



GLOEDNIEUW FORD C-MAX-GAMMA

INHOUD

Voorwoord door Stephen Odell	3
Het stijlvolle en veelzijdige gloednieuwe FORD C-MAX-gamma	4
De gloednieuwe Ford C-MAX – Opvallende kenmerken	5
De gloednieuwe Ford C-MAX in detail	
1. Design	11
1.1 Nieuw C-MAX-gamma met twee modellen	
1.2 Koetswerkdesign	
1.3 Interieurdesign	
1.4 Kleur en materiaal	
2. Interieurflexibiliteit	16
2.1 Zetelconcept Grand C-MAX	
2.2 Zetelconcept C-MAX	
2.3 Panoramisch dak met elektrisch zonneschermb	
2.4 Led-interieurverlichting	
2.5 Geavanceerde ventilatie en airconditioning	
2.6 Handige opbergvakken en connectiviteit	
2.7 Vakmanschap binnenin	
3. Nieuwe rijhulpsystemen	22
3.1 Ford Active Park Assist	
3.2 Blind Spot Information System	
3.3 Snelheidsbegrenzer	
3.4 Elektrische kindersloten	
3.5 Ford HMI-systeem van de volgende generatie	
3.6 Audio- en navigatiesystemen	
3.7 Ford EasyFuel tanken zonder vuldop	
3.8 KeyFree-systeem en FordPower-startknop	
3.9 Elektrisch bediende achterklep	
3.10 Achteruitrijcamera	
3.11 Hill Start Assist	
4. C-MAX-rijkwaliteit	30
4.1 Rijkwaliteit nieuwe C-MAX	
4.2 Geavanceerde ondersteelsystemen	
4.3 Torque Vectoring Control standaard	
4.4 De beste rijdynamiek in zijn klasse	

4.5 Minder NVH (lawaai, trillingen en schokken)	
5. C-MAX-krachtbronnen	38
5.1 Het perfecte aanbod voor prestaties en efficiëntie	
5.2 De benzinemotoren in detail	
5.3 De dieselmotoren in detail	
5.4 Geavanceerde transmissies	
6. Duurzaamheid	48
6.1 De CO ₂ -uitstoot beperken met Ford ECONetic-technologieën	
6.2 Op gewichtsbesparing gericht ontwerp	
6.3 Duurzaam ontwerpen	
6.4 C-MAX-strategie van hybride voertuigen	
7. C-MAX-veiligheidssystemen	54
7.1 Technologieën voor actieve veiligheid	
7.2 Passieve veiligheid – Fords verbeterde IPS	
7.3 Veiligheid voor de achterpassagiers	
7.4 Actieve rijhulpsystemen	
8. Fords wereldwijde C-Car-strategie	61
8.1 Nieuw wereldwijd Ford C-Car-platform	
8.2 Global Product Development System	
8.3 Ford Valencia schakelt naar een hogere versnelling om nieuwe C-MAX te leveren	
9. Uitrustingsniveaus en voorlopige technische gegevens	65

###

Voorwoord

"Welkom in het gloednieuwe Ford C-MAX-gamma. Dat is in twee opzichten belangrijk voor Ford of Europe.

Vooreerst luidt Ford of Europe met het nieuwe modellengamma een nieuw tijdperk in voor het segment van de compacte Multi-Activity Vehicles (MAV). Ongeveer 50 procent van de kopers van een compacte MAV wenst een voertuig met zes of zeven plaatsen, en met de nieuwe Grand C-MAX zevenzitter kunnen wij in de behoeften van een volledig nieuwe groep klanten voorzien.

Dit is echter geen gewone MAV met zeven plaatsen. Met twee schuifdeuren en het innovatieve "walk-through"-zetelconcept biedt de nieuwe Grand C-MAX de klanten een veel gebruiksvriendelijker en praktischer voertuig – een auto die gezinnen echt op prijs zullen stellen.

De gloednieuwe C-MAX is ook belangrijk voor Ford omdat hij een nieuwe mijlpaal is in de ONE Ford-strategie van de onderneming. Het voertuig is de eerste toepassing van ons nieuwe wereldwijde C-car-platform. Dat zal als basis dienen voor een volledige nieuwe generatie producten voor het C-segment die wereldwijd zullen worden verkocht – één van de wagens is de Focus van de nieuwe generatie, die begin 2011 op de markt verschijnt.

De benadering is essentieel voor het toekomstige succes van Ford, maar wat betekent ze voor een potentiële C-MAX-klant?

Het betekent dat de koper van een nieuwe C-MAX op alle vlakken meer krijgt - meer kenmerken en technologie, meer comfort en functionaliteit, betere prestaties en een lager brandstofverbruik, en meer rijplezier.

In het kader van een mondiaal ontwikkelingsprogramma zonder voorgaande mobiliseerde Ford al zijn wereldwijde middelen voor het C-car-programma, en onze klanten zullen hier uiteindelijk het meest bij gebaat zijn.

Het gloednieuwe Ford C-MAX-gamma is het eerste bewijs van dat resultaat".

Stephen Odell
Chairman & CEO, Ford of Europe

HET STIJLVOLLE EN VEELZIJDIGE GLOEDNIEUWE FORD C-MAX-gamma

- **Opwindend, volledig nieuw C-MAX-gamma met twee modellen versterkt positie van Ford in het segment van de compacte Multi-Activity Vehicles (MAV)**
- **Nieuwe C-MAX showt geavanceerde voorzieningen en technologieën van het nieuwe wereldwijde middenklasseplatform van Ford**
- **Twee duidelijk verschillende nieuwe modellen met stijlvolle koetswerken en interieurs die een afspiegeling zijn van Fords "kinetic design" vormtaal**
- **Grand C-MAX met 7 zitplaatsen voegt extra ruimte en flexibiliteit toe aan het C-MAX-gamma, met twee schuifdeuren en innovatieve "walk-through"-zetels**
- **Dynamische C-MAX met 5 plaatsen koppelt gestroomlijnd, sportief design aan traditionele C-MAX-waarden zoals ruimte en functionaliteit**
- **Gamma zuinige motoren met lage CO₂-uitstoot: nieuwe 1.6 Ford EcoBoost-benzinemotor en volledig herwerkte 1.6 en 2.0 Duratorq TDCi-dieselmotoren**
- **Gamma met twee modellen onderscheidt zich door zeer lage verbruiks- en CO₂-waarden**
 - **C-MAX met 1,6-liter TDCi stoot slechts 119 g/km CO₂ uit**
 - **Grand C-MAX met 1,6-liter TDCi stoot slechts 129 g/km CO₂ uit**
- **C-MAX versterkt zijn positie als aangenaamste compacte MAV om mee te rijden**
- **De beste rijndynamiek in zijn klasse, verbeterd met nieuwe technologieën zoals elektrische stuurbekrachtiging en Torque Vectoring Control**
- **Levendig en wendbaar weggedrag gecombineerd met de verfijning, het comfort en het geluidsniveau van grotere luxewagens**
- **Boordevol gezinsvriendelijke kenmerken die de auto praktischer en functioneler maken, zoals Active Park Assist, flexibele neerlegbare zetels, waarschuwinglampjes voor gordels achteraan, elektrische kindersloten, elektrisch bediende achterklep en achteruitrijcamera**
- **Nieuwe rijhulpsystemen zoals Blind Spot Information System, snelheidsbegrenzer en Hill Start Assist**
- **Ford C-MAX-gamma wordt eind 2010 gelanceerd in grote Europese landen**
- **Nieuwe C-MAX zal als basis dienen voor Fords eerste volledig hybride en plug-in hybride modellen, waarvan het debuut voor 2013 gepland is**

De gloednieuwe Ford C-MAX – Opvallende kenmerken

De gloednieuwe Ford C-MAX-familie werd ontwikkeld in het kader van de ambitieuze mondiale strategie voor het C-segment, en brengt meer stijl en bekoorlijkheid in het segment van de compacte Multi-Activity Vehicles (MAV).

Fords klanten in het C-segment hebben nu de keuze tussen een gloednieuwe C-MAX met vijf zitplaatsen en de karakteristieke gloednieuwe Grand C-MAX met zeven zitplaatsen. Die laatste is bovendien uitgerust met twee schuifdeuren en een innovatief zeteldesign om een zee aan ruimte en een uitstekende flexibiliteit te garanderen.

Het gloednieuwe Ford C-MAX-gamma introduceert in de klasse van de compacte MAV's ook een aantal geavanceerde nieuwe technologieën die gericht zijn op comfort, veiligheid en duurzaamheid. Een voorbeeld is Active Park Assist, een geavanceerd nieuw systeem dat de auto automatisch inparkeert op parallelle parkeerplaatsen.

C-MAX zal ook als eerste Ford-model voor de C-klasse aangeboden worden met de familie krachtige maar uiterst zuinige en CO₂-arme Ford EcoBoost-benzinemotoren

Op de nieuwe C-MAX debuteert de 1,6-liter Ford EcoBoost-motor die, net zoals andere krachtbronnen uit de mondiale Ford EcoBoost-familie, directe hogedrukinjectie, een turbo met geringe inertie en onafhankelijke variabele kleptiming aan in- en uitlaatzijde verenigt. Dit resulteert in een brandstofverbruik dat tot 20 procent lager ligt dan dat van klassieke benzinemotoren met grotere cilinderinhoud uit dezelfde vermogensklasse.

Net als de nieuwe generatie van de Ford Focus zijn de C-MAX-modellen gebaseerd op het nieuwe, wereldwijde middenklasseplatform van Ford. Het C-MAX-gamma zal vanaf eind 2010 verkrijgbaar zijn in Europa. De Grand C-MAX met zeven plaatsen zal vanaf eind 2011 worden aangeboden, ook aan klanten in Noord-Amerika.

De C-MAX met vijf plaatsen zal ook de basis vormen voor twee van Fords vijf elektrische voertuigen die voor verkoop in Europa beloofd werden tegen 2013. Zowel de volledig

hybride als de plug-in hybride versies van de C-MAX worden momenteel ontwikkeld. Hun introductie is gepland voor 2013.

Keuze tussen sportieve vijfzitter en stijlvolle zevenzitter

Fords gloednieuwe C-MAX-gamma biedt de Europese kopers van MAV's uit het C-segment de keuze tussen twee alternatieve en erg verschillende modellen om in te spelen op hun behoeften: de sportieve C-MAX met vijf plaatsen en de ruime nieuwe Grand C-MAX met zeven plaatsen.

"De C-MAX en de Grand C-MAX werden zorgvuldig ontwikkeld rond de behoefte van twee sterk verschillende doelgroepen", verklaarde Gunnar Herrmann, Global C-car Vehicle Line Director bij Ford. "De Grand C-MAX is de ideale keuze voor jonge gezinnen terwijl de sportieve C-MAX een veel bredere leeftijdsgroep aanspreekt."

Om de extra ruimte te kunnen bieden, heeft de Grand C-MAX een 140 mm langere wielbasis en is hij 58 mm hoger dan de C-MAX. Binnen zijn totale lengte van 4,52 meter biedt hij ruim plaats aan zeven inzittenden of vijf inzittenden en een pak bagage.

De C-MAX met vijf plaatsen leunt qua buitenafmetingen erg dicht aan bij het model dat hij vervangt, en vertaalt klassieke C-MAX-waarden zoals ruimte en functionaliteit naar een aantrekkelijk nieuw kleedje. Het nieuwe model versterkt zijn aantrekkingskracht voor klanten van alle leeftijden die C-MAX op prijs stellen omwille van zijn comfortabel interieur, zijn hoge zithouding, zijn flexibiliteit en zijn beperkte buitenafmetingen.

Zowel C-MAX als Grand C-MAX hebben een gedurfd exterieur- en interieurdesign, ontworpen met de nieuwste evolutie van de 'kinetic design'-taal van Ford, waarbij is voortgebouwd op de thema's die tijdens recente productlanceringen zijn ingezet, zoals de enorm succesvolle Ford Fiesta, Ford Kuga en Ford Mondeo.

Maximale veelzijdigheid en gebruikscomfort

Het zetelconcept en de lay-out van de deuren voor de nieuwe Grand C-MAX met zeven plaatsen werd voltooid na gedetailleerd onderzoek bij doorsnee gezinsgroepen die de populairste configuraties bepaalden.

De auto heeft twee zijdelingse schuifdeuren en een ingenieus nieuw concept voor het neerklappen van de zetels op de tweede rij. Hij beschikt namelijk over een mechanisme waarmee de middelste zetel snel en eenvoudig onder de rechterzetel kan worden geschoven. Hierdoor ontstaat een handige doorgang tussen de twee buitenste zetels, zodat de inzittenden zich gemakkelijk naar de derde kunnen begeven.

De nieuwe C-MAX met vijf zetels beschikt over het beproefde zetelconcept van het vorige model, met drie individueel neerklapbare zetels (40/20/40) op de tweede rij. Het ingenieuze Comfort System van Ford is een optie waarmee de middelste zetel kan worden weggeklapt terwijl de buitenste zetels diagonaal naar achteren en naar binnen worden geschoven voor een luxueuzere 2+2-lay-out.

De cockpit, die de twee C-MAX-modellen gemeen hebben, biedt een verhoogde rijpositie met hoog gemonteerde versnellingspook en middenconsole. De bedienings- en weergave-elementen in het interieur werken met de nieuwste generatie van Fords HMI-systeem (human machine interface), gebaseerd op de alom geprezen lay-outs in recente modellen zoals de Fiesta en Mondeo.

Performant en zuinig

Het nieuwe Ford C-MAX-gamma beschikt over de nieuwste motor- en transmissietechnologieën die borg staan voor een indrukwekkende combinatie van levendige prestaties en lage verbruiks- en CO₂-waarden.

Het gamma benzinemotoren wordt aangevoerd door de gloednieuwe, debuterende 1,6-liter 4-cilinder **Ford EcoBoost**-motor, verkrijgbaar in versies met 150 pk en 180 pk.

Deze krachtbron behoort tot een compleet nieuwe generatie van gedownsizede, erg zuinige en CO₂-arme benzinemotoren van Ford. De lichte, volledig van aluminium gemaakte 1,6-liter Ford EcoBoost-motor, werd door de Europese motoringenieurs van de onderneming ontwikkeld voor wereldwijd gebruik. Zijn combinatie van directe hogedrukinjectie, een turbo met lage inertie en onafhankelijke variabele kleptiming aan in- en uitlaatzijde resulteert in een aanzienlijke verlaging van de verbruiks- en CO₂-waarden.

De 180 pk-motor van de C-MAX onderscheidt zich door een buitengewoon soepel karakter – acceleratie van 0-100 km/u in 8,5 seconden en van 50-100 km/u in 8,8 seconden (in vierde versnelling) – en een CO₂-uitstoot van slechts 154 g/km.

Het dieselgamma bestaat uit geüpgradede versies van de alom geprezen 1,6- en 2,0-liter **Ford Duratorq TDCi**-zelfontbranders die verbeterd werden om prestaties, verbruik en emissieniveaus te optimaliseren.

Hun verbruik en CO₂-uitstoot zijn uitzonderlijk laag. Zo bereikt de 1,6-liter TDCi 119 g/km CO₂ in de C-MAX en 129 g/km CO₂ in de Grand C-MAX.

Deze uiterst zuinige en CO₂-arme benzine- en dieselmotoren worden bijgestaan door geavanceerde transmissies zoals de nieuwe handgeschakelde **Ford Durashift**-zesversnellingsbak, die voor het eerst wordt gebruikt in de nieuwe C-MAX, en de geavanceerde **Ford PowerShift**-zestrapsautomaat met dubbele koppeling, die op het huidige model steeds meer klanten blijkt te overtuigen.

Het C-MAX-gamma biedt nog andere kenmerken uit het Ford ECONetic Technologies-programma om het brandstofverbruik en de CO₂-uitstoot te verlagen, zoals de nieuwe Ford Eco Mode, een Gear Shift Indicator Light en Smart Regenerative Charging.

Ongeëvenaard weggedrag en raffinement

"De vorige C-MAX heeft een stevige reputatie opgebouwd voor zijn fijnzinnig evenwicht tussen een aangenaam weggedrag en indrukwekkend comfort", aldus Gunnar Herrmann.

"Dit volledig nieuwe model zal de prestaties naar een nieuw niveau tillen en geeft bestuurders een toonaangevende combinatie van een responsief, sportief weggedrag en globaal raffinement dat de norm voor grotere luxewagens benadert."

De meest opmerkelijke ondersteltechnologieën van de C-MAX zijn de volledig nieuwe elektrische stuurbekrachtiging (EPAS), geoptimaliseerde nieuwe uitvoeringen van de "Control Blade"-multilinkophanging achteraan en het semigeïsoleerde subframe vooraan, en een volledig nieuw, geavanceerd **Torque Vectoring Control (TVC)** systeem dat

standaard gemonteerd wordt om de stabiliteit in de bochten en de wendbaarheid verder te verhogen.

Intelligente technologie voor veiligheid en functionaliteit

Wanneer de eerste wagens op het nieuwe wereldwijde middenklasseplatform van Ford worden gelanceerd, plukken de C-MAX en Grand C-MAX ook de vruchten van een indrukwekkende reeks geavanceerde technologieën die men normaal alleen in grote luxewagens vindt.

Verscheidene van deze nieuwe technologieën verbeteren de functionaliteit en veiligheid voor klanten en hun gezinnen. Enkele van de belangrijkste innovaties zijn:

- Active Park Assist
- Blind Spot Information System
- Snelheidsbegrenzer
- Gordelwaarschuwing achteraan (*alleen Grand C-MAX*)
- Elektrische kindersloten
- Elektrisch bediende achterklep
- Achteruitrijcamera

Onderdeel van het nieuwe wereldwijde middenklassegamma van Ford

De introductie van de gloednieuwe C-MAX-familie eind 2010 in de Europese showrooms luidt de komst van de nieuwe generatie middenklassers van Ford in, gebaseerd op het **nieuwe, wereldwijde middenklasseplatform dat ook voor de in 2011 te lanceren nieuwe Focus zal dienen.**

In de toekomst zullen modellen op basis van dit platform in alle regio's ter wereld worden verkocht en Ford verwacht tegen 2012 jaarlijks meer dan twee miljoen wagens met dit platform aan de man te brengen. Verwacht wordt dat het nieuwe platform op termijn voor ten minste tien verschillende modellen en afgeleiden zal dienen.

De gloednieuwe Ford C-MAX in Detail

1. Design

"Onze conceptcar iosis MAX uit 2009 gaf aan hoe de nieuwe C-MAX het MAV-segment een meer gevoelsmatig, dynamisch design zou meegeven. Wij zijn ervan overtuigd dat we twee unieke voertuigen hebben gecreëerd die klanten zullen kiezen omwille van hun look en rijeigenschappen, en niet enkel omdat ze praktisch en veelzijdig zijn."

Martin Smith

Executive Design Director, Ford of Europe

1.1 Nieuw C-MAX-gamma met twee modellen

Fords gloednieuwe C-MAX-gamma biedt de kopers van MAV's uit het C-segment de keuze tussen twee alternatieve modellen om in te spelen op hun behoeften: de sportieve C-MAX met vijf plaatsen en de ruime nieuwe Grand C-MAX met zeven plaatsen.

Nu het aandeel van de kopers van compacte MAV's die zes of zeven plaatsen wensen naar 50 procent klimt, werd beslist het C-MAX-gamma uit te breiden met een tweede model, dat de veelzijdigheid en de rijkwaliteit van de originele wagen combineert met extra capaciteit voor groeiende gezinnen.

De nieuwe C-MAX en de Grand C-MAX werden zorgvuldig ontwikkeld rond de behoeften van twee doelgroepen. Terwijl de C-MAX een bredere leeftijdsgroep aanspreekt, is de grotere Grand C-MAX de ideale keuze voor jonge gezinnen.

Om de nodige extra ruimte te kunnen bieden, heeft de Grand C-MAX een 140 mm langere wielbasis en is hij 58 mm hoger dan de C-MAX. Binnen zijn totale lengte van 4,52 meter biedt hij ruim plaats aan zeven inzittenden of vijf inzittenden en een pak bagage.

De C-MAX met vijf plaatsen leunt qua buitenafmetingen erg dicht aan bij het model dat hij vervangt, en behoudt klassieke C-MAX-waarden zoals ruimte en functionaliteit. Het nieuwe model versterkt zijn aantrekkingskracht voor klanten die zijn comfortabel interieur, zijn hoge zithouding, zijn flexibiliteit en zijn beperkte buitenafmetingen op prijs stellen.

1.2 Koetswerkdesign

Het nieuwe Ford C-MAX-gamma toont aan dat compacte MAV's stijlvol en aantrekkelijk kunnen zijn en tegelijk veel ruimte en een uitstekende functionaliteit kunnen bieden.

Het gedurfde exterieur- en interieurdesign zijn ontworpen met de nieuwste evolutie van de 'kinetic design'-taal van Ford, waarbij is voortgebouwd op de thema's die geïntroduceerd werden op recente Ford-modellen zoals de enorm succesvolle Ford Fiesta, Ford Kuga en Ford Mondeo.

Tot de opvallende 'kinetic design'-elementen die zijn toegepast op de nieuwe modellen, behoren de dynamische oplopende taillelijn, volle gesculpteerde oppervlakken, gedurfde wielkasten, sterke atletische schouders ondersteund door een geprononceerde karakterlijn en de kenmerkende omhoog springende raamlijn bij de C-stijl.

De voorpartij omvat het typische trapeziumvormige onderste radiatorrooster van Ford – voorzien van een chroomrand op de hogere uitrustingsniveaus – met de opvallende nieuwe koplampen, die ook al te zien waren op de conceptcar iosis MAX.

Verschillende karakters

Hoewel de twee modellen identiek zijn tot de B-stijl, hebben de nieuwe Fords C-MAX en Grand C-MAX elk een zeer eigen karakter dat de prioriteiten van de typische klanten voor elk model weerspiegelt.

De **C-MAX** met vijf zitplaatsen wijkt van het traditionele MAV-concept af door een sportiever gevoel te koppelen aan de look van een stijlvolle personenwagen. Hij heeft een coupéachtige daklijn, die achteraan naar beneden toe afloopt, zonder daarbij echter te raken aan het interieurcomfort of de functionaliteit van de wagen.

Zijn raamlijn, die de verwantschap met de moderne Ford-familie verraadt, springt sterk omhoog achter de C-stijl, en volgt hiermee de gedurfde vorm van de Fiesta en Kuga. Achteraan zijn in het achterklepdesign verwijzingen naar de grotere S-MAX te herkennen, met zijn sportievere vormgeving van de achterraut.

Even dynamisch van aard maar iets functioneler ingesteld, is de **Grand C-MAX** met zeven plaatsen, die eveneens een stoere look krijgt maar met zijn globale vormgeving zijn extra ruimte en veelzijdigheid in de verf zet.

Het model met zeven zitplaatsen heeft niet alleen een langere wielbasis, maar ook een hogere daklijn en dunne stijlen die de zee aan ruimte en het uitstekende zicht in de cabine benadrukken.

De twee zijdelingse schuifdeuren zijn een primeur voor het Europese gamma personenauto's van Ford en zijn netjes geïntegreerd. De rail werd knap ingewerkt in de karakterlijn op de schouders van de wagen. Het design van de grote achterklep zorgt voor een lage laadhoogte, terwijl de stijlvolle kruising tussen de achterlichten en de achterraut aan de verwantschap met de Galaxy, Fords grootste monovolume, herinnert.

De stijlvolle en dynamische look van beide C-MAX-modellen wordt gecombineerd met gestroomlijnde, aerodynamische prestaties. Tijdens het ontwerpproces werden geavanceerde computermodellen en gedetailleerde windtunneltests gebruikt om zeker te zijn dat niet aan de aerodynamische efficiëntie werd geraakt. Dat resulteerde in een erg competitieve luchtweerstandscoefficiënt (Cd) van 0,30 voor de C-MAX en 0,32 voor de Grand C-MAX die het brandstofverbruik helpt te minimaliseren.

1.3 Interieurdesign

In het nieuwe C-MAX-interieur is dezelfde 'kinetic design'-filosofie toegepast om de voorzieningen en oppervlakken vorm te geven. Zo wordt het dynamische en moderne karakter van het koetswerk weerspiegeld in de stijl van het interieur.

De belangrijkste designthema's zijn een evolutie van de thema's die werden ontwikkeld voor de Ford Fiesta van de nieuwste generatie: gespierde, expressieve vormen en erg gedurfde lijnen die zich inspireerden op de verbluffende vormen van de iosis MAX conceptcar uit 2009.

Tot de belangrijkste designkenmerken horen het strakke, vleugelachtige gedeelte van het bovenste instrumentenpaneel (IP), dat zich uitstrekt naar de zijkanten van het interieur. Een indrukwekkende 'stierhoornachtige' vorm – afgewerkt in een contrasterende metaalkleur -

golft naar beneden vanaf het onderste IP, waardoor de vloeiende lijn vanaf het IP naar de middenconsole toe wordt benadrukt.

Het bovenste IP, uitgevoerd in zacht materiaal en gemaakt volgens de "slush moulding"-techniek, is mooi geïntegreerd en wikkelt zich zonder zichtbare spleten rond de andere componenten op het IP. Subtiële, contrasterende kleurenschema's benadrukken het premium kwaliteitsgevoel.

De cockpitbenadering – die de twee C-MAX-modellen gemeen hebben, biedt een verhoogde rijpositie met hoog gemonteerde versnellingspook en middenconsole. Het instrumentenbord heeft een stijlvol, sportief uiterlijk, met grote wijzerplaten die in een ronde behuizing met chroomrand gevat zijn.

1.4 Kleuren en materialen

De interieurkleuren en bekledingsmaterialen van de nieuwe C-MAX zijn zorgvuldig ontworpen om het moderne premium-gevoel van het interieurdesign te versterken. Veel aandacht ging naar het gebruik van authentieke kwaliteitsmaterialen en elegante, harmonieuze kleurencombinaties.

Klanten kunnen kiezen tussen twee uitrustingsniveaus, elk met een eigen karakter dat benadrukt wordt door verschillende kleurcontrasten en stoffen.

- **Trend** – straalt een jonger en moderner gevoel uit, met een zilverkleurige metallic afwerking voor de “stierhoorn”, die sterker contrasteert met de donkere en middengrijze tinten van het IP; een zetelstof met een meer gedurfd patroon beklemtoont het moderne uiterlijk.
- **Titanium** – de premium Titanium-serie heeft een uitgesproken modern en technisch karakter, en is verkrijgbaar met twee kleurenschema's. In de Dark-uitvoering contrasteren de grijze tinten van het IP met een glanzende Sterling Silver-afwerking van de “stierhoorn” en de middenconsole, en heeft de zetelstof een verfijnd patroon met smalle strepen. In de Light-uitvoering heeft het bovenste deel van het IP een warmte grijsbruine kleur die contrasteert met de lichte steenkleur van het onderste deel, de zetels en het tapijt; de “stierhoorn” en de middenconsole hebben een

elegante afwerking in mica stone metallic. Zowel in de Dark- als in de Light-uitvoering kunnen de klanten ook een luxueuze volledig van leder gemaakte zetelbekleding bestellen.

Overall in het interieur benadrukken zorgvuldig bewerkte details het kwaliteitsgevoel. Mooi om naar te kijken, maar ook prettig om aan te raken.

In alle versies hebben de deurhendels, de handgrepen, de behuizingen van de wijzerplaten en de versnellingspookconsole een authentieke afwerking in satijnchrom, terwijl de regelknoppen voor de luchtroosters in hoogglans chrom zijn uitgevoerd.

De Titaniummodellen onderscheiden zich nog door een aantal andere details, zoals accenten in satijnchrom op de spaken van het stuurwiel, de FordPower start-/stopknop, de handremhendel en de rand rond de luchtroosters.

Zowel C-MAX als Grand C-MAX zijn verkrijgbaar in elf koetswerkkleuren waaronder twee nieuwe metaaltinten: Midnight Sky, een verfijnde blauwgrijze kleur, en Mars Red, een opvallend bronsrood.

De C-MAX is ook verkrijgbaar in zijn eigen specifieke metaalkleur – het oogstrelende goudgele Limelight – dat voor het eerst werd gebruikt op de conceptcar *iosis MAX* uit 2009.

2. Interieurflexibiliteit

"Bij de ontwikkeling van de interieurconcepten voor de nieuwe C-MAX-familie was het uitgangspunt de manier waarop kopers van een compacte MAV hun wagen elke dag gebruiken. Met zijn twee schuifdeuren en de doorgang tussen de zetels stelt de nieuwe Grand C-MAX nieuwe normen in zijn klasse op het vlak van functionaliteit en flexibiliteit."

Giovanni de Pasca

Driving Environment Manager, Ford of Europe

2.1 Zetelconcept Grand C-MAX

Het zetelconcept en de lay-out van de deuren voor de nieuwe Grand C-MAX met zeven plaatsen werd voltooid na gedetailleerd onderzoek bij de doorsnee gezinsgroepen die de populairste configuraties voor een compacte monovolume bepaalden.

Gezinnen met jonge kinderen werden uitgenodigd geselecteerde MAV's te testen en een aantal gemeenschappelijke taken uit te voeren: zetels neerklappen en uit de auto halen, kleuters op hun kinderstoel bevestigen, diverse voorwerpen inladen en instappen op de tweede en derde rij zetels. Aan kinderen werd gevraagd waar zij het liefst zitten en wat de gemakkelijkste weg is om daar te geraken.

Op basis van die input werd een definitieve lay-out ontworpen die tot zeven inzittenden een ruime en veelzijdige accommodatie biedt binnen compacte buitenafmetingen, en dat met een toonaangevend gebruiksgemak voor gezinnen.

Het ontwerp werd verfijnd met Fords geavanceerde 3D Computer Aided Virtual Engineering (CAVE) systeem. CAVE maakt een virtueel interieur van een auto op ware grootte aan, zodat aspecten zoals het uitzicht en het ruimtegevoel op de tweede en derde rij zetels tijdens het prille ontwerpstadium al kunnen worden getest en geoptimaliseerd.

Twee schuifdeuren achteraan

Klantenonderzoek toonde aan dat de meeste mensen veel liever zijdelingse schuifdeuren hebben dan traditionele scharnierende deuren, enerzijds omdat zij de auto beter toegankelijk maken, bijvoorbeeld om jonge kinderen op hun kinderstoel te helpen, en

anderzijds omdat zij praktischer zijn wanneer de auto op een smalle plaats geparkeerd moet worden.

De Grand C-MAX heeft twee schuifdeuren achteraan die ontworpen zijn om een brede opening vrij te maken. Ze zijn uitgerust met een geoptimaliseerd mechanisme zodat de deuren met een minimale inspanning soepel openschuiven. Om de veiligheid te verhogen, voorkomt een actieve aanslag dat de deur onverwacht dichtvalt, bijvoorbeeld wanneer de wagen op een helling geparkeerd staat.

Binnen in de wagen herbergt een hoog gemonteerde 360° handgreep op elke deur de ontgrendelknop, zodat de deuren gemakkelijk met één hand kunnen worden geopend en gesloten. De deur is uitgerust met een comfortabele armsteun, een kleine bekerhouder, elektrische ruiten (standaard op alle modellen) en, als optie, een zonnescerm.

Ingenieus "walk-through"-zetelconcept.

Klantenonderzoek heeft aangetoond dat de populairste en meest veelzijdige opstelling voor voertuigen met zeven zetels, de passagiers – doorgaans jongere kinderen – in staat stelt om zich rechtstreeks toegang te verschaffen tot de derde rij, zonder dat de zetels op de tweede rij moeten worden neergeklapt of gekanteld.

De Ford-ingenieurs vervingen de traditionele 2+3+2-zetelopstelling daarom door een ingenieus nieuw concept voor het neerklappen van de zetels op de tweede rij. Met dat mechanisme kan de middelste zetel snel en eenvoudig onder het zitkussen van de rechterzetel worden geschoven, waardoor er een handige wandelruimte tussen de twee buitenste zetels ontstaat.

Hierdoor kunnen passagiers naar de derde rij gaan zonder hinder voor de twee buitenste zetels, wat vooral van pas komt wanneer die plaatsen worden bezet door kinderzitjes of verhoogkussens. Eigenaars hebben dus de optie om de handige 2+2+2-lay-out te gebruiken, of snel over te schakelen op de volledige zevenzitscapaciteit wanneer nodig.

Het "walk-through"-concept werd toegepast zonder te raken aan de traditionele zetelflexibiliteit van een MAV.

De twee buitenste zetels op de tweede rij zijn afzonderlijk verschuifbaar en hebben een verstelbare rugleuning. Wanneer passagiers langs de traditionele weg de derde zetelrij willen bereiken, kunnen de zetels op de tweede rij over een grotere afstand verschoven en gekanteld worden om het instappen te vergemakkelijken. De kleinere middelste zetel is verbonden met de zetel aan de rechterzijde. Deze twee zetels worden samen gekanteld en verschoven.

Ook de zetels op de tweede en derde rij zijn slim bedacht zodat er een vlakke laadvloer ontstaat wanneer ze worden neergeklapt, ongeacht hoeveel zetels wel nog worden gebruikt. Alle neerklapmechanismen zijn zo ontworpen dat ze snel en gemakkelijk met slechts één hand bediend kunnen worden.

Voor klanten die de extra zetelcapaciteit niet nodig hebben maar de extra ruimte wensen, is de Grand C-MAX ook verkrijgbaar als vijfzitter, dus zonder de twee zetels op de derde rij.

2.2 Zetelconcept C-MAX

Hoewel de nieuwe C-MAX met vijf plaatsen sportiever oogt langs buiten, biedt hij dezelfde royale interieurruimte als het vorige model en boet hij niets in op het vlak van comfort of flexibiliteit.

Het C-MAX-zetelconcept is gebaseerd op het populaire concept van het vorige model, met drie individueel neerklapbare zetels (40/20/40) op de tweede rij.

Klanten kunnen nog steeds opteren voor het ingenieuze Comfort System van Ford, waarmee de middelste zetel kan worden weggeklapt terwijl de buitenste zetels diagonaal naar achteren en naar binnen worden geschoven voor een luxueuzere 2+2-lay-out.

2.3 Panoramisch dak met elektrisch zonnescherm

Het gevoel van ruimte en comfort in de interieurs van de C-MAX en Grand C-MAX kan nog verder worden versterkt met een vast panoramisch glazen dak dat nagenoeg het hele dak bestrijkt.

Het panoramisch dak is donker getint om verblinding te voorkomen en heeft een standaard zonnwerende coating om de intrusie van warmte in het interieur te beperken. Een elektrisch bediend zonneschermbord zorgt wanneer nodig voor schaduw en privacy.

2.4 Led-interieurverlichting

De Titanium-modellen hebben een geavanceerd sfeerverlichtingssysteem met led-technologie, dat 's nachts een moderne, luxueuze sfeer schept in het interieur.

De sfeerverlichting heeft een verfijnde rode kleur. De leds creëren nauwkeurig bepaalde lichtzones rond de dakconsole, de deurbhendels, de opbergvakken in de deuren en langs de “stierhoorn” naar het handschoenkastje.

Zowel de standaard interieurverlichting als de cockpitverlichting zijn gebaseerd op het nieuwe Crystal Blue-kleurenschema van Ford. De plafondblampen boven elke rij werken met heldere leds die een betere verlichting en een harmonieus, modern uiterlijk bieden.

2.5 Geavanceerde ventilatie en airconditioning

De nieuwe C-MAX-familie beschikt over een krachtig verwarmings- en ventilatiesysteem dat zorgvuldig werd ontwikkeld om alle inzittenden een comfortabele reisomgeving te bieden, zelfs wanneer de auto volgeladen is.

Het instrumentenpaneel is voorzien van een groot aantal luchtroosters. De twee buitenste roosters en twee verticale roosters hoog op de middenconsole worden aangevuld door twee extra horizontale luchtmonden onder de bedieningselementen van het audiosysteem.

De Titanium-modellen zijn voorzien van automatische airconditioning met twee zones en twee bijkomende luchtroosters voor de achterpassagiers, die in de middenconsole geïntegreerd zijn. De Grand C-MAX is uitgerust met twee aanvullende luchtroosters op de B-stijlen.

2.6 Handige opbergvakken en connectiviteit

Om het interieur nog praktischer te maken, zijn overal in het interieur talrijke zorgvuldig ontworpen opbergruimten beschikbaar. Voorbeelden zijn de royale vakken in de

voordeuren, het grote handschoenkastje en de extra opbergruimtes en bekerhouders in de middenconsole en voor de achterpassagiers.

De hoogste uitrustingsniveaus hebben een grotere middenconsole, voorzien van een opbergvak met een openschuifbaar deksel op de armsteun. Dit vak biedt plaats voor een telefoon of een mp3-speler, vijf cd's of een literfles.

Andere opbergvakken voor een zonnebril, kaarten e.a. vindt men in de plafondconsole van sommige modellen. Die omvat voorts een speciale observatiespiegel waarmee de bestuurder de achterpassagiers in het oog kan houden zonder zich om te draaien.

De nieuwe C-MAX beschikt ook over een volledig connectiviteitspack met stembediening, handenvrije gsm-bediening met Bluetooth® en aansluitingen voor de meest uiteenlopende externe toestellen en mediaplayers.

Er is een geüpgraded uitrustingspakket beschikbaar met Bluetooth® audio streaming, zodat u draadloos op een gsm opgeslagen muziek kunt spelen via het audiosysteem van de auto, en een USB-poort waarmee muziekbestanden op een iPod, mp3-speler of geheugenstick kunnen worden gespeeld en bediend via het audiosysteem.

2.7 Vakmanschap binnenin

Ford beschikt over een specifiek Craftsmanship team dat zich volledig toelegt op het afleveren van de hoogste productkwaliteit, hierbij inbegrepen de visuele aantrekkingskracht, de tactiele eigenschappen, het gevoel en de werking van alle bedieningselementen, functies en oppervlakken.

Een onberispelijke interieurkwaliteit behoorde tot de hoofddoelstellingen voor het nieuwe C-MAX-gamma, en het Craftsmanship team besteedde een bijna dwangmatige aandacht aan elk detail om ervoor te zorgen dat het nieuwe voertuig aan de hoge normen zou voldoen.

Specifieke initiatieven van het Craftsmanship team waren:

- het gebruik van een authentieke chroomlaag voor afwerkingsdetails van het interieur, zoals de deurehendels, in plaats van laklagen;
- het optimaliseren van de verbindingselementen en overgangen tussen onderdelen voor een onberispelijke kwaliteit, presentatie en robuustheid;
- het ontwerp van nauwlettend verzorgde verwelkomings- en afscheidsfuncties voor de interieurverlichting en displays, die worden gebruikt wanneer klanten in- of uitstappen;
- optimalisering van de zachtheid en het gevoel van punten waarmee de klanten in contact komen zoals het stuurwiel, de armsteunen op de deuren en de middenconsole;
- ervoor zorgen dat de nieuwe Crystal Blue led-verlichting van het interieur een constante kleur en helderheid geeft.

Voor het eerst paste het ontwikkelingsteam een nieuw Digital Pre-Assembly (DPA) proces toe waarbij geavanceerde computergestuurde analysetools worden gebruikt om al in het prille ontwerpstadium de kwaliteit van onderdelen en subgroepen te analyseren.

De mogelijkheid om gedetailleerde virtuele tests van de afwerkingskwaliteit uit te voeren vóór fysieke onderdelen beschikbaar waren, en om dat analyseproces tijdens het volledige engineeringproces voort te zetten, resulteerde in een aanzienlijke kwaliteitsverhoging.

3. Intelligente nieuwe rijkhulpsystemen

"Bij de ontwikkeling van de nieuwe C-MAX-familie konden wij putten uit de middelen van Fords nieuwe mondiale C-car-platform. Dit gaf ons toegang tot een indrukwekkende hoeveelheid geavanceerde systemen die doorgaans het voorrecht zijn van grotere, luxueuzere voertuigen. Rijkhulptechnologieën zoals Active Park Assist of het Blind Spot Information System zijn intelligente voorzieningen die onze klanten zullen helpen in situaties waarmee zij elke dag geconfronteerd worden tijdens het rijden."

Gereon Langen

C-MAX Chief Programme Engineer, Ford of Europe

3.1 Ford Active Park Assist

De nieuwe C-MAX is als eerste model van Ford of Europe verkrijgbaar met Active Park Assist, een geavanceerd nieuw systeem dat de wagen automatisch inparkeert op parallelle parkeerplaatsen.

Deze functie is ideaal om te parkeren op drukke wegen in de stad. Ze meldt geschikte parkeermogelijkheden aan beide zijden van de weg en parkeert de wagen snel en nauwkeurig in verrassend kleine plaatsen - soms minder dan een meter langer dan de auto zelf.

Om de parkeerplaats te zoeken, gebruikt het systeem twee ultrasone sensoren (één aan elke zijde van de wagen) die nagaan of voldoende ruimte beschikbaar is tussen twee geparkeerde auto's; parkeerplaatsen kunnen worden herkend bij snelheden tot 30 km/u. Wanneer het Active Park Assist-systeem ingeschakeld wordt – met een knop op de middenconsole – waarschuwt het de bestuurder met een geluidssignaal en via het display op het instrumentenbord wanneer het een geschikte parkeerplaats heeft gevonden.

De sensoren zoeken ononderbroken passief parkeerplaatsen. Zelfs wanneer de bestuurder het systeem inschakelt wanneer hij net voorbij een geschikte plaats gereden is, zal Active Park Assist de auto nog in deze plaats kunnen parkeren.

Tijdens het parkeren krijgt de bestuurder duidelijke instructies in het display van het instrumentenbord, in de vorm van eenvoudige tekst en grafische symbolen. De bestuurder

bedient het gas- en het rempedaal en selecteert een vooruit- of achteruitversnelling, terwijl het systeem volledig automatisch de sturbewegingen uitvoert. De parkeermanoeuvres kunnen worden uitgevoerd bij snelheden tot 10 km/u.

De standaard gemonteerde parkeerafstandsensoren geven het gebruikelijke geluidssignaal om de bestuurder te waarschuwen wanneer de afstand ten opzichte van de voertuigen vóór en achter de auto klein wordt. Om nauwkeurig te parkeren in kleine plaatsen, vraagt het systeem de bestuurder vooruit en achteruit te rijden tot de wagen perfect geparkeerd is.

Zodra de auto zich in de ideale positie bevindt, bevestigt het systeem dit via het display en met een geluidssignaal.

Het Active Park Assist-systeem werd zorgvuldig geoptimaliseerd om een brede waaier van situaties op te lossen die vaak voorkomen op drukke wegen in de stad. Een voorbeeld: terwijl het systeem de wagen normaal keurig tegen de stoepwand zou parkeren, kan het detecteren wanneer voertuigen op een andere manier geparkeerd staan, bijvoorbeeld over de stoepwand, en de auto in dat geval uitlijnen met de andere geparkeerde voertuigen. In een smalle straat met eenrichtingsverkeer, waar voertuigen aan beide zijden van de weg geparkeerd staan, kan het systeem ook detecteren wanneer het vereiste parkeertraject tot een botsing zou leiden, en weigert het in dat geval een potentiële parkeerplaats.

3.2 Blind Spot Information System

Fords Blind Spot Information System waarschuwt de bestuurder wanneer zich een inhalend voertuig in de dodehoekzone bevindt, zowel links als rechts van de wagen.

Het systeem omvat twee radarmodules met meerdere stralen op de buitenste hoeken van de achterbumper. De radar detecteert voertuigen wanneer ze een voorgeprogrammeerde dodehoekzone inrijden en laat een led-lampje oplichten in de overeenkomstige buitenspiegel om de bestuurder attent te maken op de voorbijrijdende wagen. De dodehoekzone loopt van de buitenspiegel tot ongeveer drie meter achter de achterbumper van de auto, en is ongeveer drie meter breed.

Het systeem werkt automatisch bij snelheden hoger dan 10 km/u – en heeft dus een veel breder werkingsbereik dan soortgelijke andere systemen op de markt. Hierdoor is het buitengewoon doeltreffend in drukke steden en bij stop-startverkeer op drukke autowegen, waar vaak ongevallen gebeuren.

3.3 Snelheidsbegrenzer

De snelheidsbegrenzer stelt de bestuurders in staat een persoonlijke maximumsnelheid in te stellen, zodat zij zich in moeilijke omstandigheden – bijvoorbeeld op wegen die zij niet kennen of bij wegwerkzaamheden op de autoweg – volledig op de weg kunnen concentreren zonder gevaar te lopen dat ze ongewild te snel gaan rijden. Dit maakt het rijden veiliger en minder stressig, en kan ongewenste snelheidsboetes voorkomen.

Met behulp van de stuurwieltoetsen van de snelheidsregelaar kan de bestuurder zijn persoonlijke topsnelheid ingeven tussen 30 en 180 km/u. Wanneer de wagen de ingestelde snelheid bereikt, grijpt het motormanagementsysteem in om verdere acceleratie te verhinderen.

Het systeem biedt een kickdown-functie zodat de bestuurder de ingestelde snelheid kan overschrijden door krachtig het gaspedaal in te drukken - bijvoorbeeld om een ander voertuig in te halen. Zodra de snelheid opnieuw onder de gekozen limiet zakt, wordt de snelheidsbegrenzer automatisch weer ingeschakeld.

Aangezien het systeem zonder uitoefening van remkracht werkt, is het mogelijk dat de auto de gekozen maximumsnelheid overschrijdt tijdens een afdaling. In dat geval wordt de bestuurder onmiddellijk gewaarschuwd door een geluidssignaal en een lampje dat gaat knipperen in het instrumentenbord.

De snelheidsbegrenzer is standaard op alle C-MAX-voertuigen die uitgerust zijn met Cruise Control.

3.4 Elektrische kindersloten

De elektrische kindersloten stellen de bestuurder in staat om de kindersloten in de achterdeuren automatisch in en uit te schakelen met een eenvoudige toets. Vergeleken met klassieke mechanische kindersloten, die onpraktisch zijn in het gebruik, zal het elektronisch

systeem de bestuurders aanmoedigen de kindersloten te activeren, wat veiliger is voor kinderen die op de achterzetels rijden.

De kindersloten worden bediend met een schakelaar op het deurpaneel van de bestuurder, die ook de elektrische ruitbediening achteraan uitschakelt. Bij een ongeval worden de sloten automatisch ontgrendeld.

Elektrische kindersloten zijn standaard op alle versies van Grand C-MAX en op de hoogste uitrustingsniveaus van de C-MAX.

3.5 Ford HMI-systeem van de volgende generatie

De bedienings- en weergave-elementen in het nieuwe C-MAX-gamma vertegenwoordigen de nieuwste generatie van Fords HMI-systeem (human machine interface), dat is geëvolueerd vanaf de alom geprezen lay-outs in recente modellen zoals de Fiesta en Mondeo.

Centraal in het nieuwe HMI-systeem staan twee vijfrichtingstoetsen op het stuur waarmee men twee hoofdschermen regelt: één in het instrumentenbord en het tweede in een hoge positie in het midden van het dashboard.

Het scherm in het instrumentenbord, dat informatie met betrekking tot de auto weergeeft, wordt geregeld door de linker tuimelschakelaar, terwijl het grotere scherm in het midden van het dashboard voor infotainment wordt bediend met de rechterschakelaar. De presentatie en bedieningslogica zijn identiek voor beide schermen. Dit eenvoudige, intuïtieve controlesysteem stelt de bestuurder in staat om de voornaamste systemen te bedienen en tegelijk beide handen op het stuur te houden zodat hij zo weinig mogelijk wordt afgeleid. De grootte en het type van het display op het instrumentenbord verschillen naargelang het audio- en navigatiesysteem. Klanten die de C-MAX met het navigatiesysteem bestellen, zullen beschikken over het grootste display, een 5" kleurenscherm met hoge resolutie.

Op de lagere uitvoeringen kunnen de voornaamste infotainmentfuncties ook bediend worden met een geïntegreerd paneel op het dashboard, dat veel weg heeft van het op een

gsm-klavier geïnspireerde paneel op de nieuwste Fiesta. De versies met het stijlvolle Sony-audiosysteem van de nieuwste generatie gebruiken een controlepaneel dat werd geïntegreerd met het audioapparaat.

De specificatie van de twee hoofddisplays van het voertuig is afhankelijk van het gekozen audio- en navigatiesysteem:

3.6 Audio- en navigatiesystemen

De nieuwe C-MAX is verkrijgbaar met een brede waaier van audio- en navigatiesystemen die hogere prestaties, een verbeterde stijl en een hogere kwaliteit-prijsverhouding verenigen.

De meest luxueuze audio-optie is een Sony-systeem van de nieuwe generatie, voorzien van een stijlvol pianozwart bedieningspaneel met het uiterlijk van een standingvol muzieksysteem. Het systeem van Sony biedt een superieure “digital processing” capaciteit, een als optie verkrijgbare DAB-tuner en een verbeterde radio-ontvangst via het standaard dubbele-antennesysteem. Met negen luidsprekers, waaronder een centraal exemplaar op het dashboard om de geluidsofbouw te verbeteren, biedt het systeem een hoogstaande geluidskwaliteit.

De klanten kunnen ook opteren voor een geüpdatet Ford-audiosysteem met zes luidsprekers. Het Ford-systeem heeft ook een indrukwekkende specificatie, met een Digital Sound Processor (DSP) om de geluidsinstellingen af te stemmen op de persoonlijke voorkeuren van de bestuurder, een optionele DAB-tuner en het dubbele-antennesysteem. Het wordt bediend met een geïntegreerd paneel dat op een gsm-klavier lijkt.

Zowel de audiosystemen van Sony als die van Ford kunnen gecombineerd worden met een nieuw navigatiesysteem met SD-kaart, voorzien van een groot aantal functies zoals aanwijzingen per afslag, weergave van verkeersborden, 3-D beelden en weergave van de snelheidslimiet. Het systeem wordt geleverd met een SD-kaart die alle Europese wegenkaarten bevat. De navigatie-informatie wordt weergegeven op het 5" grote hogeresolutie-kleurenscherm op het dashboard.

Als betaalbaar alternatief is ook een nieuw **Ford mobiel navigatiesysteem** verkrijgbaar: Ford Mobile Navigation omvat het audiosysteem dat in combinatie met de nieuwste generatie mobiele telefoons een praktische satellietnavigatiefunctie biedt die niet moet onderdoen voor de accessoiresystemen die vaak tegen de voorruit worden geplaatst.

3.7 Ford EasyFuel tanken zonder vuldop

Het C-MAX-gamma wordt standaard geleverd met het gelauwerde Ford EasyFuel-tanksysteem zonder dop. Deze eenvoudige en gebruikersvriendelijke voorziening is ontwikkeld om foutief tanken en de daarbij horende schade, ongemakken en kosten te voorkomen.

Het systeem berust op openingen in de vulnek die speciaal ontworpen zijn om rond het juiste vulpistool te passen. Een dieselpistool kan dus niet gebruikt worden op een benzinewagen en omgekeerd.

Hoewel geen afzonderlijke vuldop wordt gebruikt, wordt de opening afgesloten door mechanische voorzieningen rond de vulmond en een speciale klep aan de bovenzijde van de vulnek. Zo is de tank even goed beveiligd als een traditioneel systeem met vuldop.

3.8 KeyFree-systeem en FordPower-startknop

Het optionele Ford Key Free-systeem biedt sleutelloze toegang tot de wagen: een klassieke sleutel is dus niet langer vereist om de wagen te vergrendelen of ontgrendelen. In plaats daarvan gebruikt de bestuurder een afstandsbediening die gemakkelijk in de handpalm past en de wagen is uitgerust met drie buitenantennes om de autospecifieke afstandsbediening te detecteren op een korte afstand. Degene die de sleutel op zak heeft, trekt gewoon aan de deurgreep om in te stappen of aan de greep van de achterklep om de bagageruimte te openen.

Er gaan slechts 200 milliseconden voorbij tussen het moment waarop de handgreep wordt bediend en het moment waarop de deuren open gaan. In die tussentijd vindt een dialoog van radiofrequenties plaats tussen de afstandsbediening, de buitenantennes en de elektronische eenheden aan boord, zodat men de sleutel kan bedienen en de toegang mogelijk wordt.

Wanneer men de auto verlaat, volstaat het om een kleine toets in te drukken op de greep van de voordeuren om de auto te vergrendelen. Op de achterklep van de wagen zit nog een extra knop die eveneens in de greep werd geïntegreerd.

Dankzij het Keyless Start-systeem is een klassiek cilindercontactslot totaal overbodig. De traditionele standen – uit, acc., ontsteking, aan en starten – zijn geïntegreerd in één FordPower start-/stopknop die ergonomisch opgesteld is dicht bij het stuurwiel. De FordPower start-/stopknop is standaard op de C-MAX Titanium.

3.9 Elektrisch bediende achterklep

De als optie verkrijgbare elektrisch bediende achterklep vergemakkelijkt het in- en uitladen, vooral wanneer u boodschappen of kleine kinderen draagt.

De achterklep kan op drie manieren worden geopend en gesloten: met een schakelaar op de middenconsole, met een knop op de afstandsbediening, of met een knop op de achterklepgreep om de klep te openen (en een schakelaar aan de binnenzijde van de achterklep om ze te sluiten).

3.10 Achteruitrijcamera

De nieuwe C-MAX-modellen met navigatiesysteem en parkeerafstandsensoren achteraan kunnen als optie besteld worden met een op de achterklep gemonteerde camera. De camera biedt een duidelijk en breed uitzicht over de ruimte achter de wagen en geeft de beelden automatisch weer op het 5"-kleurenscherm wanneer de achteruitversnelling wordt ingeschakeld.

De camera filmt voldoende breed en laag om de bestuurder te helpen kleine obstakels te vermijden zodat het risico dat men bij het achteruitrijden lage obstakels of zelfs voetgangers aanrijdt, gevoelig afneemt.

De bijkomende grafische lijnen op het kleurenscherm tonen een zone van twee meter achter de wagen en helpen de bestuurder door te tonen waar de wagen zal heen rijden als dezelfde

stuurhoek wordt aangehouden. Het rooster verandert van kleur naarmate de afstand tot een obstakel, dat zich vlakbij bevindt, kleiner wordt.

3.11 Hill Start Assist

Hill Start Assist is standaard op nieuwe C-MAX-wagens met de Ford PowerShift-transmissie, en op alle Titanium-modellen.

Het systeem voorkomt dat de auto achteruitrijdt wanneer het rempedaal wordt losgelaten op een helling en de bestuurder de handrem niet heeft ingeschakeld. De remdruk wordt tot drie seconden gehandhaafd, zodat de bestuurder de tijd heeft om de voet van het rem- naar het gaspedaal te verplaatsen en de koppeling te bedienen, en hij veilig kan wegrijden op de helling.

4. C-MAX-rijkwaliteit

"De huidige C-MAX heeft de reputatie de beste compacte MAV te zijn om mee te rijden. Wij waren vastbesloten die positie te handhaven met de nieuwe C-MAX, en gingen de uitdaging aan om een auto te ontwikkelen die nog wendbaarder is en aangenamer is om mee te rijden, maar die ook het comfort en de verfijning van een grotere luxewagen biedt. Wij geloven dat het afgewerkte product alweer de grenzen verlegt in dit segment."

Norbert Kessing

Vehicle Dynamics Manager, Ford of Europe

4.1 Rijkwaliteit nieuwe C-MAX

De vorige C-MAX heeft bewezen dat een multi-activity vehicle (MAV) een aangename rijdynamiek kan bieden zonder aan het comfort en de verfijning te raken. Bij de ontwikkeling van het nieuwe model stelden de Ford-ingenieurs zich tot doel de auto niet alleen nog aangenamer te maken om mee te rijden, maar ook de verfijning en de geluidsniveaus aanzienlijk te verbeteren.

Om die schijnbaar onverenigbare doelstellingen te bereiken, diende zwaar geïnvesteerd te worden in nieuwe technologieën voor koetswerkstructuur en onderstel en moesten de rijdynamiek en de NVH-niveaus (lawaai, trillingen en hardheid) nauwlettend worden geoptimaliseerd.

Dit resulteerde in een voertuig dat nieuwe normen voor het segment van de compacte MAV's stelt inzake rijkwaliteit en de klanten een unieke combinatie van een levendig, sportief weggedrag en algemene verfijning biedt. Op dat laatste vlak hoeft de auto dan ook nauwelijks onder te doen voor grotere luxewagens.

4.2 Geavanceerde onderstelsystemen

De nieuwe C-MAX heeft een sterkere, stijvere structuur en een brede waaier van nieuwe en geüpdatete ondersteltechnologieën die hem de beste rijdynamiek en verfijning in zijn klasse bezorgen.

Vele van de koetswerk- en onderstelkenmerken waren geïntegreerd in Fords nieuwe mondiale C-car-platform, dat ontwikkeld werd met een uitstekende rijkwaliteit als hoofddoel.

Geoptimaliseerde koetswerkstructuur

De geoptimaliseerde koetswerkstructuur van het nieuwe C-MAX-gamma is beduidend stijver dan die van het huidige model. Bijzondere aandacht ging hierbij naar de bevestigingspunten aan het onderstel. De ingenieurs besteedden bijzondere zorg aan het verhogen van de stijfheid in zones die belangrijk zijn voor de rijdynamiek en de NVH-niveaus, veeleer dan de constructiestijfheid van het volledige koetswerk te willen maximaliseren.

Aan de voorzijde van het voertuig werden de topbevestigingen van de ophanging aan elkaar gekoppeld door middel van een plaatmetalen steunbeugel die geïntegreerd is met het schutbord. De beugel geeft de structuur van de voorzijde een beduidend hogere stijfheid die de NVH terugdringt en bijdraagt tot een beter stuurgevoel.

Aan de achterzijde werden de schokdempertorens verstijfd met lokale versterkingselementen die de lijn van de D-stijl volgen. Die verhoogde constructiestijfheid vermindert de doorbuiging van het koetswerk zodat de achterwielophanging doeltreffender werkt en minder geluid wordt overgebracht naar het achterste deel van de passagiersruimte.

De koetswerkstructuren van de C-MAX en de Grand C-MAX werden afzonderlijk geoptimaliseerd, rekening houdend met de langere wielbasis en het hogere gewicht van het grotere model.

Voor- en achterwielophanging

Het ontwerp van het onderstel voor de nieuwe C-MAX is een doorontwikkeling van de innovatieve concepten die gebruikt worden op de huidige Focus en C-MAX. De ophangingssystemen werden ingrijpend bijgewerkt, met een geoptimaliseerd nieuw design voor de 'Control Blade'-multilinkophanging achteraan en het semigeïsoleerde subframe vooraan.

De voorwielophanging is gebaseerd op hetzelfde McPherson-schema, maar met lichtere en geoptimaliseerde componenten en een grotere spoorbreedte vooraan (10 tot 15 mm extra, afhankelijk van de wielen). De belangrijkste wijzigingen zijn:

- lichtere onderliggende wieldraagarmen vooraan;
- nieuw ontworpen, uiterst licht hulpframe vooraan (2 kg gewichtsbesparing per voertuig);
- nieuwe holle stabilisatorstang (2 kg gewichtsbesparing per voertuig);
- herziene stabilisatorstangbevestiging om de rolneigingen doeltreffender te beperken;
- schokdempers met verbeterde kleptechnologie om het rijcomfort te verbeteren, de weggeluiden te verminderen en de koetswerkbewegingen te beperken;
- geoptimaliseerde lagerbussen om de overbrenging van weggeluiden en trillingen te beperken.

Ook achteraan is de spoorbreedte groter dan voorheen (24 tot 29 mm extra, afhankelijk van de wielen). De achterwielophanging is een doorontwikkelde versie van de alom geprezen onafhankelijke "control blade"-multilinkarchitectuur. De opmerkelijkste elementen van het nieuwe systeem zijn:

- geoptimaliseerd "control blade"-concept;
- schokdempers met grotere diameter om het rijcomfort te verbeteren, de weggeluiden te verminderen en de koetswerkbewegingen te beperken;
- grotere naaflagers voor een verhoogde wielvluchtstijfheid en een nauwkeuriger weggedrag;
- herziene stabilisatorstangbevestiging om de rolneigingen doeltreffender te beperken;
- specifieke afstelling van de ophanging voor respectievelijk C-MAX en Grand C-MAX;
- geoptimaliseerde lagerbussen om de overbrenging van weggeluiden en trillingen te beperken.

Elektrische stuurbekrachtiging

Het nieuwe C-MAX-gamma beschikt over een volledig nieuw elektrisch stuurbevestigingssysteem (EPAS) dat in grote mate bijdraagt tot de meer dynamische rijeigenschappen van het nieuwe model.

Het EPAS systeem is de nieuwste uitvoeringsvorm van de tandheugelstuurinrichting. Het staat borg voor een nauwkeurige besturing met een natuurlijk stuurgevoel dat vertrouwen inboezemt. Het systeem werd zorgvuldig afgesteld op basis van complexe referentievelden. Hierdoor reageert de stuurinrichting niet alleen uiterst nauwkeurig bij alle snelheden, maar stuurt de auto ook licht en blijft hij gemakkelijk hanteerbaar tijdens het parkeren.

In vergelijking met het model dat binnenkort vervangen wordt, werd de overbrengingsverhouding van de stuurinrichting op de nieuwe C-MAX teruggebracht van 16:1 tot 14,7:1, met een levendiger en directer stuurgedrag als resultaat.

Het EPAS-systeem maakt de introductie van de semi-automatische parkeerfunctie Active Park Assist mogelijk. Bovendien beschikt het over een Pull-Drift Compensation-functie waardoor de bestuurder geen kracht op het stuurwiel hoeft uit te oefenen op wegen met een sterke schuine of bij een constante zijwind.

Omdat de EPAS-stuurinrichting alleen bekrachtigd wordt wanneer dat nodig is, verlaagt ze het brandstofverbruik met ongeveer 3 procent vergeleken met een klassiek systeem met hydraulische bekrachtiging.

4.3 Torque Vectoring Control standaard

De volledig nieuwe C-MAX is ook uniek in zijn klasse door het geavanceerde Torque Vectoring Control-systeem, dat de stabiliteit en wendbaarheid verbetert, standaard aan te bieden. Het Torque Vectoring Control, dat doorgaans veeleer op performantere wagens wordt gebruikt, zal ook verkrijgbaar zijn op de nieuwe Ford Focus-generatie.

Torque Vectoring Control gebruikt het remsysteem van de wagen om het effect van een differentieel te imiteren. Zo wordt de spreiding van het motorkoppel tussen de twee voorwielen geoptimaliseerd in functie van de rijomstandigheden en het wegdek.

Vooraf wanneer de bestuurder accelereert in een scherpe bocht, remt het systeem het binnenste voorwiel af zodat er meer koppel naar het buitenste wiel gaat om zo een betere grip en beter weggedrag te verzekeren. Het systeem werd niet alleen ontworpen om ervaren en enthousiaste bestuurders meer rijplezier te bieden maar ook om minder ervaren bestuurders meer vertrouwen en controle te geven in moeilijke rijomstandigheden.

4.4 De beste rijdynamiek in zijn klasse

Bij de ontwikkeling van de nieuwe C-MAX wilden de “vehicle dynamics”-specialisten van Ford de auto een wendbaarder en sportiever karakter geven, maar tegelijk ook het comfort en de verfijning aanzienlijk verbeteren.

De verbetering van de wendbaarheid werd bereikt door de optimalisering van de gloednieuwe elektrische stuurbekrachtiging (EPAS) om het nauwkeurige, natuurlijke gedrag te verkrijgen dat typerend is voor alle recente Ford-modellen.

"Wij probeerden eerder al EPAS-systemen op onze auto's voor het C-segment te gebruiken, maar de technologie was nog onvoldoende gerijpt om het stuurgevoel te bereiken dat we voor ogen hadden", verklaart Norbert Kessing, Vehicle Dynamics Manager. "Tijdens de ontwikkeling van het nieuwe mondiale C-platform konden wij echter een EPAS-systeem ontwerpen dat de gewenste nauwkeurigheid en reacties bood."

Toen ze eenmaal een geschikt EPAS-systeem hadden geselecteerd, voerden de Ford-ingenieurs een gedetailleerde analyse op een unieke testbank uit om na te gaan hoe het regelsysteem voor de stuurinrichting de precisie en het stuurgevoel zou kunnen bieden die zij wilden.

Daarna volgde een groots opgezet tuningprogramma op prototypes, waarbij het EPAS-regelsysteem werd aangepast tot de stuurinrichting een natuurlijk, zelfverzekerd gevoel gaf en de auto op exact de vereiste wijze reageerde.

Het EPAS-systeem bezorgde de nieuwe C-MAX een wendbaarheid en een precisie die uniek zijn in het MAV-segment.

"Dat u voor een MAV kiest, betekent nog niet dat u niet met een wendbare en levendige wagen kunt rijden", vervolgt Kessing. "De stuurinrichting van de nieuwe C-MAX introduceert nieuwe normen voor een EPAS-systeem".

Het Vehicle Dynamics-systeem van Ford besteedde ook veel zorg aan de afstelling van de veren, schokdempers en ophangingsbussen om een levendig weggedrag te verenigen met een hoge mate van comfort en verfijning.

Een belangrijk aandachtspunt was het bereiken van beheerst rijcomfort zonder storende verticale bewegingen. Door die eigenschap biedt C-MAX een verfijnd, soepel rijkarakter dat eerder aan een grotere berline doet denken.

4.5 Minder NVH (lawaai, trillingen en schokken)

Het bereiken van de laagste NVH-niveaus (lawaai, trillingen en hardheid) in deze klasse was een prioriteit voor het nieuwe C-MAX-gamma. Zo werden aanzienlijke inspanningen geleverd om te komen tot een evenwichtig en harmonieus geluid. Het motorgeluid, het windgeruis en de weggeluiden werden elk afzonderlijk aangepakt, samen met ongewenste trillingen, gepiep en geratel.

Om de kwaliteitsperceptie bij de inzittenden te verbeteren, werd bijzondere aandacht besteed aan het beperken van allerlei interieurgeluiden.

Het resultaat is een voertuig dat vrijwel het verfijnings- en comfortniveau van grote luxewagens evenaart.

NVH afkomstig van motor en transmissie

De inspanningen om de powertrain-NVH te beperken, waren gericht op een nauwlettende optimalisering van motoren, transmissies en uitlaatsystemen. Ongewenste geluiden werden aan de bron aangepakt, en het natuurlijke gedrag van de aandrijflijnen werd verbeterd om tot een meer verfijnd, maar toch krachtig geluidskarakter te komen. Om de overbrenging van geluid naar de passagiersruimte te beperken en te optimaliseren, werden bijkomende geluidsisolerende en geluiddempende materialen aangebracht in het voertuig.

Bijzonder opmerkelijke verbeteringen werden bereikt met de 2,0-liter en 1,6-liter Duratorq TDCi-dieselmotoren. Nieuwe brandstofinspuitssystemen - die meerdere inspuitingen per cyclus kunnen uitvoeren - en geoptimaliseerde afstellingen hebben het verbrandingslawaaai en de pulserende aandrijfgeluiden aanzienlijk verminderd. De overbrenging van motorgeluiden werd verminderd door het gebruik van een nieuwe geluiddempende afdekplaat en een herziene motorstructuur met een tweedelige onderzijde voor de 2,0-liter krachtbron, die de constructiestijfheid verhoogt.

Andere ongewenste geluiden werden beperkt door een reeks ingrepen in het inspuitstelsel, de turbogroep en het motorblok. Zo werden de inlaatopeningen van de common-rail, de leidschoepen van het inlaatsysteem (alleen 2,0-liter TDCi) en de inlaatdempers gewijzigd en werd het primaire aandrijfsysteem geoptimaliseerd.

Met de toevoeging van deze nieuwe kenmerken werden de dieselmotoren verder ontwikkeld, zodat alle motorversies nu de beste geluids- en verfijningsniveaus in hun klasse bieden.

Windgeruis

Om het windgeruis te beperken, krijgt de C-MAX de deurstructuur en het afdichtingsconcept die op de nieuwste S-MAX en Galaxy werden gebruikt, inclusief doorlopende sponningrubbers met drie lippen en buitenspiegels met geoptimaliseerde vorm en afdichting.

De voorruit van de C-MAX is voorzien van een speciale geluidsisolerende laag die de overbrenging van geluiden aanzienlijk vermindert in een frequentiebereik dat cruciaal is voor windgeruis en andere geluiden met hoge frequentie.

Vergeleken met het vorige model is het glas van de zijruiten en de achterruit dikker en werd meer aandacht besteed aan de afdichting van het koetswerk.

Al die veranderingen resulteren in een aanzienlijke verlaging van het geluidsniveau, een meer evenwichtige verdeling van het geluid over de passagiersruimte en windgeruiseigenschappen die de vergelijking met grotere luxewagens kunnen doorstaan.

NVH van de weg

De verbeterde koetswerkstructuur van de C-MAX, gekenmerkt door een verhoogde torsiestijfheid, stijvere hulpframes voor en achter en het selectieve gebruik van dynamische dempers, is een belangrijke factor voor het verminderen van de geluiden en trillingen, afkomstig van de weg.

De plaatselijke koetswerkstijfheid ter hoogte van de bevestigingspunten van de onderstelcomponenten werd aanzienlijk verhoogd. Door het gebruik van geavanceerde methoden voor de optimalisering van de structuur werd de stijfheid van de achterste topbevestigingen bijvoorbeeld met 60 procent verhoogd.

Deze verbeteringen renderen maximaal dankzij de zorgvuldig bestudeerde stijfheid en flexibiliteit van de ophangingsbussen, het aanbrengen van geluiddempende materialen op bepaalde koetswerkpanelen en het verbeteren van de bandenprestaties, in overleg met de leveranciers.

Bijzondere aandacht ging ook naar het aanbrengen van bijkomende geluidisolerende materialen voor het achterste deel van de passagiersruimte, zodanig dat het geluidsniveau altijd minimaal blijft ongeacht de gebruikte zetelopstelling.

Een nieuw type zwaar gelaagd tapijt met schuimmateriaal aan de onderzijde biedt een uiterst doeltreffende isolatie over de volledige vloeroppervlakte. De doorgedreven toepassing van expansieschuim in specifieke holle ruimten, een isolatieconcept met geoptimaliseerde akoestische eigenschappen voor het dashboard en bijkomende afdichtingsmaterialen op afwerkingselementen dragen eveneens bij tot een uiterst efficiënte isolatie.

Door die geïntegreerde benadering kon het totale geluidsniveau, veroorzaakt door het weglawaai, met ongeveer 2 db (A) worden verlaagd ten opzichte van het model dat vervangen wordt. Hiermee is de nieuwe wagen de beste van zijn klasse wat de verfijning betreft.

5. C-MAX-krachtbronnen

"De nieuwe C-MAX is niet alleen de eerste auto die aangeboden wordt met de geavanceerde nieuwe 1,6-liter Ford EcoBoost-benzinemotor, maar is ook verkrijgbaar met een volledig vernieuwd gamma TDCi-dieselkrachtbronnen. Hiermee beschikken de C-MAX-klienten over een uitzonderlijk motorenaanbod dat in alle behoeften voorziet. Door een beroep te doen op de recentste technologieën, konden de motoringenieurs van Ford een verlaging van het brandstofverbruik en de CO₂-uitstoot verenigen met onuitgegeven prestatie- en verfijningsniveaus."

Graham Hoare

Executive Director Powertrain Development, Ford of Europe

5.1 Het perfecte aanbod voor prestaties en efficiëntie

Het Europese Ford C-MAX-gamma introduceert een aantal geavanceerde nieuwe voertuig- en aandrijftechnologieën in het segment van de compacte monovolumes om de prestaties, de duurzaamheid en de eigenaarskosten te optimaliseren.

Bovenop de verbeterde versies van de alom geprezen **Duratorq TDCi**-dieselmotoren, zal het nieuwe C-MAX-gamma ook verkrijgbaar zijn met een reeks benzinemotoren. Eén daarvan is de eerste toepassing van de gloednieuwe 1,6-liter **Ford EcoBoost** viercilindermotor, die zal worden gebouwd in de Bridgend-fabriek in Wales.

Deze uiterst zuinige en emissiearme motoren worden bijgestaan door geavanceerde transmissies zoals de nieuwe handgeschakelde **Ford Durashift**-zesversnellingsbak, die voor het eerst wordt gebruikt in de nieuwe C-MAX, en de **Ford PowerShift**-zestrapsautomaat met dubbele koppeling, die op het te vervangen model steeds meer klanten blijkt te overtuigen.

5.2 De benzinemotoren in detail

1,6-LITER FORD ECOBOOST 150 PK/180 PK

De nieuwe C-MAX-voertuigen zijn wereldwijd de eerste Ford-modellen die worden uitgerust met de gloednieuwe 1,6-liter Ford EcoBoost-motor.

Deze viercilinder EcoBoost-aandrijving van Ford vertegenwoordigt een compleet nieuwe generatie van gedownsizede, erg zuinige en CO₂-arme benzinemotoren van Ford. Net zoals de 2,0-liter krachtbron die recent op de S-MAX, Galaxy en Mondeo debuteerde, werd de nieuwe 1,6-liter motor door Ford-ingenieurs in Europa ontwikkeld voor wereldwijd gebruik. Hij combineert de allernieuwste aandrijftechnologieën om het brandstofverbruik en de CO₂-emissies met 20 procent te drukken in vergelijking met klassieke benzinemotoren met een grotere cilinderinhoud en vergelijkbaar vermogen.

Combinatie van drie opmerkelijke technologieën

De 1,6-liter Ford EcoBoost-motor is een uiterst lichte, volledig van aluminium gemaakte krachtbron die over drie opmerkelijke technologieën beschikt:

- centraal gemonteerde directe hogedrukinjectie
- turbocompressor met geringe inertie
- onafhankelijke variabele kleptiming aan in- en uitlaatzijde.

Elk van deze kenmerken kan op zich technische voordelen opleveren, maar door de drie elementen te combineren, werd het vermogen aanzienlijk verhoogd en verloopt het verbrandingsproces over het volledige bereik van de motoren veel efficiënter.

Dit geavanceerde verbrandingssysteem zorgt voor prestaties en verbruikscijfers die onuitgegeven zijn voor benzinemotoren uit deze vermogensklasse. Hierdoor is de Ford 1,6-liter EcoBoost in staat het hoge koppel onderin en de pittige prestaties van een motor met grote cilinderinhoud te leveren, maar met de afmetingen, het gewicht en het verbruik van een veel kleinere motor.

"De Ford EcoBoost-technologieën verschaffen de klanten vele voordelen van de recentste dieselmotoren, zoals een indrukwekkend koppel bij laag toerental en een geringe CO₂-uitstoot", aldus Graham Hoare, Executive Director Powertrain Development, Ford of Europe. "Terzelfder tijd behouden de EcoBoost-krachtbronnen het levendige karakter en de lage kosten van een benzinemotor - zodat de klanten daadwerkelijk het beste van twee werelden krijgen".

Directe hogedrukinjectie van de nieuwste generatie

Het hart van de 1,6-liter Ford EcoBoost-motor is een direct injectiesysteem onder hoge druk dat brandstof in kleine, precieze hoeveelheden in elke cilinder brengt onder een druk van bijna 200 bar – de druppelgrootte is meestal kleiner dan 0,02 mm, een vijfde van de dikte van een mensenhaar.

Het injectiesysteem van de 1,6-liter motor behoort tot de allernieuwste generatie, met centraal gemonteerde verstuivers die de brandstof rechtstreeks in het midden van de verbrandingskamer verstuiven. De geavanceerde zespatsverstuivers werken volgens het "spray-guided"-principe waarbij de brandstofnevel exact op de plaats wordt ingebracht waar hij nodig is voor een doeltreffende verbranding.

In vergelijking met een klassieke brandstofinjectie produceert de directe injectie een koelere en dichtere lading, waardoor de 1,6-liter EcoBoost met een hogere compressieverhouding en grotere turboboost kan werken. Dat vertaalt zich in een lager verbruik en sterke prestaties bij lage toerentallen.

Turbo met beperkte inertie biedt responsieve prestaties

Om het rijplezier van de bestuurder te maximaliseren, biedt de 1,6-liter Ford EcoBoost-motor het hoge koppel bij lage toeren dat de recentste generatie dieselmotoren zo populair heeft gemaakt, en dat in combinatie met verfijnde en pittige prestaties over het hele toerentalbereik.

Dat is te danken aan geavanceerde turbotechnologie, met een kleine rotor met beperkte inertie die met snelheden van meer dan 200.000 t/min draait. De 1,6-liter motor beschikt over een geoptimaliseerde Borg Warner KP39-turbo om te zorgen dat het maximumkoppel bij een erg laag toerental wordt bereikt (1.600 t/min), met een minimale vertraging (turbo-lag) wanneer de bestuurder snel wil accelereren.

Terwijl de 1,6-liter Ford EcoBoost-motor zich bij lage toerentallen uitzonderlijk responsief toont, zorgde de nauwkeurige afstelling van de turbo ervoor dat dit niet ten koste ging van het brede, flexibele nuttige toerentalgebied en de moeiteloze prestaties bij hoge toerentallen: zo levert de 180 pk-motor tussen 1.500 en 5.500 t/min 95 procent van het

maximumkoppel. Dankzij die brede spreiding van het vermogen kan men ook een hogere gearing gebruiken die het verbruik en het raffinement ten goede komt.

Dubbele onafhankelijke variabele nokkenastiming verhoogt efficiëntie

De 1,6-liter EcoBoost-motor doet een beroep op een onafhankelijke variabele timing op de in- en uitlaatnokkenas om zo de gasstroom door de verbrandingskamer bij alle toerentallen te verbeteren. Het Ti-VCT-systeem speelt een cruciale rol in het verbeteren van de efficiëntie en prestaties, met name bij gedeeltelijke belasting.

Datzelfde Ti-VCT-systeem stelde de EcoBoost-ingenieurs van Ford ook in staat om het koppel bij lage toerentallen nog te verhogen dankzij het ‘spoeffect’. Dat gebruikt de drukverschillen tussen de in- en uitlaatspruitstukken om bij lage toerentallen meer en koelere verse lucht door de motor te laten stromen, waardoor het koppel toeneemt en de turbo sneller kan draaien.

Het Ti-VCT-systeem gebruikt vleugelmechanismen aangedreven door oliedruk en kan de nokkenashoek met vijftig graden laten variëren, en dat zowel aan inlaat- als uitlaatzijde.

Geoptimaliseerd design beperkt CO₂-emissies

De 1,6-liter Ford EcoBoost-motor is een gloednieuw ontwerp, ontwikkeld met de nieuwste motortechnologieën om uitstekende prestaties en een hoge betrouwbaarheid te verzekeren.

Hij heeft een volledig van aluminium gemaakte, uiterst lichte constructie met een buitengewoon stijf en licht, onder hoge druk gegoten motorblok, een draagbalk en een structureel carter. De cilinderkop heeft een dubbele bovenliggende kettingaangedreven nokkenas met zestien kleppen en mechanische klepstoters zonder vulplaatjes.

Het motorontwerp werd geoptimaliseerd voor een maximale efficiëntie, met een bijzondere focus op het minimaliseren van wrijving en andere parasietverliezen. Specifieke kenmerken zijn het gebruik van speciale wrijvingsarme coatings voor de zuigerveren en fijn gepolijste oppervlakken op de klepstoters, een oliepomp met variabele zuigerverplaatsing, intelligent regeneratief opladen en een innovatief gepatenteerd koelsysteem waarin door de motorsturing geregelde kleppen de koelvloeistofstroom beperken om de motor bij een koudstart sneller op bedrijfstemperatuur te brengen.

Aangezien de 1,6-liter Ford EcoBoost-motor een stuk kleiner is dan de klassieke 2,0-liter Duratec-kraftbron die hij vervangt, biedt hij een grotere efficiëntie dankzij de lagere interne wrijving, de lagere pompverliezen, het lagere gewicht, terwijl de motor ook sneller op temperatuur komt. Zo staat de motor in alle rijomstandigheden garant voor een duidelijk lager verbruik, zowel in de stad als op de snelweg.

Om te zorgen dat de motor op elk ogenblik optimale motorprestaties kan leveren, houdt een hypergeavanceerde elektronische sturing alle belangrijke variabelen in het oog: het Ti-VCT-systeem, de turbodruk, de positie van de elektronische gasklep, de timing van de ontsteking, de injectiedruk en injecties zelf en de pingelsensor. De sturing werkt in realtime en verzamelt een miljoen keer per seconde gegevens van de motor.

Voldoet aan de zwaarste wereldwijde emissienormen

Elk onderdeel van het geavanceerde verbrandingssysteem van de 1,6-liter Ford EcoBoost-motor, inclusief de in- en uitlaatpoorten, de vorm van de verbrandingskamer, het verstuivingspatroon van de injectie en de luchtbewegingen, werden nauwgezet bestudeerd. Dat komt niet alleen de uitstekende efficiëntie ten goede maar stelt de motor ook in staat om aan de strengste emissienormen ter wereld te voldoen.

De motor voldoet volledig aan de jongste Euro V-normen en werd ontworpen om aan de strengere Euro VI-normen en de Californische PZEV-normen (partial zero emission vehicles) te voldoen.

Cruciaal is dat de motor in staat is om de katalysator extreem snel op te warmen in kritieke koudstartomstandigheden. Om dat te realiseren, werd de kleppentiming geoptimaliseerd met het Ti-VCT-systeem en gebruikt de motor een injectiesysteem dat meerdere injecties per verbrandingscyclus kan afleveren.

C-MAX keuze: 150 pk of 180 pk

C-MAX-klienten die voor de 1.6-motor opteren, krijgen de keuze tussen 150 pk- en 180 pk-versies van de 1,6-liter Ford EcoBoost-motor. De twee uitvoeringen verenigen een indrukwekkend maximumvermogen met een breed, vlak koppelverloop. Zo leveren ze allebei een maximumkoppel van 240 Nm bij slechts 1.600 t/min.

Zowel de 150 pk- als de 180 pk-versies beschikken over een tijdelijke overboostfunctie die het maximumkoppel gedurende maximaal 15 seconden tot 270 Nm verhoogt bij het inhalen of tijdens krachtige acceleraties. Voor optimale prestaties is de overboost over een breed toerentalbereik beschikbaar – op de 180 pk-versie kan de motor zo een koppel van 270 Nm leveren tussen 1.900 en 4.000 t/min.

Onder de motorkap van de C-MAX zorgt de 1,6-liter motor voor een buitengewone souplesse. De wagen met de 180 pk sterke Ford EcoBoost accelereert van 0-100 km/u in 8,5 seconden, tegen 9,8 seconden voor de 2,0-liter benzinemotor met 145 pk van het vorige model. Het hogere koppel onderin resulteert in een veel kortere acceleratietijd van 50-100 km/u: 8,8 seconden in plaats van 12,3.

Ondanks de spectaculaire verbetering van de prestaties zijn het verbruik en de CO₂-uitstoot tien procent lager, vergeleken met het vorige 2,0-liter model – met de 180 pk-motor laat de nieuwe C-MAX een gemengd normverbruik van 6,6 liter/100 km* en een CO₂-uitstoot van 154 g/km optekenen.

"Wij zijn ervan overtuigd dat de 1,6-liter Ford EcoBoost-motor een uitzonderlijk laag verbruik biedt voor benzinemotoren in deze vermogensklasse", stelt Graham Hoare. "De bestuurders zullen niet alleen de verlaging van de gebruikskosten, maar ook de levendige, koppelrijke prestaties op prijs stellen".

1,6-LITER FORD DURATEC TI-VCT 105 PK

Het benzinegamma in de C-MAX omvat voorts de beproefde 1,6-liter Duratec Ti-VCT met een vermogen van 105pk.

Deze motor vervangt de vorige 1,6-liter van 100 pk en 1,8-liter van 125 pk, die niet over het rendement en de prestaties beschikten van motoren met onafhankelijke variabele kleptiming aan in- en uitlaatzijde (Ti-VCT).

Deze responsieve en erg zuinige, volledig aluminium Ti-VCT-zestienkleppenmotor werd verder geoptimaliseerd met het oog op een lagere interne wrijving en verbeterde ademhaling in het uitlaatsysteem om een lager verbruik en hoger koppel af te leveren. Die verhoging van het rendement resulteerde in een aanzienlijke brandstofbesparing met een gemengd normverbruik van 6,6 liter/100 km* en een CO₂-uitstoot van 154 g/km – dat is 6 procent minder dan de vorige 100 pk-motor en 9 procent minder dan de vorige 1,8-liter 125 pk-motor.

Met de nieuwe 105 pk-motor bereikt de C-MAX een topsnelheid van 180 km/u en accelereert hij van 0 naar 100 km/u in 12,6 seconden.

5.3 De dieselmotoren in detail

De 1,6-liter en 2,0-liter Duratorq TDCi-dieselmotoren in het nieuwe C-MAX-gamma werden volledig herwerkt om betere prestaties te combineren met een lager verbruik en hoger raffinement.

De nieuwste Duratorq TDCi-motoren plukken de vruchten van ingrijpende technische wijzigingen, waaronder:

- een geavanceerd nieuw verbrandingssysteem met een lagere compressieverhouding, een verbrandingskamer met grotere diameter en minder werveling
- nieuwe common-rail hogedrukinjectie en geavanceerde verstuivers met meerdere gaatjes
- kleinere turbo's met variabele geometrie die minder onderhevig zijn aan inertie

Dankzij het efficiëntere verbrandingssysteem kunnen de motoren aan de strenge nieuwe Euro 5-emissienormen voldoen terwijl ze ook het brandstofverbruik en de CO₂-emissies drukken en het vermogen opdrijven.

Ook het rijcomfort ging er met rasse schreden op vooruit dankzij de grotere responsiviteit en hogere trekkracht bij lage toerentallen.

1.6 Duratorq TDCi 95 pk/115 pk

De nieuwe 1.6 Duratorq TDCi-diesel is in de C-MAX leverbaar in twee verschillende vermogensniveaus: 95 pk en 115 pk. Beide versies bieden een rijkelijke trekkracht en brede spreiding van het koppel en de versie met 115 pk doet daar nog een tijdelijke overboost bovenop die het maximumkoppel bij forse acceleraties optrekt van 270 naar 285 Nm.

De 1,6-liter diesel combineert een uitzonderlijk rijgemak met een erg laag verbruik: beide versies verbruiken in de C-MAX gemiddeld slechts 4,6 l/100 km* en stoten 119 g CO₂ per kilometer uit.

2.0 Duratorq TDCi 136 pk/163 pk

De introductie van de nieuwste 2.0 Duratorq TDCi-motor tilt het vermogen en koppel in het dieselgamma voor de C-MAX naar een hoger niveau, zonder dat dit ten koste gaat van de zuinigheid en CO₂-uitstoot.

De oude motor van 136 pk wordt vervangen door de nieuwe versies van 136 pk en 163 pk. De krachtigste van de twee biedt 20 procent meer vermogen, een bredere spreiding van het koppel (maximum 340 Nm, beschikbaar tussen 2.000 en 3.250 t/min) en een veel sterkere respons onder de 2.000 t/min. De motor van 136 pk kan rekenen op vergelijkbare verbeteringen van de responsiviteit en het koppel bij lage toerentallen.

Hoewel er nog meer vermogen voorhanden is, gingen het verbruik en de CO₂-uitstoot met 10 procent naar beneden in vergelijking met de oude motor van 136 pk. Beide nieuwkomers stellen zich in de C-MAX tevreden met een gemiddeld verbruik van 5,1 l/100 km* over de gemengde cyclus en hebben een CO₂-uitstoot van 134 g/km (met handgeschakelde versnellingsbak).

Met de nieuwe 163 pk-motor bereikt de nieuwe C-MAX een topsnelheid van 210 km/u en accelereert hij van 0 naar 100 km/u in 8,6 seconden.

De nieuwe TDCi-modellen van 136 en 163 pk zijn naar keuze verkrijgbaar met een nieuwe handgeschakelde zesversnellingsbak of de geavanceerde en erg zuinige Ford PowerShift-automatische transmissie met dubbele koppeling en zes versnellingen. Voor klanten die een minder krachtige motor met automaat wensen, is de Ford PowerShift-transmissie ook leverbaar met de 2.0 Duratorq TDCi van 115 pk.

Met de Ford PowerShift-transmissie hebben de 115 pk-, 136 pk- en 163 pk-motoren van de nieuwe C-MAX een gemengd normverbruik van 5,6 liter/100 km* en een CO₂-uitstoot van 149 g/km.

5.4 Geavanceerde transmissies

Nieuwe handgeschakelde zesversnellingsbak Ford Durashift

Wanneer de C-MAX en Grand C-MAX worden aangedreven met de 1,6-liter Ford EcoBoost-benzinemotor of de 1,6-liter Duratorq TDCi-dieselmotoren, doen ze een beroep op een volledig nieuwe handgeschakelde zesversnellingsbak.

De handgeschakelde Durashift-zesversnellingsbak is Fords nieuwste versnellingsbak voor kleine en middelgrote modellen. Hij wordt voor het eerst gebruikt in het nieuwe C-MAX-gamma en vervangt de bestaande vijfversnellingsbakken met een voor zijn koppelcapaciteit uitzonderlijk licht en compact ontwerp.

In vergelijking met de andere handgeschakelde zesversnellingsbak van Ford, is de nieuwe transmissie 30 procent lichter en heeft hij dezelfde afmetingen en hetzelfde gewicht als de huidige vijfversnellingsbak voor kleine auto's, en dat ondanks zijn extra verhouding en zijn 50 procent hogere koppelcapaciteit.

Om het brandstofverbruik nog verder te reduceren, werd het nieuwe design geoptimaliseerd om energieverliezen tegen te gaan. Daarbij werd in het bijzonder aandacht besteed aan het beheer van de oliestroom in de transmissie.

De nieuwe versnellingsbak werd tevens ontworpen met het oog op een onovertroffen schakelgevoel in deze klasse: de lay-out werd geoptimaliseerd om de schakelinspanningen te minimaliseren en de transmissie gebruikt een krachtige synchronisatie-inrichting en een nauwkeurig en efficiënt schakelsysteem.

Ford PowerShift-automaat met dubbele koppeling

Kopers van de C-MAX en Grand C-MAX kunnen voortaan Fords meest geavanceerde transmissie bestellen: de uiterst efficiënte Ford PowerShift-zestrapsautomaat met dubbele koppeling. Die is verkrijgbaar op de drie vermogensversies van de nieuwste 2.0 Duratorq TDCi-diesels (163, 136 en 115 pk).

De soepel schakelende en geavanceerde Ford PowerShift is een hypergeavanceerde transmissie met dubbele koppeling die de zuinigheid, de geoptimaliseerde transmissieverhoudingen en het rijplezier van een handgeschakelde versnellingsbak combineert met de soepelheid en het gebruiksgemak van een klassieke automaat.

De transmissie is aanzienlijk efficiënter dan de klassieke automaten met koppelomvormer en resulteert in een brandstofpeil en CO₂-uitstoot die erg dicht aanleunen bij de waarden van een handgeschakelde versnellingsbak.

Met de 163 pk sterke 2.0 Duratorq TDCi-motor haalt de C-MAX met Ford PowerShift een gemiddeld verbruik van 5,6 l/100 km* en een CO₂-uitstoot van 149 g/km terwijl hij nog steeds in een indrukwekkende 9,3 seconden van 0 naar 100 km/u sprint.

6. Duurzaamheid

"Het maximaliseren van de duurzaamheid was een prioriteit voor de nieuwe C-MAX-familie. Wij hebben dan ook de grote middelen ingezet om de CO₂-uitstoot te beperken, en deden hiertoe een beroep op onze Ford ECONetic-technologieën, van versnellingsindicatoren tot uiterst moderne krachtbronnen. Het gebruik van ultralichte en van gerecycleerde en hernieuwbare materialen past eveneens in de holistische benadering die Ford toepast om betaalbare technologieën ter beschikking van onze klanten te stellen, zodat zij een milieubewuste en duurzame keuze kunnen maken bij de aankoop van een nieuwe wagen."

Dr Thilo Seibert

Manager Powertrain Strategy and Sustainability Planning, Ford of Europe

6.1 De CO₂-uitstoot beperken met Ford ECONetic-technologieën

De nieuwe C-MAX beschikt over een brede waaier van Ford ECONetic-technologieën – dat zijn geavanceerde kenmerken van voertuig en aandrijflijn die tot doel hebben de globale emissieniveaus terug te dringen.

Vele van deze technologieën werden voor het eerst gebruikt in het Ford ECONetic-gamma met ultralage CO₂-uitstoot, dat bewezen heeft een geloofwaardige keuze te zijn voor klanten die veel belang hechten aan een lage koolstofvoetafdruk en een laag brandstofverbruik.

Tot de technologieën die standaard zijn op het nieuwe C-MAX-gamma, behoren de nieuwe Ford Eco Mode en een controlelampje schakelstand.

De Ford Eco Mode is een gloednieuw informatiesysteem voor de bestuurder, dat eerder in 2010 geïntroduceerd werd op het nieuwste Ford ECONetic-model. Deze voorziening leert de bestuurder hoe hij het brandstofverbruik kan verlagen door zijn rijgedrag te veranderen.

Ford Eco Mode controleert een aantal parameters die een grote invloed hebben op het brandstofverbruik, zoals het schakelen, het anticiperen op wat er op de weg gebeurt en de snelheid op de autoweg. Het systeem maakt dan een bestuurdersprofiel aan met een

scoretabel die informatie geeft over de manier waarop het brandstofverbruik van de bestuurder kan worden verlaagd.

Met een eenvoudig bloemdiagram in het display van het instrumentenbord kan de bestuurder zijn vorderingen volgen op de drie belangrijkste punten: schakelen, anticiperen en snelheid op de autoweg.

Het controlelampje schakelstand kan eveneens een uitstekend hulpmiddel zijn om een zuinigere rijstijl te ontwikkelen. Dit lampje op het instrumentenbord waarschuwt de bestuurder wanneer hij het brandstofverbruik zou kunnen verlagen door naar een hogere versnelling te schakelen.

Andere Ford ECONetic-technologieën waarmee de meeste, zo niet alle nieuwe C-MAX-modellen zijn uitgerust zijn:

- Smart Regenerative Charging
- Wrijvingsarme motor- en transmissieolie
- Voorste aandrijfriem met lage spanning (FEAD)
- Thermal Management-systemen om de opwarming te optimaliseren
- Banden met lage rolweerstand

De nieuwe C-MAX is ook uitgerust met de elektrische stuurbekrachtiging, die de CO₂-uitstoot met ongeveer 3 procent verlaagt ten opzichte van een traditionele hydraulische stuurbekrachtiging.

6.2 Op gewichtsbesparing gericht ontwerp

De C-MAX en de Grand C-MAX behoren tot de lichtste voertuigen in het segment van de compacte MAV's en hebben een zeer laag rijklar gewicht in vergelijking met auto's uit dezelfde lengteklasse.

Hoewel de C-MAX over een veel vollediger uitrusting beschikt en veel betere prestaties levert op het vlak van rijdynamiek, NVH en veiligheid, is zijn gewicht niet toegenomen ten opzichte van het vorige model.

Deze verbetering van het gewicht werd bereikt dankzij een nauwlettende optimalisering van alle aspecten van de wagen, en meer in het bijzonder van zijn koetswerk- en onderstelcomponenten.

Net als andere recente Ford-modellen maakt de nieuwe C-MAX doorgedreven gebruik van hoogwaardige staalsoorten voor belangrijke koetswerkonderdelen om zo het gewicht te beperken en de structuur af te stemmen op de strengste veiligheidseisen overal ter wereld.

In het totaal bestaat het koetswerk voor 53 procent uit hoogwaardig staal, in vergelijking met 45 procent in het huidige model. Het resultaat is een uitermate sterke en stijve structuur die een robuuste veiligheidskooi creëert om inzittenden bij een aanrijding te beschermen en het weggedrag en raffinement te bevorderen, maar zonder toegevingen op het vlak van het gewicht.

Een aanzienlijke gewichtsverlaging werd bereikt dankzij de optimalisering van een aantal onderstelcomponenten. Zo zijn de onderliggende wieldraagarmen, het hulpframe en de stabilisatorstang aan de voorzijde lichter uitgevoerd dan voorheen.

6.3 Duurzaam ontwerpen

De baanbrekende **Product Sustainability Index (PSI)** van Ford of Europe is de meest volledige methode tot heden om te bepalen hoe de milieu-, sociale en economische impact van auto's kan worden verbeterd. Dit toont aan dat Ford daadwerkelijk het voortouw wil nemen op deze punten.

Fords PSI integreert acht producteigenschappen die als essentieel worden beschouwd voor de duurzaamheid van een voertuig. We zetten ze op een rijtje:

- aardopwarmingsvermogen over de volledige levenscyclus (hoofdzakelijk emissies van kooldioxide);
- luchtkwaliteitspotentieel over de volledige levenscyclus (andere vormen van luchtverontreiniging)
- gebruik van duurzame materialen (gerecycleerde en hernieuwbare materialen)
- beheer van schadelijke stoffen (inclusief TÜV-certificering "allergy-tested interior")

- geluidsimpact buiten (extern geluidsniveau)
- veiligheid (voor inzittenden en voetgangers)
- mobiliteitspotentieel (zit- en bagagecapaciteit in verhouding tot de afmetingen van het voertuig)
- eigenaarskosten over de volledige levensduur (totale kosten voor de klant over de eerste drie jaar)

Deze parameters weerspiegelen het multidimensionale karakter van de duurzaamheid en zijn typerend voor Fords holistische benadering. De PSI biedt een basis om de duurzaamheidsprestaties van nieuwe generaties van modellen permanent te evalueren en te verbeteren. De nieuwe Ford C-MAX zal dan ook betere PSI-prestaties leveren dan zijn voorganger.

In dat opzicht is ook het gebruik van gerecycleerde en hernieuwbare materialen voor de C-MAX belangrijk. Ford legt zich strenge interne eisen op om het gebruik van gerecycleerde hernieuwbare materialen voor zijn eigen producten te bevorderen. In het kader van dit initiatief, waarvan de nieuwe Ford C-MAX deel uitmaakt, worden meer dan 300 verschillende onderdelen van gerecycleerde materialen gemaakt en belandt jaarlijks ruim 20.000 ton afval minder op de stortplaatsen.

Fords materiaalingenieurs ontwikkelen componenten in gerecycleerd materiaal zonder aan de kwaliteit, duurzaamheid of prestaties te raken.

De nieuwe C-MAX-familie is uitgerust met talrijke onderdelen die van gerecycleerd materiaal gemaakt zijn. Voorbeelden zijn geluidsisolerende materialen, gemaakt van gerecycleerde jeansbroeken en katoenen stoffen, kunststof componenten gemaakt van diverse huishoudelijke en industriële afvalmaterialen zoals de behuizing, het deksel en de grondplaat van de batterij, de koelventilator en de koeltunnel, de motorafdekking, het inlaatspruitstuk en zijn afdekking, de beschermplaat onder het koetswerk en de onderste deflector van de radiator.

Het beheer van materialen en stoffen speelt een belangrijke rol bij de ontwikkeling en de productie van auto's. Al meer dan 20 jaar lang bepaalt de Restricted Substance Management Standard van Ford welke materialen moeten worden vermeden in of geweerd

uit de producten, diensten en processen van Ford en de onderdelen en materialen afkomstig van toeleveranciers.

Om de materialen over de volledige levenscyclus van het voertuig te kunnen beheren, ontwikkelde Ford een brede waaier van processen en systeemtools die Global Materials Management wordt genoemd. Deze processen en tools helpen Ford de materiaaleisen mee te delen aan de leveranciers en na te gaan welke materialen zij gebruiken bij de productie van hun onderdelen.

In 2004 kreeg de voorganger van de nieuwe Ford C-MAX als eerste Ford product het "Allergy Tested Interior"-keurmerk toegekend door de wereldberoemde onafhankelijke testinstelling TÜV Rheinland, die in Keulen is gevestigd. De nieuwe Ford C-MAX zal dit label zo goed als zeker ook ontvangen. Ford richtte hiertoe een wereldwijd Product Action Team op met deskundigen uit vele vakgebieden die zich toeleggen op de luchtkwaliteit in het interieur en de beperking van allergenen.

In het kader van de wereldwijde ONE Ford-strategie onderzoekt en ontwikkelt het Product Action Team geïntegreerde globale methoden en strategieën om problemen met betrekking tot de luchtkwaliteit in auto's op te lossen en de doeltreffendheid en toepassing van materiaalverbeteringen te maximaliseren.

6.4 C-MAX strategie van hybride voertuigen

Eerder in 2010 werd bevestigd dat de eerste hybride Ford-modellen voor Europese klanten twee modellen zouden zijn op basis van de C-MAX vijfzitter, met een volledig hybride elektrisch voertuig (HEV) en een Plug-in hybride elektrisch voertuig (PHEV) die worden ontwikkeld voor lancering in 2013.

Door de beschikbaarheid van een gamma volledig hybride elektrische voertuigen en plug-in hybride elektrische voertuigen, opgebouwd rond de nieuwe C-MAX, zullen klanten de aandrijflijn kunnen kiezen die het best is afgestemd op hun specifieke rijgewoonten en levenswijze.

Full HEV's laden hun elektrische batterijen op door middel van een afzonderlijke verbrandingsmotor en van energierecuperatie via het regeneratieremsysteem, terwijl PHEV's dit ook kunnen met een externe bron, zoals een gewoon elektrisch stopcontact, die voldoende stroom levert voor een langere autonomie in zuiver elektrische modus.

De twee hybride C-MAX modellen zullen zichervoegen bij drie andere elektrische Ford-voertuigen die tussen 2011 en 2013 gelanceerd worden. De drie andere modellen de volledig door batterijen aangedreven Ford Transit Connect Electric, aangekondigd voor 2011, een zuiver elektrische versie van de Ford Focus van de volgende generatie, die in 2012 wordt verwacht, en een hybride elektrisch model van de volgende generatie, gebaseerd op Fords CD-platform, waarvan de lancering voor 2013 is gepland.

7. C-MAX-veiligheidssystemen

"Zoals alle moderne Fords werd de nieuwe C-MAX ontwikkeld om zijn inzittenden een actieve en passieve veiligheid van hoog gehalte te bezorgen. Dankzij van Fords nieuwe mondiale C-platform kon een beroep worden gedaan op de recentste technologieën voor actieve veiligheid en werd maximaal voordeel gehaald uit een structuur die werd ontwikkeld om aan de strengste wereldwijde veiligheidsnormen te voldoen.

Matt Niesluchowski

Vehicle Safety Manager, Ford of Europe

7.1 Technologieën voor actieve veiligheid

Het nieuwe Ford C-MAX-gamma kan schermen met een brede waaier van actieve veiligheidstechnologieën die de bestuurder helpen om de wagen veilig in de hand te houden en ongevalsituaties te vermijden.

Een geavanceerd Electronic Stability Programme (ESP) is het hart van vele van de actieve veiligheidsvoorzieningen. Het systeem werkt met intelligente functies die de beweging van het voertuig controleren en indien nodig ingrijpen – vaak zonder dat de bestuurder er iets van merkt. Het systeem bestaat uit:

- antiblokkeerremstelsysteem (ABS) met elektronische remkrachtverdeling (EBD) en Corner Brake Control (CBC);
- noodremhulpstelsysteem (EBA), Electronic Brake Prefill (EBP) en noodremwaarschuwing;
- tractiecontrolesysteem (TCS) met motortractiecontrolesysteem (ETCS) en Brake Lock Differential (BLD);
- Hydraulic Rear-Axle Boost (HRB);
- Engine Drag torque Control (EDC);
- Torque Vectoring Control (TVC);
- Active Rollover Protection (ARP)
- antislingersysteem voor aanhangwagens.

De belangrijkste componenten van het ESP-systeem en hun functies worden hierna beschreven.

Elektronische remkrachtverdeling

Beperkt de remdruk op de achterwielen om te voorkomen dat de achteras vóór de vooras blokkeert, zodat de stabiliteit optimaal blijft.

Cornering Brake control

Wanneer het rempedaal gedeeltelijk wordt ingedrukt en tijdens de werking van EBD of ABS in de bochten, verbetert dit systeem de stabiliteit door de remdruk op het voorwiel aan de binnenzijde van de bocht te beperken. Dit resulteert in een stabiliserend koppel wanneer het voertuig te scherp "indraait".

Noodremhulpsysteem

Helpt een maximale remwerking te verkrijgen in een noodsituatie door de remdruk te verhogen wanneer het systeem detecteert dat de bestuurder onvoldoende kracht op het pedaal heeft uitgeoefend.

Electronic Brake Prefill

Wanneer het voertuig een potentiële noodsituatie detecteert, legt het ESP-systeem de remblokken preventief tegen de remschijf aan om de remafstand te verkorten.

Emergency Brake Warning

Schakelt bij paniekremmen automatisch de waarschuwingsknipperlichten in om de bestuurders van de achteropkomende wagens te waarschuwen.

Motortractiecontrolesysteem

Voorkomt ongewenste wielspin om een maximale tractie en stabiliteit te waarborgen. Het systeem verlaagt het motorkoppel tot een peil dat de ideale wielspin voor een maximale acceleratie toelaat.

Brake Lock Differential

Brengt koppel naar het aangedreven wiel met de beste grip over door remkracht uit te oefenen op één van de voorwielen. Regelt de koppelverdeling tussen de wielen aan de linker- en de rechterzijde om ervoor te zorgen dat elk wiel de ideale hoeveelheid aandrijfkoppel ontvangt rekening houdend met de omstandigheden.

Hydraulic Rear-Axle Boost

Wanneer het ABS actief is op de voorwielen van een zwaarbeladen voertuig, wordt de remkracht op de achterwielen verhoogd om de remprestaties te optimaliseren.

Engine Drag Torque Control

Verbetert de stabiliteit op gladde wegen door het motorkoppel te verhogen, zodat de aangedreven wielen niet gaan blokkeren ten gevolge van een krachtig motorremeffect. Het systeem laat het (de) doordraaiende wiel(en) weer sneller draaien om aandrijfkrachten op te bouwen tussen de banden en de weg.

Torque Vectoring Control

Verbetert de stabiliteit in scherpe bochten door remkracht uit te oefenen op het wiel aan de binnenzijde en vermogen over te brengen naar dat aan de buitenzijde. Zo is er meer tractie en minder onderstuur (zie beschrijving op bladzijde 31).

Active Rollover Protection

Wanneer de auto op het punt staat over de kop te slaan, oefent het systeem remkracht uit op de voorwielen en wordt het motorkoppel tot nul verlaagd. Die combinatie van ingrepen veroorzaakt onderstuur en verlaagt de rijnsnelheid, zodat er minder gevaar is dat de auto over de kop slaat.

Antislingsysteem voor aanhangwagens.

Het antislingsysteem voor aanhangwagens, verkrijgbaar als onderdeel van het optionele Trekhaakpack, detecteert wanneer de aanhangwagen gevaarlijk gaat slingeren en verlaagt de snelheid geleidelijk door het motorvermogen te beperken en remkracht uit te oefenen.

7.2 Passieve veiligheid – Fords verbeterde IPS

De nieuwe C-MAX beschikt over een verbeterd Ford Intelligent Protection System (IPS) dat een geoptimaliseerde hoogwaardige koetswerkstructuur integreert met de nieuwste bevestigingssystemen voor de inzittenden.

Het nieuwe model werd ontwikkeld om de hoogste veiligheidsprestaties in zijn segment te leveren. Het sleutelwoord was systeemintegratie, een benadering waarbij de koetswerkstructuur de energie doeltreffend absorbeert en samenwerkt met de bevestigingssystemen voor de inzittenden.

Licht en sterk koetswerk

Net als andere recente Ford-modellen maakt de nieuwe C-MAX doorgedreven gebruik van hoogwaardige staalsoorten voor belangrijke koetswerkonderdelen om zo het gewicht te beperken en de structuur af te stemmen op de strengste veiligheidseisen overal ter wereld.

In het totaal bestaat het koetswerk voor 53 procent uit hoogwaardig staal, in vergelijking met 45 procent in het huidige model. Het resultaat is een uitermate sterke en stijve structuur die een robuuste veiligheidskooi creëert om inzittenden bij een aanrijding te beschermen en het weggedrag en raffinement te bevorderen.

Een greep uit de belangrijkste ontwerpkenmerken van de koetswerkstructuur:

- gebruik van ultrasterk boriumstaal voor de A-stijlen, de B-stijlen, de dorpellijsten en de verstevigingsbalken in de deuren om te komen tot een buitengewoon stijve passagierskooi die de vervorming beperkt bij een ongeval – meer in het bijzonder een aanrijding aan de zijkant, een zijdelingse botsing tegen een paal en een ongeval waarbij het dak wordt ingedrukt;
- geïntegreerde versterkingsring voor de deuropening en energieverspreidingswegen van hoogwaardig staal dat bestand is tegen indeuken aan de zijkant en de structuur intact houdt;
- een hoogwaardige botsingstructuur van de voorzijde die hoge botsingkrachten doeltreffend verspreidt en een goed indeukingsgedrag handhaaft – om het verschil in voertuiggewicht te compenseren en de ongevalprestaties te optimaliseren, worden verschillende staaltypes gebruikt voor C-MAX en Grand C-MAX;

- gebruik van “dual-phase”-staal met zeer hoge sterkte in de botsingstructuur aan de voorzijde, de binnenste langsdragers en de vloertraversen om de bij een ongeval vrijgekomen energie doeltreffend te absorberen en de passagierskooi intact te houden;
- een voorste hulpframe, ontworpen om los te komen van het onderste bevestigingspunt aan het koetswerk bij een frontale botsing; door de belasting te verminderen, voorkomt dit gepatenteerde ontkoppelingssysteem vervorming in de voetenruimte;
- een bijkomende verspreidingsweg via een onderliggend hulpframe voor de zwaardere Grand C-MAX.

Geïntegreerd bevestigingssysteem voor de inzittenden

Het verbeterde “Ford Intelligent Protection System”-bevestigingssysteem voor de inzittenden bestaat uit individuele frontale eentrapsairbags en 3D zijdelingse borstkasairbags voor bestuurder en voorpassagier, en standaard gemonteerde zijdelingse gordijnairbags voor de eerste en tweede zetelrij.

Het bevestigingssysteem voor de inzittenden wordt aangevuld door andere veiligheidskenmerken in het interieur. Fords horizontaal verschuifbare stuurkolom helpt de krachten, uitgeoefend op het hoofd en de borstkas van de bestuurder, te verminderen door zich van de bestuurder weg te verplaatsen bij een frontale botsing tegen hoge snelheid. Dit wordt gecombineerd met een herzien ontwerp van het dashboard dat gecontroleerd meegeeft om de benen van de inzittenden te beschermen wanneer zij bij een botsing in contact komen met het dashboard.

De voorzetels zijn uitgerust met efficiëntere gordelspanners die de gordel over een grotere lengte intrekken, en met krachtbegrenzers.

Verbeterde bescherming van voetgangers

Het ontwerp van de voorzijde van de nieuwe C-MAX werd zorgvuldig bestudeerd om voetgangers te beschermen.

Belangrijke aspecten daarvoor zijn het ontwerp van de bumper en motorkap, de lay-out van het motorcompartiment, een inklapbaar ruitenwissersysteem en de toevoeging van een

'zacht' schutbord aan de koetswerkstructuur om de effecten van impacts tegen de onderkant van de voorruit te verminderen.

7.3 Veiligheid voor de achterpassagiers

De veiligheid van de achterpassagiers in de nieuwe C-MAX krijgt evenveel aandacht als die van de inzittenden op de voorzetels.

Alle achterzetels van de C-MAX en Grand C-MAX zijn voorzien van driepuntsveiligheidsgordels. Op de twee buitenste zetels van de tweede rij in beide modellen zijn ISOFIX-verankeringspunten voorzien.

De Grand C-MAX met zeven plaatsen is uitgerust met een speciaal nieuw **gordelwaarschuwingssysteem** dat de bestuurder waarschuwt als passagiers op de tweede of derde rij hun veiligheidsgordels niet correct hebben vastgeklikt. Dit systeem is vooral nuttig wanneer er jonge kinderen in de auto zitten.

Een visuele waarschuwing op het instrumentenbord en een geluidssignaal waarschuwen de bestuurder. Het systeem geeft ook waarschuwingssignalen wanneer een veiligheidsgordel wordt losgeklikt tijdens de reis.

7.4 Actieve rijhulpsystemen

Naast zijn vele standaard gemonteerde systemen voor de actieve veiligheid, waaronder geavanceerde rem-, stabiliteits- en tractietechnologieën, biedt de nieuwe C-MAX een brede waaier van rijhulpsystemen die de rijveiligheid en het comfort ten goede komen.

Belangrijke nieuwe kenmerken voor de C-MAX zijn:

- Active Park Assist (zie beschrijving op bladzijde 21)
- Blind Spot Information System (zie beschrijving op bladzijde 22)
- Snelheidsbegrenzer (zie beschrijving op bladzijde 23)

De volgende rijhulptechnologieën zijn eveneens verkrijgbaar in het gamma:

- automatische koplampen en automatische ruitenwissers – standaard op de Titanium-versies. Sensoren detecteren automatisch een vermindering van de lichtsterkte of

regendruppels op de voorruit, en schakelen indien nodig de koplampen of de ruitenwissers in;

- zelfdimmende achteruitkijkspiegel – standaard op de Titanium-serie;
- Hill Start Assist – standaard op de Titanium-serie en op wagens met Ford PowerShift (zie beschrijving op bladzijde 27)
- Quickclear verwarmde voorruit
- solar reflect Infra-Red (IR) voorruit;
- achteruitrijcamera (zie beschrijving op bladzijde 27);
- parkeersensoren achteraan;
- Bandenspanningscontrole – waarschuwt de bestuurder wanneer het systeem detecteert dat één of meer banden aan druk verliest
- HID-bixenonkoplampen – leveren twee keer de verlichtingssterkte van traditionele halogeenkoplampen
- koplampsproeiers

8. Fords wereldwijde C-Car-strategie

“De lancering van het nieuwe C-MAX-gamma is van cruciaal belang en geeft aan dat klanten over de hele wereld echt opwindende producten van Ford mogen verwachten naarmate we ons nieuw wereldwijd middenklassegamma onthullen. We stellen ons duidelijk als doel om kopers van compacte middenklassers overal ter wereld meer nuttige, betaalbare en innovatieve technologieën en voorzieningen te geven dan elke andere constructeur, en de omvang van ons mondiale C-car-programma maakt dit mogelijk”.

Gunnar Herrmann

Global C car Vehicle Line Director

8.1 Nieuw wereldwijd Ford C-car-platform

Wanneer de gloednieuwe C-MAX-familie eind 2010 in de Europese showrooms staat, zullen zij de voorlopers zijn van de nieuwe generatie middenklassers van Ford, gebaseerd op het nieuwe, wereldwijde middenklasseplatform dat ook voor het in 2011 te lanceren nieuwe Ford Focus-gamma zal dienen.

In de toekomst zullen modellen op basis van dit platform in alle regio's ter wereld worden verkocht en Ford verwacht tegen 2012 jaarlijks meer dan twee miljoen wagens met dit platform aan de man te brengen. Verwacht wordt dat het nieuwe platform op termijn voor ten minste tien verschillende modellen en afgeleiden zal dienen.

De wereldwijde schaal van het gamma compacte middenklassers stelt Ford in staat om meer technologieën en uitrusting economisch rendabeler te maken dan ooit. Dit komt tot uitdrukking in het indrukwekkende aanbod van nieuwe motor-, transmissie-, onderstel- en rijhulptechnologieën die beschikbaar zijn in het nieuwe C-MAX-gamma.

8.2 Global Product Development System

De C-MAX is het eerste product dat in Europa wordt ontwikkeld volgens Fords nieuwe Global Product Development System (GPDS) proces, de nieuwe wereldwijde standaard voor alle Ford-voertuigen.

Dankzij het GPDS-proces kunnen nieuwe producten veel sneller en efficiënter op de markt worden gebracht, zodat de standaard ontwikkelingstijd korter is.

Het geheim achter de grote doeltreffendheid is het meer doorgedreven gebruik van computersimulatietools, die het mogelijk maken een groter deel van de test- en ontwikkelingsactiviteiten "virtueel" uit te voeren, nog vóór fysieke onderdelen beschikbaar zijn.

De volledige voertuigen worden nu aan een formele "virtuele" keuring onderworpen voor de eerste prototypes worden gebouwd. Op die manier kan de gedetailleerde optimalisering van het ontwerp grotendeels worden uitgevoerd aan de hand van "virtuele" onderdelen. Tijdens een digitale preassemblagefase kunnen volledige systemen of subsystemen geanalyseerd en getest worden.

Dit proces maakt niet alleen een volledige prototypefase overbodig, maar resulteert ook in een aanzienlijke verbetering van de productkwaliteit en de prestaties, aangezien doorgaans alleen nog enkele kleine aanpassingen van het ontwerp nodig zijn wanneer een fysiek onderdeel wordt geproduceerd.

8.3 Ford Valencia schakelt naar een hogere versnelling om nieuwe C-MAX te leveren

Fords assemblagefabriek in Almussafes bij Valencia, in Spanje, is de enige productie-eenheid voor de twee nieuwe modellen van het C-MAX-gamma, en zal de Grand C-MAX ook produceren voor de uitvoer naar Noord-Amerika in 2011.

Om de introductie van het nieuwe model te ondersteunen, werd begin 2010 een multidisciplinair lanceringsteam voor de C-MAX opgericht in Valencia. Het 200 mensen sterke lanceringsteam, met specialisten in productie, productontwikkeling en aankopen, werd in de fabriek ondergebracht om toe te zien op de start van de serieproductie.

Het lanceringsteam beheerde de laatste preproductiefasen in samenwerking met het personeel van de fabriek om te waarborgen dat het product aan de strenge Ford-normen voldoet. Alle productieproblemen konden snel ter plaatse worden opgelost door de diverse functies binnen het lanceringsteam.

Flexibele productieactiviteiten

De voorbije twee decennia ontwikkelde de fabriek van Valencia een uiterst flexibel productiesysteem waarmee vele modellen en koetswerkuitvoeringen kunnen worden gebouwd op gemeenschappelijke productie- en assemblagelijnen.

Dankzij nieuwe investeringen in flexibele productietechnologie kunnen de C-MAX en Grand C-MAX samen met de Ford Fiesta en Ford Focus geproduceerd worden in de fabriek.

De gerobotiseerde koetswerkafdelingen werden gemoderniseerd met het oog op de productie van de twee nieuwe C-MAX uitvoeringen. Zo werd geïnvesteerd in nieuwe middenfrequentie lasrobots die nodig zijn om het ultrasterke boriumstaal voor de koetswerkstructuur van de C-MAX te lassen.

De Grand C-MAX zal het grootste voertuig zijn dat ooit in Valencia werd gebouwd, en de installaties van de fabriek werden waar nodig aangepast aan de grote afmetingen en het gewicht van deze nieuwe zevenzitter. Bovendien werden nieuwe assemblageprocessen ontwikkeld om de installatie van de zijdelingse schuifdeuren en de complexere zetels, verdeeld over drie rijen, te vergemakkelijken.

Industriepark van Valencia met uniek afleveringssysteem voor onderdelen

De nieuwe C-MAX haalt voordeel uit de rendements- en kwaliteitsvoordelen van het industriepark van Valencia, dat zich naast de Ford-vestiging bevindt en dat de assemblagelijnen van onderdelen voorziet via een uniek Direct Automatic Delivery-systeem.

De toeleveranciers van Ford die in het industriepark gevestigd zijn, produceren grote subgroepen zoals het dashboard, de zetels en de ophangingsmodules. Deze subgroepen worden dan rechtstreeks in de juiste productievolgorde naar het montagepunt op de assemblagelijnen vervoerd via een geautomatiseerd bovengronds transportbandsysteem.

De verminderde behoeften inzake transport, opslag en goederenbehandeling komen zowel de productiviteit als de kwaliteit ten goede. Er zijn ook aanzienlijke voordelen voor het

milieu. Door het transportbandsysteem kunnen 270 vrachtwagenritten per dag worden vermeden.

#

9. Uitrustingsniveaus en voorlopige technische gegevens

Kenmerk	Trend		Titanium	
	C-MAX	Grand C-MAX	C-MAX	Grand C-MAX
1,6-liter TiVCT 105 pk man. 5 versn	X	X	X	X
1,6-liter TiVCT 150 pk man. 6 versn	X	X	X	X
1,6-liter EcoBoost 180 pk man 6 versn	X	X	X	X
1,6-liter TiVCT 95 pk man. 6 versn	X	X	X	X
1,6-liter TiVCT 115 pk man. 6 versn	X	X	X	X
2,0-liter EcoBoost 136 pk man 6 versn PowerShift	X	X	X	X
2,0-liter TiVCT 163 pk man. 6 versn PowerShift	X	X	X	X
2,0-liter TiVCT 115 pk man.	X	X	X	X
Centrale vergrendeling met afstandsbediening	X	X	X	X
Elektrische ruiten vooraan	X	X	X	X
Elektrisch verstelbare buitenspiegels				
Elektrisch verwarmde buitenspiegels	X	X	X	X
Twee zijdelingse schuifdeuren		X		X
Elektrische ruiten achteraan en elektrische kindersloten	O	X	X	X
Tripcomputer	X	X	X	X
Airconditioning	X	X		
Automatische airco met gescheiden regeling	O	O	X	X
Led-sfeerverlichting			X	X
Elektrisch aansluitpunt achterin	X	X	X	X
Automatische koplampen en ruitenwissers			X	X
Lederen stuurwiel en versnellingspookknop	O	O	X	X
FordKeyFree-System, FordPower Starter			X	X
Hill Start Assist			X	X
16" stalen velgen	X	X		
16" lichtmetalen velgen	O	O	X	X
17" of 18" lichtmetalen velgen			O	O
Zetelverwarming, voorruitontdooing	O	O	O	O
Zetels volledig in leder			O	O
Panoramadak	O	O	O	O
Elektrisch bediende achterklep	O	O	O	O
Blind Spot Information Sys, Cruise Control	O	O	O	O
Active Park Assist	O	O	O	O
Achteruitrijcamera	O	O	O	O
Parkeersensoren achteraan	O	O	O	O
Bandenspanningscontrole	O	O	O	O
Afneembare trekhaak, antislingersysteem voor aanhangwagen	O	O	O	O

Zonneschermen achter, 240V omzetter				O	O
Comfortsysteem achterzetels		O		O	
Twee afzonderlijke zetels 3e rij			O		O

X = standaard; O = optie met prijstoeslag.

Voorlopige technische specificaties

PRESTATIES EN VERBRUIK

C-MAX		Brandstofverbruik (l/100 km)				Prestaties		
Motor	Vermogen (pk)	CO₂ (g/km)	Binnen de stad	Buiten de stad	Gecombineerde cyclus	Topsnelheid km/u	0-100 km/u (sec.)	50-100 km/u (sec.)
1.6 TiVCT (man. 5 versn.)	105	154	8.7	5.3	6.6	180	12.6	15.5
1.6 EcoBoost (man. 6 versn.)	150	154	8.8	5.3	6.6	204	9.4	8.8
1.6 EcoBoost (man. 6 versn.)	180	154	8.8	5.3	6.6	217	8.5	8.8
1.6 TDCi (man. 6 versn.)	95	119	5.4	4.1	4.6	170	Nog te bevestigen	13.4
1.6 TDCi (man. 6 versn.)	115	119	5.4	4.1	4.6	184	Nog te bevestigen	11.2
2.0 TDCi (PowerShift 6 versn.)	115	149	7.1	4.8	5.6	185	11.8	NVT
2,0 TDCi (man. 6 versn.)	136	134	6.4	4.4	5.1	201	9.6	9.2
2.0 TDCi (PowerShift 6 versn.)	136	149	7.1	4.8	5.6	200	10.1	NVT
2,0 TDCi (man. 6 versn.)	163	134	6.4	4.4	5.1	210	8.6	8.9
2.0 TDCi (PowerShift 6 versn.)	163	149	7.1	4.8	5.6	207	9.3	NVT

Grand C-MAX		Brandstofverbruik (l/100 km)				Prestaties		
Motor	Vermogen (pk)	CO₂ (g/km)	Binnen de stad	Buiten de stad	Gecombineerde cyclus	Topsnelheid km/u	0-100 km/u (sec.)	50-100 km/u (sec.)
1.6 TiVCT (man. 5 versn.)	105	159	8.9	5.7	6.9	177	13.5	14.7
1.6 EcoBoost (man. 6 versn.)	150	159	9.2	5.5	6.8	202	9.9	9.4
1.6 EcoBoost (man. 6 versn.)	180	159	9.2	5.5	6.8	215	8.9	9.4
1.6 TDCi (man. 6 versn.)	95	129	5.8	4.4	4.9	166	Nog te bevestigen	13.5
1.6 TDCi (man. 6 versn.)	115	129	5.8	4.4	4.9	180	Nog te bevestigen	11.3
2.0 TDCi (PowerShift 6 versn.)	115	154	7.4	5.0	5.8	182	12.3	NVT
2,0 TDCi (man. 6 versn.)	136	139	6.6	4.5	5.3	200	10.1	9.3
2.0 TDCi (PowerShift 6 versn.)	136	154	7.4	5.0	5.8	198	10.5	NVT
2,0 TDCi (man. 6 versn.)	163	139	6.6	4.5	5.3	205	9.2	9.0
2.0 TDCi (PowerShift 6 versn.)	163	154	7.4	5.0	5.8	204	9.8	NVT

* in vierde versnelling

AANDRIJVING

Benzinemotoren

		1,6-liter Duratec Ti-VCT (105pk)	1,6-liter Ecoboost (150, 180 pk)	
Type		Benzinemotor met vier cilinders in lijn, Ti-VCT, dwars gemonteerd	Turbobenzinemotor met vier cilinders in lijn, directe injectie en Ti-VCT, dwars gemonteerd	
Cilinderinhoud	cm ³	1596	1596	
Boring	mm	79.0	79.0	
Slag	mm	81.4	81.4	
Compressieverhouding		11.0:1	10.0:1	
Max. vermogen	pk (kW)	105 (77)	150 (110)	180 (132)
	bij t/min	6000	5700	5700
Max. koppel	Nm	150	240 (270 met tijdelijke overboost)	240 (270 met tijdelijke overboost)
	bij t/min	4000-4500 (C-MAX) 2300-4500 (Grand C-MAX)	1600-4000 (overboost 1900-3500)	1600-5000 (overboost 1900-4000)
Klepbediening		DOHC met 4 kleppen per cilinder, onafhankelijke variabele kleptiming aan in- en uitlaatzijde	DOHC met 4 kleppen per cilinder, onafhankelijke variabele kleptiming aan in- en uitlaatzijde	
Cilinders		4 in lijn	4 in lijn	
Cilinderkop		Gegoten aluminium	Gegoten aluminium	
Motorblok		Gegoten aluminium	Gegoten aluminium	
Nokkenaandrijving		Distributieriem met dynamische spanner	Distributieriem met dynamische spanner	
Krukas		Gietijzer, 4 tegengewichten, 5 krukaslagers	Gietijzer, 4 tegengewichten, 5 krukaslagers	
Motormanagementsysteem		Siemens ECM EMS2101 16 Bit	Bosch MED17 met CAN-bus en pingelcontrole per cilinder	
Brandstofinspuiting		Elektronische injectie met één verstuiver per cilinder	Directe injectie onder hoge druk met 6-gatsverstuivers	
Uitstootcontrole		Afgesloten driewegkatalysator met verwarmde zuurstofsensoren en katalysatorsensoren na de katalysator	Afgesloten driewegkatalysator met verwarmde zuurstofsensoren en katalysatorsensoren na de katalysator	
Uitstootnorm		Euro 5	Euro 5	
Turbo		NVT	Borg Warner KP39 turbo met geringe inertie	
Smering		Smering onder druk met doorstroomfilter	Smering onder druk door middel van een pomp met variabele zuigerverplaatsing en doorstroomfilter	
Capaciteit inclusief filter	liter	4.1	4.1	
Koeling		Waterpomp met thermostaat en kleppen	Waterpomp met thermostaat en kleppen, met systeem voor temperatuurregeling	
Capaciteit incl. verwarming	liter	5.5	5.5	
Versnellingsbak		Durashift handgeschakelde 5 versnellingsbak (iB5)	Durashift handgeschakelde 6 versnellingsbak (B6)	

Dieselmotoren

		1,6-liter Duratorq TDCi (95, 115 pk)		2,0-liter Duratorq TDCi (115, 136, 163 pk)		
Type		Turbodieselmotor met vier cilinders in lijn, dwars gemonteerd		Turbodieselmotor met vier cilinders in lijn, dwars gemonteerd		
Cilinderinhoud	cm ³	1560		1997		
Boring	mm	75.0		85.0		
Slag	mm	88.3		88.0		
Compressieverhouding		16.0:1		16.0:1		
Max. vermogen	pk (kW)	95 (70)	115 (84)	115 (85)	136 (100)	163 (120)
	bij t/min	3600	3600	3750	3750	3750
Max. koppel	Nm	230	270 (285 met tijdelijke overboost)	300	320	340
	bij t/min	1500-2000	1750-2500	1500-2250	1750-2750	2000-3250
Klepbediening		DOHC met 2 kleppen per cilinder		DOHC met 4 kleppen per cilinder		
Cilinders		4 in lijn		4 in lijn		
Cilinderkop		Gegoten aluminium		Gegoten aluminium		
Motorblok		Gegoten aluminium		Gietijzer		
Nokkenaandrijving		Distributieriem krukas-inlaat met dynamische spanner; inlaat – uitlaat: ketting met hydraulische spanner		Distributieriem krukas-inlaat met dynamische spanner; inlaat – uitlaat: ketting met hydraulische spanner		
Krukas		In matrijs gesmeed staal, 8 tegengewichten, 5 krukaslagers		In matrijs gesmeed staal, 8 tegengewichten, 5 hoofdlagers		
Motormanagementsysteem		Bosch common-rail diesel motormanagementsysteem		Ford-motorsturing voor common-rail dieselmotoren van de 2e generatie		
Brandstofinspuiting		Common-rail directe inspuiting; Inspuitedruk 1650 bar; 7-gats piëzoverstuiers		Common-rail directe inspuiting; Inspuitedruk 2000 bar; 8-gats solenoïdeverstuiers		
Uitstootcontrole		Oxidatiekatalysator, watergekoelde EGR, standaard cDPF		Oxidatiekatalysator, watergekoelde EGR, standaard cDPF		
Uitstootnorm		Euro 5		Euro 5		
Turbo		Garrett turbocompressor met variabele geometrie		Garrett turbocompressor met variabele geometrie		
Smering		Smering onder druk met doorstroomfilter		Smering onder druk met doorstroomfilter		
Capaciteit inclusief filter	liter	3.8		5.5		
Koeling		Waterpomp met thermostaat en kleppen, met systeem voor temperatuurregeling		Waterpomp met thermostaat en kleppen, met systeem voor temperatuurregeling		
Capaciteit incl. verwarming	liter	5.8		6.3		
Versnellingsbak		Durashift handgeschakelde 6 versnellingsbak (B6)		PowerShift 6 versnellingen, dubbele koppeling, elektronisch gestuurd	Durashift handgeschakelde 6 versnellingsbak (MMT6), of PowerShift 6 versnellingen, dubbele koppeling, elektronisch gestuurd	

Afmetingen en gewicht

Afmetingen

	C-MAX	Grand C-MAX
Afmetingen (mm)		
Exterieur		
Totale lengte	4380	4520
Totale breedte met/zonder spiegels	2067/1828	2067/1828
Totale breedte met spiegels dichtgeklapt	1858	1858
Max. totale hoogte (onbeladen)	1626	1684 (1698*)
Wielbasis	2648	2788
Min/max. spoorbreedte vóór, afhankelijk van de bandenmaat en de inpersdiepte	1544/1559	1544/1559
Min./max. spoorbreedte achter	1554/1569	1554/1569
Interieur		
Hoofdruimte vóór	1041	1038
Max. beenruimte vóór	1083	1083
Breedte op schouderhoogte vóór	1422	1422
Hoofdruimte 2e rij	981	988
Beenruimte 2e rij (Grand min./max.)	916	864 (864-966)
Breedte op schouderhoogte 2e rij	1402	1427
Kofferinhoud (liter)‡		(model met 7 plaatsen)
met 7 zitplaatsen, beladen tot taillelijn (met klein reservewiel)	–	56
met 7 zitplaatsen, beladen tot taillelijn (met bandenherstellingskit)	–	92
met 7 zitplaatsen, beladen tot dak (met klein reservewiel)	–	79
met 7 zitplaatsen, beladen tot dak (met bandenherstellingskit)	–	115
met 5 zitplaatsen, beladen tot taillelijn (met klein reservewiel)	432	439
met 5 zitplaatsen, beladen tot taillelijn (met bandenherstellingskit)	471	475
met 5 zitplaatsen, beladen tot dak (met klein reservewiel)	627	719
met 5 zitplaatsen, beladen tot dak (met bandenherstellingskit)	666	755
met 2 zitplaatsen, beladen tot dak (met klein reservewiel)	1684	1706
met 2 zitplaatsen, beladen tot dak (met bandenherstellingskit)	1723	1742
Inhoud brandstoftank (liter)		
Benzine	55	60
Diesel	53 (60**)	60

‡Gemeten volgens de ISO 3832 norm. De afmetingen kunnen verschillen naargelang van het model en de uitrusting. *Met dakrails **Alleen 2.0 Duratorq TDCi-motor.

Gewichten

	Leeggewicht t (kg)*	Maximaal toelaatbare massa (kg)	Maximaal toelaatbaar treingewicht t (kg)	Maximale sleep geremd (kg)	Maximale sleep ongeremd (kg)
C-MAX					
1.6 Ti-VCT 105 pk man. 5 versn.	1374	1860	2660	800	685
1.6 EcoBoost 150 pk (man. 6 versn.)	1385	1900	3400	1500	690
1.6 EcoBoost 180 pk (man. 6 versn.)	1385	1900	3400	1500	690
1.6 TDCi 95 pk man. 6 versn.	1390	1915	3115	1200	695
1.6 TDCi 115 pk man. 6 versn.	1390	1915	3115	1200	695
2.0 TDCi 115 pk PowerShift 6 versn.	1550	2050	3550	1500	775
2,0 TDCi 136 pk man. 6 versn.	1488	2050	3550	1500	740
2.0 TDCi 136 pk PowerShift 6 versn.	1550	2050	3550	1500	775
2.0 TDCi 163 pk man. 6 versn.	1488	2050	3550	1500	740
2.0 TDCi 163 pk PowerShift 6 versn.	1550	2050	3550	1500	775
Grand C-MAX					
1.6 Ti-VCT 105 pk man. 5 versn.	1477	2135	2885	750	735
1.6 EcoBoost 150 pk (man. 6 versn.)	1496	2200	3400	1200	745
1.6 EcoBoost 180 pk (man. 6 versn.)	1496	2200	3400	1200	745
1.6 TDCi 95 pk man. 6 versn.	1504	2200	3400	1200	750
1.6 TDCi 115 pk man. 6 versn.	1504	2200	3400	1200	750
2.0 TDCi 115 pk PowerShift 6 versn.	1634	2300	3800	1500	815
2,0 TDCi 136 pk man. 6 versn.	1575	2300	3800	1500	785
2.0 TDCi 136 pk PowerShift 6 versn.	1634	2300	3800	1500	750
2.0 TDCi 163 pk man. 6 versn.	1575	2300	3800	1500	785
2.0 TDCi 163 pk PowerShift 6 versn.	1634	2300	3800	1500	750

Dit is het rijklaar gewicht met een bestuurder van 75 kg en volledig gevulde vloeistofreservoirs en voor 90% gevulde brandstoftank, afhankelijk van productietoleranties, gemonteerde opties enz.

Het maximale aanhangwagengewicht geeft aan met welk maximaal aanhangwagengewicht de wagen, beladen tot de maximaal toegelaten massa, kan vertrekken bij een hellingspercentage van 12% op zeeniveau. Bij het slepen van een aanhangwagen verminderen de prestaties en neemt het verbruik toe. **De maximaal toelaatbare kogeldruk** bedraagt 75 kg voor alle modellen. Het aanhangwagengewicht is inbegrepen bij het max. toelaatbaar treingewicht.

KOETSWERK EN ONDERSTEL

Structuur	Computergeoptimaliseerd, uiterst efficiënt, in één deel gelast staal
Veiligheidsuitrusting - Koetswerk	<p>Ford Intelligent Protection System (IPS) met geoptimaliseerde koetswerkstructuur om een gemiddelde vertraging te bekomen en intrusie in het interieur te vermijden bij gedeeltelijk frontale, volledig frontale, zijdelingse en achterwaartse aanrijdingen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Voorbumper bestaande uit boriumstaal (UHSS-staal) voor de stootbalk en HSS-staal voor crashboxen, met bouten bevestigd op voorste zijrails (om herstelkosten na lichte aanrijdingen te beperken, ook bij schuine aanrijdingen), geoptimaliseerd voor een maximale energieabsorptie bij lichte en zware aanrijdingen met een gecontroleerde vervorming van de bumper voor de stootbalk om de gevolgen van een aanrijding voor voetgangers tot een minimum te beperken• Achterbumper bestaande uit boriumstaal voor de stootbalk, en gelaste crashboxen in HSS, geoptimaliseerd voor een maximale energieabsorptie bij lichte aanrijdingen om herstelkosten na lichte aanrijdingen te beperken, ook bij schuine aanrijdingen• Energieabsorberende kreukelzones voor- en achteraan met uitgekende vervormingspatronen voor de voornaamste structuurelementen zoals de bumpersystemen, lasergelaste zijrails voor- en achteraan, geoptimaliseerd subframe vooraan met gecontroleerd vervormingspatroon als bijkomende energieverspreidend en -absorberend systeem; Grand C-MAX heeft een derde verspreidingsweg via een onderliggend subframe om de vrijgekomen energie doeltreffender te verdelen.• Stijve veiligheidskooi dankzij gebruik van HSS-staal en UHSS-staal (borium) in de A- en B-stijlen, dak- en drempelarchitectuur, ondersteund door zijdelingse structuurelementen in het dak en de vloer, die eveneens bijdragen tot de uitstekende bescherming bij zijdelingse aanrijdingen en bij zijdelingse botsingen tegen een paal. Dwarsbalk in het dashboard en ondersteuning van stuurkolom om de bewegingen van de stuurkolom perfect te beheersen wanneer de bestuurder naar voren beweegt bij zware frontale aanrijdingen
Passieve veiligheid en beveiligingssysteem	<p>Ford Intelligent Protection System (IPS):</p> <ul style="list-style-type: none">• Grote bestuurdersairbag (~60 liter inhoud) en passagiersairbag (110 liter) met allernieuwste enkelfasige ontplooiingstechnologie• Extra krachtige pyrotechnische gordelspanners en krachtbegrenzers op veiligheidsgordels vooraan• Standaard zijdelingse gordijnairbags voor inzittenden op eerste en tweede zetelrij• Standaard borstkasbeschermende zijdelingse airbags voor inzittenden vooraan• Horizontaal verschuifbare stuurkolom voor een optimale absorptie van de energie en bescherming van de benen• Veiligheidspedalen• Passieve bescherming tegen whiplash op voorzetels• Driepuntsveiligheidsgordels op alle plaatsen• Gordelwaarschuwingen voor bestuurder en voorpassagier, en (alleen Grand C-MAX met 7 zetels) voor passagiers op 2e en 3e rij• Verankering voor ISOFIX-kinderzitjes op buitenste plaatsen van tweede zetelrij• Compatibel voor plaatsing van universele ISOFIX-kinderzitjes• Optionele kit om passagiersairbag uit te schakelen (geplaatst door

	<ul style="list-style-type: none"> dealer) • Geoptimaliseerd voor uiteenlopende gestaltes, van 5^e percentiel vrouwelijk tot 95^e percentiel mannelijk • Sensorsysteem om de ernst van aanrijdingen te analyseren, met satellietsensoren in de B-stijlen en de module van de voorzijde
Bumpersysteem	Schadebestendige, diepe voorgevormde bumpers uit verstevigd polipropyleen
Beveiligingssysteem	<ul style="list-style-type: none"> • Perimetrisch alarm met interieurvolumesensor (optie) • Geavanceerde startonderbreking PATS van Ford • Sleutelzender en manueel bediende centrale vergrendeling met sleutel (FordKey Free-System als optie verkrijgbaar) • Gelijktijdige sluiting van elektrische ruiten en zonnedak
Bescherming tegen corrosie	Lak- en koetswerkbescherming in 24 fasen met systematische verzinking van alle belangrijke koetswerkpanelen, geoptimaliseerde fosfaatcoating, elektrostatisch aangebrachte vul/deklaag en basecoat/clearcoat toplaag, uitgebreide vulling van holle ruimten met wasinjectie, coating en steenslagbescherming van onderkant met PVC. Dikke PVC-zomen voor opstaande randen. Wielkastbekleding in kunststof vooraan, in textiel achteraan, antikrasstrips op deurdrempels.
Ophanging	<p>Voor - Onafhankelijk met McPherson-veerpoten, uit de as geplaatste schroefveren/schokdempers, L-vormige onderliggende wieldraagarmen met geoptimaliseerde rubberblokken vooraan en hydrolagerbussen achteraan, op afzonderlijk versterkt hulpframe gemonteerd, antirolstang.</p> <p>Achter – Volledig onafhankelijke "Control Blade" meerpuntsophanging met grote schokdempers. Achterschokdempers met tweewegbevestigingen aan het koetswerk Stabilisatorstang verbonden met veersteunen.</p>
Stuurinrichting	<p>Type – Tandheugelstuurinrichting met op de tandheugel gemonteerde elektrische stuurbekrachtiging (EPAS) Directe stuurreductie: 14.7:1</p> <p>Draaicirkel (m) – 10,9 C-MAX, 11,4 Grand C-MAX (tussen stoepranden)</p> <p>Aantal omwentelingen van aanslag tot aanslag – 2,7</p>
remmen	<p>Diagonaal gescheiden circuits, hydraulisch bediende schijfremmen voor- en achteraan. Vacuümrembekrachtiger met elektronisch gestuurd ABS met vier kanalen.</p> <p>Afmetingen remschijven (vooraan/geventileerde schijven): 278 mm diameter, 25 mm dik Schijven met een diameter van 300 mm, 25 mm dik (voor alle versies van de Grand C-MAX, en de C-MAX met 1.6 EcoBoost of 2.0 TDCi)</p> <p>Afmetingen remschijven (achteraan/volle schijven): 280 mm diameter, 11 mm dik</p> <p>Hulpsystemen: ABS, tractiecontrole, ESP, EBD, EBA, EBP, HRB, Torque Vectoring Control. Hill Start Assist en antislingersysteem voor aanhangwagens als optie</p>

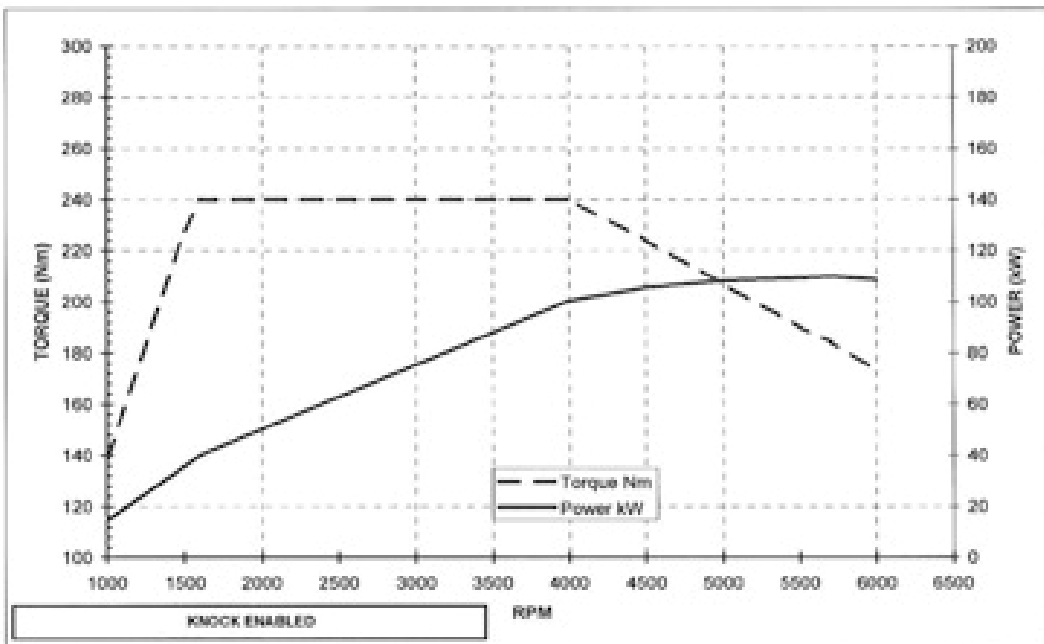
verkrijgbaar

Velgen en banden

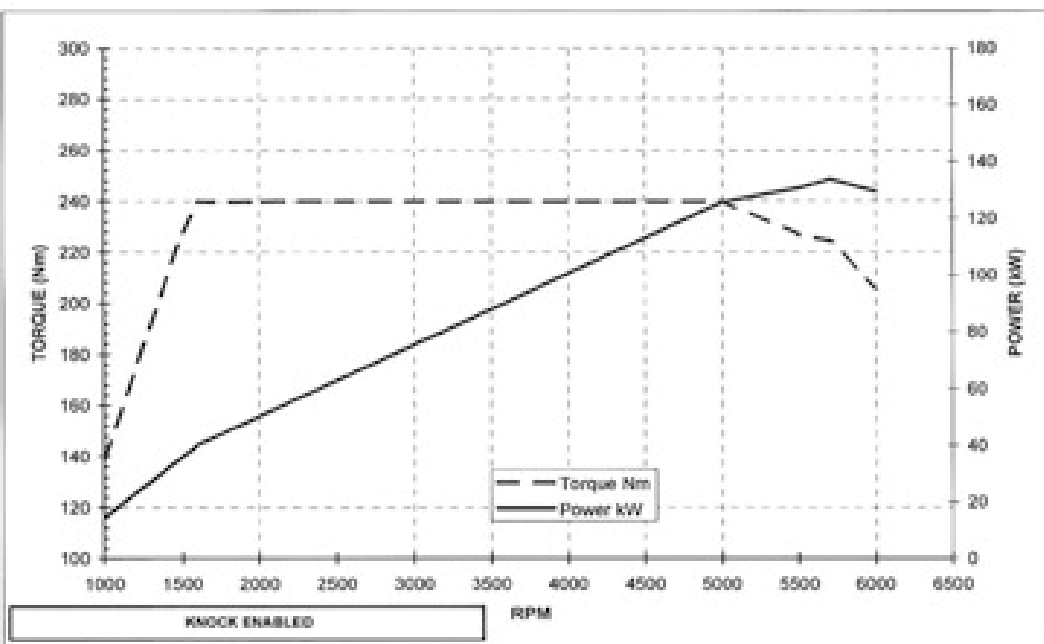
Velgtype	Geperst staal	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Afmeting velg	6.5 x 16" x 50	7,0 x 16" x 50	7,0 x 17" x 50	8,0 x 18" x 55
Bandenmaat	205 / 55 R 16	205 / 55 R 16 215 / 55 R 16	215 / 50 R 17	235 / 40 R 18
Reservewiel en -band	<i>Klein reservewiel</i>	<i>Klein reservewiel</i>	<i>Klein reservewiel</i>	<i>Klein reservewiel</i>

VERMOGENSCURVEN

Ford EcoBoost 1.6-liter 150 pk



Ford EcoBoost 1.6-liter 180 pk



**Opmerking: de vermelde verbruikscijfers zijn gebaseerd op de Europese richtlijn betreffende brandstofverbruik EU 80/1268/EEG en kunnen verschillen van de cijfers uit rijcycli in andere regio's van de wereld (voorlopige gegevens).*

Opmerking: Deze gegevens in dit persbericht hebben betrekking op de voorlopige specificaties en waren correct op het moment van drukken. Het beleid van Ford omvat echter een constante productverbetering. Ford behoudt zich dan ook te allen tijde het recht voor om deze gegevens te wijzigen.

###

De persberichten en hogeresolutiefoto's zijn beschikbaar op
www.fordpers.be

Voor meer informatie:

Jo Declercq

Tel: +32 2 482 21 03

jdecler2@ford.com