

Kärnkompetenserna

Ford Focus i detalj

Ännu lättare att andas

Nya kupéluftfilter

Efterarbete vid byte

Limningar på stötfångare

Elektriska transporter

StreetScooter WORK XL



Go Further



Säg vad du tycker!

Man hör ofta folk säga att de som enskilda inte kan påverka någonting, till exempel i politiska val eller i samband med att en ny skola planeras i kommunen. "Min röst betyder ingenting" eller "ingen är intresserad av vad jag tycker" är vanliga argument. Utredningar och omröstningar är viktiga inslag i varje demokrati. Det är inte för intet att man i överförd betydelse talar om att all makt ska utgå från folket.

Företag inom näringslivet genomför regelbundet undersökningar och får på så sätt en större kunskap om hur deras produkter och tjänster tas emot. Och omdömen och kommentarer finns i alla möjliga former på internet. Det finns opinionsinstitut som är specialiserade på alla möjliga typer av undersökningar.

Även för Ford Autoteam är din åsikt viktig och har en avgörande betydelse för att vi ska kunna optimera vidareutbildningsprogrammen kontinuerligt genom att ta dina synpunkter och förslag i beaktande.

För första gången under Ford Autoteams 30-åriga historia kan vi nu presentera en omfattande online-enkät som ett komplement till detta. Passa därför på att svara på de här frågorna och även utnyttja möjligheten att säga vad du tycker här. Dina synpunkter räknas!

För att komma till enkäten använder du länken: <https://www.surveymonkey.com/R/MLP3GHQ> bzw. eller QR-koden ovan.

Vi tackar på förhand för din medverkan och önskar dig mycket nöje med läsningen!

Autoteam-redaktionen

Imprint – Utgåva 1/2019

Utgivare



OEConnection GmbH
Siegfried-Leopold-Straße 58
53225 Bonn
TYSKLAND

Producerad av OEConnection GmbH i samarbete med Ford of Europe GmbH

Den information som finns i denna publikation var korrekt vid tidpunkten för tryckning. Utrustningen av modellerna samt reparationsprocedurer kan variera mellan marknaderna. Vid tveksamheter gäller därför alltid de arbetsvillkor och -regler som gäller i aktuellt land.

Ford Autoteam riktar sig speciellt till Fords återförsäljareföretag och deras medarbetare. Tidskriften är inte avsedd att distribueras till allmänheten eller till kunder. Informationen i Autoteam är konfidentiell.

All vidare tryckning, digital användning av något slag eller kopiering – även av utdrag – kräver vårt godkännande. Vi förbehåller oss samtliga rättigheter enligt upphovsrättslagen. Felaktigheter kan förekomma.

Bildkällor

Ford of Europe – Media Kits and Press Materials
Ford Etis
Ford – Global Asset Management
OEConnection GmbH
iStockphoto LP – Ljupco, fatido, Mirrorimage-NL
Freudenberg Filtration Technologies SE & Co. KG

Temaförklaring

	Allmän information
	Nyheter och aktuellt
	Teknik och diagnos
	Plåt och lack
	Service, underhåll och marknadsföring

Innehåll

4

+++ Telegram från Ford +++

Information från Fords värld Kortfattat om ny och intressant utveckling av och med Ford.

5

Luften är ren!

De nya kupéfiltersystemen har blivit ännu effektivare.

8

Ändrade underhållsintervall

Den nya aktiva oljesugen sparar in både tid och pengar.

10

Enorm utveckling

Motorer, växellåda, förarassistanssystem och tekniska lösningar för nya Ford Focus.

14

Påtaglig förbättring

Ford Mondeo har förbättrats rejält i den senaste uppgraderingen.

16

Viktigt efterarbete

När främre stötfångaren ska bytas på Ford Focus 2019 kan det innebära extra efterarbete.

20

Framtidens transportbil

Sedan hösten 2018 tillverkas den helelektriska StreetScooter WORK XL i Köln-Niehl, Tyskland.

22

En ständigt pågående process

Fords informationstjänst Etis uppdateras och optimeras kontinuerligt för att förenkla diagnosarbetet.

24

Ford Focus ST – mycket körglädje

När den senaste och kraftfullaste Fokus-serien har premiär är det med upp till 280 hk och 420 Nm.

5



8



10



16



20



24





+++ Telegram från Ford +++

Information från Fords värld Kortfattat om ny och intressant utveckling av och med Ford.



+++ WRC 2019 – Ford och M-Sport satsar hårt igen! +++

Efter topplaceringen i förarrankingen 2018 har Ford och M-Sport de bästa förutsättningarna även i år. De två stabila toppförarna Elfyn Evans (Wales) och Teemu Suninen (Finland) backas upp av svensken Pontus Tidemand. Richard Millener avlöser Malcolm Wilson som lagledare. Nytt för i år är att totalt 14 deltävlingar ska köras och Fiesta WRC – utrustad med turboladdning, permanent fyrhjulsdrift, 380 hk, modifierade dämpare och, för första gången, adaptiva huvudstrålkastare som följer styrningen – åter har fått sin karakteristiska blåa färg. Efter sex deltävlingar har hittills två pallplatser (Mexiko och Frankrike) noterats genom Evans. Serien avslutas i Australien i mitten av november.



+++ Ford-robot testar stolssätens resistens mot väta +++

Ingenjörerna i stolslabbet i Fords utvecklingscentrum i Köln-Merkenich i Tyskland har vidareutvecklat sin provningsanläggning. De testar nu även vad som händer om personer som är genomsveviga (till exempel efter ett träningspass) sätter sig i bilen. Under svettetestet sätter sig "Robutt" sammanlagt 7 500 gånger på sätet. Baserat på en medelstor mans kroppsmått värms robotens sätestämpel upp till 36 °C och dränks in med 450 ml vatten. På det här sättet simulerar systemet på endast tre dagar ekvivalenten för tio års fordonsanvändning. Alla dessa åtgärder bidrar till att stolarna i alla Ford-modeller kommer att tåla väta ännu bättre och hålla ännu längre.



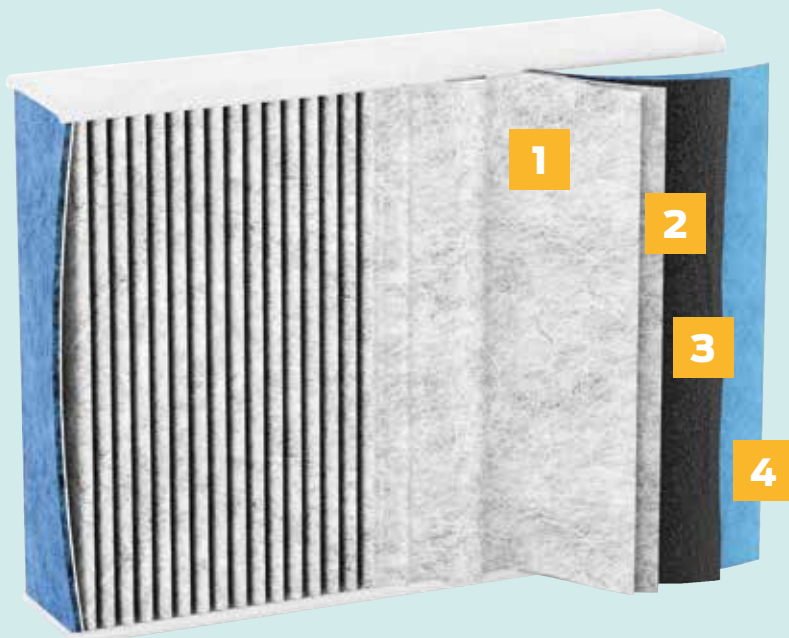
+++ Ford Transit med kraftfull LED-ytterbelysning +++

Nya Ford Transit får en ny smart detaljlösning. Från och med mitten av 2019 kommer en energieffektiv ytterbelysning att finnas som tillval för att lysa upp området bakom fordonet. Downlight, som belysningen kallas, är placerad baktill på bilen i takhöjd under tredje bromsljuset och tänds med en knapp i bakdörren. Den här belysningen kommer framförallt att vara till stor hjälp vid arbete under mörka vintermorgnar till exempel för hantverkare men även generellt vid all i- och urlastning – även på nattetid. Downlight slås automatiskt från om batterinivån skulle sjunka eller om man skulle köra i väg utan att ha släckt belysningen innan.



+++ Mustang Shelby – starkaste seriemodellen från Ford +++

Modellserien Ford Mustang har blivit ännu attraktivare. Med mer än 515 kW (700 hk) accelererar Shelby GT500, utrustad med 5,2-liters V8-kompressor-motor, från 0 till 100 km/h på endast runt tre sekunder! För första gången används den mycket snabba 7-växlade dubbelkopplingsväxellådan som möjliggör koppling utan dragkraftsfördröjning. Optimerad aerodynamik, extremt stort dimensionerade bromsar och det aktiva MagneRide-sportchassiet ger en extatisk körglädje. Den är också utrustad med diverse körprogram (Normal, Weather, Sport, Drag och Track) och en Launch Control. Den här exklusiva varianten kommer till en början bara att säljas på den amerikanska marknaden och lanseras där under tredje kvartalet 2019.



Fords kupéluftfilter micronAir proTect

Högsta luftkvalitet tack vare fyra filterskikt

1+2) Partikelfilter

Patenterad flerskiktad konstruktion. Stoppar fina partiklar och mikroorganismer, som t.ex. mögelsporer

3) Aktivt kol

Skyddar mot skadliga gaser och obehagliga lukter i kupén

4) Funktionellt skikt

Ger mycket långvarigt effektivt skydd mot luftburna allergener. Baserat på naturliga fruktextrakt

Luften är ren!

Kupéluftfilter Sedan första kvartalet 2019 finns det nya förbättrade filtersystem till vissa Ford-bilar. Dessa system kan till och med absorbera kväveoxider och kostar samtidigt 20 procent mindre jämfört med tidigare versioner. Moderna kupéluftfilter verkar obemärkt i bakgrunden med extremt hög filtreringskapacitet så att personerna i bilen kan andas ren luft även då luften utanför innehåller höga halter av damm, pollen och avgaser.

Jämfört med de tidigare varianterna avlägsnar den nya generationen kupéluftfilter – Ford micronAir proTect – betydligt fler skadliga ämnen som till exempel partiklar, allergener och mikrosporer från svampar. Den ovanligt höga filtreringskapaciteten har inte tillkommit av en slump utan är resultatet av lång forskning och utveckling som Ford har utfört tillsammans med ledande tillverkare av sådana filter-system.

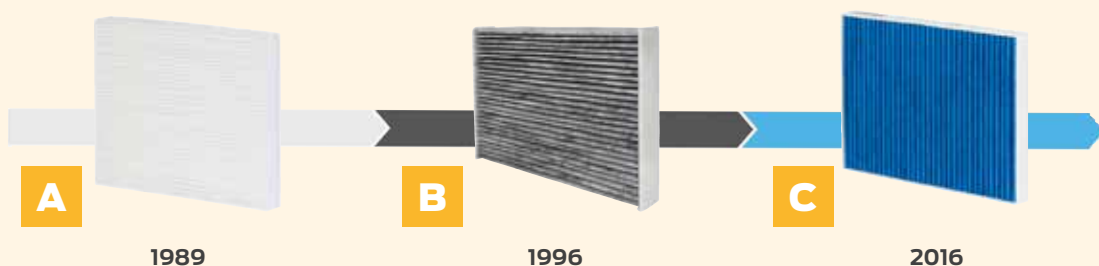
Förutom den attraktiva och mycket konkurrenskraftiga prisstrategin har de nya systemen delar med perfekt passform och en långvarig funktion av mycket hög kvalitet, vilket är positiva

nyheter för både er som företag och era kunder. Stor hänsyn tas till både miljö- och hälsoaspekter vid tillverkningen och endast giftfria material används som är fria från miljöfarliga biocider och nanosilver. Kvaliteten och effektiviteten hos alla komponenter är certifierade och uppfyller bland annat de stränga kraven enligt OFI ZG210 och standarden DIN 71460 (del 1 och 2) för kupéfilter i fordon.

Historia

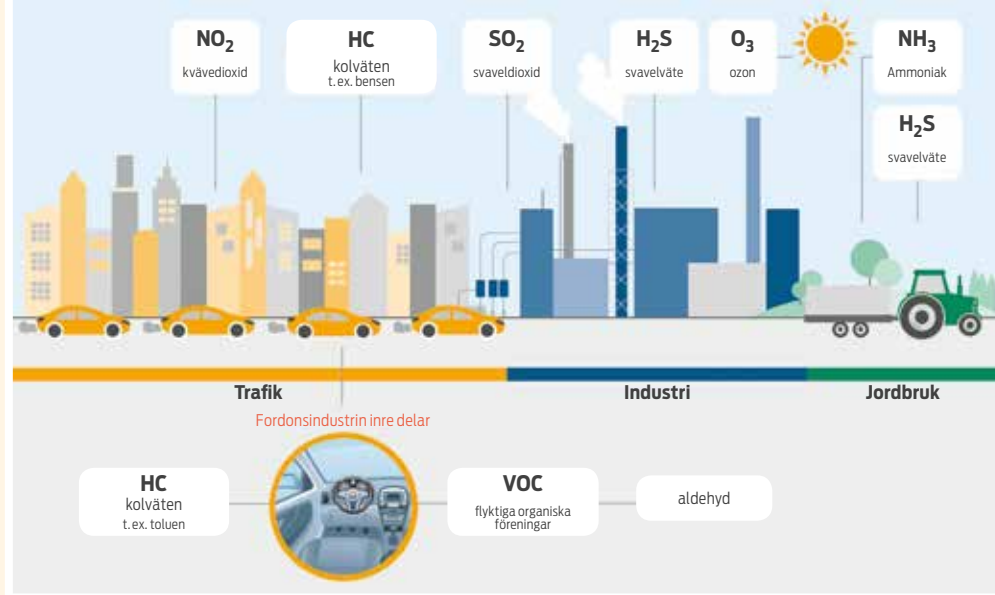
Till skillnad från luftfilter för insugs-system till förbränningsmotorer som har funnits i många årtionden har luftfiltersystem för att hålla luften

ren inne i bilen bara varit tillgängliga på marknaden sedan 1989. Det stora genombrottet kom på 1990-talet då folk började bli medvetna om de skadliga utsläppen och ville förbättra luftkvaliteten. I dag har så gott som alla moderna bilar ett luftfiltersystem för passagerarna. Man skiljer mellan standardpartikelfilter, kombifilter (som kom 1996 och även har ett skikt med aktivt kol) och kupéluftfiltret micronAir proTect, som är ett mycket avancerat filter som funnits sedan 2016. Det har ett funktionellt skikt med mycket långvarigt effektivt skydd mot luftburna allergener.



Kupéluftfiltren har förbättrat klimatet inne i bilar i 30 år och bidrar samtidigt till ökad trafiksäkerhet. Kontinuerlig forskning och vidareutveckling av materialen bidrar till bästa möjliga filtrering av skadliga och oönskade ämnen.

- A) Partikelfilter
- B) Kombifilter
- C) Kupéluftfilter micronAir proTect



Konstruktion och funktion

Halterna av till exempel fina partiklar och skadliga gaser kan vara betydligt högre inne i bilen än i den direkta omgivningsluften eftersom fläkten till friskluftsintag och klimatanläggning suger in den förorenade luften och sprider den i kupén där stängda dörrar och fönster gör att den blir kvar där länge. För att undvika just detta utrustar Ford sina bilar med högkvalitativa kupéfilter som stoppar nästan alla typer av skadliga ämnen i omgivningsluften från att komma in så att personerna i bilen kan andas en nästan fullständigt renad luft.

Varianter

Kupéfilter finns i tre olika kategorier:

Partikelfilter: Partiklarna i luftföroreningarna är olika stora och kommer från många olika källor. De förekommer i flytande och fast form, till exempel som pollen, vägdamm, avnötta partiklar från bromsar, däck eller kopplingar och som sot eller industridamm. Alla dessa föroreningar tas upp i omgivningsluften och ansamlas. Det sicksackformade veckade filterpapperet består av syntetiska högeffektiva fibrer. Avskiljningen av de skadliga ämnena sker på två sätt. Antingen sker det **mekaniskt**

med en flerskiktad fiberupbyggnad som i ett spindelnät – partiklarna i luften fastnar på de fina fibrerna när luften strömmar genom filtret – eller så sker det **elektrostatiskt** – statisk dragningskraft, som hos en magnet, används för att filtrera ut även de allra minsta partiklarna (< 5 µm) till nästan 100 %.

Kombifilter: Här finns också ett skikt med aktivt kol som förutom damm och partiklar binder även lukter och skadliga gaser (till exempel bensen och ozon) i omgivningsluften. Det aktiva kolets porösa yta suger åt sig lukt- och gasmolekyler från luften som en svamp och lagrar dem i labyrinthliknande kanaler tills absorptionskapaciteten är uppnådd. En tesked rent aktivt kol räcker för att täcka en yta motsvarande en vanlig fotbollsplan.

Kupéluftfilter micronAir proTect:

Förutom fördelarna med partikel- och kombifilter fångar detta förstklassiga kupéfilter tillförlitligt och långvarigt upp nästan alla fina partiklar och luftburna allergener ($\geq 2 \mu\text{m}$) och mikrosporer från mögelsvampar. Kupéluftfiltret micronAir proTect bygger på en ny materialkonstruktion som består av fyra filterskikt med olika unika egenskaper. Syntetiska fibrer i varierande storlekar stoppar grova till ultrafina dammpartiklar. Den grundliga adsorptionen av lukt och gaser sker via ett skikt med aktivt kol. Allergenbarriären utgörs av ett funktionellt skikt som mycket effektivt och varaktigt denaturerar allergenerna. I detta skikt används tillsatser som är fria från biocider och nanosilverjoner och har hög långvarig stabilitet och som har bevisats vara ofarliga för människor.

Tydliga fördelar

Säkerhetsaspekter

- Pollenfritt i bilen på våren och sommaren.
- Förhindrar att det bildas imma på bilrutorna på hösten och vintern.
- Bländande smetig film på vindrutan på grund av damm, sot och andra avlagringar undviks.
- Skadliga avgaser och irriterande lukter tränger inte in i bilen – trötthet, huvudvärk och retningar undviks.
- Föraren kan behålla koncentrationen, vilket bidrar till högre säkerhet i trafiken för alla.

Värdebevarande

- Klädselar, innertak och andra delar av interiören hålls fria från smutsavlagringar.
- Värme- och klimatanläggning skyddas bättre eftersom den luft som värmeväxlaren tar in är renad.

Miljöskydd

- Den luft som renas av filtret är även ren när den strömmar ut igen.
- Det förbättrade luftflödet för värme- och klimatanläggning sänker bränsleförbrukningen och koldioxidutsläppen eftersom motorn värmer respektive kyler kupélufte på kortare tid.

Kommunikation med kunden

Minskade hälsorisker från miljöpåverkan i kombination med sänkta kostnader är ett perfekt säljargument och bidrar till att kunden får ett positivt intryck av er underhålls- och reparationsverksamhet. Här följer en sammanställning av några vanliga frågor från bilägare på det här temat samt våra svar.

Vad skyddar kupéluftfiltret mot?

Vanliga partikelfilter skyddar mot pollen och respirabla partiklar som sot från diesel och mikroorganismer (sporer, bakterier eller svamp). Dessutom förebygger de föroreningar i värme- och klimatanläggningen och bidrar på så sätt till minskade underhålls- och reparationskostnader. Kombifilter skyddar personerna i bilen mot skadliga gaser som bensen och toluen och obehagliga lukter tack vare ett extra skikt med aktivt kol. Framförallt under sommarmånaderna och vid hög solinstrålning minskar kombifilter kraftigt ozonbelastningen (upp till 99 %).

Kan även fina partiklar filtreras bort?

Tack vare en sofistikerad filtreringsteknik säkerställs en optimal avskiljning av hälsofarliga fina partiklar som sot från diesel och industridamm.

Varför och hur ofta ska filtret bytas?

Kupéluftfiltrets prestanda minskar med tiden eftersom det kontinuerligt samlas föroreningar i det. Mellan de enskilda veckan bildas en så kallad "filterkaka" som till en början begränsar luftflödet och till slut blockerar det helt. Det går inte alltid att se om ett filter är igensatt. Det kan alltså vara lätt att dra fel slutsatser. Följ därför alltid underhållsschemat exakt. För att garantera optimal filtreringsprestanda byts komponenterna vanligtvis efter 20 000 eller 30 000 km respektive en gång per år eller vartannat år. En generell rekommendation är att alltid byta filtret före pollensäsong, alltså i början på året, och på hösten för att förebygga kondensbildning på rutorna under vintermånaderna. Detta är en extraservice som du kan komma överens med kunden om.

Hur lång tid tar det att byta filtret?

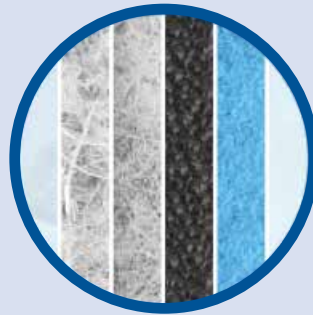
Beroende på var filtret är installerat (i motorrummet eller i kupén) och hur modellen är konstruerad tar det bara några få minuter att byta kupéfiltret (i normala fall mellan 5 och 15 minuter).

Vilken betydelse har den så kallade tunneleffekten?

Framförvarande fordon bildar en avgastunnel som avger olika skadliga ämnen som kommer in i kupén i koncentrerad form. Avgasackumuleringen blir mycket högre där än utanför. De skadliga ämnena som personer i bilar utan kupéluftfilter utsätts för har upp till sex gånger högre värden än vad som uppmätts vid vägkanten. Detta kan orsaka huvudvärk, illamående och allergiska reaktioner.

Hjälper filtersystemet vid allergier?

Det är bara det nya kupéluftfiltret micronAir proTect som ger ett tillförlitligt skydd mot alla förekommande allergier vid längre användningstid.



Fords kupéluftfilter micronAir proTect

Produkt	Preis	Umsatz	Umsatz
Produkt	Preis	Umsatz	Umsatz
Produkt	Preis	Umsatz	Umsatz
Produkt	Preis	Umsatz	Umsatz



▲ På en Ford Focus (3:e generationen) tas kupéluftfiltret ut från fotutrymmet på passagerarsidan.

Vid service

Filterbyte ska alltid göras enligt Fords aktuella underhållsschema. Om det sitter ett konventionellt kupéluftfilter i bilen kan du komma överens med kunden om att byta till en effektivare variant. Övertyga bilägaren om de många fördelarna som en uppgradering skulle ge.

Fords nya kupéluftfilter micronAir proTect (MLI 385) finns för närvarande till följande Ford-modeller:

- Focus 2018-
- Mondeo 2014-
- S-MAX / Galaxy 2015-
- Edge 2015-

Artikelnummer: JG9J-18E269-AA; **FINIS:** 2 346 924



Ändrade underhållsintervall

Aktiv oljeuppsugning Den nya europeiska servicestrategin för dieselmotorer med OBD-normen Euro 6.2 (och delvis 6.1) som beskrivs i ASI 18-7033 har ganska stor inverkan på underhållsintervallen för aktuella Ford-fordon. För att mellanservicen eller årskontrollen (motoroljebyte utan nytt oljefilter), som har blivit nödvändig för vissa modeller, ska kunna utföras snabbt av er och vara prisvärd för kunderna finns det bland Fords verkstadsutrustning en innovativ vakuumdreven oljesug och en särskild sond.

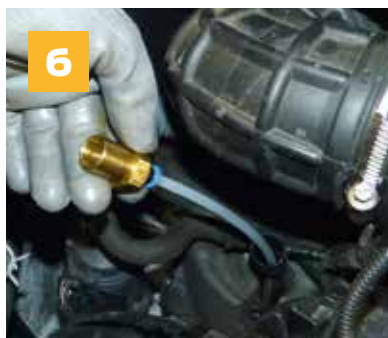
Enligt det harmoniserade provningsförfarandet (WLTP) krävs bland annat att partikelfiltret regenereras oftare på vissa dieselmotorer. För att minimera risken för att motorn ska slitas ut i förtid och ta skada kan även oljan behöva bytas oftare. Men oljefiltret byts inte i samband med detta.

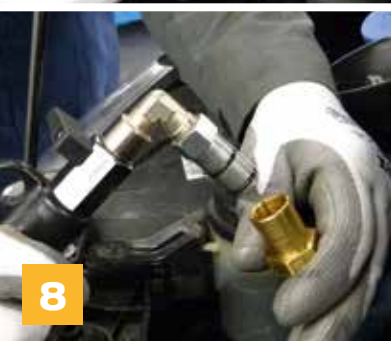
Tillvägagångssätt

Motoroljan måste ha en temperatur på minst 80 °C. Börja med att stänga avstängningsventilen i änden av sugslangen (bild 1), utloppsventilen under behållaren (2) och avluftningsventilen på ovansidan (3). För att få ett totalt vakuum öppnar du ventilen på den transparenta cylindern på ovansidan genom att vrida den **motsols** (4). Om vakuum bara önskas i cylindern vrider du den **medsols**.

Trycksätt så länge vakuumpumpen tills mätaren (manometern) befinner sig i det gröna området (5) och stäng sedan av tryckluften. Sugan sköter sig själv. Dra ut oljemätstickan och för in Ford-sonden i öppningen för stickan (6). Skruva försiktigt på sondslangen på vägen ned i båda riktningar tills du känner ett motstånd från botten i oljeträget.

Ta av locket på sugslangen (7) och koppla ihop den med sonden och standardadaptorn (8). När du öppnar avstängningsventilen börjar sugen suga automatiskt. I den transparenta cylindern kan du kontrollera mängden olja som sugs upp och kvaliteten på den (9). När det inte kommer någon mer olja stänger du ventilen på sugslangen och läser av oljemängden i nivåglaset. Det ger dig en grov uppskattning av hur mycket ny motorolja som ska fyllas på. När du trycker





ned vredet (10) rinner den gamla oljan hastigt ned i 70-litersbehållaren inunder. När du sedan ska tappa ur oljan, till exempel i en tunna eller tank, tar du av locket på utlopps slang och lägger ledningen i motsvarande kärl (11). Skapa ett tryck på max. 0,5 bar i behållaren (12) och öppna ventilen (13). Det här momentet kan eventuellt behöva upprepas för att oljesugen ska tömmas helt.

Obs! Säkerhetsventilen är begränsad till 0,5 bar.

Oljesug Samoa Extractor Profi 70

- Cylinder på 10 liter som är genomskinlig för att den uppsugna oljans mängd och kvalitet ska kunna kontrolleras.
- Kompakt, robust 70-litersbehållare av stål (effektiv sugkapacitet ca 50 liter).
- Mobil och nätoberoende, tryckluftstömning, vakuumpump med indikering.
- Vakuumslang (200 cm) med greppstycke, avstängningsventil, droppskydd och standardadapter (plus extraadapter för andra biltillverkare).
- Utloppsslang (150 cm) med utloppsrör, droppskydd och övertrycksventil.
- Sondhållare med tre böjliga och två styva sugsonder (längd 70 till 100 cm, diameter 5 × 4 mm till 8 × 6 mm).
- Separat specialsond för Ford-motorer (avfasad i nedre änden och utformad för att vara extra flexibel).

Finns att beställa som Ford-verkstadsutrustning:
421 6105 024 01 (oljesug), 421 6105 025 00 (Ford-sond)
www.fordspecialtools.com

Obs! Andra samarbetspartner till Ford kan ha liknande utrustning i sina program.

Ändrade underhållsintervall för dieselmotorer

Ämnet är mycket komplext. Det kan ta tid att sätta sig in i allt. Studera därför motsvarande ASI 18-7033 med tillägg I till III samt de nya serviceplanerna i Ford Etis noga och lär dig alla särskilda egenskaper och funktioner ordentligt. Det är en förutsättning för att kunna erbjuda kunderna en professionell, effektiv och snabb service.

Avhjälpa fel

Symtom	Orsak	Lösning
Visaren på manometern rör sig inte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manometern defekt/skadad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Byt ut manometern
Visaren på manometern når inte upp till det gröna området	<ul style="list-style-type: none"> ▪ För lågt lufttryck ▪ Dålig lufttillförsel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öka lufttrycket ▪ Använd tryckledning med större diameter eller gör ledningen kortare
Sugen suger inte eller bara litegrann trots att manometern står i det gröna området	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motoroljan är för kall ▪ Ventilen vid sugslangen stängd ▪ Sugsonden är igensatt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Värm den till minst 80 °C ▪ Öppna ventilen ▪ Rengör/byt ut
Sugen suger inte eller förlorar tryck	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O-ringarna vid skarvstycket eller sugsonden skadade/slitna ▪ Sugsonden tar bara upp luft ▪ Avluftningsventilen öppen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sätt dit nya O-ringar ▪ Dra ut sonden, sätt i den igen och kontrollera om den når ända ned till ▪ Stäng ventilen

F O C U S



Enorm utveckling

Ford Focus i detalj Smarta drivlinekoncept med bränslesnåla motorer och effektiva växellådor, flera förarassistanssystem och framtidens teknik. Allt detta har nya Ford Focus och mycket mer. I den här artikeln fördjupar vi våra kunskaper ytterligare.

De allra första exemplaren av en av världens mest framgångsrika kompaktbilar rullar fortfarande på vägarna. Och man ser faktiskt även den nya Ford Focus redan ute på gatorna. Ungefär var 48:e sekund köper någon en Focus någonstans i världen. Med tanke på den snygga designen, den toppmoderna tekniken och de livsavgörande säkerhetsfunktionerna så är det egentligen inte särskilt märkligt.

Din uppgift är nu att se till att det starka positiva intryck som ägaren har av sin bil också bekräftas i samband med service. Använd alla möjligheter du har för detta.

Motorer och växellådor

De nya drivlinorna garanterar högsta effektivitet genom ekonomisk drift. Redan vid utvecklingen av den första Ford Focus som presenterades 1998 satsade ingenjörerna på bästa möjliga lönsamhet och långvarig kvalitet. I Autoteam 3/2018 presenterade vi alla tillgängliga drivlinekoncept med deras särskilda egenskaper och funktioner. Den här gången ska vi gå igenom ytterligare detaljer. Urvalet är brett. Med sex bensinmotorer på effekter från 63 kW (85 hk) till 134 kW (182 hk) och fyra dieselmotorer på 70 kW (95 hk) till 110 kW (150 hk) täcker man in ett stort spektrum. Avgasefterbehandlingen och cylinderavstängningen har vi redan beskrivit ingående. Den här gången ska vi därför titta närmare på den innovativa automatväxellådan med omvandlare.

Den kan kombineras med de kraftfullare bensinmotorerna (92 kW/125 hk och 110 kW/150 hk) och dieselmotorerna (88 kW/120 hk och 110 kW/150 hk). Det nya effektiva 8-stegade automatväxellådan finns i tre utföranden (8F24/8F35/8F40), växlar oerhört snabbt och personerna i bilen märker knappt av den alls. Accelerationen sker utan att dragkraften sjunker, vilket säkerställer en perfekt åkkomfort. Enbart fler växlar gör inte mycket om de ligger för nära eller för långt från varandra. Detta beror på en exakt definierad spridning av de enskilda stegen för varje

enskild nivå. Jämfört med till exempel sex växlar är detta lättare att genomföra med fler nivåer. En kombination av korta startutväxlingar och långa slutväxlingsförhållande möjliggör optimala accelerationsvärden samt en måttlig bränsleförbrukning.

En av omvandlarlådans speciella tekniska egenskaper är den adaptiva växlingsstrategin. Den möjliggör en anpassning efter den individuella körstilen och ger en idealisk växling, som knappt är märkbar. Styrenheten registrerar även uppförs- och nedförsbackar och kan skilja mellan en avslappnad körstil på landsväg, en snabb körstil på motorväg och en sportig körstil på en bergig väg som kräver många skiftningar mellan växellägena. Dessutom övervakar en adaptiv växlingskvalitetskontroll hela tiden en mängd fordons- och miljödata så att optimalt kopplingstryck alltid uppnås för en perfekt växling mellan de olika lägena – och det alltid med hänsyn till den aktuella körstilen.

Den effektiva och kraftfulla 1,5-liters EcoBoost-motorn med upp till 134 kW (182 hk) hör till de mest efterfrågade motorerna i nya Ford Focus.



Den toppmoderna 8-stegade automatväxellådan (här visas varianten 8F35) växlar snabbt och knappt märkbart för föraren.

- 1) Auto-start-stopp-tryckackumulator (hydraulisk)
 - 2) Pinnskruv
 - 3) Magnetomkopplare
 - 4) Bult
 - 5) Packning(ar)
 - 6) Parkeringsspärrupplåsning
 - 7) Mutter
 - 8) Växelväljarreglage manuell*
 - 9) Avluftning
 - 10) Lock oljepåfyllningsrör
 - 11) Växellådshusbussning
 - 12) TSS-sensor
 - 13) Plugg
 - 14) Transmissionskåpa
 - 15) Tätningsring momentomvandlare
 - 16) Lock
 - 17) Lucka öppning
- * i förekommande fall



”Electronic Shifter” är en annan nyhet. En elegant vridomkopplare i mittkonsolen ersätter det tidigare stora växelväljarreglaget. En elektronisk parkeringsbroms med Auto Hold-funktion ingår som standard. Den ser bland annat till att man inte behöver använda fotbromsen vid stopp vid en järnvägsövergång. Så fort man trampar lite på gaspedalen släpper bromsen så att man kan rulla vidare.

Som manuella växellådor erbjuder Ford enbart 6-växlade varianter (6MX65/B6+/MMT6). Växlingskvaliteten i dem har förbättrats och jämfört med föregångarmodellerna (växellådorna alltså) alstrar de en betydligt lägre ljudnivå. Detta är möjligt tack vare en mycket effektiv design av komponenterna och användningen av moderna smörjmedel med låg viskositet och friktionsoptimerade lager. I särskilt utsatta områden används även högkvalitativa teflonbussningar. Genom att välja motståndskraftigt material av det här slaget garanteras en lång livslängd. ▶

Den praktiska vridomkopplaren med integrerad växlingsmodul (GSM) ersätter växelväljarreglaget. Om tändningen slås från aktiverar systemet automatiskt parkeringsläget så att bilen inte kommer i rullning av misstag.





Förarassistanssystem

Till den helt nytvecklade Ford Focus finns ett omfattande utbud av assistanssystem för säkerhet, körning och parkering. Ford driver en intensiv forskning inom autonom körning. SAE International gör en indelning på sex olika nivåer i normen SAE J3016:

Nivå 0: Det är föraren som styr helt själv.

Nivå 1: Det är föraren som kör och får stöd från till exempel en nödbromsassistans.

Nivå 2: Ibland tar assistanssystemet över vissa körsträckor inom en bestämd tidsrymd. Men föraren måste hela tiden övervaka körningen och gripa in vid behov, till exempel ett filhållningssystem med motstyrningsfunktion eller ett köassistanssystem som börjar köra bilen och bromsar in.

Nivå 3: Fordonet övertar självständigt vissa processer, till exempel kan den byta körfält själv.

Nivå 4: Körningen kan ske helt autonomt. Bilen kan självständigt köra in i parkeringsfickor eller till och med hämta upp bilägaren från en bestämd plats, som då alltså inte behöver gå till sin parkerade bil. Men bilägaren har ändå alltid möjlighet att ta eget ansvar för körningen.

Nivå 5: På den här nivån talar man om autonom körning på riktigt. Alla i bilen är bara passagerare och det finns ingen ratt eller några pedaler.

Ford har med några av sina assistanssystem i nya Focus redan kommit upp i nivå 2 och bidrar därmed till en något högre trafiksäkerhet. Ford har börjat använda en övergripande benämning för alla sina assistanssystem – Ford Co-Pilot360 – som innefattar alla tillgängliga hjälpfunktioner. Precis som i andra Ford-modeller används flera assistanssystem även i nya Focus som gynnar förare och passagerare och

till och med kan rädda liv! I Autoteam 3/2018 berättade vi om några av de tekniska lösningar som finns i dag. I det här numret presenterar vi system som tidigare inte har beskrivits så ingående.

Döda vinkeln-assistans med nödbromsfunktion (1):

Systemet varnar för hinder eller andra fordon som befinner sig i området bakom bilen och inte är synliga för föraren. Detta sker genom radarsensorer som sitter bakom stötfångarkjolen. En liten gul ljussignal i vänster och höger ytterbackspegel varnar innan man avviker och hjälper även till när man ska köra ut från en parkeringsficka. Information (Cross Traffic Alert) visas på kombiinstrumentet om man inte skulle upptäcka korsande trafik. Om föraren riskerar att kollidera nödbromsar systemet.

Filhållningssystem (2): Det här systemet ser till att bilen håller sig i mitten av körbanan. Detta garanteras såväl på raksträckor som i lätta kurvor. Som orientering används linjemarkeringen och eventuellt ett framförvarande fordon som kan följas. Föraren behåller händerna på ratten och kan när som helst gripa in och styra själv. Beroende på motoralternativ fungerar systemet i hastigheter upp till 200 km/h.

Intelligenta adaptiva LED-strålkastare med bländfritt helljus och kamerabaserat kurvlykt (3): Till skillnad från halogen- och xenonlampor produceras ljuset här med hjälp av flera ljusemitterande dioder (LED). LED-lampor ger ett mycket ljusstarkt ljus, har lång livslängd och är extremt effektiva – vilket bidrar till mindre bränsleförbrukning. Strålkastarna reagera till och med på trafikskyltar vid vägkanten och anpassar ljuskäglan automatiskt till trafikflödet redan innan föraren vrider på ratten. Detta är en tydlig säkerhetsförbättring, eftersom trafikanter som syns dåligt, till exempel gående och cyklister, som befinner sig i mörkret vid vägkanten, i kurvor, korsningar eller portgångar,



3

upptäcks mycket tidigare. För detta utnyttjar systemet en frontkamera med stor räckvidd. Även på natten läser systemet av framförvarande vägsträcka med skarpa kurvor, cirkulationsplatser och korsningar. Orienteringen sker här med hjälp av körfältsmarkeringar och trafikskyltar. Dessutom anpassas ljusmönstret beroende på körhastigheten. Vid långsam körning ger lysdioderna ett mycket brett men förhållandevis kort synfält. I högre hastighet blir ljuskäglan smalare och därmed också längre.

Intelligent adaptiv farthållare (4): Framförallt vid långkörningar är konstantfarthållaren en mycket uppskattad extrafunktion. Efter att föraren via knappsatsen till vänster på ratten har ställt in önskad hastighet, till exempel 110 eller 120 km/h (motorväg), accelererar systemet bilen automatiskt upp till det inställda värdet och håller hastigheten konstant tills bromsen ansätts. Med hjälp av radarövervakning kontrolleras också framförvarande trafik. Om föraren riskerar att kollidera med långsammare fordon framför bromsas bilen in automatiskt till deras hastighet. Avståndet ställs in stegvis. En nyhet är att nu behandlas även data från trafikskyltsigenkänningsystemet. Frontkameran registrerar trafikskyltar vid vägkanten och över vägen. Det gäller bland annat hastighetsskyltar och omkörningsförbudsskyltar. Om kameralinsen till exempel registrerar en hastighetsgräns på 100 km/h visas ett meddelande på kombiinstrumentet och hastigheten reduceras automatiskt. Systemet bidrar till ökad trafiksäkerhet och förebygger höga fortkörningsböter.



4

Korta fakta

- Sex motoralternativ: Trend, Cool & Connect, Titanium, ST-Line, Active och Vignale.
- Två karosialternativ: Sedan 5-dörrars, kombi.
- Modernt utformad design med utmärkta luftmotståndskoefficienter. 5-dörrars: 0,273; kombi: 0,284.
- Tio motorer: sex bensin, fyra diesel.
- Optimerad växellåda för varje motor.
- Automatväxellåda med omvandlare: 8F24 (240 Nm); 8F35 (475 Nm); 8F40 (542 Nm).
- Fyllmängd olja 8F24 (totalt): 8,5 l – vid service till hålets underkant.
- Fyllmängd olja 8F35/8F40 (totalt): 8 l – vid service till hålets underkant.
- Adaptivt chassi (5-dörrars).
- Högsta säkerhetsstandard.
- Tre körlägen (Eco, Normal, Sport) är standard.
- Fristående pekskärm.
- Trådlös laddning för smartphones.
- Första vindrutedisplayen i en Ford.
- Crossover-modellen Active med chassinivåreglering och plastpaneler.



Påtaglig förbättring

Ford Mondeo – modelluppdatering Sedan 2014 har fjärde generation av Ford Mondeo producerats i den toppmoderna fabriken i Valencia, Spanien. Denna framgångrika medelklassbil genomgick nyligen en omfattande uppgradering. För första gången kan även kombivarianten fås som hybrid. Dessutom kan Ford Mondeo 2019 numera även utrustas med en 2,0-liters EcoBlue-dieselmotor med Euro 6d-TEMP och SCR-katalysator och en innovativ 8-stegad automatväxellåda. Även nya lackfärger har tillkommit. Och det är långt ifrån allt.

Mondeo hör precis som Fiesta och Focus till de mycket populära Ford-bilarna som funnits i många år. Regelbundna ansiktslyftningar, optimeringar och tekniska vidareutvecklingar (till exempel förarassistanssystemen) är viktiga faktorer för den här modellens stora popularitet.

Kombi nu som hybrid

Ford Mondeo-sedanen har gått att få som hybrid sedan tidigare, men i och med den här modelluppdateringen kommer denna möjlighet även erbjudas miljömedvetna kombiägare. I hybridvarianten kombineras fördelarna med en konventionell förbrän-

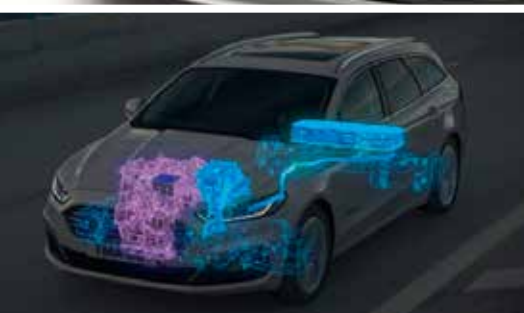
ningsmotor (2,0-liters bensinmotor) med den ekonomiska och utsläppsfria elbilen. Med en hybrid kommer man runt problemen som en ren elbil medför när det gäller laddning (laddningsställe och laddningstid), batteristorlek och den relativt korta körsträckan. Mondeo 2019 har en optimerad styrprogramvara. Drivlinan har en linjär kraftutveckling och accelererar mycket mjukt. I kombination med den steglösa CVT-automatväxellådan, som utvecklats av Ford, genereras ett mycket effektivt vridmoment. Och i samspel med elmotorn levereras en effekt på 138 kW (187 hk). Det regenerativa bromssystemet återvinner upp till 90

procent av retardationsenergin och lagrar den i ett litiumjonbatteri med en laddningskapacitet på 1,4 kWh. Därifrån blir den återigen tillgänglig som en extra drivkraft vid acceleration.

Körsättet analyseras kontinuerligt. Med hjälp av en intelligent meny på multifunktionsdisplayen och en bromsinlärningsfunktion lär sig föraren att optimera återvinningen av retardationsenergin genom att bromsa så jämnt som möjligt.

2,0-liters EcoBlue-dieselmotor

Efter många år med Duratorq-TDCI-motor får nu även Ford Mondeo tillgång till EcoBlue-generationen.



▲ I kombination med 8-stegad automatväxellåda utrustas den uppgraderade Ford Mondeo – precis nya Ford Focus – även med adaptiv farthållare och köassistans med stop and go-funktion. Mellan den två baklyktorna finns nu en genomgående kromlist.

Denna nyutvecklade turboladdade 2,0-litersdiesel har ett integrerat insugningssystem och imponerar med stor dragkraft och bästa bränslereffektivitet samt låga utsläpp av miljöfarliga ämnen – inte minst tack vare SCR-katalysatorn med AdBlue-insprutning. Kunden kan välja mellan tre effektalternativ: 88 kW (120 hk), 110 kW (150 hk) eller 140 kW (190 hk). Den starkaste varianten går att få med fyrhjulsdraft.

8-stegad automatlåda

Dieselvarianten av Ford Mondeo med 110 och 140 kW kan på begäran utrustas med 8-stegad automatväxellåda. I mittkonsolen installeras då en snyggt designad vridomkopplare att välja växellägena med. Den nya växellådan kännetecknas av mycket snabb gasrespons och fantastiskt mjuk växling. Den adaptiva växlingsstrategin tar hänsyn viktiga fordons- och miljödata och anpassas på ett flexibelt sätt till alla vägsträckor och vägförhållanden utifrån den aktuella körstilen. Som alternativ till den 8-stegade automatlå-

dan i Mondeo 2019 finns det en exakt och starkt friktionsreducerad 6-växlad manuell växellåda.

Visuella ändringar

Framförallt i frontpartiet kommer du att se de visuella ändringarna. Den övre kylargrillen har fått en helt ny design med kraftigare ram. Den sportiga stötfångaren fram har fått en mera markant undre spoilerkant. Till ändringarna hör också modifierade dimljus och LED-varselljus. På Titanium har det övre kylloftsintaget fått en extra kromlist och det nedre en anpassad design och dimljusinfattningarna är även speciella. Toppustningsnivån Vignale förses också med en matt silverfärgad kylargrillinsats i form av ett "flygande V". Även på ST-Line ses en markant kylargrilldesign och sportiga vingar. De nya C-formade baklyktorna ramas in av applikationer med matt, silverfärgad eller kromad yta.

Som metallic-lackering kan den nya kraftiga färgen "Urban Teal" väljas för alla utrustningsvarianter.

Exklusivt för Vignale kan "Blue Panther" beställas och för ST-Line förbehålls färgen "Stealth".

Interiören

Även invändigt har bilen optimerats: nytt material i sitsöverdragen, modifierade kantlister för dörrhandtagen och ytterligare dekorativa detaljer i Titanium, ST-Line och Vignale. Bilar med 8-stegad automatväxellåda har inget växelväljarreglage i mittkonsolen så här finns extra yta för förvaringsfack och USB-anslutning.

Kvaliteten på utförandet har kunnat ökas ytterligare. Detta märks bland annat på den mycket högkvalitativa ytan på instrumentpanelen och på alla reglage och även på övergångar och spaltmått där passformen optimerats ytterligare.



Viktigt efterarbete

Limma stötfångarkomponenter Eftersom de reservdelsvarianter som tillhandahålls är begränsade kan det hända att de främre stötfångarna på aktuella Ford Focus inte har de nödvändiga urtagen från fabrik. Om stötfångaren fram behöver bytas måste därför till exempel öppningar för strålkastarspolarmunstyckena göras i efterhand. Och munstyckeshållarna måste då limmas fast från insidan med ett nytvecklade hybridlim. Här förklarar vi hur du gör.

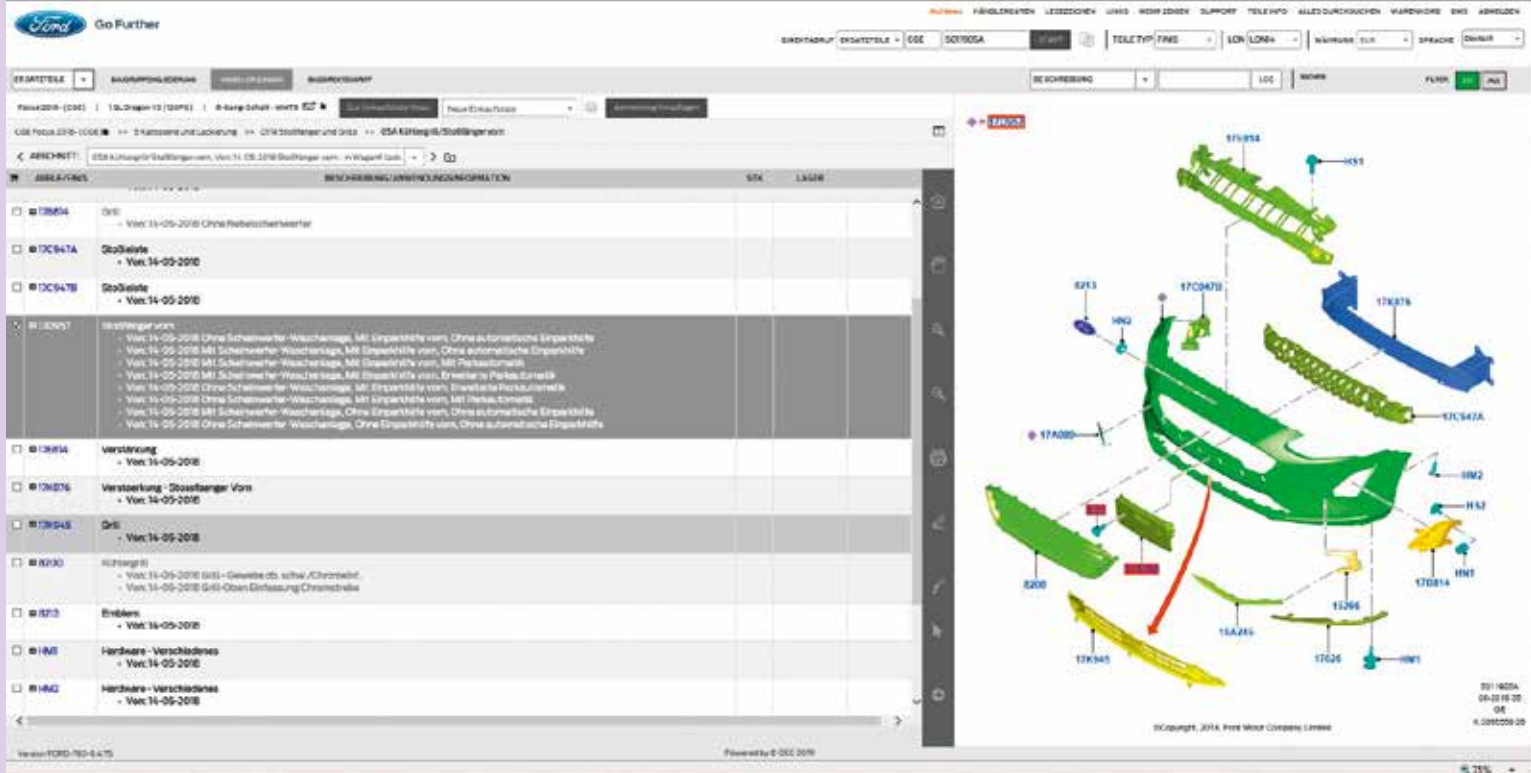
Alla företag måste ständigt ta hänsyn till kostnader, besparingar, logistik och planering för att uppnå lönsamhet. Underleverantörer till bilindustrin kan spara in mycket på att producera EN del som passar många utrustningsvarianter än att behöva anpassa den till flera unika konfigurationer. Till exempel fanns det till Ford Focus tidigare 19 (!) olika slags främre stötfångare. De många olika varianterna med alla tillhörande 19 FINIS-koder gjorde det ofta svårt att välja rätt delar. Genom att reducera antalet till endast de åtta utföranden som nu finns har Ford-specialisterna lyckats göra valet betydligt enklare.

Till Ford Focus 2019 finns det olika stötfångare beroende på vilken av utrustningsvarianterna Trend, ST-Line, Vignale och Active som kunden valt. Därutöver kan det finnas tillbehörspaket som medför ytterligare anpassningar. Det finns alltså en basstötfångare och diverse varianter (8 stycken) med urtag för parkeringsgivare, särskilda sensorer till parkeringsautomatiken och strålkastarspolarmunstycken. Den här typen av rengöringssystem var från början ett lagkrav för Xenon-lampor. I dag monteras dessa bara i produktionen på Focus-bilar med intelligenta LED-strålkastare (designpaket IV).

Exempel: En kund med en Focus Titanium vill byta den främre stötfångaren efter en lättare frontskada. Du börjar då med att kontrollera vilken extrautrustning bilen har. Eftersom det inte rör sig om en ST-Line-, Vignale- eller Active-modell och strålkastarspolare finns beställer du en grundmålad standarddel, gör hål i den själv och limmar sedan fast munstyckeshållaren. Autoteam fick en demonstration av det här arbetet av en erfaren Ford-produktspecialist.

Du behöver rengöring (silikonborttagningsmedel), primer och hybridlimsats.





I Ford Ecat listas de olika stötfångarvarianterna som finns till Focus 2019.

Process

På insidan av stötfångaren finns förmarkerade linjer (bild 1, här förstärkta för att synas tydligt) där munstyckeshållaren ska placeras. De tre små flikarna på hållarna måste befinna sig exakt över de anvisade ställena (2 = fel, 3 = rätt).

Varning! Den yttre markeringslinjen är bara en hjälp för att rikta in munstyckeshållaren. Det som sedan ska skäras ut är bara den inre ovala markeringen.

För att du lättare ska kunna se ramen kan du fylla i linjen med till exempel en filtpena (4). Borra sedan ett hål på

valfritt ställe **innanför** din markering (5). Var mycket noga med att inte borra utanför linjen, annars riskerar urtaget att bli för stort.

Skär sedan längs linjen med en vanlig fräs/stavslip och lämpligt fråshuvud (6). Arbeta särskilt noga här. På grund av verktygets höga varvtal uppstår en stark värmeutveckling som kan leda till att plastmaterialet smälter. Det kan göra att urtaget av misstag blir för stort eller att området på stötfångaren blir deformerat. När du är klar med urskärningen byter du insats och jämnar till kanten från insidan (7) och från utsidan (8). Kontrollera om munstyckeshållaren passar exakt i urtaget (9).



1



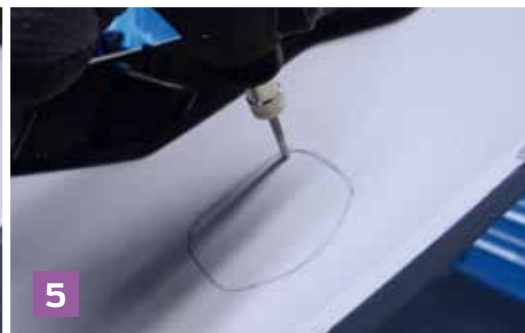
2



3



4



5



6



Härifrån kan allt nödvändigt lackeringsarbete utföras i verkstaden. Det går även att spraylackera senare och torka i värmekammaren. Hybridlimmet är temperaturbeständigt.

Förbered ytan som ska limmas genom att rugga upp den med slippapper med kornstorlek 150 (10). Blås rent arbetsområdet nogga med tryckluft direkt efteråt (11). Ta det medföljande rengöringsmedlet [silikonborttagningsmedlet] (12) och rengör området ordentligt där du ska limma (13). Det vidhäftningsförbättrande medel [primern] som sedan ska användas (14) bildar en övergång mellan materialet och limmet. Applicera ett tunt skikt med primer på de slipade ställena (15). Under avdunstningstiden på 5 till 10 minuter utför du samma arbetssteg [slipar (16), rengör/avfettar (17) och applicerar primer (18)] på munstyckeshållaren och förbereder tvåkomponentslimmet. Detta gör du genom att trycka in kolven en liten bit i cylindern och sedan vrida blandningsspetsen kort för att fixera den (19).

Viktigt! Innan du applicerar limmet behöver du trycka ut en liten mängd på lite papper (20). I de första centimeterna av limsträngen har de två komponenterna nämligen inte blandats helt. Om du använder den första strängen kommer det inte att fästa tillräckligt.

Limmet appliceras sedan i en jämn sträng på munstyckeshållarens baksida, som du redan ruggat upp (21). Resultatet ska helst se ut som på bilden (22). Placera direkt därefter munstyckeshållaren på stötfångaren.

Obs! Kontrollera att hållaren är korrekt uppriktad innan du trycker dit den helt. Flikarna på hållaren måste vara helt i linje med markeringarna på stötfångaren (23).

Om hållaren är korrekt placerad trycker du fast den och håller kvar en stund (24). Om lite av limmet skulle hamna utanför när du trycker måste du genast torka bort det med en luddfri trasa (25). Efter ungefär 10 minuter har limmet härdat och munstyckeshållaren fäst på stötfångaren. Nu kan strålkastarspolarmunstyckena sättas i (26). Se till att de snäpper fast ordentligt (27). För att du ska kunna montera skyddslocket måste munstycket vara utdraget. Om stötfångaren inte är monterad på bilen är detta svårt att göra.

Tips! Ta en tryckluftspistol och sätt spetsen på vattenslanganslutningen. Om du nu trycksätter munstycket åker det ut. Håll fast munstycket (28), annars gör fjädermekanismen att det åker in igen till sitt utgångsläge.

Montera nu skyddslocket (29). Snäpp fast det genom att fälla upp det (30). Locket ska nu helst sluta tätt an mot stötfångaren (31). Utför samma arbetsprocess på stötfångarens andra sida.

Ytterligare information finns i GSI 19-7025.



11



12



13



14



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28



29



30



31

Viktiga säkerhetsföreskrifter

Följ alltid alla rekommendationer i säkerhetsdatabladet, vilka bland annat är:

- Använd alltid din personliga skyddsutrustning under arbetet: hudskydd, skyddskläder, kemikaliebeständiga handskar, skyddsglasögon och säkerhetsskor.
- Sörj för god ventilation på arbetsplatsen när du arbetar med lösningsmedel som till exempel rengöringsmedel.
- Allt avfall som arbetet genererar (förpackningsmaterial, slip- och frässpån) måste avfallshanteras på korrekt sätt.

Nödvändiga reservdelar

FINIS	Beskrivning
2 341 955	Rengöring (silikonborttagningsmedel)
2 331 205	Primer
2 331 194	Hybridlimsats (för två hållare)

Munstyckeshållare för strålkastarspolare

FINIS	Sida	Version
2 397 683 / 2 397 685	höger / vänster	Trend / Titanium
2 397 687 / 2 397 689	höger / vänster	ST-Line / ST / Active
2 397 691 / 2 397 693	höger / vänster	Vignale



Framtidens transportbil

StreetScooter WORK XL I fabriken i Köln-Niehl tillverkas sedan hösten 2018 en helt elektrisk transportbil baserad på Ford Transit-chassiet – StreetScooter WORK XL. Runt 180 medarbetare arbetar i två skift för att tillverka 16 exemplar varje dag, vilket ger en årsproduktion på cirka 3 500 stycken WORK XL. Och efterfrågan är enorm! När du ska utföra arbete på elektrifierade fordon i verkstaden gäller särskilda säkerhetsföreskrifter.

Tack vare samarbetet mellan Ford och StreetScooter GmbH, ett dotterbolag till tyska Post DHL Group, har helt nya möjligheter öppnats inom transportsektorn när det gäller leveranser av varor och gods i tätbefolkade regionerna men framförallt när det gäller att minimera lokala utsläppsnivåer. Med en lastvolym på cirka 20 m³ är WORK XL den för närvarande största transportbilen i StreetScooter-familjen. Det motsvarar ungefär en frakt med 200 stora paket. Den maximala totalvikten är 4 050 kg, vilket innebär att den effektiva lastvikten blir 1 275 kg.

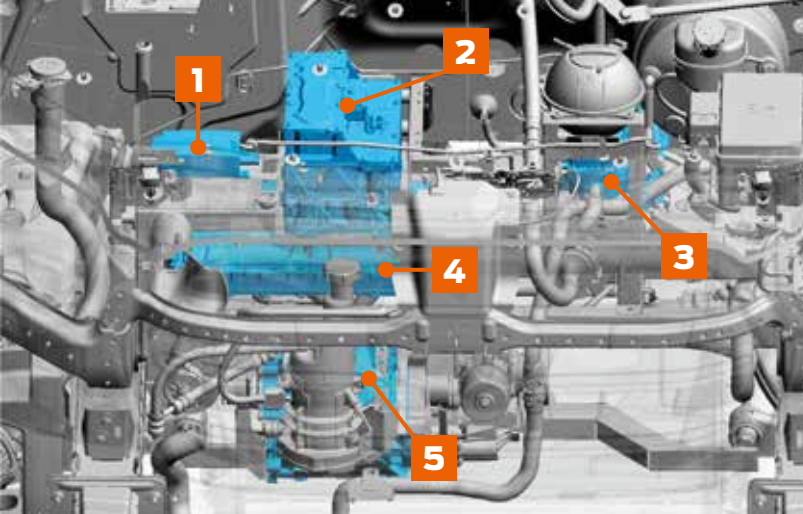
Produceras i Köln

I W-hallen i stadsdelen Niehl i Köln – där de legendariska Ford V6-motorerna tidigare gjordes och senare Focus RS (2015) och nya Ford Fiesta (2016) presenterades – pågår i och med tillverkningen av StreetScooter WORK XL ett riktigt framtidsprojekt. Från Ford Otosan-fabriken i Kocaeli

i Turkiet levereras Transit-chassiet. Ramen för fästet till litiumjonbatteriet (kapacitet: 30 och 76 kWh) samt monteringen av lastutrymmet (bestående av lösa komponenter) placeras och anpassas för hand.

Ford Transit-konstruktionen bygger på moduler vilket gör det relativt enkelt att göra anpassningar. Arbetarna svetsar balkar, utför limningar, monterar elmotor, omrikta-re, styrelektronik alla extra elkomponenter samt batteriet. Även förarhytten modifieras. Till exempel förses kombi-instrumentet på instrumentpanelen med en indikering för elektrisk effekt, förbrukning och återstående körsträcka. Till det kommer dessutom en växelomkopplare. De utför också monteringen invändigt, med paneler, hyllsystem och belysning. I samband med detta utför de själva allt borrnings-, limnings- och tätningsarbete.





Motorrummet i StreetScooter WORK XL E17

Högsäpänningskomponenternas placering

- 1) Laddningsenhet för bilens elsystem
- 2) Omriktare med integrerad DC/DC-omvandlare
- 3) Kylning – innevärme (elektrisk PTC-värmare)
- 4) SOBDM (styrmodul för laddstatusövervakning)
- 5) Elmotor

Tekniska data

- **Synkronmotorns effekt:** upp till 90 kW (122 hk)
- **Vridmoment:** upp till 276 Nm
- **Växellåda:** 1-steps-reduktionsväxel
- **Högsäpänningsbatteri:** 30 kWh (E17) och 76 kWh (från E18.01)
- **Drivlina:** framaxel
- **Maxhastighet:** 90 km/h
- **Räckvidd (NEDC):** 80 till 200 km
- **Laddningstid (11 kW-laddstation):** 4 till 8,5 timmar
- **Tjänstevikt:** 2 775 kg
- **Maximal totalvikt:** 4 050 kg
- **Max. lastvikt:** 1275 kg
- **Lastvolym:** 20 m³



Som för alla elfordon måste särskilda säkerhetsåtgärder vidtas vid allt diagnos- och underhållsarbete som ska utföras på StreetScooter WORK XL (här version 18.01).



▲ För försäljningen, underhållet och all service av StreetScooter WORK XL ansvarar de Ford Transit Center som deltar ...

▼ ... samma gäller även för de etablerade modellerna StreetScooter WORK och WORK L.



Säkerhetsaspekter

Arbete på högsäpänningsystem innebär stora säkerhetsrisker. Det är därför ett absolut krav att alla som arbetar på dessa fordon har en omfattande utbildning för det och har blivit upplärda i hur de ska utföra de specifika arbetsuppgifterna på elsystemen. Följ alltid också alla tillämpliga lagkrav! Om dessa instruktioner inte följs kan det leda till allvarlig skada eller dödsfall. Håll därför mycket noga koll på vilka utbildningskurser som finns och gå dem.

Särskilt viktigt: Vilka skyddsåtgärder som krävs för elfordon i verkstaden finns beskrivna i aktuell verkstadslitteratur. Alla högsäpänningsledningar är orangefärgade. Alla högsäpänningskomponenter är försedda med klistermärken med varningssymboler och varningstext. När fordonet ska lyftas, oavsett om det är med domkraft eller på verkstadslyft, måste du alltid vara noga med att inga högsäpänningsledningar kläms eller skadas.



En ständigt pågående process

Ford Etis (förbättringar) Ford-tjänsten Etis innehåller mängder av information som alltid måste vara aktuell. Fords kundtjänstavdelning FCSD (Ford Customer Service Division) har därför ett särskilt team för DSP (Diagnostic Service Products) för att diagnoserna ska bli ännu mer optimerade för servicemedarbetare. Läs vidare om hur du håller dina egna kunskaper ständigt aktuella.

För att Ford och Ford Etis ska kunna erbjuda dig bästa möjliga service uppgraderas hjälpfunktionerna du har tillgång till hela tiden. DSP-teamet kallar det kontinuerliga utvecklingsarbetet för en "förbättringsplan för Ford Etis" och delar in de olika modifieringarna i aktuella, medellångsiktiga och framtida metoder.

Aktuella steg

Fokus för de senaste åtgärder i Ford Etis har varit att stabilisera programmets prestanda, framförallt för att undvika långa laddningstider och för att förhindra att det inte fungerade alls. Du har kanske redan märkt en viss prestandaförbättring på senare tid. Det har tagits fram ett särskilt frågeformulär för att lämna feedback till utvecklarna. Om du loggar in på Ford Etis med dina återförsäljaruppgifter kan du gå in på länken (bild 1) längst ned på huvudsidan. Ett nytt fönster med frågeformuläret öppnas (2). Frågorna motsvarar förbättringsplanen

för Ford Etis och är utformade så att den verkligen ger de nödvändiga optimeringarna inom de aktuella områdena. Målet är att det ska underlätta ditt dagliga arbete.

Efter att du har loggat in med ditt användarnamn och lösenord som återförsäljare kan du besvara de tio frågorna med antingen "Inte tillfredsställande" eller på en skala från "Bristfälligt/acceptabelt" till "Utmärkt". Ta god tid på dig och fyll i frågeformuläret sanningsenligt. Varje medarbetare får

regelbundet återkoppling på resultaten. Hjälptill att göra Ford Etis ännu bättre. Tänk på att det inte bara är du och ert företag som drar nytta av en här enkäten utan alla som använder systemet!

Medellångsiktiga/framtida åtgärder

Ytterligare aspekter när det gäller de medellångsiktiga och framtida planerna kommer vi eventuellt att rapportera mer om i kommande Autoteam-nummer.

Längst ned på startsidan i Ford Etis hittar du rubriken "Visste du det?".

Did You Know? 1

- **What's New?** - Approximately every 2 weeks it is advisable to clear the Java cache on the PTU. To carry out this please follow this link https://www.java.com/en/download/help/plugin_cache.xml
- **When to connect FordEtis IDS?** [Click here](#) to find out more.
- **Have you pre-ordered your new VCMM Measurement Module yet?** This essential mandatory equipment is available at a discounted offer price until April 30th 2017 at the [IDS Equipment](#).
- **Your input is valued** please take some time to complete the [IDS Standard](#) and [FordEtis IDS Questionnaire](#).

- **New Ford IDS Panasonic Toughbooks** with solid state drives and pre-loaded with latest [IDS Standard](#) and [Etis IDS DVD](#) software. Go to the [IDS Equipment](#) site for more details.

Streußenname: Händlervende:

FordEtis Zugangsdatum/-zeit
Monday 01 April 2019 - 06:47:55

	Nicht zutreffend	1	2	3	4	5
1. Wie bewerten Sie die Verfügbarkeit der ETIS-Webseite in der vergangenen Woche?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Wie bewerten Sie die Fähigkeit von ETIS in der vergangenen Woche, grundlegende Funktionen (Netzwerktest, Schlüsselprogrammierung, Zugriff auf technische Informationen) bereitzustellen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Würden die ETIS-Anwendungen in der vergangenen Woche erfolgreich abgeschlossen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Falls Sie in der vergangenen Woche den IDS-Helpdesk in Bezug auf ein Problem kontaktieren mussten, war die Reaktionszeit akzeptabel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Falls Sie in der vergangenen Woche den IDS-Helpdesk in Bezug auf ein Problem kontaktieren mussten, war die Reaktionszeit akzeptabel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Konnten Sie in der vergangenen Woche Verbesserungen bei der Leistung von FOR3 oder SBD feststellen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. War die Geschwindigkeit bzw. Reaktion der ETIS-Webseiten in der vergangenen Woche akzeptabel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. War die Geschwindigkeit des Netzwerktests in der vergangenen Woche akzeptabel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Sind die Details, die unter "Status der Ford-Systeme" und "Status des Händlersystems" angezeigt werden, akzeptabel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Wenn Sie die ETIS-Suchfunktion nutzen, hat diese Ihrer Meinung nach einen ausreichend großen Funktionsumfang?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbrechen

© Copyright, Ford Motor Company 1994 - 2019 | Dienstleistungen | Technisches

I den här webbaserade enkäten kan du bedöma Ford Etis.

Evenemang

Två gånger året (oftast i februari och oktober) anordnas "Master Technician Event" i Dunton (Ford Technical Centre) i England. Deltagarna väljas normalt ut av NSCs (National Sales Companies) eller återförsäljargrupper från samtliga europeiska marknader.

Under detta endagsevenemang har Ford-medarbetare möjlighet att få prata direkt med experterna på plats. Det ges tillfälle att diskutera problem med ingenjörer från FCSD och DSP och gemensamt försöka komma fram till lösningar. Alla gagnas av detta. Feedbacken från deltagarna på diagnosverktyg och reparationsprocedurer hjälper till att göra förbättringar i befintliga system och att utveckla nya stödåtgärder.

För att grupperna inte ska bli för stora så det blir svår att ha ett meningsfullt utbyte delar DSP-teamet upp sig i fem grupper efter de viktigaste områdena:

1. Modulkonfiguration och programmering

2. BCM (kaross-styrenhet) och PATS (elektronisk startspärr)
3. Drivlina
4. Ford SYNC
5. Andra aktiviteter

I varje grupp behandlas de tre (av de alltså totalt 15) punkterna som oftast brukar tas upp för att förbättra deltagarnas system och kompetens. Den samlade erfarenheten är något som gagnar alla av de aktuella återförsäljarföretagen.

Här följer några områden som deltagare vid ett av de senaste mötena ansåg behövde bli bättre:

- Ibland är Ford Etis segt – det tar lång tid att ladda sidor.
- Då och då försvinner sessionsdata (inmatade värden) i Ford Etis.
- IDS-Helpdesk-processen skulle kunna bli bättre.
- Optimeringar av kommunikationen om programuppdateringar till Ford Etis.
- Diesel-PCM: programmering och servicefunktioner.
- Ford Etis IDS: skärmen fryser.

- Ford SYNC: problem med USB-minnen och förklaringar, hur processerna i Ford SYNC fungerar.
- När en app slutar fungera: Hur kan användaren avgöra om den är defekt och till exempel måste startas om?
- Byte av en TPMS-sensor.
- OBD-skydd.
- Ford Etis IDS (SBD): hämta en programuppdatering för modulen när den inte finns tillgänglig.
- Bättre teknisk återkoppling för appar med lång körningstid.
- Bildavvikelser (grafik) vid kontaktanslutningar.
- AdBlue-system: återställningsprocess.

DSP-teamets uppgift är att sedan avhjälpa problemen och begränsningarna. Under evenemanget ges också tillfälle att få en inblick i kommande strategier för FCSD.



◀ I en konferens presenteras de aktuella områdena.
▶ Därefter kan deltagarnas önskemål tas upp i direkta diskussionsrundor.





Ford Focus ST – mycket körglädje

- Utvecklad av Ford Performance-teamet. Kommer att säljas som 5-dörrars och Turnier. Produceras i Saarlouis, Tyskland. Lansering planerad till tredje kvartalet 2019.
- Utrustad med 2,3-liters EcoBoost-bensinmotor med 206 kW (280 hk) och vridmoment på 420 Nm, som accelererar från 0 till 100 km/h på ca 6 sekunder, eller 2,0-liters EcoBlue-dieselmotor med 140 kW (190 hk), som når 360 Nm redan vid 1 500 min⁻¹. Den 6-växlade manuella växellådan har en växelförmekanism som minskar spakrörelsen. Med bensinmotor erbjuds även en automatisk varvtalsanpassning vid nedväxling. 2,3-liters EcoBoost-motorn kan på begäran även fås med 7-stegad automatlåda som kan växlas manuellt via rattpaddlar.
- Körlägesomkopplare med upp till fyra körprogram (Normal, Sport, Slippery, Track). Många förarassistanssystem.
- Avancerad Anti Lag-funktion hos Focus ST med bensinmotor motverkar den tillfälliga laddtrycksminskningen när föraren släpper gasen i körlägena Sport och Track. När föraren accelerera igen kommer den friktionsoptimerade Twin Scroll-turboladdaren i gång snabbare med fullt tryck.
- För första gången i en Ford med framhjulsdrift används den elektroniskt styrda differentialspärran eLSD (Electronic Limited Slip Differential), ingår som standard tillsammans med ST-bensinmotor. Ändrade greppförhållande identifieras extremt snabbt, till viss del även proaktivt

- och upp till 100 % av drivmomentet överförs till drivhjulerna med bättre dragkraft. Kurvdynamik och körsäkerhet påtagligt förbättrad. I dieselvarianten ingår beprövade TVC (Torque Vectoring Control) med riktat bromsrepp.
- 10 mm djupare än Focus standardversion och styvare dämpning fram och bak. Exklusivt för 5-dörrarsversionen ingår optimerad individuell hjulupphängning på multilink-bakaxeln. CCD (elektronisk dämparreglering) finns som tillval. Större dimensionerade bromsar med bromsok med dubbla kolvar fram och elektronisk servobroms EBB.
- Interiör av hög kvalitet: Recaro-sportstolar, sportläder-ratt som är perforerad och slät nedtill, dekorativa detaljer typiska för ST samt den elektroniska motorljuds förstärkaren ESE. Laddtryck, oljetryck och oljetemperatur visas nu digitalt för första gången.
- Visuella detaljer: kylargrillen modifierad (upptill/nedtill), främre stötfångare med vingelement, större och rakt vinklad takspoiler samt två avgasändrör med diffuser. Lättmetallfälgar med 18 eller 19 tum i Diffused Silver respektive premiumlackeringen Magnetic. Däck: Michelin Pilot Sport 4S.

Obs! All information är preliminär. Utrustning kan variera beroende på land. Strömförbrukning och koldioxidutsläpp enligt tillverkare.



Go Further