De nieuwe smart fortwo & forfour

Persinfo

16 juli 2014

Contactpersoon:

Céline Monbrun

Telefoon:

02/724.12.83

E-mail :

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

**Evolutie, mét continuïteit**

**Böblingen/Berlijn. De smartrevolutie is een nieuwe fase ingegaan. De smart fortwo is op bijna elk punt geperfectioneerd en gaat er daardoor qua comfort aanzienlijk op vooruit. Voor het eerst werd het concept waarbij de motor achteraan is geplaatst, dat typisch is voor smart, ook toegepast op het model met vier plaatsen, de smart forfour. Smart komt met moderne driecilindermotoren van 45 kW/60 pk, 52 kW/71 pk en 66 kW/90 pk, gekoppeld aan een mechanische vijfversnellingsbak of een automatische versnellingsbak met dubbele twinamic-koppeling. Beide modellen kregen een hele reeks innovatieve details en het plezier om met deze wagens in de stad rond te rijden, wordt er nog intenser door. De nieuwe generatie smart komt in Europa in november 2014 op de markt.**

“Hoewel smart het jongste automerk is, kent dit model wereldwijd succes. Behalve smart, uitvinder van de individuele mobiliteit in de stad, biedt geen enkele constructeur een dergelijke symbiose van functionaliteit en emotie. De nieuwe smart fortwo en forfour borduren voort op hun concept, dat zijn deugdelijkheid ruimschoots bewezen heeft, maar zetten op bijna elk vlak weer betere prestaties neer: ze bieden meer ruimte, meer kleuren, een rijkere uitrusting ... en nog meer rijplezier in de stad! Alleen de lengte van het voertuig blijft ongewijzigd. Met zijn lengte van 2,69 meter behoudt de smart zijn wespentaille,” aldus Annette Winkler, directrice van het merk smart. “Het is onze visie die erin bestaat de stadsmobiliteit volledig te herdenken die het gehaald heeft.”

“In de conceptfase leek het ons evident de plaatsing van de motor achteraan te behouden, opdat deze voertuigen ten volle zouden kunnen blijven genieten van hun troeven in de stad,” vervolgt Jörg Prigl, verantwoordelijke voor de productgroep ‘Compact Cars’ bij Mercedes-Benz. “Op die basis hebben we daarna de nieuwe fortwo en forfour ontwikkeld, samen met onze partner Renault.”

“Ondanks de verstrengde eisen op het vlak van veiligheid zijn wij erin geslaagd de absoluut unieke lengte van de smart fortwo te behouden: hij is maar 2,69 meter lang,” besluit Markus Riedel, directeur ontwikkeling bij smart. “Hij deelt zijn concept met de nieuwe forfour. Beide voertuigen zijn perfect geschikt voor modern stadsverkeer. Mijn team is bijzonder trots dat we een draaicirkel gerealiseerd hebben van slechts 6,95 meter. Deze waarde is voor de smart fortwo een ongeziene referentie.”

Het merk smart is de perfecte mix van hart en rede. Het expressieve stijlconcept en de kleuren die voor smart worden gebruikt, stralen pure levensvreugde uit. De kleine afmetingen van de voertuigen en de talrijke ingenieuze details resulteren in een ongeëvenaarde functionaliteit. De verwantschap tussen de nieuwe smart fortwo en de smart forfour is meer dan duidelijk. Qua design hebben beide wagens inderdaad een groot aantal kenmerken gemeen, zoals de koplampen, het radiatorrooster en de zó kenmerkende tridion-veiligheidskooi. Bovendien zijn beide modellen uitgerust met een achteraan geplaatste motor, waardoor ze in stadsverkeer buitengewoon wendbaar zijn.

“smart staat voor een ‘FUN.ctional’ design: het merk heeft twee aantrekkingspolen: het hart en de rede. De plastische vormgeving is strak, zuiver en trendy: de karakteristieke kenmerken van smart als merk worden als het ware in een ander tijdperk getransponeerd. Die kenmerken, dat zijn bijvoorbeeld het ‘originele’ silhouet met ultrakorte overhangen, heldere lijnen en vormen, de tridion-veiligheidskooi en het smart-snoetje in zijn geëvolueerde versie,” aldus Gorden Wagener, hoofd van de stylingafdeling van Daimler AG.

**Nóg meer rijplezier in de stad, dankzij de extreme wendbaarheid en het volledig benutten van de ruimte**

Korte overhangen, minimale lengte, maximale draaicirkel ... de nieuwe smartmodellen hebben alles om zich in het geringste parkeerplaatsje te wurmen en handig door de straten van de stad te laveren. De nieuwe smart fortwo vestigt inderdaad een nieuw record met een draaicirkel van 6,95 m (tussen voetpaden) of zelfs 7,30 m (tussen muren) waardoor het kinderspel is als je rechtsomkeer moet maken. En de nieuwe smart forfour tekent op zijn beurt cirkeltjes die bijna zo klein zijn als die van de smart fortwo van de vorige generatie (draaicirkel tussen muren: 8,75 m), met 8,65 m (tussen voetpaden) en 8,95 m (tussen muren).

Ook wat het gebruik van de ruimte betreft, scoren de nieuwe modellen. Ze bieden een maximum aan plaats op een minimum aan ruimte, zoals blijkt uit hun uitstekende ‘Body Space Index’ - de benuttingsgraad van de ruimte. Daarnaast zijn er nog andere troeven, zoals de achterdeuren van de smart forfour die praktisch 90° opengaan en de rugleuning van de passagierszetel vooraan, die standaard neerklapbaar is op alle versies.

**Real Life Safety: een veiligheidsconcept dat geïnspireerd is op de realiteit**

Het veiligheidsconcept, dat zijn deugdelijkheid bewezen heeft op de vorige modellen, werd behouden. De cabine wordt als bij een noot beschermd door een harde schaal, de tridion-veiligheidskooi. Zo is de nieuwe smart samengesteld uit een groot percentage ultrasterke, warmgevormde en uiterst stevige, geavanceerde staalsoorten. In de lijn van de filosofie die Mercedes-Benz volgt, is de veiligheid geïnspireerd op de realiteit (Real Life Safety) en was bijgevolg de compatibiliteit van de smartmodellen met aanzienlijk grotere en zwaardere wagens één van de cruciale elementen die werden bestudeerd bij crashtests. Zo werden de nieuwe smarts bijvoorbeeld onderworpen aan frontale aanrijdingen met S- en C-Klassemodellen.

Het veiligheids- en comfortniveau aan boord van de nieuwe modellen werd nog verhoogd door de invoering van verschillende geavanceerde rijhulpsystemen die tot nog toe voorbehouden waren aan de hogere segmenten, zoals het stabilisatiesysteem bij zijwind (standaard), de afstandswaarschuwing met radar (als optie) en de spoorassistentie (als optie).

Het nieuwe chassis wordt gekenmerkt door een nieuwe structuur voor de vooras die werd ‘geleend’ van de oude Mercedes-Benz C-Klasse, een geoptimaliseerde DeDion-achteras, een aanzienlijk langere veerhoogte, banden met hogere flanken en een onuitgegeven draaicirkel. Op basis van de ervaring die werd opgedaan met de tot op heden geproduceerde smarts werd het onderstel door de ingenieurs van Sindelfingen ontworpen om ook het rijcomfort flink te verhogen.

**Aandrijflijn: drie driecilindermotoren en een versnellingsbak met dubbele koppeling**

Van bij de lancering van de nieuwe smartmodellen zullen twee driecilindermotoren met een modern concept aangeboden worden. De atmosferische versie levert **52 kW**/71 pk vanaf een cilinderinhoud van 999 cc. Dankzij het genereuze koppel van 1.000 t/min (max koppel 91 Nm bij 2. 850 t/min), kun je met deze motor zeer zuinig rijden in de hoogste versnelling, zelfs in de stad. De top qua motor is een turbomotor van **66 kW**/90 pk. Deze produceert met een cilinderinhoud van 898 cc een maximumkoppel van 135 Nm bij 2.500 t/min. De turbocompressor is speciaal voor de nieuwe smartmodellen ontworpen en beschikt over een elektronische regelklep (of wastegate) waardoor het dynamisme van de motor verhoogt, terwijl het verbruik duurzaam vermindert, bovenop de automatische Stop/Start-functie.

Naast de turbo dragen ook andere technische hoogstandjes bij aan de reeds voorbeeldige verbruiks- en vermogenwaarden van de motor, te beginnen bij het turbulentiemanagement en de variabele speling van de inlaatkleppen. Nog zo'n opmerkelijk kenmerk van de volledig uit aluminium vervaardigde driecilindermotor is zijn boring-slagverhouding, gedefinieerd volgens een formule met rechte hoeken. Enkele maanden na de commerciële lancering zal een benzinemotor van **45 kW**/60 pk als instapmodel aan het gamma worden toegevoegd.

Ook de twee versies versnellingsbakken die worden aangeboden zijn nieuw bij smart. De klant kan kiezen tussen een mechanische vijfversnellingsbak en een twinamic-zesversnellingsbak met dubbele koppeling.

**Nieuwe uitrustingsthema's: passion, prime en proxy**

Drie uitrustingsthema's (passion, prime en proxy) en een hele waaier opties waarvan een aantal tot nog toe voorbehouden waren aan de hogere segmenten: de klant kan zijn smart fortwo of smart forfour nu persoonlijker configureren dan ooit. Van bij het basismodel bieden beide modellen een complete veiligheids- en comfortuitrusting die meer bepaald de volgende elementen omvat: LED-daglichten, centrale vergrendeling met afstandsbediening, een waarschuwingslampje voor openstaande deuren, een startblokkeersysteem, cruise control met begrenzer (variabele snelheidsbegrenzing), weergave van de buitentemperatuur met ijzelwaarschuwing, een instrumentencluster met monochrome LED-display en boordcomputer, alsook elektrische ruitenbediening vooraan.

Dankzij deze drie nieuwe thema's - passion, prime en proxy - zullen de smart fortwo en de smart forfour op hun fraaist in de spotlights komen en kunnen uitpakken met argumenten die het verschil maken, met name in de cabine. Bij de specifieke uitrusting kunnen we bijvoorbeeld het multifunctionele lederen stuurwiel vermelden, het instrumentencluster met 35" kleurendisplay en verwarmbare zetels.

Bij de lancering van de nieuwe smartgeneratie zal de constructeur bovendien gedurende een beperkte periode een speciale reeks aanbieden, die editie #1 gedoopt zal worden. Deze serie heeft heel specifieke kenmerken, zoals een tridion-veiligheidscel in lava orange in combinatie met witte carrosseriepanelen voor de smart fortwo en een grafietgrijze carrosserie voor de smart forfour.

Wat de multimediasystemen betreft beantwoordt de nieuwe generatie aan de steilste verwachtingen, dankzij de perfecte integratie van smartphones, de navigatie in real time en een touchscreen waardoor het mogelijk is de functies op een intuïtieve manier te gebruiken. smart biedt daarnaast voor het eerst een JBL-audiosysteem aan (JBL Soundsystem) dat een indrukwekkend volume produceert dankzij een 6-kanaals DSP-versterker van 240 watt op de smart fortwo; de smart forfour pakt uit met een 8-kanaals DSP-versterker met een vermogen van 320 watt. Om het luisterplezier compleet te maken is de smart fortwo uitgerust met acht en de smart forfour met twaalf high-performance luidsprekers.

Ongeacht het gekozen model biedt smart zijn klanten daarnaast een nieuwe, revolutionaire gratis applicatie. Deze applicatie werd smart cross connect gedoopt en biedt nog uitgebreidere functies die onderweg maar ook buiten de wagen gebruikt kunnen worden. De smart parking-applicatie werd dan weer aangepast om ze gebruiksvriendelijker te maken en uit te breiden met nieuwe functies.

**FUN.ctional: exterieurdesign**

De uiterst korte overhangen vooraan en achteraan werden behouden voor de nieuwe smartgeneratie. De nieuwe smarts nemen de karakteristieke volumes over van de voertuigen van het merk. Het spoor werd 100 mm breder gemaakt, waardoor de wielen nog meer uitspringen dan op de oude modellen. Die typische afmetingen garanderen een perfecte wendbaarheid en een uitstekende zichtbaarheid, naar alle kanten. Bovendien levert dit dankzij de achteraan geplaatste motor de ruimte op voor een passagierscabine die een maximum aan plaats biedt op een minimum aan ruimte. Nog zo'n typisch kenmerk van het merk smart is het verschil in kleur tussen de tridion-veiligheidscabine en de overige carrosseriepanelen.

Om de evolutie van het silhouet van de wagen te omschrijven gebruiken de smartdesigners een speciale term. Zij spreken van een ‘One-and-a-half-box’-structuur (wat je zou kunnen vertalen als hybride monostructuur, of letterlijk: ‘anderhalve doos’). Om de aanpassingen die werden aangebracht aan het monostructuurconcept te rechtvaardigen gebruiken de designers twee argumenten: volgens hen ziet de smart er met de verhoogde motorkap vooraan volwassener én dynamische uit.

De smart is gezegend met een leuke, zij het vastberaden glimlach. Het bekende smart-sierrooster werd een beetje groter gemaakt en blijft een van de meest kenmerkende trekken van dit sympathieke snoetje. De geperforeerde structuur heeft een honingraatmotief met cellen die steeds verder vervagen naarmate ze verder van het centrum afliggen. Dit geeft een effect dat de designers ‘fading’ noemen. Het rooster kan gekozen worden in toon-op-toon of in contrast met de carrosseriepanelen. Het is met name verkrijgbaar in zwart (black), zilvergrijs (cool silver) en wit (white). Het cellenmotief van het rooster wordt hernomen ter hoogte van de tweede koelluchtinlaat die zwart is en zich ter hoogte van de bumper bevindt.

Het smartlogo werd vergroot, aangepast en in het midden van het radiatorrooster geplaatst: nog een teken van zelfbewustzijn. Het logo is driedimensionaal van vorm en heeft voortaan een bijna bolle vorm die in perfecte harmonie is met de merkelijk sensuelere vormen van de smart. Net als de andere verchroomde accenten, die zuinig aangebracht werden, is het logo voorzien van een matte, niet-blinkende afwerkingslaag.

De lichtblokken vooraan zijn ruitvormig en bovenaan lichtjes afgeknot, hetgeen ze een sportieve, sympathieke look geeft. De daglichten in U-vorm zijn er een van de meest typerende stijlelementen van. Samenhangend met het LED & Sensor Pack (de inhoud van het pack kan variëren volgens land van commercialisering) zijn de koplampen uitgerust met een ‘Welcome’-functie die de koplampen doet knipperen als de deur wordt opengemaakt, alsof de smart zijn eigenaar wil begroeten.

De grote zorg die werd besteed aan de kleinste details is te merken op verschillende niveaus. Het honingraatmotief op het radiatorrooster, bijvoorbeeld, wordt ook hernomen in het glas van de lampen. Op de richtingaanwijzers speelt deze cellenstructuur zelfs de rol van lichtverspreider. De motorkap glooit sportief en energiek tussen de twee koplampen en onderstreept daarmee ook de fraai gesculpteerde vormen van de wagen.

De nieuwe smart forfour draagt ontegensprekelijk de genen van de smartfamilie mee, zoals blijkt uit de talrijke stijltrekken die hij deelt met de smart fortwo. Het is niet meer dan logisch dat het verschil tussen de fortwo en de forfour het best te zien is in profiel. De smart fortwo heeft een grote deur met een ruit zonder kader die doorloopt tot aan de B-stijl. Zelfs op afstand zijn de smartgenen perfect herkenbaar aan de typische deuromkadering en aan de tridion-cel. Dat is uniek in de autowereld. Dit beeld wordt gecompleteerd door een specifieke flankstrip, zoals deze die midden over de deuren loopt, net als een aantal andere kenmerken zoals de brandstofklep die zich aan de rechterkant bevindt of de luchtinlaat die links geplaatst werd, voor de afkoeling van de motor achteraan. Net als op de vorige modellen is de deur bekleed met een plastic paneel van topkwaliteit dat onze parkeerkoning immuun maakt voor de lichte aanrijdingen die zich wel eens voordoen op parkings.

In profiel heeft de smart forfour dezelfde kenmerken als de fortwo, maar hij heeft een deur meer en een verlengde tridion-veiligheidskooi. Op het zicht lijken de overhangen vooraan en achteraan even kort als op het model met twee plaatsen. De daklijn van de forfour buigt in coupéstijl naar achteren af.

Nog een nieuwigheid is de geprononceerde gordellijn. Ze geeft beide modellen een meer gedrongen allure en vormt een zeer duidelijke visuele scheidingslijn tussen de body van de carrosserie en het bovenste gedeelte van de cabine.

Aangezien de smarteigenaars de tweedelige achterklep enorm apprecieerden werd dit specifieke element waardoor je de wagen zelfs op de nauwste parkeerplaatsjes kunt laden logischerwijze op de nieuwe smart fortwo overgenomen.

Ook de ruitvormige achterlichten die geïntegreerd zijn in de tridion-veiligheidskooi doen denken aan de eerste generatie smarts en ze versterken het breedte-effect van de achtersteven - een indruk die reeds werd benadrukt door het bredere spoor. Als optie wordt trouwens een unieke mise-en-scène aangeboden: ze wordt gerealiseerd met behulp van LEDs, samen met het Pack LED & Sensor. Ieder achterlicht krijgt elf lichtgevende kubusjes, die in een cirkel geplaatst worden en 's nachts een heel fraai design genereren. En ook hier heeft het doorschijnende glas in het midden van het lichtblok, boven de richtingaanwijzer en het achteruitrijlicht, het cellenmotief dat zo karakteristiek is voor de nieuwe smartgeneratie.

De smart forfour neemt de belangrijkste elementen van de smart fortwo over. Hij heeft wel een achterklep uit één stuk die naar boven opengaat, om de koffer, die dieper is, makkelijk te kunnen laden.

De nieuwe smartgeneratie pakt uit met nieuwe, felle carrosseriekleuren die de levensvreugde die door het merk gepropageerd wordt onderstreept door een veertigtal combinatiemogelijkheden aan te bieden tussen de carrosseriepanelen en de tridion-cel. Bij de nieuwe kleuren vermelden we bijvoorbeeld ‘moon white’ (wit - mat), ‘lava orange’ (metaalkleur) en ‘hazel brown’ (kastanjebruin, metaalkleur) die in contrast met de nieuwe kleuren van de tridion-veiligheidscel gebruikt kunnen worden, zoals ‘cool silver’ (zilvergrijs - metaalkleur) of ‘lava orange’ (metaalkleur).

**Interieurdesign: charmant en zorgeloos**

Om de emotionele indruk te beschrijven die van de cabine uitgaat en die met name als een handtekening te lezen staat op het dashboard en de deuren hebben de designers ervoor geopteerd om te spreken van een ‘loop’ (lus). Het dashboard heeft gesculpteerde vormen en is zelf ook onderverdeeld in twee delen: een forse, sensuele buitenkant die als optie met stof bekleed kan worden en een groot holrond, decoratief binnenpaneel waarin de verschillende functionele instrumenten geïntegreerd zijn. Het instrumentencluster en de infotainment-centrale, met autoradio en navigatiesysteem, lijken vóór het paneel te zweven, alsof ze er nadien aan toegevoegd zijn.

Bij de drie uitrustingsthema's zijn het dashboard en het centrale gedeelte van de binnenkant van de deuren over de hele oppervlakte bekleed met stof. Deze kwaliteitsstof voelt heel aangenaam aan en doet misschien wel denken aan de ‘mesh’-panelen van moderne sportschoenen. De netstructuur ervan is uniek binnen het vergelijkbare segment.

De keuze van de kleuren en stoffen wijst op de charmante, licht zorgeloze instelling van de nieuwe smartgeneratie. De uitrustingsthema's zorgen in deze context voor een heel specifieke ‘personal touch’. De sportzetels vooraan hebben geprononceerde contouren en zijn ontworpen als integraalzetels.

Het instrumentencluster herneemt weliswaar een aantal trekken van de oude smartmodellen, met zijn segmentering in halve cirkels voor de snelheidsmeter en de waarschuwingslampjes, maar heeft toch een vernieuwende look. De bolvormige, uitstekende ventilatiemonden zijn even eenvoudig als ludiek te gebruiken. Het design van de aircobediening in het midden is al even ongewoon: je regelt de temperatuur met een loep die je over de gradenschaal laat glijden.

Met de optionele, multifunctionele versie van het driespakige stuur kan je de autoradio- en navigatiemodule bedienen die in het midden van het dashboard geplaatst is. De infotainmentcentrale, die ontworpen is in de stijl ‘elektronica voor het grote publiek’, lijkt wel vóór het dashboard uit te zweven. Deze onderdelen van de interieuruitrusting weerspiegelen de waarden van een nieuwe generatie die jong, actief en geconnecteerd is.

De ellipsbeweging die over de deuren loopt herneemt de ‘loop’ van het dashboard, terwijl de grote armsteun bijdraagt aan het comfort van de gebruiker. Het cellenmotief dat we buiten reeds tegenkwamen wordt hernomen op de luidsprekers die geïntegreerd zijn in de deuren en op de tweeters die ingebouwd zijn in de binnenpaneeltjes van de achteruitkijkspiegels.

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

Korte overhangen, minimale lengte, een maximale draaicirkel... de nieuwe smartmodellen hebben al wat nodig is om je in het nauwste parkeerplaatsje te wurmen en handig door de straten van de stad te laveren. De nieuwe smart fortwo vestigt inderdaad een nieuw record met een draaicirkel van 6,95 m (tussen voetpaden) of zelfs 7,30 m (tussen muren) waardoor het kinderspel is als je rechtsomkeer moet maken. En de nieuwe smart forfour tekent op zijn beurt cirkeltjes die bijna zo klein zijn als die van de smart fortwo van de vorige generatie (draaicirkel tussen muren: 8,75 m), met 8,65 m (tussen voetpaden) en 8,95 m (tussen muren).

De smart fortwo en forfour maken allebei uitstekend gebruik van de ruimte. Om dit aspect te beschrijven hebben de smartingenieurs een specifieke index gecreëerd die ‘Body Space Index’ (BSI) genoemd wordt: de benuttingsgraad van de cabine. Dit is de weergave van de verhouding tussen de binnenlengte en de buitenlengte, waarbij de eerste wordt gemeten vanaf het niet-ingedrukte gaspedaal tot de uiterste achterkant, en is bedoeld om een vergelijking mogelijk te maken tussen verschillende voertuigen. Op basis van dit criterium noteren we voor de twee smartmodellen recordwaarden: 75 % voor de smart fortwo en 77 % voor de smart forfour.

Dit zijn de belangrijkste gegevens voor de nieuwe smartmodellen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **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 voetpaden) (m)** | 6,95 | 8,65 |
| **Draaicirkel (tussen muren) (m)** | 7,30 | 8,95 |
| **Lengte van de cabine (van het gaspedaal tot aan de uiterste achterkant) (mm)** | 2.011,6 | 2.707,3 |
| **Body Space Index (verhouding lengte/ lengte van de cabine) (%)** | 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 |

Door de aard van de wagen beschikt de nieuwe smart forfour uiteraard over een groter laadvolume dan de tweezitsversie. Met neergeklapte rugleuningen van de achterzetel verkrijg je een laadoppervlakte van 1.285 x 996 mm en een nuttig volume tot 975 liter, hetzij de beste waarden van het segment. De nuttige lengte is net zo opmerkelijk: als je de rugleuning van de passagierszetel neerklapt wordt die nuttige lengte 2,22 m.

Maar daarmee houdt het niet op: de smart forfour kan als optie uitgerust worden met neerklapbare kussens voor de achterzetels. Met één enkele beweging klappen de ‘readyspace’-zetels neer en zakken ze, waardoor de laadruimte in de cabine 12 cm hoger wordt. Deze ruimte kan dankzij de achterdeuren die tot bijna 90° opengaan gemakkelijk gebruikt worden.

**Onderstel: merkelijk verbeterd comfort**

In principe is het rijgedrag van de nieuwe smart ontworpen om lichtjes onderstuurd te zijn. Dat is één van de redenen waarom de gemengde bandenmontage, met banden van een verschillende maat vooraan en achteraan, behouden werd, omdat de combinatie van smallere banden en een grote wieldraaihoek bijdraagt aan de ongeëvenaarde draaicirkel van de twee smartmodellen. De ABS-, ASR- en ESP®-systemen zorgen voor een veilig, dynamisch gedrag in risicosituaties. Het remsysteem omvat een antiterugloopfunctie en een bekrachtigde noodstop.

Voor de vooras hebben de ingenieurs een nieuwe McPherson-ophanging bedacht, met driewegslager bovenaan. De sturing van de wielen wordt aan elke kant verzekerd door een dwarsarm die boven de wielas is gemonteerd, een McPherson-veerpoot en een koppelstang. De lagers voor de demping en de sturing van de dwarsarmen verbeteren het rijcomfort, waaraan ook wordt bijgedragen door een grotere veerhoogte van de ophanging. De vooruitgang is in het bijzonder te merken in de compressiefase, waarin de smart aanzienlijk zachter aanvoelt als je over een oneffen wegdek rijdt.

Net als hun voorgangers zijn de nieuwe smartmodellen uitgerust met een gesofistikeerde DeDion-achteras die niettemin werd hertekend om het comfort te bevorderen. De nieuwigheden zitten in de schokdempers met twee buizen en de gescheiden schroefveren in de vorm van haakjes. Om te voorkomen dat ophangingsgeluiden naar de cabine doordringen hebben de ingenieurs tussen de carrosserie en de achteras twee stootkussentjes in elastomeer aangebracht.

Voor de liefhebbers van een sportievere rijstijl biedt de constructeur als optie een sportonderstel dat de smart een dynamischer rijgedrag geeft. De vering is steviger afgesteld en het voertuig zelf werd tien millimeter verlaagd.

In de serieproductie zijn de nieuwe smartmodellen uitgerust met een mechanische tandheugelstuurinrichting, maar ze zijn ook verkrijgbaar met een parametrische stuurinrichting met variabele overbrenging en elektronische bekrachtiging en dit verbetert het rijplezier aanzienlijk, net als de wendbaarheid en de energie-efficiëntie.

**Actieve veiligheid: stabilisatie bij zijwind standaard**

Het veiligheids- en comfortniveau aan boord van de nieuwe modellen werd nog verhoogd door de invoering van verschillende geavanceerde rijhulpsystemen die tot nog toe voorbehouden waren aan de hogere segmenten, zoals het stabilisatiesysteem bij zijwind (standaard), de afstandswaarschuwing met radar (als optie) en de spoorassistentie (als optie).

Wie heeft als automobilist zijn wagen nooit voelen schudden door een plotse windstoot bij het voorbijsteken van een vrachtwagen of het oversteken van een brug? Het stabilisatiesysteem bij zijwind draagt bij aan het neutraliseren van dergelijke gevaarlijke situaties door de wielen gericht af te remmen als de wagen van de juiste richting dreigt af te wijken. Dat betekent dat de bestuurder minder inspanning moet doen om tegen te sturen. Het stabilisatiesysteem bij zijwind wordt geactiveerd vanaf 80 km/u en het grijpt in op rechte wegen en flauwe bochten. Als de interventies van het systeem merkbaar worden gaat op het dashboard het waarschuwingslampje van het ESP®-systeem branden.

Soms is een ogenblik onoplettendheid genoeg om plots te dicht achter de wagen vóór je te rijden. En het niet-respecteren van de veiligheidsafstand is nu net een van de belangrijkste oorzaken van zware ongevallen. De afstandswaarschuwing met radar (als optie) draagt bij aan het vermijden van dit soort gevaarlijke situaties en aanrijdingen die met name gebeuren wanneer je als bestuurder plots in de staart van een file terechtkomt. Ook in de stad kan het systeem je waarschuwen om in te grijpen, om ongevallen te vermijden in risicovolle verkeerssituaties. Het apparaat werkt op basis van een radar met middellange draagwijdte die permanent de afstand en de snelheid meet waarmee je het voertuig vóór je nadert.

De bestuurder wordt in twee stappen gewaarschuwd: als het systeem een voertuig vóór de smart detecteert en de veiligheidsafstand te klein is, begint er op het dashboard een waarschuwingslampje te branden (niveau 1). Als de twee wagens gevaarlijk dicht bij elkaar komen en het risico op een aanrijding acuut wordt, produceert het systeem een geluidssignaal (niveau 2). Op dat moment moet de bestuurder handelen om een aanrijding te vermijden door een noodstop te maken of een gepast uitwijkmanoeuvre te doen. Een combinatie van beide waarschuwingssignalen (visueel en geluid) wordt geproduceerd bij voertuigen die in beweging zijn of afremmen binnen een snelheidsbereik van 7 km/u tot de maximumsnelheid. Stilstaande voertuigen worden gedetecteerd bij een snelheid tussen 7 en 90 km/u.

Wagens die van de weg afgeraken of aanrijdingen met voertuigen die in tegengestelde richting rijden behoren tot het soort ongevallen die het vaakst voorkomen en de zwaarste gevolgen hebben. De spoorassistent (als optie) helpt dergelijke aanrijdingen te vermijden. Het systeem werkt op basis van een videocamera die permanent en in real time de horizontale wegmarkeringen scant en die in staat is het verschil in contrast te herkennen tussen de wegbedekking en de lijnen die de rijstroken afbakenen. De informatie die door de camera wordt geregistreerd en de activiteit van de bestuurder worden door een elektronische rekenmodule verwerkt. Het systeem analyseert of de verandering van rijstrook bewust gebeurt, bijvoorbeeld door na te gaan of de richtingaanwijzer werd aangezet. Als het systeem een gevaarlijke situatie detecteert genereert het een akoestisch alarm (een geluidssignaal) en een visueel signaal (een symbooltje dat op het instrumentencluster verschijnt).

**Passieve veiligheid: zeer gesofistikeerde veiligheidsvoorzieningen voor de inzittenden**

Om te beantwoorden aan de nieuwe veiligheidsnormen die werden gedefinieerd voor de crashtests en ze aan te passen aan de nieuwe smart forfour, hebben het ruwe karkas en de veiligheidskooi een aantal aanpassingen ondergaan. Zo is de nieuwe smart samengesteld uit een groot percentage ultra high-resistance warmgevormde staalsoorten en geavanceerde high-resistance staalsoorten die gebruikt worden voor de zijpanelen, maar die ook in ruime mate te vinden zijn in de bodemplaat.

Om ervoor te zorgen dat de structuur in geval van een frontale aanrijding een ruime vervormingsmarge heeft en een grote hoeveelheid energie kan absorberen werden de gecontroleerde vervormingszones ruim bemeten en zó ontworpen dat de energiestromen efficiënt gekanaliseerd worden. Bij een frontale botsing met een grote impact bijvoorbeeld, absorbeert de structuur een gedeelte van de energie die vrijkomt. Die krachten worden inderdaad afgeleid naar de ultra-resistente passagierskooi, die voorzien is om de rol van overlevingsruimte te spelen. De aanpassing van het nieuwe onderstel van de vooras aan de nieuwe normen op het vlak van bescherming tegen aanrijdingen heeft eveneens grote inspanningen gevergd op het vlak van ontwikkeling.

In het geval van een zeer hevige schok kan de high-resistance tridion-veiligheidskooi grote vervormingen vermijden en op die manier de overlevingsruimte van de inzittenden veiligstellen. De brandstoftank is geïnstalleerd in een beschermde zone, achter de achteras, buiten de vervormingszone dus.

In elk stadium van de ontwikkeling werden de veiligheidsingenieurs van Mercedes-Benz betrokken bij het samenwerkingsproject met Renault, dat op die manier kon profiteren van hun grote vakkennis op dit gebied. Computersimulaties maakten het bijvoorbeeld mogelijk tot in de kleinste details het gedrag te berekenen van specifieke laspunten of nieuwe assemblagetechnieken, zoals MIG-solderen bijvoorbeeld.

Als we rekening houden met de simulatietests en de werkelijke crashtests hebben de ingenieurs heel wat meer gevallen van aanrijdingen getest dan voorgeschreven door de wet. De nieuwe smart fortwo heeft inderdaad hetzelfde ontwikkelingsprogramma doorlopen als bijvoorbeeld de nieuwe C-Klasse. En aangezien hij bestemd is voor de wereldwijde markt heeft hij een aantal aanrijdingstests ondergaan dat flink hoger ligt dan het aantal dat vereist is voor voertuigen die hoofdzakelijk bestemd zijn voor de Europese markt.

In de lijn van de filosofie die Mercedes-Benz volgt en die zegt dat de constructeur een veiligheidsniveau moet aanbieden dat geïnspireerd is op de realiteit (Real Life Safety) was de compatibiliteit van de smartmodellen met aanzienlijk grotere en zwaardere wagens één van de cruciale elementen die werden bestudeerd bij crashtests. Zo werd de nieuwe smart fortwo bijvoorbeeld onderworpen aan frontale aanrijdingen met S- en C-Klassemodellen.

Een ander bepalend aspect om de efficiëntie van de veiligheidsvoorzieningen te garanderen is de perfecte interactie tussen alle componenten (carrosserie, veiligheidsgordels, airbags en sensoren). De ruimte die de inzittenden voor zich hebben werd zodanig uitgemeten dat ze in geval van een aanrijding over een gepaste vertragingsweg beschikken teneinde de impact als gevolg van een aanrijding zoveel mogelijk te beperken.

De plaatsen vooraan zijn elk standaard uitgerust met een driepuntsveiligheidsgordel met krachtbegrenzer en pyrotechnische gordelspanner. Achteraan in de smart forfour beschikken de passagiers eveneens elk over een driepuntsveiligheidsgordel met pyrotechnische gordelspanner en krachtbegrenzer en dat is een uitrusting die bij andere constructeurs verre van systematisch toegepast worden, zelfs in de hogere segmenten. De status van de achtergordels (vastgemaakt of niet vastgemaakt) wordt standaard weergegeven op de dashboardmodule.

Ook het ISOFIX-bevestigingssysteem voor kinderzitjes met TopTether op de passagierszetel van de smart fortwo en op de achterzetels van de smart forfour behoort tot de standaarduitrusting. Hierdoor is het mogelijk, dankzij de vaste verankering, om snel een kinderzitje in de wagen te installeren. De kinderzitjes zelf maken deel uit van het toebehorengamma van Mercedes-Benz.

Vooraan zijn de hoofdsteunen van bestuurder en passagier geïntegreerd in de rugleuning van de zetels. Hierdoor wordt het risico op nekblessures in geval van een aanrijding langs achter beperkt.

Alle smartmodellen zijn vooraan uitgerust met een airbag voor de bestuurder, een knie-airbag aan de kant van de bestuurder en een passagiersairbag. De knie-airbag heeft een positief effect op de bewegingen van de inzittende bij een frontale botsing en biedt in dergelijke situaties dus potentieel een bijkomende bescherming van de bestuurder. Het principe van de telescopische stuurkolom werd integraal overgenomen uit het programma van Mercedes-Benz.

De zij-airbags (hoofd en borst), die standaard geïnstalleerd zijn, zitten in de rugleuning van de bestuurders- en de passagierszetel om het hoofd en de borst van de inzittenden aan de zijkant te beschermen. Deze airbags bevatten twee apart opblaasbare kussens, aangepast aan de verschillende massa van hoofd en borst. Als ze afgaan als gevolg van een zijdelingse aanrijding kunnen ze de impact ter hoogte van de borst en het risico op rechtstreeks contact van het hoofd met de zijruit verminderen of tegen voorwerpen die hen zouden kunnen verwonden, zoals een paal, een boom of onderdelen van het voertuig dat betrokken is bij het ongeval. De passagiers worden ook ter hoogte van het bekken beschermd door vervormbare elementen die geïntegreerd zijn in de deuren.

**Productie: Hambach, nog steeds een modelfabriek**

Sinds het productiecentrum van smart in Hambach, Lotharingen, werd opgestart, in oktober 1997, is dit een levend symbool van het succes van een innovatief, lichter gemaakt fabricageconcept dat richtinggevend is geweest in de automobielindustrie en nog steeds als referentie geldt door de efficiëntie van de assemblage- en logistieke processen, alsook door de aanwezigheid van leveranciers (die systeempartners genoemd worden) op de site zelf. De fabriek heeft onlangs nog bijna 200 miljoen euro geïnvesteerd in de productie van de tweezitter van de nieuwe generatie. De doelstelling bestond erin het oorspronkelijke concept op niveau te brengen door het aan te passen aan de nieuwe technologieën en de flexibiliteitsgraad in het productiestadium nog op te voeren. Het originele, uitgezuiverde concept dat in ‘smartville’ wordt toegepast berust op een specifieke taakverdeling. Als verantwoordelijke voor het eindproduct beheert smart op die manier de hele site en profiteert daarbij van de competentie van de gespecialiseerde leveranciers en dienstverleners aan wie de constructeur talrijke onderdelen van de productie toevertrouwt.

De smartfabriek in Hambach onderhoudt anderzijds nauwe relaties met het productiecentrum van Renault in het Sloveense Novo Mesto, waar de nieuwe smart forfour wordt gebouwd in het kader van de bestaande samenwerking tussen smart en Renault. De betrokkenheid van de productie- en kwaliteitsexperts van de Lotharingse fabriek garandeert in deze context dat alle voertuigen van de nieuwe generatie smarts volledig beantwoorden aan de kwaliteitsnormen van het merk, onafhankelijk van de productiesite.

**Een succesverhaal: een idee wordt werkelijkheid**

In 1998 komt er een wagen op de markt die onmiddellijk furore maakt omwille van het feit dat hij totaal verschilt van de bestaande modellen: de smart city-coupé, lang geleden reeds herdoopt tot smart fortwo. De tweezitter, die amper een beetje langer is dan twee meter vijftig, verbaast door haaks op het voetpad te parkeren. Een volledig nieuw segment is geboren. Sindsdien is het concept en de merknaam overal ter wereld doorgedrongen.

De smart vindt dankzij zijn nooit geziene afmetingen en zijn niet te overtreffen stadsconcept in steeds meer grote steden enthousiaste gebruikers. Hij maakte zijn eerste ritjes in Duitsland en in acht andere Europese landen, maar de smart fortwo wordt op dit moment aangeboden in 46 landen.

Van bij het begin hoort bij het smartconcept een uiterst gevarieerd aanbod van bijkomende diensten ten voordele van de individuele mobiliteit. Als we naar het verleden van het merk kijken konden klanten met ‘smartmove’ bijvoorbeeld reeds een grotere wagen huren tegen een interessante prijs, een parkeerplaats reserveren die aan de smart is toegewezen of lid worden van een autodeelprogramma - allemaal diensten die sedertdien geëvolueerd zijn en die nauw verbonden blijven met smart als merk, zoals de formules ‘smart Add-on’ of ‘car2go’.

Ook op het gebied van elektrische aandrijving zonder lokale uitstoot speelt smart een pioniersrol. De smart electric drive, die in 2012 werd gelanceerd, is reeds een voertuig van de derde generatie. De nieuwste modellen, die nog steeds even compact zijn, bieden hun klanten uitzonderlijk rijplezier tegen aantrekkelijke prijzen, als coupé of in cabrioversie. De smart fortwo electric is uitgerust met een elektrische motor van 55 kW en accelereert van 0 naar 60 km/u in 4,8 seconden en haalt een topsnelheid van 125 km/u, een snelheid die zeer interessant is op de ringwegen rond de steden. De tweezitter heeft een batterij van 17,6 kWh, wat goed is voor een autonomie van 145 km in de stad, en hij legt die afstand af zonder enige vervuilende uitstoot. De toegankelijkheid tot ‘elektromobiliteit’ werd vergemakkelijkt door de nieuwe commerciële formule ‘sale&care’ die de mogelijkheid biedt het voertuig te kopen, te financieren of in leasing te nemen tegen interessante voorwaarden en daarbij de batterij te huren.

2012 is het geboortejaar van een smart op twee wielen: de smart ebike. Deze fiets heeft een ongebruikelijk design, helemaal in de stijl van het merk, en functies die speciaal ontworpen zijn voor gebruik in de stad. Ook op technisch gebied heeft hij grote ambities, die zich met name vertalen in het elektrische aandrijvingssysteem dat bijzonder efficiënt en performant is.

De zowat 1,5 miljoen smart fortwo's die tot nog toe werden verkocht zijn het beste bewijs van het succes van dit concept: een onuitgegeven stadswagen, waar de smart met brio in geslaagd is. De jongste jaren, waarin de modellen nochtans aan het einde van hun cyclus kwamen, bleef de jaarlijkse verkoop op hetzelfde peil: ongeveer 100.000 wagens. In 2013 was de smart electric drive koploper op de Duitse markt, nummer 3 qua inschrijvingen van elektrische voertuigen in Europa en nummer 5 op wereldvlak. Begin 2014 werd de smart fortwo in China voor de vijfde keer op rij bekroond tot ‘Microcar van het jaar’. Vijf jaar na de lancering van de smart in dit land is China, na Duitsland en Italië, de derde markt in orde van grootte.

Meer informatie en nieuws over smart vindt u op de websites [**www.media.daimler.com**](http://www.media.daimler.com)en [**www.smart.com**](http://www.smart.com)