cross connect kunnen gebruikers kaarten downloaden naar het geheugen van de smartphone, een handige oplossing, zeker bij slechte ontvangst en in het buitenland waar 'offboard' navigatie een aanzienlijke meerkost met zich zou meebrengen. Nog een troef van het navigatiesysteem: de opzoeking van Points of Interest, zoals restaurants en pompstations.
* Muziek: deze functie biedt een belangrijke nieuwigheid, namelijk de bediening van de autoradio via de smartphone om bijvoorbeeld andere zenders te beluisteren via de app. De functie AUPEO! Personal Radio laat gebruikers gratis luisteren naar online muziek en beveelt voornamelijk nieuwe tracks en nieuwe artiesten aan. Met de functie 'like/dislike' kan de gebruiker de playlist naar wens aanpassen of samenstellen door verschillende genres en artiesten te combineren. Het spreekt voor zich dat de smart-bestuurder steeds toegang heeft tot de muziekbestanden op zijn smartphone.
* Guidebook: dankzij deze functie kunnen gebruikers heel eenvoudig APCOA-parkings en JET-wasstraten opzoeken, alsook Europcar-vestigingen die meewerken aan het mobiliteitsprogramma smart add-on en de car2go-boetieks die een gratis inschrijving aanbieden. Deze vestigingen kunnen vervolgens als bestemmingen worden opgeslagen in het navigatiesysteem. De subfunctie 'Eventfinder' biedt in de draagbare modus een handig overzicht van alle evenementen die in de omgeving of op de bestemming gepland zijn.

Buiten de wagen gaat de app smart cross connect automatisch over naar de manuele modus (handheld mode). Zodra de telefoon uit de wagen is genomen, wordt de positie van de wagen automatisch opgeslagen en start er een chronometer. Zo hoeft de smart-bestuurder niet te onthouden waar hij zijn wagen heeft geparkeerd en weet hij precies hoelang zijn wagen reeds geparkeerd staat. Ook tal van andere gegevens, zoals de laatste reizen of ritten, de Car Score en het verbruik van de laatste ritten, kunnen worden geraadpleegd. De gegevens worden steeds opgeslagen op de mobiele telefoon en niet op een server, met uitzondering van de 'smart parking'-gegevens

De app smart cross connect werd ontwikkeld in het R&D-centrum van Mercedes-Benz in Silicon Valley (Sunnyvale, California). De geografische nabijheid van ondernemingen zoals Google, Apple en Facebook maar ook kleine creatieve starters stelde Mercedes-Benz in staat om de innovaties snel te implementeren in zijn wagens, en dat in nauwe samenwerking met zijn partners en op het ritme van de evolutie van consumentenelektronica.

**smart add-on: parkeren, autodelen, autoverhuur en wassen**

Het dienstenprogramma smart add-on biedt smart-bestuurders een heel gamma aan randservices. smart heeft ervoor gekozen om samen te werken met gereputeerde dienstverleners om de individuele mobiliteit minder stresserend, sneller, flexibeler, comfortabeler en minder duur te maken. Het merk sloeg daarvoor de handen in elkaar met een nieuwe partner: JET.

De gebruikers van de smart-app dienen zich eerst gratis in te schrijven bij de gekozen partners door middel van een heel eenvoudige procedure. Het vervolg is al even eenvoudig: via het Guidebook-menu kunnen ze add-on-partners selecteren en als bestemming registreren in het navigatiesysteem voor latere ritten. Voor meer informatie over smart add-on kunt u terecht op de website [www.smart.com/add-on](http://www.smart.com/add-on)

De volgende diensten en partners van smart add-on zijn momenteel beschikbaar in Duitsland:

**Goedkoper wassen in de wasstraten van JET**

Kleine wagens zijn sneller gewassen. En wie zijn auto bij JET wast, betaalt dan ook minder: JET biedt smart-bestuurders (ook van oudere modellen) een korting van vier euro op de complete en exclusieve wasbeurt 'Glanzpflege' (absolute glans). Dat komt naargelang de streek neer op een reductie van dertig tot veertig procent. smart-bestuurders die bovendien voor een bodemwas opteren, krijgen daarvoor nog eens 50 procent korting. Vooraf inschrijven is niet nodig: het volstaat om de sleutel van de wagen te laten zien om recht te hebben op de voorkeurtarieven voor smart-wagens.

**Eenvoudiger parkeren en interessante voordelen in de overdekte parkings van APCOA**

Een van de belangrijke troeven van de smart fortwo is dat hij in de allerkleinste parkeerplaatsen past. Bovendien kunt u de kleine bolide voortaan nog eenvoudiger parkeren in de deelnemende overdekte parkings van smart add-on-partners APCOA (service momenteel beschikbaar in Berljin, Hamburg, Düsseldorf, Frankfurt, Stuttgart, Esslingen, München en Keulen). Wanneer ze eenmaal ingeschreven zijn, krijgen smart fortwo-bestuurders van het smart-servicecentrum een kleine RFID-chip, die ze tegen de binnenkant van hun voorruit kleven. Zo krijgen ze toegang tot de volgende voordelen:

* Een voordelig parkeertarief (korting van 15 procent)
* Geen parkingtickets: smart-bestuurders hoeven niet langer te zoeken naar en te wachten aan automatische kassa's.
* Betaling zonder munten naargelang de formule die de klant kiest (domiciliering of overschrijving).
* Individuele bewijsstukken om een onderscheid te kunnen maken tussen private en professionele parkeertijden, maandelijkse factuur voor een eenvoudige controle van de kosten.
* Toegang tot de overdekte parkings mogelijk, ook wanneer deze worden aangeduid als 'volzet'.

**Verhuur aan voordeeltarieven dankzij de vipservice van Europcar**

De smart is een bijzonder wendbare en trendy auto. Toch kan men van tijd tot tijd nood hebben aan een wagen die meer personen of bagage kan vervoeren. Een huurwagen is de ideale oplossing om die tijdelijke vervoersproblemen het hoofd te bieden. De smart add-on-partners Europcar biedt deze dienstverlening aan tegen bijzonder voordelige en aantrekkelijke voorwaarden. Ingeschreven smart-bestuurders genieten de volgende voordelen:

* Tot 20 procent korting op de beste beschikbare dagtarieven.
* Privilege Ready Service bij het ontvangen en terugbrengen van de wagens.
* Gegarandeerde reservatie van de wagen (de wagen wordt niet doorverhuurd aan andere klanten, ook niet wanneer de klant hem erg laat komt halen).
* Geldig in alle filialen van het wereldwijde Europcar-netwerk.

**Gratis abonnement op de car2go-services**

Ook wanneer ze op reis gaan, hoeven smart-liefhebbers het niet zonder hun favoriete vervoermiddel te stellen wanneer ze in een onbekende stad verblijven: met smart add-on sharing kunnen ze zich gratis inschrijven voor car2go. Het mobiliteitsaanbod van car2go is beschikbaar in heel wat Duitse steden (momenteel Berlijn, Düsseldorf, Hamburg, Keulen, München, Stuttgart en Ulm).

Sinds 1 mei van dit jaar biedt car2go ook een reisformule in heel Europa. Klanten die zich in Duitsland inschrijven, kunnen voortaan ook in andere Europese landen een beroep doen op de diensten van car2go. ([https://www.car2go.com](https://www.car2go.com/)).

Onderstel

**Voorrang aan comfort**

**De nieuwe wieltrein werkt samen met een nieuwe McPherson-voorasarchitectuur die werd overgenomen van de vorige Mercedes-Benz C-Klasse, een geoptimaliseerde De Dion-achteras, sterk verlengde veerwegen, banden met hogere flanken en een onuitgegeven draaicirkel. Op basis van de ervaring die smart opdeed met zijn eerdere modellen, hebben de ingenieurs uit Sindelfingen de wieltreinen van de nieuwe smart-generatie ontwikkeld met het oog op een nieuw en sterk verbeterd rijcomfort.**

Fundamenteel werd het rijgedrag van de nieuwe smarts afgestemd op licht onderstuur. Dat is een van de redenen waarom ook bij het nieuwe model vooraan een andere bandenmaat wordt gemonteerd dan achteraan: de combinatie van smallere voorbanden en een aanzienlijke stuurhoek draagt immers bij tot de ongeëvenaarde draaicirkel van de twee smart-modellen. De systemen ABS, ASR en ESP® zorgen ervoor dat het weggedrag in alle omstandigheden veilig blijft. Het remsysteem omvat ook een functie die voorkomt dat de wagen achteruitbolt, alsook een bekrachtigde noodremhulp. In combinatie met de zijwindstabilisatie helpt het ESP®-systeem van de jongste generatie de bestuurder om zijn traject aan te houden, zelfs wanneer een felle zijwind inbeukt op de rechter of linker flank van de wagen.

**Vooras: McPherson-veerpoten met krachtverdeling over drie assen**

Voor de vooras ontwierpen de ingenieurs een nieuwe McPherson-ophanging. De wielgeleiding wordt aan elke kant verzekerd door een dwarsas onder de wielas, een McPherson-veerpoot en een spoorstang. De dempings- en geleidingslagers van de dwarsassen verhogen het rijcomfort, dat ook de vruchten plukt van de grotere totale veeruitslag van de ophanging (160 millimeter, hetzij een winst van 30 millimeter). De voorruitgang is met name voelbaar bij het inveren: de nieuwe smart springt heel wat soepeler om met oneffenheden in de weg.

Naar het voorbeeld van middenklassewagens verdelen de steunlagers van de McPherson-veerpoten de krachten over drie assen. Zo worden de krachten gegenereerd door de schokdemper, de veer en de hulpveer onafhankelijk van elkaar beheerd. De schokdemper steunt aan de binnenzijde op een lager in elastomeer, die optimaal reageert op de reacties van de schokdempers. De comfortgerichte hulpveren met progressieve reactie doen van hun kant een beroep op lagersteunen die aan het koetswerk zijn bevestigd, terwijl de kracht van de schroefveren via rollagers wordt doorgegeven aan het koetswerk. De geluidsdemping wordt verzekerd door lagers in elastomeer, die onder de veren werden geschoven. De geometrie van de vooras maakt voortaan gebruik van een geïntegreerd hulpframe als derde beschermingsniveau bij ongevallen.

De veerpoten onderscheiden zich eveneens door hun lichtere structuur met holle zuigerstang en zelfdragende lagers bovenaan (tegendruk op het naakte koetswerk). De buisvormige stabilisatorstang wordt met de veerpoten verbonden via een kinematisch geoptimaliseerd stangenstelsel. Aan koetswerkzijde wordt de stabilisator bevestigd op wrijvingsloze lagers in gevulkaniseerd rubber om zo de respons van de ophanging te verbeteren en parasietgeluiden doeltreffend te weren.

De reductie van wrijvingen in de geleidingselementen van de schokdemperverbindingen draagt eveneens bij tot het comfort. De schroefveren hebben een zogeheten 'sideload'-geometrie. Die compenseert het effect van de steunkracht van het wiel op de transversale kracht gegenereerd in de geleidingselementen, met als positief gevolg een optimale respons van de schokdempers.

De banden rollen ook zachter dankzij een grotere flankhoogte (plus 14 millimeter). Zo zijn de voorwielen voortaan geschoeid met bandenmaat 165/65 R15 tegenover 155/60 R15 vroeger.

**De achteras: een erg geavanceerde geometrie geïnspireerd op het De Dion-principe**

Net als hun voorgangers hebben de smart-modellen een geavanceerde De Dion-as achteraan, die echter werd herwerkt met het oog op een hoger comfortpeil. Die geometrie heeft als voordeel dat ze het virtuele kantelpunt van de wagen verhoogt, waardoor ze een uitmuntende wegligging verzekert en tegelijk voldoende plaats vrij houdt voor de aandrijflijn. De centrale lager, die de motor en het differentieel met het koetswerk verbindt, werd opnieuw uitgedacht.

De wijzigingen schuilen in de dubbelbuizige schokdempers en de haakvormige schroefveren. Om te voorkomen dat geluiden van de ophanging worden doorgegeven, voorzagen de ingenieurs twee buffers in elastomeer tussen het koetswerk en de achteras. De verbindingen tussen de schokdempers en het koetswerk worden gerealiseerd met behulp van stanglagers die dankzij hun soepele ophanging de wrijvingen in de schokdempers terugdringen en hun respons verbeteren.

De positie en de eigenschappen van de schokdempers dragen bij tot een evenwichtige afstelling van de wieltreinen en garanderen een uitmuntend compromis voor de demping van rol- en dompbewegingen. De schuine positie van de schokdempers bevordert bovendien de overlangse schokdemping voor de as. Net als bij de vooras verloopt de kenmerkende curve van de schokdempers degressief.

De achterbanden dragen eveneens bij tot het rijcomfort van de smart. Dankzij hun 5 millimeter grotere flankhoogte dempen de nieuwe banden in maat 185/60 R15 (vroeger: 175/55 R15) schokken als gevolg van oneffenheden in het wegdek veel doeltreffender. Alle banden die op de smart-modellen worden gebruikt, zijn standaard uitgerust met een bandenspanningscontrole.

**Een optioneel sportonderstel**

Voor de liefhebbers van sportieve sensaties biedt de constructeur een optioneel sportonderstel dat de smart een nog dynamischer rijgedrag geeft. Dat onderscheidt zich door een stijver afgestelde vering en een met 10 millimeter verlaagde bodemvrijheid. Het sportonderstel wordt steeds geleverd met de 16"-velgen die normaal enkel als optie verkrijgbaar zijn en met bandenmaat 185/50 R16 vooraan en 205/45 R16 achteraan. Het sportonderstel is inbegrepen in de standaarduitvoering van de versie 'proxy'.

**Stuurinrichting: de kleinste draaicirkel van alle personenwagens**

Alle smart-modellen zijn standaard uitgerust met een parametrische stuurinrichting met variabele ontdubbeling en een elektrische bekrachtiging die het rijplezier en de wendbaarheid gevoelig verhoogt. Dankzij de elektrische bekrachtiging kan de stuurinrichting korter afgesteld worden zodat ze sneller reageert op de stuurbewegingen van de bestuurder. De elektrische bekrachtiging biedt nog andere voordelen, zoals een actieve terugkeerneiging voor een betere richtingsstabiliteit, een regelbare schokdemping om overdreven stuurbewegingen te voorkomen en (in vergelijking met een hydraulische bekrachtiging) een grotere efficiëntie aangezien de stuurbekrachtiging enkel energie vergt wanneer ze daadwerkelijk wordt gebruikt.

Aangezien de motor achterin is ingeplant en de ruimte tussen de voorwielen dus niet in het gedrang brengt, kon de stuurhoek van beide smart-modellen worden verhoogd tot 51 graden, een fenomenale waarde. In combinatie met de minimale afmetingen van de smart fortwo kon de draaicirkel tussen stoepranden worden teruggebracht tot nauwelijks 6,95 meter. Dat is een meter minder dan op de vorige smart fortwo en een absoluut record op de automarkt. Ook de smart forfour geeft blijk van een extreme wendbaarheid, met een draaicirkel tussen stoepranden van nauwelijks 8,65 meter. Dat is amper meer dan bij de vorige smart fortwo.

De smart-modellen zijn vanaf de basisuitvoering uitgerust met een driespaaksstuur, dat naargelang de uitvoering is bekleed met een synthetisch materiaal, leder of geperforeerd leder (sportstuur). De snelheidsregelaar wordt standaard bediend via toetsen op het stuur, die nog kunnen worden aangevuld met bijkomende toetsen (optie) om het klavier en de telefoon te bedienen en met schakelhendels voor de transmissie met dubbele koppeling. Desgewenst kan de klant ook opteren voor een over ±30 millimeter in de hoogte verstelbare stuurinrichting.

**Remmen op maat van de architectuur en de motor**

De smart-modellen mikken standaard op een remsysteem met dubbel hydraulisch circuit in X. Elk van deze circuits remt het voor- en achterwiel op dezelfde diagonaal af. De aluminium hoofdremcilinder wordt naar goede gewoonte op het schutbord geplaatst.

De voorremmen met zwevende remzadels (afmetingen: 259 x 12 millimeter) zijn vol op de lichtere modellen en geventileerd op de zwaarste modellen (afmetingen: 258 x 22 millimeter). De achteras beschikt van zijn kant over trommelremmen aangepast aan het formaat van de wagen. Terwijl de smart fortwo is uitgerust met trommelremmen van acht duim heeft de smart forfour recht op ruimer bemeten remmen (negen duim). Om het comfort te verhogen en ruimte te besparen, beschikken beide modellen nog steeds over een klassieke handrem die de trommels op de achterwielen bedient.

Actieve veiligheid

Intelligente copiloten

**De avantgardistische wielophanging, de geoptimaliseerde geometrie van de wieltreinen en het ESP®-systeem van de jongste generatie zijn in grote mate verantwoordelijk voor het evenwichtige rijgedrag van de nieuwe smart fortwo en smart forfour. Diverse geavanceerde rijhulpsystemen, die tot voor kort waren voorbehouden aan de hogere segmenten, tillen het veiligheids- en comfortniveau aan boord van de nieuwe modellen naar een nog hoger niveau: ze beschikken onder meer over een zijwindstabilisatie (standaard), een antibotsradar (optie) en een rijstrookwaarschuwing (optie).**

De smart fortwo en forfour zijn uitgerust met een **ESP®**-systeem van de nieuwste generatie, dat de wagen kan stabiliseren in kritieke situaties. Daartoe verzamelt en analyseert het systeem voortdurend een aantal gegevens zoals de snelheid van de wagen, het motortoerental, de stuurhoek, de rotatiesnelheid van elk wiel, de overlangse en overdwarse versnelling en de giersnelheid.

Wanneer deze gegevens afwijken van de aanbevolen waarden, komt het ESP®-systeem tussenbeide met gerichte ingrepen op maat van de situatie in kwestie. In eerste instantie reduceert het systeem het motorvermogen maar wanneer de situatie het vereist, opent het ook de koppeling om de aandrijving van de achteras uit te schakelen. Als die ingrepen niet volstaan, remt het tot slot gerichte wielen af.

**Een waardevolle hulp bij rukwinden: de zijwindstabilisatie**

De zijwindstabilisatie en de vertrekhulp voor hellingen zijn nog twee systemen die een beroep doen op de sensoren van het ESP®-systeem. Ze zijn allebei standaard gemonteerd en vormen echte innovaties in dit segment.

Elke automobilist heeft al wel eens ondervonden dat zijn wagen door elkaar geschud werd door een plotse rukwind bij het inhalen van een vrachtwagen of het oversteken van een brug. De **zijwindstabilisatie** helpt de gevaren van dat soort situaties te vermijden door de wielen gericht af te remmen wanneer de wagen zich dreigt te verplaatsen. Zo moet de bestuurder minder fors tegensturen. De zijwindstabilisatie wordt geactiveerd vanaf 80 km/u en komt zowel in rechte lijn als lichte bochten tussenbeide. Wanneer het systeem voelbaar tussenbeide komt, licht de verklikker van het ESP®-systeem op het instrumentenbord op.

Op basis van de giersnelheid, de overdwarse acceleratie en diverse andere parameters berekent de zijwindstabilisatie de kracht waarmee de wind inbeukt op de wagen. Zodra het een noodzakelijke interventie detecteert, remt het het voor- en achterwiel aan de windkant af. Deze interventie corrigeert de rijrichting door een rotatie rond de verticale as onder invloed van zijwind te neutraliseren.

De **verstrekhulp voor hellingen** (standaard) is nog een bestanddeel van het ESP®-systeem. Het voorkomt dat de wagen achteruitbolt bij het vertrekken op een helling door de remdruk aan te houden wanneer de bestuurder het rempedaal loslaat om zijn voet te verplaatsen naar het gaspedaal.

**Antibotsradar of hoe men automatisch afstand houdt**

Soms volstaat een moment van verstrooidheid om ineens te dicht bij een voorligger te rijden. Het niet-naleven van de veiligheidsafstand is trouwens een van de voornaamste oorzaken van ernstige ongevallen. De (optionele) antibotsradar helpt dat soort gevaarlijke situaties te vermijden en voorkomt zo kop-staartaanrijdingen wanneer de bestuurder de staart van een file te laat opmerkt. Ook in de stad kan het systeem hem op tijd waarschuwen om ongevallen in kritieke verkeersomstandigheden te voorkomen.

De antibotsradar gebruikt informatie aangeleverd door een middellangeafstandsradar die voortdurend de afstand en de snelheid in verhouding tot de voorligger meet.

De bestuurder wordt in twee stappen gewaarschuwd: wanneer het systeem een voorligger heeft opgemerkt, ontsteekt het eerst een verklikker op het dashboard (niveau 1) zodra de afstand te kort wordt. Wanneer beide voertuigen gevaarlijk dicht bij elkaar komen en het risico op ongevallen groot wordt, weerklinkt een geluidssignaal (niveau 2).

De bestuurder moet in dat geval verplicht reageren door een noodstop of een correct uitwijkmanoeuvre om een kop-staartaanrijding te voorkomen. De gecombineerde waarschuwing (visueel en auditief) gaat af voor rijdende en stilstaande wagens en bij snelheden tussen 7 km/u en de topsnelheid. Stilstaande voertuigen worden gedetecteerd bij snelheden tussen 7 en 90 km/u.

Om de efficiëntie van het systeem te verzekeren, voert de antibotsradar telkens de motor wordt gestart een vervuilings- en werkingscontrole uit. Tijdens deze test wordt een voorwerp binnen het bereik van de radarsensor geplaatst om een referentiewaarde te bepalen.

**Rijstrookwaarschuwing of hoe men steeds op het juiste pad blijft**

Wagens die van de weg geraken of botsen met tegenliggers behoren tot de meest voorkomende en ernstigste ongevallen. De (optionele) rijstrookwaarschuwing helpt dergelijke ongevallen te voorkomen. Dit systeem gebruikt een videocamera die de horizontale wegmarkeringen voortdurend en in realtime scant en verschillen in contrast tussen de weg en de rijstrookmarkeringen kan detecteren. De informatie die deze camera registreert en de activiteiten van de bestuurder worden verwerkt door een elektronische rekeneenheid. Het systeem analyseert of de bestuurder bewust van zijn rijstrook afwijkt door onder meer te controleren of de richtingaanwijzer is geactiveerd. Wanneer het een gevaar detecteert, activeert het systeem een geluidssignaal en een verklikker op het instrumentenbord.

De rijstrookwaarschuwing is actief vanaf 70 km/u en kan met de hendel links van het stuur worden in- en uitgeschakeld. Het systeem activeert geen enkele waarschuwing bij onder meer uitwijkmanoeuvres, snelle rijstrookwissels en scherpe bochten wanneer de bestuurder actief aan het stuur draait.

**Parkeerhulp met achteruitrijcamera of hoe men op een zakdoek parkeert**

De nieuwe modellen kunnen worden uitgerust met twee optionele voorzieningen die het parkeren en achteruitrijden gevoelig vereenvoudigen. In het geval van de **parkeerhulp** meten drie in de achterbumper geïntegreerde sensoren met behulp van ultrasone stralen de afstand tussen de wagen en eventuele obstakels. Hoe korter de resterende afstand, hoe sneller de geluidssignalen elkaar opvolgen tot er een continu signaal weerklinkt.

De achteruitrijcamera met groothoeklens wordt automatisch geactiveerd zodra de bestuurder de achteruitversnelling inschakelt. Hij gebruikt het scherm van het smart Media-System om beelden van de zone achter de wagen in hoge resolutie weer te geven. Bovendien voorspellen dynamische hulplijnen het traject van de smart op basis van de momentane stuurhoek. De camerabediening is uitgerust met een intelligente uitschakeling. Om te zorgen dat zijn beeld beschikbaar blijft tot het einde van het manoeuvre, verdwijnt het pas vijf seconden nadat de bestuurder de versnellingspook uit zijn achteruit heeft gehaald. De parkeercamera is geïntegreerd in de handgreep van de achterklep van de smart fortwo en in het merklogo van de smart forfour.

**Andere nuttige rijhulpmiddelen bij een lekke band of regen**

Beide smart-modellen zijn standaard uitgerust met een **bandenspanningscontrole**. Die waarschuwt de bestuurder wanneer een van de banden een te lage spanning heeft om pech of ongevallen te vermijden. De bandenspanningscontrole doet een beroep op speciale sensoren binnenin de wielen, die radiosignalen uitzenden met informatie over de spanning, de temperatuur en de draairichting van de banden. Deze gegevens worden ontvangen door een rekeneenheid aan de onderkant van de wagen. Als de spanning van een band onder een bepaalde kritieke veiligheidsdrempel zakt, wordt de bestuurder onmiddellijk op de hoogte gebracht met een waarschuwingssymbool in het dashboard.

De standaarduitrusting omvat bovendien een **snelheidsregelaar met begrenzer** die het mogelijk maakt om een voorgeselecteerde snelheid aan te houden. De gewenste snelheid wordt ingesteld via de toetsen van het multifunctionele stuurwiel.

Tot slot zijn ook de **regen- en lichtsensor** twee essentiële voorzieningen van het Led & Sensor-pakket. De regensensor regelt automatisch het tempo van de ruitenwissers en past de wisfrequentie van de intervalstand aan de hoeveelheid neerslag aan. De lichtsensor van zijn kant regelt automatisch de dimlichten door ze bijvoorbeeld te ontsteken bij het inrijden van een tunnel.

Passieve veiligheid

Een kwestie van ervaring

**De nieuwe generatie van smart-modellen plukt de vruchten van de ervaring die Daimler de voorbije 75 jaar heeft opgedaan op het gebied van veiligheid[[1]](#footnote-1) en voegt daar nog eens 21 jaar ervaring met de bouw van ministadswagens aan toe[[2]](#footnote-2). Het veiligheidsconcept, dat zijn sporen ruimschoots verdiende op de vorige generaties, bleef behouden. Zoals een noot wordt beschermd door een sterke dop, zo wordt het interieur beschermd door een robuuste tridion-veiligheidskooi. Conform de filosofie van 'Real Life Safety' hebben de ingenieurs van Mercedes-Benz heel wat aandacht besteed aan de bescherming in reële omstandigheden, en dan met name aanrijdingen met veel grotere wagens.**

Om ze te laten beantwoorden aan de nieuwe crashtestnormen en ze af te stemmen op de nieuwe smart forfour ondergingen het naakte koetswerk en de tridion-kooi van de nieuwe generatie (reeks 453) een aantal wijzigingen. Zo bestaat de nieuwe smart voor een groter deel uit ultrahoogwaardige staalsoorten die worden gevormd bij hoge temperaturen en verbeterde staalsoorten met hoge weerstand, die niet alleen worden gebruikt voor de zijpanelen, maar ook een groot deel van de onderkant uitmaken. Elk onderdeel van het naakte koetswerk werd op basis van de behoeften geoptimaliseerd in termen van geometrie, dikte van de materialen, bevestigingen en materiaalkwaliteit.

Opdat de structuren bij frontale aanrijdingen een maximaal vervormings- en energieabsorptievermogen zouden bieden, werden de kreukelzones royaal bemeten en ontwikkeld om de energiestromen zo doeltreffend mogelijk te beheren. Zo absorbeert de achterstructuur bijvoorbeeld een deel van de energie die vrijkomt bij zware frontale aanrijdingen. De krachten worden op uniforme wijze afgeleid van de ultrasterke passagierskooi, die is opgevat als een overlevingscel. Ook de aanpassing van de nieuwe vooraswieg aan de nieuwe normen inzake ongevalbescherming vergde een doorgedreven ontwikkeling.

Bij erg zware schokken kan de tridion-veiligheidskooi sterke vervormingen voorkomen om zo de overlevingsruimte voor de inzittenden intact te houden. De brandstoftank kreeg een plaats in een beschermde zone, net voor de achteras en dus buiten de vervormingszone. Dankzij de gecombineerde actie van de beschermingssystemen hopen de ontwikkelingsingenieurs van smart vier sterren te behalen bij de NCAP-crashtests, die de bescherming van de inzittenden evalueren.

**Een concentratie van knowhow: de Mercedes-normen als referentie**

In alle ontwikkelingsfasen hebben de veiligheidsingenieurs van Mercedes-Benz meegewerkt aan de gezamenlijke ontwikkeling met Renault, dat zo kon genieten van hun enorme knowhow terzake. Zo maakten computersimulaties het mogelijk om het gedrag van specifieke laspunten of nieuwe assemblageprocedés zoals MIG-lassen tot in de kleinste details te berekenen.

Als men rekening houdt met de simulaties en reële crashtests hebben de ingenieurs heel wat meer types van aanrijdingen getest dan er in de wetgeving zijn voorzien. De smart fortwo van de huidige generatie volgde dan ook hetzelfde ontwikkelingsprogramma als de nieuwe C-Klasse bijvoorbeeld. Hij werd ontwikkeld voor de wereldwijde markt en onderging bovendien heel wat meer crashtests dan wettelijk vereist voor voertuigen die voornamelijk voor de Europese markt zijn bedoeld.

Conform de veiligheidsfilosofie van Mercedes-Benz, die voorschrijft dat de constructeur zijn veiligheidsniveau moet baseren op de kennis van reële ongevallen (Real Life Safety) door middel van een directe confrontatie, hebben de ingenieurs de compatibiliteit tussen smart-modellen en veel grotere en zwaardere wagens getest. Zo moest de smart fortwo het bij de frontale crashtests opnemen tegen de S-Klasse en C-Klasse (zie volgende hoofdstuk voor meer details hierover).

**Beschermingssystemen: een perfecte interactie tussen alle onderdelen**

Nog een doorslaggevend aspect om de efficiëntie van het veiligheidssysteem voor de inzittenden te verzekeren, is de perfecte interactie tussen de onderdelen (koetswerk, veiligheidsgordels, airbags en sensoren). De voorwaartse verplaatsing van de inzittenden wordt gemeten opdat ze bij aanrijdingen over een voldoende grote deceleratieruimte zouden beschikken om zo de gevolgen van een aanrijding af te zwakken. Zoals gebruikelijk bij Mercedes-Benz kregen de nieuwe smart-modellen en telescopische stuurinrichting, die bij ongevallen een bijkomende marge van 100 millimeter biedt om de bestuurder te beschermen en die dankzij een voorgeprogrammeerde vervorming een groter deel van de impactenergie kan absorberen. Bij het ontwerp van de interieurbekledingen, en meer bepaald de bekleding van de bestuurderspost, hebben de stylisten bewust gekozen voor afgeronde hoeken en vervormbare materialen, twee factoren die kunnen helpen om letsels te voorkomen.

De voorste plaatsen zijn standaard uitgerust met driepuntsveiligheidsgordels met krachtbegrenzer en pyrotechnische gordelspanner. Achterin de smart forfour beschikken de passagiers over hun eigen driepuntsgordel, eveneens met pyrotechnische gordelspanner en krachtbegrenzer, voorzieningen die bij andere constructeurs nog lang niet vanzelfsprekend zijn, zelfs niet in hogere segmenten. De toestand van de achterste gordels (vastgegespt/niet vastgegespt) wordt standaard weergegeven op de plafondmodule.

Eveneens standaard is het ISOFIX-bevestigingssysteem voor kinderzitjes met TopTether-anker, en dat op de passagierszetel van de smart fortwo en op de achterzetels van de smart forfour. Dit systeem maakt het mogelijk om kinderzitjes snel te installeren in de wagen met een vaste verankering. De kinderzitjes zijn van hun kant afkomstig uit het accessoiregamma van Mercedes-Benz.

Vooraan zijn de vaste hoofdsteunen van de bestuurder en passagier geïntegreerd in de rugleuning van de zetel. Zo beperken ze het risico op halsletsels bij aanrijdingen achteraan.

**Standaard bestuurders-, passagiers-, knie- en hoofd-/borstkasairbags**

Alle smart-modellen zijn vooraan standaard uitgerust met een bestuurdersairbag, een knieairbag voor de bestuurder en een passagiersairbag vooraan. De knieairbag heeft een positieve invloed op de bewegingen van de inzittenden bij frontale aanrijdingen en biedt de bestuurder een nog betere bescherming bij dit soort aanrijdingen. Het principe van de telescopische stuurkolom werd ongewijzigd overgenomen uit het gamma van Mercedes-Benz.

De zijdelingse airbags (hoofd en borstkas) bevinden zich in de rugleuning van de bestuurders- en passagierszetel om het hoofd en de borstkas van de betrokken passagier te beschermen bij zijdelingse aanrijdingen. Deze airbags bestaan uit twee afzonderlijk opgeblazen kussens, aangepast aan het verschillende gewicht van het hoofd en de borstkas. Wanneer ze afgaan bij een zijdelingse aanrijding vermijden ze schokken ter hoogte van de borstkas en rechtstreekse schokken van het hoofd tegen de zijruit of tegen voorwerpen die letsels kunnen veroorzaken, zoals een paal, een boom of delen van een andere wagen die betrokken is bij het ongeval. De inzittenden worden ook ter hoogte van het bekken beschermd door vervormbare elementen in de deurpanelen.

De smart fortwo en smart forfour zijn uitgerust met een elektronische rekeneenheid die de verschillende beschermingssystemen activeert naargelang de ernst van de impact. Om zijdelingse aanrijdingen beter te herkennen wordt de centrale botssensor bijgestaan door satellietsensoren aan de voet van de B-stijlen en druksensoren in de voordeuren. De zijdelingse airbags en gordelspanners worden geactiveerd aan de kant van de schok zodra de centrale elektronische sturing een zijdelingse impact met een voorgeprogrammeerde intensiteit detecteert.

**Voetgangerbescherming: merkbare vooruitgang**

Ondanks de minimale afmetingen van de neus, werd het design van de voorkant van beide smart-modellen geoptimaliseerd om voetgangers beter te beschermen. De vervormingszones tussen de motorkap en de onderdelen daaronder werd bijvoorbeeld geoptimaliseerd om de druk te verminderen die bij schokken wordt uitgeoefend op de motorkap van de wagen. De vervormingseigenschappen van de motorkap werden geoptimaliseerd om deze doelstelling te realiseren. Zo maakt de nieuwe geometrie van de voorkant het mogelijk om de impactzone te vergroten en de druk op voetgangers te verminderen. Dat geldt ook voor de druk die de nieuwe architectuur van de voorbumper uitoefent op de benen van voetgangers.

**Waardevolle hulp voor hulpdiensten na een ongeval**

Om de hulpdiensten te helpen bij hun werk beschikken de twee smart-modellen over solide deuren in de vorm van dekschilden, die aanzienlijke krachten kunnen weerstaan zodat de deuren steeds gemakkelijk kunnen worden geopend. Dat is een cruciaal aspect voor smart, dat echter weinig veralgemeend is in het segment. Naargelang de intensiteit van de impact en het type van ongeval kunnen de volgende functies wanneer nodig eveneens worden geactiveerd na een schadegeval: ontgrendeling van de deuren, uitschakeling van de motor en de brandstofpomp en tot slot de activering van de waarschuwingsknipperlichten.

In de kijker: de 'Real Life Safety'-filosofie

Crashtest tegen een S-Klasse

**De smart fortwo van de huidige generatie voldoet aan maximale eisen op het vlak van veiligheid, die vaak zelfs verder gaan dan wat de wet voorschrijft. Dat blijkt ook uit de crashtest tegen een Mercedes-Benz S-Klasse uitgevoerd in de zomer van 2014. Hoewel hij heel wat kleiner en lichter is dan de S-Klasse bewees de smart fortwo dat hij de inzittenden bij een impactsnelheid van 50 km/u en met een overlapping van 50 procent kon beschermen en hen de beste overlevingskansen kon verzekeren in een ongeschonden interieur. In die context benadrukt Mercedes-Benz dan ook dat de nieuwe smart fortwo hetzelfde ontwikkelingsprogramma heeft gevolgd als de C-Klasse en S-Klasse bijvoorbeeld.**

"De tridion-veiligheidskooi blijft de basis voor de maximale bescherming die de nieuwe smart biedt bij ongevallen. Ze absorbeert de impactenergie op uiterst doeltreffende wijze, zeker bij frontale impacts. Daartoe werden de kreukelzones van de nieuwe smart zo ruim mogelijk bemeten. Dankzij de verschillende energielijnen zijn we erin geslaagd om een homogene krachtverdeling over de hele structuur te verkrijgen," benadrukt Rodolfo Schöneburg, verantwoordelijke voor de veiligheid van de wagens van de afdeling Mercedes-Benz Cars, tijdens een uitleg over de crashtestresultaten. "De veiligheidskooi dankt haar stevigheid aan het doorgedreven gebruik van staal met ultrahoge weerstand. Bovendien bieden de verbeterde airbags en veiligheidsgordels de best mogelijke bescherming voor de inzittenden, mede dankzij de standaard gemonteerde knieairbag voor de bestuurder."

Conform de veiligheidsfilosofie van Mercedes-Benz, die zich inspireert op reële ongevallen (Real Life Safety), vormde de compatibiliteit tussen smart-modellen en veel grotere en zwaardere wagens een van de essentiële studiepunten bij de crashtests tussen diverse modellen. Wat het gewicht betreft, zijn kleine en lichte voertuigen per definitie benadeeld bij een ongeval. Bij een botsing tussen een lichte wagen en een zware wagen bijvoorbeeld kunnen de inzittenden van de lichtere wagen aan grotere vertragingen en dus grotere krachten worden blootgesteld.

Daarom ziet Mercedes-Benz er systematisch op toe dat de koetswerkstructuur van grote wagens zodanig wordt ontworpen dat ze ook de krachten waaraan kleinere voertuigen worden blootgesteld beperkt, zonder daarbij uiteraard te raken aan de bescherming van de inzittenden van de grotere wagen. Volgens Rodolfo Schöneburg "heeft de S-Klasse in substantiële mate bijgedragen tot het uitstekende resultaat van deze crashtest tussen wagens."

**Vergelijking van de twee protagonisten in de crashtest**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **smart fortwo** | **Mercedes-Benz S-Klasse** |
| **Gewichtsverhouding** | 1/2,1 | |
| Gewichten tijdens de test (kg) | 1.124 | 2.308 |
| Kinetische energie (kJ) | 108,41 | 222,61 |
| **Materiaalaandeel (waarden in percentages)** | | |
| Aluminium | - | 14 |
| Staal met hoge weerstand | 49 | 55 |
| Staal met ultrahoge weerstand | 13 | 10 |
| Warm gevormd staal | 8 | 12 |
| **Basisbeschermingselement** | Tridion-veiligheidskooi | Onvervormbare passagierskooi |

In de kijker: smart road assistance

De engelbewaarder die u overal volgt

**Voor de smart fortwo en forfour van de nieuwe generatie en alle andere nieuwe smart-modellen die vanaf 1 november 2014 worden ingeschreven, biedt smart een levenslange mobiliteitsgarantie. Bij ongevallen, pech, kleine incidenten of vandalisme komt smart road assistance in bijna heel Europa onmiddellijk tussenbeide: het betaalt de depannage- en sleepkosten, de kosten voor een hotelovernachting bij immobilisatie en zelfs de kosten voor een vervangwagen wanneer nodig.**

Bij aankoop van een nieuwe smart hebben klanten recht op een gratis bijstandsformule, 'smart road assistance' gedoopt, die een complete waaier aan diensten biedt en in bijna heel Europa een onmiddellijke professionele tussenkomst verzekert zodat smart-bestuurders steeds mobiel blijven. De geldigheid van deze mobiliteitsgarantie wordt automatisch verlengd bij elke onderhoudsbeurt in een erkende smart-werkplaats. Zo kan de geldigheidsperiode jaar na jaar worden verlengd tot de wagen zijn laatste adem uitblaast. Bovendien biedt het systeem een aanzienlijk voordeel ten opzichte van vergelijkbare bestaande formules: wanneer een onderhoudsbeurt wordt overgeslagen, wordt de mobiliteitgarantie toch verlengd wanneer de klant de volgende revisie terug laat uitvoeren in een erkende werkplaats.

365 dagen per jaar, 24 uur op 24: het bijstandscentrum van smart road assistance is telefonisch bereikbaar op het nummer 00800 2 777 7777 (gratis oproep vanaf een vast toestel, oproepen vanaf een mobiele telefoon kunnen in rekening worden gebracht naargelang de operator). Ook belangrijk is dat klanten worden bijgestaan in hun moedertaal.

Voornaamste diensten:

* **Bijstand bij pech en startproblemen plus kleine herstellingen langs de kant van de weg**: smart road assistance betaalt de kosten voor de interventie van een technicus en herstellingskosten tot 150 euro.
* **Vervangwagen**: wanneer nodig stelt smart road assistance de klant een vervangwagen ter beschikking gedurende de duurtijd van de herstelling (maximaal drie dagen, exclusief brandstofkosten en andere diensten). smart-eigenaars kunnen de vervangwagen echter weigeren en opteren voor een trein- of vliegtuigticket zodat ze hun reis kunnen voortzetten of naar huis kunnen terugkeren. De reiskosten worden dan terugbetaald ten belope van 400 euro per inzittende.
* **Repatriëring van de wagen**: wanneer de wagen niet binnen de drie dagen kan worden hersteld, kan smart road assistance op verzoek een repatriëring organiseren.
* **Sleepdienst**: wanneer hulp ter plaatse onmogelijk is, organiseert en betaalt smart road assistance een sleepdienst om de wagen naar de dichtstbijzijnde erkende smart-werkplaats te slepen.
* **Overnachting/hotelkosten**: indien de smart-eigenaar wenst te wachten tot zijn wagen hersteld is of indien de herstelling niet op de dag zelf kan worden uitgevoerd, betaalt smart road assistance de kosten voor een hotelovernachting gedurende de duurtijd van de herstelling (kosten van een hotelovernachting inclusief ontbijt, maximaal drie dagen à rato van 400 euro).
* **Taxi, openbaar vervoer en andere vervoermiddelen**: de transportkosten tot aan het station of de luchthaven, per taxi of openbaar vervoer, worden betaald tot een bedrag van 75 euro.
* Praktische bijstand: wanneer de smart-bestuurder nood heeft aan een advocaat of vertaler schiet smart road assistance hem ter hulp, zowel in eigen land als in het buitenland.

1. Reeds in 1939, met de aanstelling van Béla Barényi, begonnen de eerste gestructureerde werken om de veiligheid van Daimler-modellen te verbeteren. Op 23 januari 1951 werd het patent voor de veiligheidskooi toegekend. [↑](#footnote-ref-1)
2. In 1993 ging de ontwikkeling van de eerste smart-generatie van start. [↑](#footnote-ref-2)