



### **Ytterligare optimering**

Uppdaterade Ford Edge

### **Betydelsefull innovation**

Extra säkra vinterdäck

### **Ökad transparens**

Euro-standarder och WLTP

### **Lätt, stabil och säker**

Ford Focus kaross



**Go Further**



**EURO 1**  
01.01.1993

**EURO 2**  
01.01.1997

**EURO 3**  
01.01.2001

**EURO 4**  
01.01.2006

**EURO 5a**  
01.01.2011

**EURO 5b**  
01.01.2013

**EURO 6b**  
01.09.2015

**EURO 6c**  
01.09.2018

**EURO 6d-TEMP**  
01.09.2019

**EURO 6d**  
01.01.2021



## Förändringens vindar

Det vi upplever nu är en mycket spännande tid inom bilbranschen. Samtidigt som vi vill se till att alla kunder ska ha råd att kunna fortsätta vara mobila, så blir klimatförändringarna, bristen på resurser och de ökade föroreningarna ett allt större globalt problem. Därför är fokus just nu på smartare avgasreningssystem och välgenomtänkta trafikkoncept som gynnar alla jordens invånare. Många kunder undrar därför vad som kommer att hända med deras nuvarande bil eller vilket drivsystem de ska välja till nästa nya bil de köper. Kommer förbränningstekniken som vi använt i våra motorer de senaste årtiondena nu att ersättas med hybrid- eller ren elmotordrift i alla bilar. Eller kanske rentav är det bränslecellsteknik som gäller? Och när sker detta i så fall? Vem ansvarar för infrastrukturen och hur länge dröjer det tills den finns på plats? Hur långt kommer man att kunna köra? Och hur kommer servicen i verkstäderna att se ut för den nya tekniken?

I vår artikel "Närmare verkligheten" (sidorna 21 till 23) får du en överblick över den aktuella utvecklingen och en presentation av de ändrade processerna för att mäta bränsleförbrukning och koldioxidutsläppsnivåer. Vi passar också på att bringa större klarhet i de olika avgasklassificeringarna och hur de är uppdelade, från nuvarande nivå till Euro 6d som alla nyregistrerade fordon måste uppfylla från och med 2021.

Vi har som vanligt även valt ut fler spännande och informativa teman åt dig. Till exempel punkteringsfria vinterdäck, en kort beskrivning av Focus Active, den helt omarbetade Ford Edge samt nya Ford Focus speciella egenskaper och funktioner när det gäller karossen och lacken. Det är mycket som förändras framöver. Men med oss håller du dig alltid uppdaterad.

Vi önskar dig mycket nöje med läsningen!

Autoteam-redaktionen

### Imprint – Utgåva 4/2018

#### Utgivare

OEConnection GmbH  
Siegfried-Leopold-Straße 58  
53225 Bonn  
TYSKLAND

#### Bildkällor

Ford of Europe – Media Kits and Press Materials  
Ford Etis  
Ford – Global Asset Management  
OEConnection GmbH  
iStockphoto LP –  
Liderina, punghi

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 återförsäljare 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.

### Temaförklaring



# Innehåll

4

## +++ Telegram från Ford +++

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

5

## En säkerhetsreserv som standard

Dessa vinterdäck har nästan helt normala köregenskaper även när lufttrycket sjunkit.

8

## Vardagshjälten

Inom kort kommer nya Ford Focus även att finnas som crossovervarianten Active.

10

## Ny storleksordning

Den populära suven har fått en genomgripande uppdatering.

14

## Uppgraderingskampanj

I tillbehörsprogrammet för Focus 2019 finns alltid något som möter kundens önskemål.

16

## Tidshantering

Det är viktigt för återförsäljarverksamheten att de fastställda rikttiderna kan hållas.

18

## Formoptimerad

Focus 2019 har en karosstruktur som är extremt lätt, högstabil och mycket säker.

21

## Närmare verkligheten

Euro 6-standarderna och det nya provningsförfarandet WLTP kan behöva förklaringar.

24

## Titelförsvare

Duon Ogier och Ingrassia (Ford M-Sport) har än en gång vunnit VM-titeln.





## +++ Telegram från Ford +++

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



### +++ Nya motorer för Transit Connect och Transit Courier +++

Dessa två lätta transportbilsserier har fått nya bränslesnålare motorer. Upp till 12 procent av bränslekostnaderna kan sparas in. Motorerna det rör sig om är en 1,0-liters EcoBoost-bensinmotor med 74 kW (100 hk) med cylinderavstängning och en 1,5-liters EcoBlue-dieselmotor med 55 kW (75 hk) och 74 kW (100 hk). Transit Connect kan även fås med 88 kW (120 hk). Till alla varianter är numera 6-växlad manuell växellåda standard. I kombination med dieselmotor (74 kW) kan Connect utrustas med den nya 8-stegade automatväxellådan med adaptiv växlingsstrategi och växlingskvalitetskontroll. Samtliga motorer uppfyller den för närvarande strängaste avgasnormen Euro 6d-TEMP.



### +++ Ford Ranger Raptor första gången i Europa +++

I samband med tv- och datorspelsmässan Gamescom 2018 i Köln, Tyskland, presenterades den tuffaste och kraftfullaste varianten av Ford Ranger. 2,0-liters EcoBlue-dieselmotorn med dubbelturbo som sitter i denna bil levererar en effekt på 157 kW (213 hk) och ett imponerande vridmoment på 500 Nm. Som standard utrustas Raptor med 10-stegad automatväxellåda, förstärkt chassi, Offroad Management-system, stötdämpare med positionsberoende dämpning samt specialdäck (All-Terrain 285/70 R17). Föraren kan välja mellan totalt sex olika körlägen, däribland enbart fyra för terrängkörning. Försäljningen börjar troligen någon gång i mitten av 2019.



### +++ Nytt elfordon från Ford +++

I början av 2018 meddelade Ford att företaget globalt planerar att presentera totalt 40 modeller som drivs antingen helelektriskt eller med hybridteknik fram till år 2022. Ford Team Edison i Dearborn, USA, har det övergripande ansvaret för utvecklingen av dessa fordon och arbetar bland annat med prototyper som mycket snabbt skulle kunna vara mogna att lanseras för marknaden. Nyligen avslöjades en första bild som visade en av de kommande batteridrivna Ford Performance-elbilarna. Det rör sig om en Ford Mustang-inspirerad bil med en räckvidd på omkring 480 kilometer och som kommer att lanseras på marknaden redan under 2020.



### +++ Allmän serviceinformation (ASI) +++

Sedan maj 2018 använder alla Ford-återförsäljare det nya formatet ASI (allmän serviceinformation). Till skillnad från de sedan många år etablerade TSB:erna är ASI:erna uteslutande avsedda för ämnen som INTE har med kundklagomål att göra. Den nya globala ASI-beteckningen består av kalenderår och ett fyrsiffrigt ASI-nummer som börjar med en 7:a (till exempel 18-7015: "Avlägsna veck i innetaket"). I motsats till den bekanta TSB-deklarationen är ASI-numren konsekvent löpande. Startsidan för Ford Etis har uppdaterats med detta och innehåller nu en särskild flik för ASI (engelska: GSI). Läs den viktiga informationen i ASI 18-7003.





## En säkerhetsreserv som standard

**Punkteringsfria vinterdäck** Ett komplett stålreservhjul eller ett nödhjul tar upp mycket plats i bagageutrymmet. Tillsammans med domkraft och fälgnyckel ökar det dessutom fordonsvikten med upp till 20 kg. En däckreparationssats (punkteringspray) utgör i det avseendet visserligen ett bättre alternativ. Men när det väl gäller kan det bara täta relativt små stickhål i däckets slitbana. Den optimala lösningen är så kallade "runflat"-däck (punkteringsfria däck) i kombination med däcktryckskontrollsystemet TPMS. Dessa däck är försedda med förstärkta sidoväggar och kan tillfälligt ge nästan helt normala köregenskaper även vid fullständig lufttrycksförlust eller skador i däcksidan.

Ford-programmet för kompletta vinterhjul har funnits sedan mitten av 1990-talet. Till en början erbjuds det enbart för den tyska marknaden. Sedan dess har dock denna omfattande portfölj blivit tillgänglig på alla europeiska marknader. Hjul-däck-kombinationernas viktigaste vinteregenskaper testas och bedöms på Fords egna testområden i Lommel i Belgien. För att ett däck ska bli aktuellt att ta upp i programmet måste det utan undantag uppfylla vissa fastställda kriterier. De parametrar som undersöks är bland annat däckets beteende på torr och våt vägbana, bromsbeteende, dragförmåga och väggrepp samt den allmänna åtkomforten och riktningstabiliteten. De här testerna säkerställer att kunden får en kvalitetskontrollerad hjul-däck-kombination specifikt för sin bil. Och en nyhet i det

här sortimentet är det mycket speciella "runflat"-däcket **Bridgestone DriveGuard Winter**. Förutom de utmärkta kvalitetsegenskaperna för den kalla årstiden besitter det ytterligare säkerhetsfunktioner vid en eventuell punktering. Detta minskar olycksrisken betydligt om däcket skulle skadas under körning. Inledningsvis erbjuds DriveGuard Winter bara till nya Ford Focus, men fler Ford-modeller är på gång.

**Obs!** De kompletta vinterhjulen i Original Ford-programmet är alltid utrustade med Fords originalfälgar av stål eller lättmetall samt däcktryckskontrollsensorer (TPMS). Även på snö och is har alltså kunderna möjlighet att glädas åt kontrollerade produkter av överlägsen kvalitet. ▶

För nya Ford Focus erbjuds bland annat ett komplett vinterhjul med däcket Bridgestone DriveGuard Winter. Dimensionen är 205/60 R16 96H på lättmetallfälgar 6.5J x 16.





▲ Glasskärvor, vassa metallbitar, skruvar och spikar är typiska orsaker till skador i ett bildäck. Även vandalism (knivskärning i däck) har tyvärr blivit allt vanligare på senare år.

## Ännu säkrare genom vintern

Punkteringsfria däck som Bridgestone DriveGuard har i jämförelse med konventionella däck kraftigt förstärkta sidoväggar. Om däcktrycket plötsligt sjunker, till exempel för att bilen kör på en spik eller andra oförutsedda skador uppstår (genom vandalism, knivskärning eller liknande), så sjunker däcksidan med vulsten bara litegrann och stabiliseras säkert tack vare det tjocka gummiskiktet. På så sätt förblir överföringen av styr- och bromskrafterna och de eventuella drivkrafterna nästan oförändrad. Detta garanterar att bilen kan köras ytterligare 80 km i högst 80 km/h, vilket i de allra flesta fall är tillräckligt för att kunna ta sig hem, till ett hotell eller en Ford-verkstad eller däckservicefirma. Det blir inte längre nödvändigt att ha ett reservdäck eller nödhjul eller ens en däckreparationssats med sig i bilen.

Med en "runflat"-variant är det nästintill omöjligt att däckets lossnar från fälgen, till skillnad från traditionella däck då just detta ofta är orsaken till att farliga situationer uppstår, framförallt om lufttrycket plötsligt skulle sjunka i däckets. Genom det extrema valkarbetet blir däckets mycket snabbt varmt vid sidoväggen, vulsten och fälgflänsen och materialet löses upp. Detta är särskilt kritiskt i höga hastigheter och i kurvor. När ett "normaldäck" på framaxeln blir defekt är det fortfarande någorlunda kontrollerbart och det går oftast att få kontroll över bilen igen, men när samma sak inträffar på bakaxeln är det i regel bara erfarna förare som lyckas med konststycket.

**Obs!** Med ett eftermonterat däcktryckskontrollsystem kan "runflat"-däck även användas på äldre bilar som inte har TPMS installerat från fabrik. I Europa är detta ett krav enligt lag sedan 1 november 2014 för alla nyregistrerade bilar.

▼ Ford samarbetar med flera kända däcktillverkare när det gäller såväl originalutrustning som tillbehörsprogram och utbudet av kompletta hjul.



**BRIDGESTONE**  
**DRIVEGUARD**

## Uppbyggnad

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1) Slitbana                            | 5) Stomme                         |
| 2) Sidovägg med kylflänsar             | 6) Förstärkningsskikt             |
| 3) Beläggningsskikt                    | 7) Däckfot med tójbara stålvarjar |
| 4) Stålgördel med gummerade ståltrådar |                                   |



## Jämförelse vid punktering

Här visas skillnaden på hur ett konventionellt däck (A) och ett "runflat"-däck med förstärkt sidovägg (B) beter sig vid en punktering (en glasskärva som trängit in i slitbanan) som leder till fullständig lufttrycksförlust. På A befinner sig fälgarna farligt nära vägbanan och utsätts för höga friktionskrafter. Att köra vidare är inte över huvud taget att fundera över.

På B bärs bilens tyngd upp enbart av däcksidans förstärkta profil (det extra gummimaterialet markerat med orange). Fälgarna har därmed ett betydligt större avstånd till marken, vilket gör det möjligt att köra vidare säkert och bekvämt, men med reducerad hastighet och sträcka.



◀ För att punkteringsfria däck ska få användas på en bil krävs ett TPMS. När lufttrycket sjunker i ett däck (här höger sida bak) får föraren en varning på instrumentpanelen.

## Beredd på det värsta

Med det nya däckets Bridgestone DriveGuard Winter, som Ford har tagit upp som eftermonteringsalternativ i sitt program, behöver kunderna inte längre oroa sig för däckskador – vare sig i slitbanan eller i sidoväggen. Oavsett om det är en skruv, spik eller glasskärva eller till och med ett knivstick i däckets så går det alltid att ta sig vidare, tack vare de stödjande och mycket slitstarka förstärkta sidoväggarna. De ser till att föraren, trots skadan, kan behålla kontrollen över bilen.

Alla som någon gång har fått punktering med ett konventionellt däck ute på en hårt trafikerad landsväg eller motorväg – och kanske dessutom på natten eller i ösregn – och måste ställa sig och byta däck eller använda en däckreparationsatts kommer verkligen att uppskatta "runflat"-däckets alla fördelar. För äldre eller personer med hälsoproblem kan bara det att få ut reservhjulet från bagageutrymmet vara ett helt företag, för att inte tala om resten av jobbet som måste utföras.

Bridgestone DriveGuard har en innovativ polyesterstomme som ger däckets mycket hög motståndskraft mot värmeutveckling och förbättrar nödkörningsegenskaperna. Detta gäller även gummiblandningen med tekniken "Nano Per Tech", som minskar friktionen mellan kolmolekylerna och därmed sänker temperaturen i sidoväggen. På så sätt behåller DriveGuard också formen längre under nödkörning. Högteknologiska kylflänsar ("cooling fins"), som är placerade ytterst på däcksidan, leder därutöver bort värmen som uppstår och ökar både säkerheten och nödkörningsegenskaperna.

## Kvalitet året runt

Man kan aldrig kompromissa med säkerheten. Ford litar därför bara på kända leverantörer när det gäller däck – naturligtvis även på vintern då kraven är mycket specifika. För att ett däck ska tas med i Original Ford-programmet för kompletta vinterdäck måste det först ha kontrollerats och godkänts av Fords egna ingenjörer enligt stränga testkriterier och uppfylla nedanstående egenskaper när det gäller hanteringen på torr och våt vägbanan, beteendet på snö och åkkomforten:

- Dragkraft och grepp
- Riktighetsstabilitet
- Kurvstabilitet
- Bromsbeteende
- Styrningens precision och gasrespons
- Balans mellan framaxel och bakaxel
- Buller inne i bilen (objektivt)
- Bullernivåer i jämförelse med standarddäck
- Komfortaspekter

**FORD FOCUS**



| Wheel Size                               | Tyre Size                    |   |   | Tyre Brand and Profile |    |  |
|--|------------------------------|---|---|------------------------|----|--|
| <b>Ford Focus, ab Bj. 04/2018</b>        |                              |   |   |                        |    |  |
| 6.5J x 16 ET 50                          | 205/60 R16 92H <sup>XL</sup> | E | C | 2                      | 72 | Serpent Master-Grip 2                        |
|  |                              | E | B | 1                      | 69 | Kleber Kinatop HP3                           |
|  |                              | C | C | 2                      | 72 | Continental WinterContact TS 850 P           |
|  |                              | B | C | 1                      | 69 | Goodyear UG9                                 |
|  |                              | C | B | 2                      | 72 | Pirelli GelStep J                            |
|  |                              | C | B | 2                      | 72 | <b>Bridgestone DriveGuard Winter Runflat</b> |
| 7J x 17 ET 50                            | 215/50 R17 95H <sup>XL</sup> | E | C | 2                      | 72 | Bridgestone Blizzak LM001 95V                |
|  |                              | C | B | 2                      | 72 | Continental WinterContact TS 850 P           |
| <b>Ford Focus, Bl. 01/2011 – 12/2017</b> |                              |   |   |                        |    |  |
| 7J x 16 ET 50                            | 215/55 R16 93H <sup>XL</sup> | E | C | 2                      | 72 | Serpent Speed-Grip 3                         |
|  |                              | C | B | 1                      | 69 | Kleber Kinatop HP3                           |
|  |                              | C | B | 2                      | 72 | Continental WinterContact TS 850             |
|  |                              | C | B | 1                      | 69 | Goodyear UG Performance 62                   |



## Information till dig och dina kunder

- Punkteringsfria däck är bara tillåtna på fordon med TPMS. Anledningen till det är att många förare inte märker av något på bilens beteende när ett däck är i "nödkörningsläge". Genom ett däcktryckskontrollsystem (TPMS) och motsvarande varning på instrumentpanelen blir föraren tillförlitligt uppmärksam på det.
- Vid nödkörning ska alltid däcktillverkarens instruktioner följas. När det gäller Bridgestone DriveGuard får däckets köras 80 km som längst och med en hastighet på högst 80 km/h.
- "Runflat"-däck är inte längre dyrare än konventionella däck av samma storlek. Konstruktionen ger däckets en marginellt högre egenvikt, men i gengäld slipper du betydande komfortförluster och ökat rullmotstånd.
- Moderna "runflat"-däck är lika lätta att montera som "normala" däck. Utan reservdäck, nödhjul eller punkteringsspyr i bilen sparar du plats och vikt samtidigt som du minskar bränsleförbrukningen och utsläppsnivåerna.
- En stor säkerhetsfördel vid punktering är att däcken inte lossnar från fälgen. Och knappt förändras köregenskaperna märkbart heller.
- Du behöver aldrig mer utföra några riskfyllda däckbyten eller hantera en däckreparationsatts i vägkanten (på motorvägen, i regn eller på natten).



## Vardagshjälten

**Ford Focus Active** Ford-modellerna KA+ och Fiesta finns redan i den eftertraktade crossovervarianten Active. Efterfrågan på den är stor. Därför planerar Ford att inom kort ge ut även nya Focus i detta utförande. Så från och med första kvartalet 2019 kommer både 5-dörrarsversionen och Turnier-versionen att finnas som terrängduglig bil. Med cirka 30 mm högre markfrigång och två speciella körlägen för snö/is respektive slask/lera är kunden rustad för alla situationer. Focus Active skiljer sig från de konventionella utrustningsvarianterna genom ytterligare visuella detaljer som ger den ett speciellt utseende.

Sedan 12 november 2018 tillverkas nya Ford Focus Active i fabriken i tyska Saarlouis. Målgruppen är i första hand aktiva personer och unga familjer och kommer att bli ett självklart bidrag till det ständigt växande SUV- och crossoverbeståndet i Europa. Mer än var femte Ford-bil som säljs i Europa i dag tillhör denna bilkategori. Men till skillnad från exempelvis Ford Ka+ och Fiesta kommer Active att marknadsföras som egen utrustningsvariant med särskilda egenskaper och funktioner i den nya Focus-modellserien. De många unika inslagen i Active-designen gör den mycket speciell och går inte att ta miste på. Den karaktäristiska bikakeformade kylargrillen har

en mörk kant som reflekteras i den skyddande panelen. Därifrån löper sedan konturerna från främre stötfångaren över hjulhusen och sidoprofilen till bakpartiet.

### Drivlina

Nya Ford Focus Active levereras inte med basmotor. I Focus är detta motoralternativ bara möjligt att få i kombination med utrustningsnivåerna Trend och Cool & Connect. Precis som med ST-Line, Titanium och Vignale är det bara de kraftfullare motorena

som ingår i programmet, alltså från 92 kW (125 hk) till 134 kW (182 hk) i den trecylindriga 1,0- eller 1,5-liters EcoBoost-bensinmotor samt 88 kW (120 hk) till 110 kW (150 hk) i 1,5- eller 2,0-liters EcoBlue-dieselmotorn. Till varje motoralternativ är det möjligt att välja den toppmoderna 8-stegade automatväxellådan. I kombination med 1,5-liters EcoBoost-motorn med 182 hk är den standard. Alla motorer uppfyller Euro-standarden 6d-TEMP, vilket är ett lagkrav för nya bilar från 2019-09-01.

I och med nya Ford Focus Active har den framgångrika modellserien med crossovervarianter utökats ytterligare.







## Körlägen

Förutom de etablerade körlägena Normal, Sport och Eco, som direkt påverkar gasresponsen och servostyrningen, är Ford Focus Active utrustad med ytterligare två mycket speciella program:

I körläget **"Slippery"** förbättrar elektroniken i första hand drivhjulens dragförmåga under körning på raksträcka och på vägar med dåligt grepp. Gasresponsen är också mer diskret, vilket är särskilt viktigt när man till exempel ska köra i väg på snöiga och isbelagda underlag.

Körläget **"Trail"** är avsett för körning på mjuka underlag som lätt deformeras, till exempel små grusiga och leriga landsvägar eller skogsvägar eller i nybyggnadsområden. Även här ser elektroniken bland annat till att gasresponsen blir passivare.

## Utmärkande egenskaper

Nya Ford Focus Active har ett speciellt "Body Kit". Sidokjolar och stötfångare fram och bak har försetts med svart framträdande nederdel och har en silverfärgad insats. Även hjulhuspanelerna och takrelingen, som är standardutrustning, har gjorts svarta. Strålkastarnas inramning bryter av med en mörkare färg och LED-dim-

ljusen har statiskt kurvlyjus. Utan extra kostnad levereras bilen med monterade lättmetallhjul av typen 7J x 17 i 5-ekrad design med däck i dimensionen 215/55 R17. Fälgarna är blankpolerade och premiumlackerade med Shadow Black. Som tillval erbjuds 8J x 18-fälgar (blankpolerade, mattsvarta) med däckdimension 235/40 R18.

Stolarna och nackskydd, golvmattorna och panelen för knät på mittkonsolen har försetts med stickningar i Nordic Blue. Tillsammans med applikationerna i Trek Blue-design på främre dörrarna och runt instrumentpanelen bidrar detta till Focus Actives mycket unika interiörstil. Läderratt, dubbla avgasrör, Park Pilot-system samt Fords navigeringssystem inklusive SYNC 3 med 8-tums pekskärm är också standard, liksom den främre Premium-mittkonsolen med skjutbara armstöd, lucka och förvaringsfack med USB-anslutning.

Förutom de redan kända lackfärgerna finns två exklusiva metallicfärger, Metropolis White och Orange Glow. Beroende på vilken lackering som väljs kan taket och spegelhusen på Focus Active även lackeras i kontrastfärg.

- ▲ Sportstolar med förstärkta sidostöd och särskilda färgaccenter i klädseln är karakteristiskt för crossovern.
- De olika körlägena kan aktiveras med knapparna i mittkonsolen.



- Till varje motoralternativ är det möjligt att välja den toppmoderna 8-stegade automatväxellådan. I kombination med 1,5-liters EcoBoost-motorn med 182 hk är den standard.



## Focus Active: motor- och växellådsalternativ

| Motor         | Effekt          | Vridmoment | Växellåda  |
|---------------|-----------------|------------|--|
| <b>Bensin</b> |                 |            |  |
| 1.0L EcoBoost | 92 kW (125 hk)  | 170 Nm     | Serie: 6-växlad manuell växellåda 6MX65<br>Tillval: 8-stegad automatväxellåda 8F24 |
| 1.5L EcoBoost | 110 kW (150 hk) | 240 Nm     | Serie: 6-växlad manuell växellåda B6+<br>Tillval: 8-stegad automatväxellåda 8F24   |
| 1.5L EcoBoost | 134 kW (182 hk) | 240 Nm     | Serie: 8-stegad automatväxellåda 8F24  |
| <b>Diesel</b> |                 |            |  |
| 1.5L EcoBlue  | 88 kW (120 hk)  | 300 Nm     | Serie: 6-växlad manuell växellåda B6+<br>Tillval: 8-stegad automatväxellåda 8F35   |
| 2.0L EcoBlue  | 110 kW (150 hk) | 370 Nm     | Serie: 6-växlad manuell växellåda MMT6<br>Tillval: 8-stegad automatväxellåda 8F40  |



## Ny storleksordning

**Ford Edge (uppdatering)** Det här är den fyrhjulsdrivna terrängdugliga bilmodell som togs fram speciellt för Europa och lanserades sommaren 2016. Sedan dess har försäljningssiffrorna inom suv-segmenten stadigt pekat uppåt. Mer än var femte Ford-bil hör i dag hemma inom denna kategori. Nu har den framgångsrika Ford Edge fått sin första riktiga ansiktslyftning och kunderna kan se fram emot flera fina vidareutvecklingar och förbättringar. Dieselmotoralternativet 2,0-liters EcoBlue har i och med detta fått högre prestanda. Som växellådsalternativ erbjuds den innovativa 8-stegade automatväxellådan och det finns ytterligare tre nya förarassistanssystem som kan väljas till. Se nu till att snabbt sätta dig in i alla nyheter.

Den uppdaterade versionen av Ford Edge visades för första gången upp för fackpressen och allmänheten i Europa i mars 2018 på den internationella bilsalongen i Genève. Det första man lägger märke till är förändringarna i fronten och bakpartiet. Till exempel har kylargrillen gjorts bredare och fått en individuell design beroende på vilken utrustningsvariant som väljs. LED-strålkastarna har blivit något smalare och anpassats efter de ändrade konturerna runtom. Motorhuven har getts en markant form, som förstärker det dynamiska utseendet hos denna suv som är Fords största. Stötfångarna fram och bak, dimstrålkastarnas infattningar och det nedre skyddsområdet har fått en ny fräsch design. Den tidigare genomgående ljuslisten i bakluckan finns inte längre kvar. I stället används diskret modifierade LED-baklyktor. Passformen och utförandet hos samtliga delar har optimerats ytterligare.

Fords europachef Roelant de Waard gör en perfekt sammanfattning av den nya versionen: "Nya Ford Edge kommer att göra det enklare för förare att hantera start-stopptrafik tack vare vår mest avancerade förarassistanssteknologi någonsin. Samtidigt garanterar vår nya bränsleeffektiva 2,0-liters EcoBlue-turbodiesel en utmärkt åkkomfort tillsammans med den 8-stegade automatväxellådan. Vi tror att nya Edge kommer att bli ett högaktuellt alternativ för alla suv-kunder runtom i Europa, som bara blir fler och fler."

- Ta plats! Exklusiva material, bästa utförande och generöst bentrymme väntar passagerare även där bak.
- ▼ LED-baklyktornas design har ändrats och den genomgående ljuslisten finns inte längre kvar.

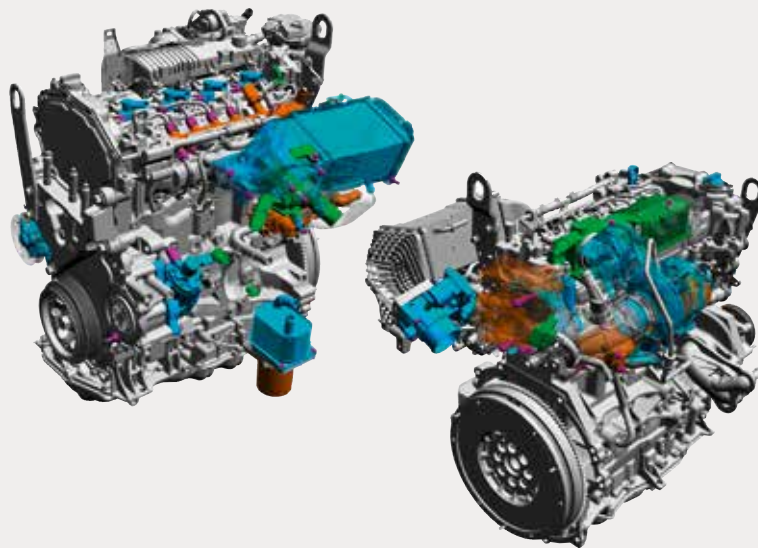


## 2.0L EcoBlue-dieselmotor

Den uppdaterade Ford Edge är exklusivt utrustad med den toppmoderna 2,0-liters EcoBlue-motorn. Denna diesel har getts ännu högre prestanda och levererar nu 140 kW (190 hk) samt 175 kW (238 hk) som Bi-Turbo-variant. Samtliga motorer uppfyller – bland annat tack vare partikelfilter och SCR-katalysator med AdBlue – den för närvarande strängaste avgasnormen Euro 6d-TEMP.

EcoBlue-motorn imponerar med en rad funktioner och fördelar som optimerar Ford Edges totala prestanda ytterligare, bland annat:

- Underhållsfri lågfriktions-drivrem som löper i olja.
- Kompakt turboladdarkoncept med litet tröghetsmoment och friktionsreducerad lagring.
- Vid Bi-Turbo är en mindre högtrycksturbo och en större lågtrycksturbo seriekopplade och bidrar till förbättrad gasrespons och högre vridmoment vid låga varvtal.
- Turboladdarhuset och avgasgrenröret innehåller 30 procent mer nickel vilket gör de motståndskraftiga mot höga temperaturer på upp till 860 °C, som uppstår i ett Bi-Turbo-system.
- Det innovativa luftintagssystemet säkerställer en jämn luftström i var och en av de fyra cylindrarna. Den speciella designen optimerar förbränningsprocessen vilket ger högre vridmoment och samtidigt lägre bränsleförbrukning och utsläppsnivåer.
- Under motorblocket finns en stegramskonstruktion av aluminium som minimerar motorvibrationerna.



- Specialanpassade ljudpanelselement eliminerar det mesta av de höga frekvenserna och sänker därmed bullernivån.

Den avancerade AdBlue-tekniken har en avgörande betydelse för att minska de skadliga utsläppen. Tanken med den vattenhaltiga urealösningen sitter precis intill påfyllningsröret. Vid behov visas meddelanden på kombiinstrumentet för att påminna föraren om att fylla på AdBlue i tid. Det ges även en uppskattad återstående körsträcka innan tanken börjar bli tom.

## Växellådsalternativen MMT6 och 8F57

Den konventionella varianten av 2,0-liters EcoBlue-motorn kombineras med den bekanta manuella MMT6-växellådan som är friktionsreducerad och perfekt anpassad för att utnyttja de 190 hästkrafterna på bästa sätt på vägen.

Ford Edge med Bi-Turbo är som standard utrustad med 8-stegade automatlådan 8F57 med momentomvandlare. Den ersätter den tidigare 6-stegade PowerShift-automatlådan med direktväxling. 8F57 har alltså ytterligare två

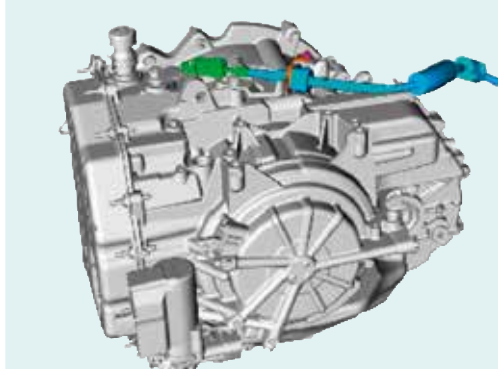
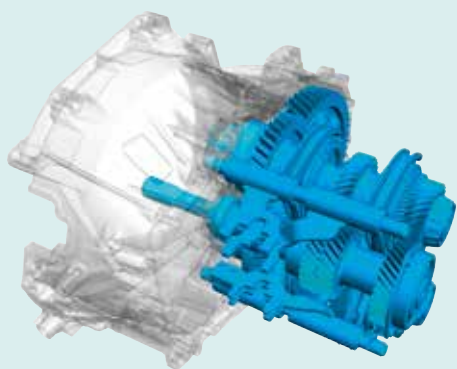
växlesteg vilket möjliggör ännu kortare avstånd mellan de enskilda körlägena. Mjukare och snabbare växling är alltså ytterligare en positiv effekt. Dessutom har bränsleförbrukningen och utsläppen av skadliga ämnen kunnat sänkas.

Det tidigare växelvälarreglaget till automatlådan har ersatts med en elektronisk vridomkopplare i mittkonsolen. Det sparar plats och gör det lättare att komma åt den induktiva laddstationen för mobila enheter.

▼ Den 6-växlade manuella växellådan MMT6 är perfekt anpassad för att användas tillsammans med 2,0-liters EcoBlue (140 kW/190 hk).

▼ Med den nya automatväxellådan 8F57 med momentomvandlare för Bi-Turbo-versionen är även manuell växling möjlig via paddlar i ratten.

▼ Den elektroniska vridomkopplaren sparar plats i mittkonsolen och gör det enklare att manövrera automatväxellådan 8F57.



## Nya förarassistanssystem

Utöver de många etablerade och redan kända systemen som använder information från kameror och radar- och ultraljudssensorer har uppdaterade Ford Edge utrustats med ytterligare tre system:

**1. Den adaptiva hastighetsregleringen med köassistans och Stop and go-funktion** är en vidareutveckling av den föregående versionen och kommer nu med kontinuerlig servostyrning. Systemet levererar ett permanent styrmoment för att hålla fordonet med 8F57 inom körfältet och samtidigt hålla ett bekvämt avstånd till framförvarande bilar, även när trafiken stannar upp helt. Denna funktion kommer till särskilt stor nytta på motorvägar och motortrafikleder där den ger föraren avlastning såväl i trafikstockningar som i det fria trafikflödet.

**2. Evasive Steering Assist** fungerar i vissa körsituationer som aktiv servostyrning för att hjälpa föraren att manövrera förbi ett hinder på optimalt sätt. Via radar och kamera registrerar systemet långsamtgående och stillastående fordon i god tid. Om föraren försöker väja deaktiveras Pre-Collision Assist och servostyrningen aktiveras så att det går att ta sig förbi föremålet på ett säkert sätt.

**3. Post-Collision Assist** registrerar kollisionskraften och bromsar fordonet mer eller mindre kraftigt efter kollisionen beroende på situationen. Skälet till detta är att föraren kan bli desorienterad eller medvetlös av den första krocken och förlora förmågan att agera. Detta minskar risken för en "sekundär kollision" avsevärt.

Utöver de här tre nya teknikerna finns det en mängd ytterligare assistanssystem som antingen ingår som standard eller finns som tillval för Ford Edge. Några sådana exempel är strålkastare med bländfritt helljus, döda vinkeln-assistans, filhållningssystem, Pre Collision Assist med identifiering av fotgängare och trafikskyltar, Cross Traffic Alert samt parkeringsassistans.



## Utrustningsvarianter

Ford Edge finns i fyra utrustningsvarianter. I basversionen **Trend** ingår bland annat Ford SYNC 3 med 8-tums pekskärm, LED-strålkastare, takluftriktare i bilens egen färg, klimatanläggning med 2 zoner, FordPass Connect inklusive WLAN-hotspot, MyKey, backkamera och strålkastarassistans. I **Titanium** tillkommer bland annat aluminiumtakreling, Fords nyckelfria system, navigeringssystem, DAB/DAB+, sensorstyrd baklucka samt uppvärmda sportstolar fram. Utrustningsnivån **ST-Line** inkluderar även bikakeformad kylargrill, klädsel i läder och tyg, elmanövrerade framstolar med 10 olika inställningslägen, uppvärmt baksäte, specialavgasrör, sportigt inställt chassi samt B&O PLAY Soundsystem. Den som inte nöjer sig med det kan välja **Vignale** och få exempelvis klädsel helt i läder, även på instrumentpanel och armstöd, metallic-lackering, LED-strålkastare med Matrix-teknik.

## Lackfärger

Utöver den enda standardfärgen (Oxford White) kan Ford Edge lackeras i följande metallic-färger: Ametista Scura, White Platinum, Baltic Sea Green, Ingot Silver, Chroma Blue, Stone Gray, Ruby Red, Magnetic och Agate Black (se bilden till höger).

► Ford Edge utrustas som standard med den intelligenta fyrhjulsdriften iAWD. Vid behov "separeras" den bakre drivningen så att kraftöverföringen enbart sker via framhjulen.





## Data och fakta – Ford Edge

| Motor  | 2.0L EcoBlue   | 2.0L EcoBlue Bi-Turbo                      |
|--|--|--|
| Typ, montering, antal cylindrar, ventiler            | Radmotor, tvärställd, 4, 16  |  |
| Ventiler per cylinder / kamaxeldrivning              | 4 / DOHC, via kuggrem  |  |
| Slagvolym  | 1996   |  |
| Cylinderdiameter x slag                              | 84,01 x 90,03  |  |
| Kompressionsförhållande                              | 16,5 : 1   | 16,7 : 1                                   |
| Effekt   | 140 (190) vid 3500 min <sup>-1</sup>   | 175 (238) vid 3750 min <sup>-1</sup>       |
| Specifik effekt                                      | 70,1 (95,1)  | 87,7 (119,2)                               |
| Max. Drehmoment                                      | 400 vid 2000 min <sup>-1</sup>   | 450 vid 2000 min <sup>-1</sup>             |
| Avgasklassificering                                  | Euro 6d-TEMP   |  |
| Bränsleluftblandning                                 | Ford dieseldirektsprutning (Common Rail)   |  |
| Motorolja och oljefilter (service)                   | 6,37 (0W-30) WSS-M2C950-A  |  |
| <b>Kraftöverföring 4x4</b>                           |  |  |
| Växellåda / typ / antal växlar                       | MMT6 / manuell / 6   | 8F57 / automatisk / 8                      |
| Utväxlingar 1:an till 6:an                           | 3,583 till 0,737   | 4,484 till 0,616                           |
| Axelutväxling  | 4,533 (1:an till 4:an) och 3,238 (5:an, 6:an och R)  | 3,16                                       |
| Växellådsolja eventuellt inkl. filter (service)      | 1,65 +/- 0,1 (SAE 75W LV)  | 11,0 (MERCON ULV / WSS-M2C949-A)           |
| <b>Prestanda / förbrukning</b>                       |  |  |
| Acceleration från 0 till 100 km/h                    | 10,4   | 9,6  |
| Maxhastighet   | 203  | 216  |
| Bränsleförbrukning stadskörning / landsväg / blandad | 6,8 / 5,2 / 5,8  | 8,9-8,5 / 6,0-5,8 / 7,1-6,8                |
| Koldioxidutsläpp (blandad körning)                   | 152  | 184-177                                    |
| Bränsletank  | 64   |  |
| Körsträcka (blandad körning)                         | 1103   | 901-941                                    |
| <b>Mått och vikt</b>                                 |  |  |
| Längd / bredd / höjd                                 | 4808 / 2184 (med ytterspeglar) / 1686 (utan takreling)   |  |
| Hjulbas  | 2848   |  |
| Max. bagagerumsvolym                                 | 602 (till insynsskyddet) / 800 (till andra sätesraden) / 1847 (till framsätet)   |  |
| EG-tjänstevikt                                       | 2048   | 2133                                       |
| Max. totalvikt                                       | 2635   | 2715                                       |
| Släpvikt obromsat / bromsat                          | 750 / 2000   |  |
| <b>Hjul och däck</b>                                 |  |  |
| Däck   | Serie: Lättmetallfälgar 8,0 J x 19 med 235/55 R19 (Trend och Titanium);<br>8,5 J x 20 med 255/45 R20 (ST-Line och Vignale)<br>Tillval: 9,0 J x 21 med 265/40 R21 (ST-Line) |  |
| Reservhjul   | Nödihjul T155/70 R17 (max. 80 km/h)  |  |
| <b>Underhållsintervall (urval)</b>                   |  |  |
| Service / kontroll / motorolja                       | Efter 30 000 km eller årligen  | Efter 15 000 km eller årligen              |
| Aktivkolfilter                                       | Byte efter 30 000 km   |  |
| Luftfilter och bränslefilter                         | Byte efter 60 000 km   |  |
| Bromsvätska  | Byts vartannat år  |  |
| Kontroll av korrosionsskydd                          | Årligen respektive vartannat år  |  |
| Motorkylsystem                                       | Tömning, spolning, påfyllning var 10:e år  |  |
| Kamaxelkuggrem inklusive brytrullar och remspännare  | byte efter 240 000 km (minst vart 10:e år)   | byte efter 180 000 km (minst vart 10:e år) |
| Drivrem  | byte efter 240 000 km (minst vart 10:e år)   | byte efter 180 000 km (minst vart 10:e år) |

**Obs!** All information är preliminär. Uppgifter och värden kan variera beroende på marknad, modell och utrustning.

- 1) Takmonterad cykelhållare från Thule
- 2) Takbox G3 Elegance Europe
- 3) Ford-takräcken
- 4) Luftavvisare från Climair
- 5) Gummimattor
- 6) Hjulsäkringsmuttrar
- 7) Stänkskydd
- 8) Park Distance Control från Xvision
- 9) Dragkrok
- 10) Bagagerumsmatta med höga kanter (a) (tvådelad – överdel, underdel), bagagerumsmatta (b)
- 11) Bagagerumsgaller (a) och lastskyddsnet (b)
- 12) Bakmonterad cykelhållare från Uebler



## Uppgraderingskampanj

**Tillbehör till nya Ford Focus** Med ett omfattande utbud av extrautrustning kan nya Ford Focus anpassas efter köparens individuella önskemål och behov. Oavsett om det gäller olika lösningar för att skydda insidan eller utsidan av bilen eller smarta transportlösningar så har Ford ett lämpligt alternativ att erbjuda. Hela sortimentet är specialutformat för varje modell och erbjuder förutom snygg design och modern teknik även mycket hög kvalitet och komfort. Här presenterar vi ett urval av de viktigaste tillbehören.

Redan långt före lanseringen började Ford utveckla och utarbeta den extrautrustning som nu finns att välja till nya Ford Focus. Flera delar för andra modeller eller föregångare går att anpassa, till exempel cykelhållare eller takboxar. Men när det gäller modellspecifika komponenter ser det något annorlunda ut. Hit hör bland annat stänkskydd, lastskyddsnet, golvmattor, bagagerumsgaller och dragkrokar.

Oavsett om det handlar om att göra bagageutrymmet i bilen större, skydda mattorna och hyllorna i bilen, öka passagerarskyddet eller transportskyddet eller uppgradera bilen tekniskt eller utseendemässigt så har Ford en optimal lösning att erbjuda för det. Och för den nylanserade Ford Focus finns det stora möjligheter till uppgradering. Till dessa tillbehör används uteslutande material av hög

kvalitet. Den höga materialkvaliteten garanterar lång livslängd och nöjda kunder. Passa därför på att informera alla intresserade kunder om vilka tillbehör som finns och ge dem sakkunniga förslag och rekommendationer. Det är en chans till lukrativ merförsäljning ni inte får missa.

**1****2**

### Dragkrokar

Med en maximal tillåten släpvagnsvikt (bromsat) på 1 800 kg (2.0L EcoBlue 110 kW [150 hk] med 6-växlad manuell växellåda) lämpar sig nya Ford Focus mycket bra som dragfordon. För att kunna dra en husvagn, båttrailer, hästtransport eller bakmonterad cykelhållare krävs en draganordning. Om detta inte ingick i konfigurationen från början kan du erbjuda kunden en kostnadseffektiv eftermontering, inklusive både material och arbete naturligtvis. Kunden kan välja mellan den säkra fasta dragkroken (1) eller en avtagbar version (2).

### Gummimattor

De extremt tåliga plastmattorna (3) är optimalt utformade för fotutrymmet i nya Ford Focus. De håller det mattbeklädda golvet i bilen rent och torrt. Jämfört med till exempel velourmattor är de dessutom mycket lätta att rengöra med vatten och borste. En löst liggande matta kan glida i väg och utgöra en stor säkerhetsrisk. Men detta förhindras effektivt genom att mattan fixeras i de ursprungliga fästpunkterna. Mattornas robusthet gör de särskilt lämpliga att använda på hösten och vintern eller i bilar som används på byggplatser.

### Smuts i bagageutrymmet

För att bagageutrymmet som är beklätt med matta från fabrik inte ska bli nedsmutsat av transportgods som till exempel ved, smutsiga vandringskängor eller djur som faller kan det täckas med ett vatten- och smutsavvisande skydd. För detta erbjuder Ford två alternativ: en oöm tvådelad bagagerumsmatta med höga kanter (4) och en flexibel vändbar matta (5). Den sistnämnda har en textilsida och en baksida med gummiyta som fungerar som halkskydd, till exempel vid transport av drickabackar. Både

bagagerumsmattan med höga kanter och den vändbara mattan har mycket lång livslängd och är exakt anpassade till bagageutrymmets mått.

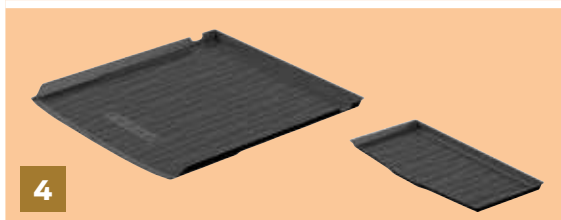
### Takbox G3 Elegance Europe

Takboxen (6) från G3 i mattsvart med prägling finns i tre olika storlekar (330 l [FINIS 2191625], 370 l [FINIS 2191628] och 390 l [FINIS 2191632]). Transportboxen kan öppnas från bägge långsidorna (Dual-Side), vilket gör det lätt och smidigt att lasta i och ur. Ett centralt låssystem garanterar att föremålen som transporteras på taket är säkert packade. Boxen har en egenvikt på 12 kg och en maximal tillåten lastvikt på 75 kg.

**Obs!** Beroende på bilmodell (till exempel en Ford Fiesta) kan det uppstå ett överhäng så att bakluckan slår i boxen när den öppnas. Uppmärksamma kunden på att den maximala tillåtna taklasten inte får överskridas.

### Trådlös laddning

I nya Ford Focus finns det för första gången en fabriksmonterad enhet för trådlös batteriladdning av smartphones som tillval. Även för Ford-modellerna Fiesta (07.2017–), Focus (05.2014–04.2018) och Mondeo (10.2014–) finns det särskilda laddningsväggar. Därutöver finns det en universalsats (se Autoteam 1/2017). Tekniken är certifierad enligt Qi-standarderna och gör det smidigare att ladda smartphone-batterier utan irriterande kabelhärvor. Flertalet enheter från Samsung, HTC, Sony och alla Apple iPhones från den åttonde generationen har redan stöd för den här standarden. För äldre iPhones (5/5s/SE/6/6s/7/6+/7+) erbjuder Fords tillbehörsprogram speciella skal (7) med integrerad anslutning som möjliggör induktiv laddning. Dessa skal finns i fyra olika färger.

**3****4****5****6****7**

Mer information om detta och ytterligare tillbehör samt nödvändiga orderdetaljer hittar du på Ford Ecat eller på <https://www.ford-tillbehor.se/>



## Tidshantering

**Arbetstider** Att arbetsuppgifterna är tydligt fördelade och de föreskrivna arbetstiderna kan hållas konsekvent är av avgörande betydelse för en återförsäljarverksamhet. Detta är något som är nödvändigt för att kunna vara ett effektivt och ekonomiskt lönsamt företag som långsiktigt kan hävda sig i en hård konkurrens. Allting måste vara perfekt samordnat – från ekonomi till serviceverksamhet, verkstadsplanering och prissättning. Se till att även du kan bidra till detta!

I det dagliga livet kan det vara mycket värdefullt med en bra planering för allt som behöver göras. Redan i skolan uppmuntrar bra lärare barnen att dela upp sina inlärningspass på ett klokt sätt och varva dem med en sund balans av lek och vila. Eller tänk dig en semesterplanering. Det kan vara smart att varva dagarnas alla aktiviteter som sightseeing och sportaktiviteter med en stunds avkoppling på stranden. Detta är exempel som även kan tillämpas på en vanlig arbetsdag. Viktigt att komma ihåg är att bra tidshantering motverkar stress. Den som lever efter denna devis kommer att göra sitt företag framgångsrikt och samtidigt kunna hålla både medarbetare och kunder nöjda. Som ett

led i detta har Ford tagit fram ett team med specialutbildade experter som räknar ut riktigheterna för Ford Etis och Ford Ecat.

För att alla dessa krav ska kunna uppfyllas måste alla aspekter tas hänsyn till när tiderna ska fastställas. För detta behöver utbildade mekatroniker, servicerådgivare, karossarbetare och lackerare anlitas. Ytterligare en förutsättning är att Fords föreskrivna specialverktyg och originaldelar används. Då och då kontrolleras de fastställda riktigheterna och uppdateras vid behov. Detta görs bland annat när ett nytt specialverktyg introduceras.



## Direkt arbete

### Aktiviteter

- Öppna och stänga motorhuven
- Sätta dit/ta bort stänkskrämskåpor
- Koppla ur/ansluta batteriet
- Arbeta av underhålls-checklistan
- Rengöra verktyg och delar
- Ställa diagnos
- Frilägga, demontera, montera och reparera defekta delar

### Ingår inte i rikttiderna

- Provköra bilen för att analysera och fastställa ett kundklagomål
- Provköra bilen efter slutförd reparation för att kontrollera kvaliteten, om inte detta är tydligt fastställt som en del av processen
- Extra tid för att rengöra fordonskomponenter innan de ska repareras
- Extra tid om komponenterna som ska bearbetas är kraftigt korroderade

## Indirekt arbete

### Förberedelsetid

- Täcka över stolar och ratt och ta av skyddet efteråt
- Köra in bilen i och ut från verkstaden
- Skaffa fram reservdelar
- Kassera gamla delar
- Hämta och ställa undan specialverktyg och verkstadsutrustning

### Särstämpling/personlig tid

- Korta raster (äta, dricka, gå på toaletten, röka)

### Stämplad tid

- Utföra administrativa uppgifter (stämpla in och ut)
- Samtala med chefen, servicerådgivare, kunder
- Rengöra bilen från smuts från det utförda arbetet (tvätta, dammsuga)
- Rengöra arbetsområde och verktyg
- Flytta på fordon inne i verkstaden eller ute på företags området
- Inhämta information från Ford Ecat, Etis och teknisk support

### Direkt arbete/indirekt arbete

De fastställda arbetstiderna är indelade i två huvudkategorier: **Direkt arbete** är den tid då du arbetar på fordonet i verkstaden. **Indirekt arbete** omfattar alla andra uppgifter som rör för- och efterarbetet som behöver göras för att det direkta arbetet ska kunna utföras. Självklart tar man även hänsyn till särskilda omständigheter. Om det skulle uppstå svårigheter vid demonteringen av delar, till exempel på grund av skruvar som är rostiga eller trasiga eller har fastnat, eller om en process inte skulle omfattas av arbetsschemat, så kan ej planerad arbetstid tillämpas.

Om detta inträffar mer än sex gånger för samma process måste Fords garantiavdelning ta fram en ny rikt tid. Om du anser att det behövs mer tid för en viss aktivitet än vad som föreskrivs ska du skicka en begäran till Ford via Ford Etis om att rikt tiden bör omprövas. Specialisterna

kommer då att noga se över arbetstiderna och vid behov ändra dem eller göra nya beräkningar.

Vid frågor och för mer detaljerad information om arbetstider kan du använda hjälpfunktionen i Ford Etis.

Starkt motiverade och välutbildade specialister som använder Fords föreskrivna specialverktyg ser till att rikt tiderna kan hållas.





Hot Forming Linie 1



Hot Forming Linie 2



## Formoptimerad

**Ford Focus – plåt och lack** Lätt, högstabil och säker. Det är tre grundläggande krav för karosstrukturen i moderna bilar. Med nya Focus har Ford på ett imponerande sätt demonstrerat hur detta är möjligt att uppnå genom att välja material av hög kvalitet och använda innovativ tillverkningssteknik. Jämfört med föregångaren (5-dörrarsversionen) har detta resulterat i en 16 kg lättare kaross och en total viktminskning på 88 kg samt 20 procent högre vridstyvhet. Dessutom har den fått högsta betyg i Euro NCAP:s krocktest.

Efter vår grundliga genomgång av nya Ford Focus i förra Autoteam-numret ska vi här titta närmare på karossen. Focus 2019 är första modellserien som bygger på den helt nyutvecklade globala C2-arkitekturen. Den som köper denna framgångsrika kompaktbil kan tryggt lita på att den ger maximal säkerhet vid en svår olycka och att mindre skador kan repareras på ett kostnadseffektivt sätt. Och den optimala aerodynamiken minimerar luftmotståndet och sänker bränsleförbrukningen.

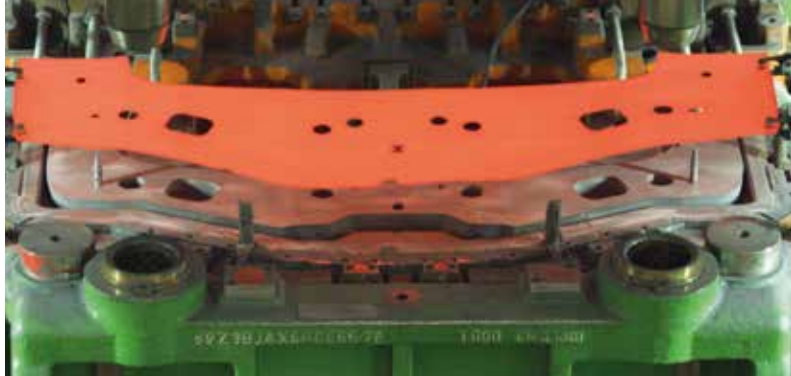
Med fem stjärnor i Euro NCAP:s krocktest bevisas att både personerna i bilen och personer på gatan kan garanteras bästa möjliga skydd vid en eventuell påkörning. Detta bekräftar av de avancerade krocktester som genomförts. Kontrollerna simulerar de vanligaste olyckorna (frontalkollision, sidokollision och påkörning bakifrån) och följderna av dem. I sina tester tittar de också på skyddet för vuxna och barn, fotgängarskyddet och de aktiva säkerhetsfunktionerna och assistanssystemen (se artikeln om Euro NCAP:s krocktester i Autoteam 3/2017).

### Topmodern material

Redan i utvecklings- och konstruktionsfasen är valet av material till fordonskarossen avgörande för att komma fram till en realistisk och ekonomiskt rimlig lösning med hänsyn till faktorer som säkerhet, vikt och produktionskostnader. Till plåtkarossen används toppmodern material. Jämfört med Focus 2012.75 har 22 procent mer ultrahöghållfast och presshärdat stål integrerats för att ytterligare öka styvheten. De här stabilare materialen används i särskilt utsatta områden som A- och B-stolpar och takbalkar. Dessa åtgärder bidrar främst till passagerarskyddet men garanterar också bilens restvärde. I en frontalkollision överför de höghållfasta stål balkarna energin successivt från krockstället och styr den bakåt in i huvudkrockstrukturen. Detta betyder att de största skadorna aldrig når kupén. Vid en sidokollision uppfyller A- och B-stolparna, takbalkarna och sidokjolarna, som alla är tillverkade av ultrahöghållfast stål, de högsta kraven med minimal deformation av passagerarutrymmet.



▲ En olackerad råkaross till nya Ford Focus i väntan på nästa behandling i produktionen.



▲ I varmbearbetningsanläggningen ("hot forming") i Fords tyska fabrik i Saarlouis värms karossdelarna till Focus 2019 först upp till cirka 930 °C innan de placeras i 1 250-tonspressen.

Den bakre sidobalken av höghållfast stål ser tillsammans med aluminiumkrockskyddet till att de negativa följderna vid en påkörning bakifrån kan undvikas. Tack vare den större hjulbasen har överhängen blivit kortare och utrymmet inne i bilen blivit större (till exempel för benen). Genom att använda avancerade material och ny teknik har Ford lyckats uppnå 20 procent högre vridstyvhet i Focus 2019. Dessutom har upphängningspunkterna förstärkts med 50 procent, vilket bidrar till en ytterligare stabilisering av chassiet. På så sätt uppfylls de högsta säkerhetsstandarderna. Vridstyvheten i karossen har ökat genom två balkar med en kärna av värmeexpanderande plastmaterial. Dessa balkar är placerade mellan den bakre golvplåten och tvärbalken. Materialet härdar och vidgas i torkningsrummet genom värmepåverkan i måleriet. Detta ger en 10 procent förbättrad lateral styvhet med endast marginell viktökning. Denna innovativa teknik är något Ford ursprungligen utvecklade för Ford Focus RS 2015.

Kupéstrukturen av borstål bidrar också till att nya Focus är en av de säkraste bilarna som Ford någonsin producerat. Under tillverkningen hettas borstålplattorna först upp till

cirka 930 °C i en 40 meter lång ugnslinjen genom gas- och magnetisk induktion innan de placeras i en 1 250-tonspress. Därefter skärs de vattenkylda plattorna ut till sin slutliga form med en 3 000 °C varm laserstråle.

### Smart design

Ford har på detta sätt säkerställt att kraftiga kollisioner leder till så lite skador som möjligt i kupéstrukturen. Men stora ansträngningar har även gjorts för att mindre skador på bilen – till exempel vid lättare kontakter med andra fordon eller föremål – ska kunna repareras till en förmånlig kostnad. Samtidigt har risken för skador på kringliggande komponenter vid en kollision i låg hastighet kunnat minimeras. Till exempel har stänkskärmarna konstruerats så att de i en frontalkollision vid en högre belastning i främre området delar sig medan den bakre delen förblir fixerat. På så sätt förhindras följdskador på dörrar eller tröskelbalkar. Dessutom är strålkastarna konstruerade så att de trycks nedåt och utåt vid lättare kollisionskrafter. I många fall klarar sig själva strålkastarna och vid en reparation behöver bara fästena bytas (reparationsset: JX7B-13A004/5-AA).



## Ford Focus 2019: Översikt över använda material

▶ Ultra-High Strength Steel (UHSS)  
[> 800 N/mm<sup>2</sup>]

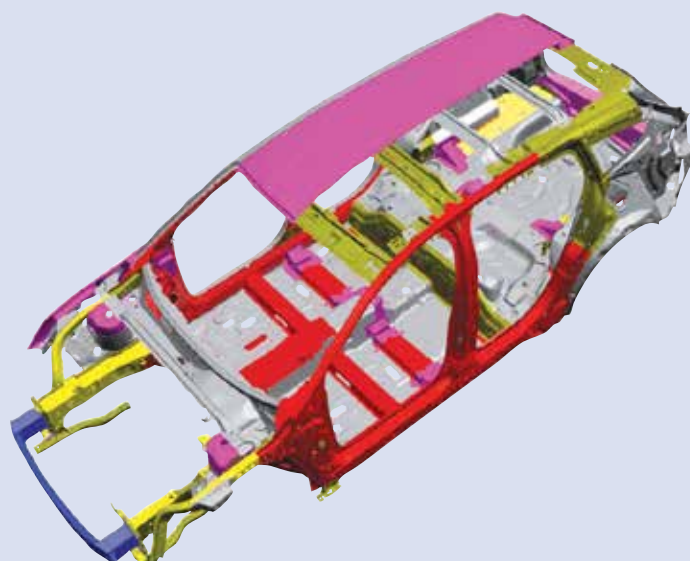
▶ Extra-High Strength Steel (EHSS)  
[380-800 N/mm<sup>2</sup>]

▶ Very-High Strength Steel (VHSS)  
[280-380 N/mm<sup>2</sup>]

▶ High-Strength Steel (HSS)  
[180-280 N/mm<sup>2</sup>]

▶ Mild Steel (MS)  
[< 180 N/mm<sup>2</sup>]

▶ Aluminiumlegering





▲ Trots totalförstörd framvagn är kupén fortfarande nästan helt intakt. Även dörrarna kan öppnas utan problem, vilket är viktigt för räddningspersonal och sjukvårdare.



▲ Med hjälp av ett konstgjort ben simuleras skador som en fotgängare kan drabbas av vid en påkörning i 40 km/h.



▲ En mätutrustning formad som ett halvklot ska simulera ett huvud som träffar motorhuven i en körhastighet av 40 km/h.

Fords konstruktörer och ingenjörer har också tänkt på övriga personer i trafiken, som fotgängare och cyklister. Den främre stötfångaren har utformats så att den vid en kollision trycks ända in till aluminiumkrockdämparen bakom. Även avstånden mellan motorhuven och de hårda komponenterna, som själva motorn, har optimerats. Dessa åtgärder ökar överlevnadschanserna avsevärt för personer som blir påkörda.

Aluminiumkrockdämparen bak är konstruerad så att den absorberar kollisionens energi vid låg hastighet samtidigt som den trycks nedåt och undviker bakluckan. Därigenom förhindras skador på bagageluckan och reparationskostnaderna för den kan undvikas eller åtminstone reduceras.

### Ökad effektivitet

Utöver den höga säkerhetsstandarden har aktuella Ford Focus även fått några nya konstruktionsmässiga egenskaper som optimerar luftmotståndet och sänker bränsleförbrukningen. Detta uppnås genom luftströmsoptimerade

ytterbackspeglar och en förbättrad aktiv kylargardin. Dessutom leder speciella luftkanaler fartvinden i hjulhusen så att framhjulens körmotstånd kan reduceras. Optimerade hjulsidor ser till att luftturbulensen också minskar vid hjulet.

### Färgval

Många av de lackeringsalternativ som redan finns för andra Ford-modeller är även möjliga att beställa till nya Ford Focus, till exempel metallic-klassikerna Shadow Black Mica och Magnetic, Ruby Red eller den populära standardfärgen Race Red. Exklusivt för Focus 2019 har kunden också möjlighet att välja metallic-lackeringen Dynamic Blue. Metallic-färgen Dark Mulberry, som erbjuds för Focus Vignale, är mycket elegant. Beroende på marknad och utrustningsnivå kan ytterligare standard- och metallic-färger beställas.

▼ Metallic-lackeringen Dynamic Blue ger Ford Focus ST-Line ett mycket dynamiskt utseende.



### Speciella hjälpmedel

Vid skadereparationer får svetsning av karosdelar av höghållfast stål endast utföras med inverter-svetsutrustning som är certifierad av Ford (till exempel InvertaSpot GT-C AUTOMATIC 400 V). Konventionell utrustning kan inte leverera den höga och kontinuerliga svetsström som krävs och kan därför resultera i dåliga förbindningar om den används.

QR-koden öppnar upp produktsidan om W+S.





## Närmare verkligheten

**Avgasnormer/WLTP** Bestämmelserna för bilars utsläpp av miljöfarliga ämnen är något som ständigt ändras och anpassas. Detta gör många kunder osäkra och påverkar köpbeteendet när det gäller nya och begagnade bilar. Informationen om eftermonteringsmöjligheter och avgasklassificeringar är dessutom ofta knapphändig. Här behöver du hjälpa bilägarna att förstå exakt vad som gäller för bränsleförbrukning och koldioxidutsläppsnivåer och förklara till exempel skillnaderna inom Euro 6 och vad det nya harmoniserade provningsförfarandet WLTP innebär.

För att bränsleförbrukningar ska kunna jämföras och stränga avgasgränsvärden hållas stiftas lagar om standardiserade provningsförfaranden. Sedan 1 september 2017 gäller det nya testförfarandet WLTP (Worldwide Harmonised Light Vehicles Test Procedure) för typgodkännande av nya personbilar inom EU. Den tidigare processen som har använts sedan 1992 via NEDC (New European Driving Cycle) har blivit föråldrad och ersatts med en modern och betydligt mer exakt metod. Det nuvarande förfarandet omfattar två nya avgastester: en förbättrad procedur på kalibrerade provningsanläggningar och mätning av utsläpp vid verklig körning i normal trafik (RDE, Real Drive Emissions) med mobil mätutrustning bak på bilen. De här nya förutsättningarna garanterar betydligt mer realistiska tester som visar hur förbrukningen verkligen ser ut vid daglig körning. Med den gamla metoden (NEDC) var detta bara möjligt under mycket speciella villkor.

### Bakgrund

Förutom fordonsvikt och motorrelaterade faktorer som till exempel verkningsgrad beror en bils bränsleförbrukning i huvudsak på fysikaliska fordonsmotstånd (rullmotstånd, luftmotstånd, gradientmotstånd och accelerationsmotstånd). Alla uppgifter om bränsleförbrukning, körsträcka och koldioxidutsläppsnivåer som tillverkaren publicerar är baserade på objektiva standardiserade testkörningar. Testerna utförs under exakt definierade förhållanden i provningslaboratorier för att uppnå ett resultat med

hög reproducerbarhet och få en representativ översikt över trafikanternas vanliga körbeteende på vägarna. De här kraven kunde inte längre uppfyllas med det tidigare NEDC-förfarandet. Det nya WLTP-förfarandet bygger på empiriskt insamlade reella kördatabaser från sträckor i Europa, Asien och USA. Det ger därför mycket mer allmängiltiga och meningsfulla resultat. Någon hundraprocentig noggrannhet kan det dock förstås inte ge eftersom värdena påverkas av till exempel enskilda fordonskonfigurationer (chassisänkning, karosspåbyggnader, extrautrustning och så vidare) eller helt enkelt av att motorn eller växellådan åldras och slits.

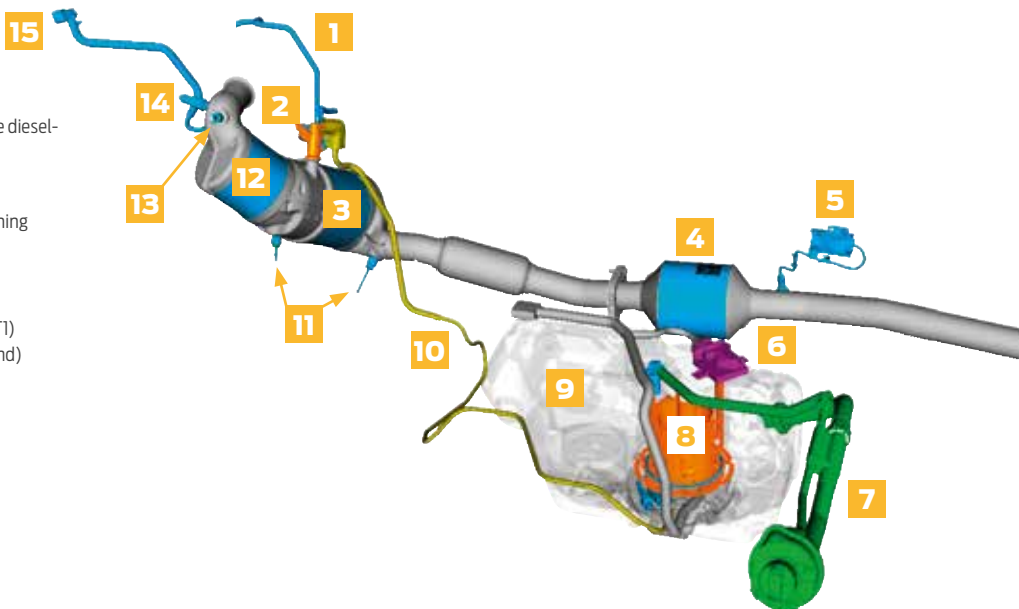
För att en ny bil ska bli typgodkänd är en av de viktigaste förutsättningarna att den kan hålla de stränga och ständigt åtstramade avgasgränsvärdena. Även för många bilköpare spelar bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp en avgörande roll. I många länder ligger dessutom utsläppsnivåerna till grund för fordonsskatten. ▶

Redan i utvecklingsfasen genomgår motorer som denna 2,0-liters Duratec HE-motor en mängd olika tester på speciella provningsanläggningar.



Schematisk uppbyggnad av ett avgassystem (den aktuella EcoBlue dieselmotorn med Euro 6d-TEMP) med de olika efterbehandlingsstegen.

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1) Kylvätskeledning                         | 9) AdBlue-tank                   |
| 2) AdBlue-insprutningsventil (vattenkyld)   | 10) Uppvärmd AdBlue-ledning      |
| 3) Partikelfilter                           | 11) Temperaturgivare (EGT2/EGT3) |
| 4) SCR-katalysator                          | 12) Oxidationskatalysator        |
| 5) NO <sub>x</sub> -styrenhet               | 13) Temperaturgivare (EGT1)      |
| 6) Extern 16 Pin-kontakt                    | 14) Lambdasond (uppvärmd)        |
| 7) Påfyllningsrör och anslutning för AdBlue | 15) Avgasmottrycksgivare         |
| 8) AdBlue-pump                              |                                  |



### Avgasrening

Det finns olika åtgärder att ta till för att moderna bilar ska klara de allt strängare lagstadgade gränsvärdena. Ett av de beprövade stegen i avgasefterbehandlingen är oxidationskatalysatorn. Den omvandlar oförbrända kolväten (HC) och kolmonoxid (CO) till koldioxid (CO<sub>2</sub>) och vatten (H<sub>2</sub>O). I ett andra steg renar partikelfiltret avgaserna från sotpartiklar, som alltid bildas vid förbränning. Detta gäller såväl dieselmotorer som bensinmotorer med direktinsprutning. Med vissa intervall måste filtret rengöras från de lagrade partiklarna (så kallad regenerering). Detta sker genom att motorstyrenheten kort höjer avgastemperaturen (ca 600 °C). För det tredje och sista steget i avgasefterbehandlingen finns det hos dieselmotorer för närvarande två alternativ:

**SCR-katalysator:** Med selektiv katalytisk reduktion (SCR, **S**elective **C**atalytic **R**eduction) reduceras utsläppen av kväveoxider (NO<sub>x</sub>) genom tillsättning av reduktionsmedlet AdBlue. Detta är en tillsats som sprutas in mellan partikelfiltret och SCR-katalysatorn. Denna vattenhaltiga urealösning består av 32,5 procent syntetiskt framställd högren urea och 67,5 procent demineraliserat vatten. Vid hanteringen av AdBlue finns det några viktiga saker att tänka på (se rutan till höger).

**NO<sub>x</sub>-lagringskatalysator:** Här fångas kväveoxiderna från avgasen upp och lagras tills maximal lagringskapacitet har uppnåtts. När detta sker sprutar motorelektroniken hastigt in en liten mängd extra bränsle. Detta omvandlar NO<sub>x</sub> till kväve (N<sub>2</sub>), koldioxid (CO<sub>2</sub>) och vatten (H<sub>2</sub>O).

### Intelligent oljeövervakningssystem (IOLM)

Nya Ford Focus (2019) och Ford Transit/Tourneo Connect (tillverkade från och med 05/2018) samt Ford Transit/Tourneo Courier (tillverkade från och med 04/2018) har från fabrik en utrustning som övervakar kvaliteten på motorolja. Med hjälp av IOLM kommer man alltså att veta exakt när det är dags att byta motorolja. Detta möjliggör bland annat flexibla underhållsintervall.

Mer information hittar du i Ford Etis under Allmän serviceinformation (ASI-nr 18-7033).

### Avgasnormen Euro 6

Euro-normerna definierar gränsvärdena för utsläpp av miljöfarliga ämnen från fordon med förbränningsmotorer. Sedan införandet av Euro 1 1992 har de tillåtna gränsvärdena skärpts kontinuerligt och nya standarder successivt införts upp till Euro 5a/5b. Sedan september 2015 måste nyregistrerade fordon (personbilar upp till 3,5 ton) uppfylla Euro 6. Den nuvarande mätmetoden WLTP har resulterat i ytterligare justeringar och nu skiljer man mellan klassificeringarna Euro 6b, 6c, 6d-TEMP och 6d. Fram till och med Euro 6b (09/2014 till 08/2018) utfördes avgasmätningen enligt NEDC-metoden på "rullande landsväg". Ottomotorer fick då uppvisa ett maximalt kväveoxidutsläpp på 60 mg och dieselmotorer på högst 80 mg per km.

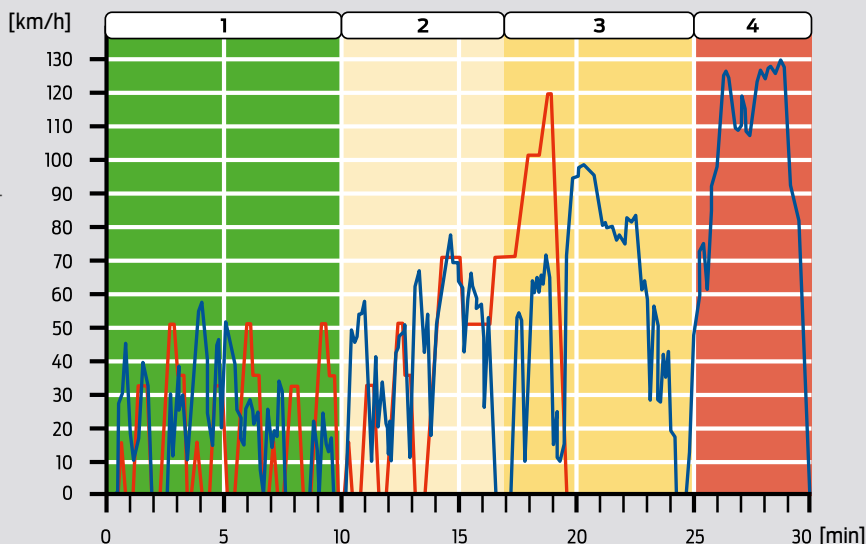
I och med införandet av Euro 6c-klassificeringen 1 september 2018 används nu officiellt det innovativa WLTP-testförfarandet. Även här sker hela testförfarandet på rullande landsväg men med de nya förutsättningar som gäller från och med nu. För att fordon ska uppfylla de obligatoriska Euro 6d-TEMP-specifikationerna från 09/2019 måste även RDE-cykeln genomföras under riktiga körförhållanden på väg. TEMP står för "temporär" och innebär alltså att det är en övergångsbestämmelse. Från och med januari 2021 måste alla nyregistrerade fordon uppfylla Euro 6d som medför ännu lägre NO<sub>x</sub>-gränser.

## Provningsförfarandet WLTP

I diagrammet för WLTC-testcykeln för klass 3 visas körhastigheten i km/h över tid i minuter. Det illustrerar accelerations- och retardationsvärdena och ger en direkt jämförelse med det tidigare NEDC-förfarandet. Det aktuella provningsförfarandet består av fyra delar med ökande hastighet:

- 1) lågt
- 2) medel
- 3) hög
- 4) mycket hög

— nya WLTP-körcykeln  
— gamla NEDC-körcykeln



## Jämförelse mellan NEDC och WLTP

| NEDC (1992–2018)                       | WLTP (2018–)                           |
|--|--|
| <b>Motorns starttemperatur</b>         |  |
| kall                                   | kall                                   |
| <b>Cykeltid [min]</b>                  |  |
| 20                                     | 30                                     |
| <b>Stilleståndstid [%]</b>             |  |
| 25                                     | 13                                     |
| <b>Cykelsträcka [km]</b>               |  |
| 11                                     | 23,25                                  |
| <b>Testcykel</b>                       |  |
| enkel                                  | dynamisk                               |
| <b>Sträckans profil [faser]</b>        |  |
| 2                                      | 4                                      |
| <b>Testtemperatur (omgivning) [°C]</b> |  |
| 20–30                                  | 14 och 23                              |
| <b>Hastighet [km/h]</b>                |  |
| medel: 34<br>maximal: 120              | medel: 74<br>maximal: 131              |
| <b>Acceleration [m/s<sup>2</sup>]</b>  |  |
| medel: 0,39<br>maximal: 1,04           | medel: 0,50<br>maximal: 1,57           |
| <b>Påverkan av specialutrustning</b>   |  |
| tas ingen hänsyn till                  | tas hänsyn till<br>(högre fordonsvikt) |

## Därför ger WLTP mer realistiska resultat än NEDC

- Detaljerade mätmetoder
- Längre teststräckor
- Baseras på insamlade kördata
- Högre snitt- och maxhastigheter
- Omgivningstemperaturerna närmare de europeiska medeltemperaturerna
- Kraftigare accelerationer och inbromsningar
- Kortare stilleståndstider
- Anpassat val av däck och lägre däcktryck
- Större variation av körsituationer: stad, förort, landsväg, motorväg
- Olika fordonsvikter då man tar hänsyn till specialutrustning



## Viktigt om AdBlue:

- Fryspunkt: ca –11 °C. Ledningar och tank värms upp vid behov.
- Från ca 70 °C löses AdBlue upp och ammoniak bildas – detta ger en obehaglig lukt.
- Förvaring, transport och påfyllning får endast ske i behållare som är godkända av tillverkaren.
- Fyll inte på uttömd AdBlue.
- Undvik kontakt med huden, ögonen och andningsorgan.



## Titelförsvarare

- Efter fjolårets triumf vann Sébastien Ogier och kartläsaren Julien Ingrassia återigen världsmästerskapet tack vare en grandios insats i de tre sista deltävlingarna med sin Ford Fiesta WRC (M-Sport).
- Totalt fyra gånger hamnade framgångsduon på första plats (Monte Carlo, Mexiko, Frankrike och Storbritannien). I tre ytterligare deltävlingar räckte det med en andra eller tredje plats. Bara en enda gång blev de helt utan poäng (Portugal).
- Förarna Elfyn Evans (80 poäng) och Teemu Suninen (54) gjorde under säsongen 2018 några uppmärksammade framgångar och fick ihop många viktiga poäng åt teamet.
- I märkesrankingen slutade Ford och M-Sport på tredje plats efter Toyota och Hyundai i en mycket spännande och jämn tävling.

## Tekniska data – Ford Fiesta WRC

- **Motor:** 1.6L EcoBoost
- **Laddning:** Garrett-turboaggregat; laddluftkylare
- **Motorstyrenhet / insprutning:** Cosworth / direktinsprutning
- **Typ / montering / antal cylindrar / ventiler:** radmotor / tvärställd / 4 / 16
- **Slagvolym:** 1599 cm<sup>3</sup>
- **Cylinderdiameter x slag:** 83,0 mm x 73,9 mm
- **Effekt:** 280 kW (380 hk) vid 6000 min<sup>-1</sup>
- **Max. vridmoment:** 450 Nm vid 5500 min<sup>-1</sup>
- **Växellåda / typ / antal växlar:** M-Sport och Ricardo / manuell sekventiell / 6 (rattpaddlar)
- **Koppling:** flerskivig lamellkoppling
- **Fyrhjulsdift:** permanent; mekaniska differentialer fram och bak; aktiv mellan-differential
- **Upphängning:** MacPherson-fjäderben fram och bak; inställbara Reiger-stötdämpare (drag- / trycknivå)
- **Bromsar:** Brembo fyrkolvs-monoblock-bromsok; ventilerade bromsskivor (grus / snö: Ø 300 mm; asfalt: Ø 370 mm fram / Ø 355 mm bak); hydraulisk handbroms (fly-off)
- **Styrning:** servoassisterad kuggstångsstyrning; 12 : 1
- **Hjul (grus och snö):** 7 x 15 tum (däck: Michelin)
- **Hjul (asfalt):** 8 x 18 tum (däck: Michelin)
- **Tankvolym:** 75 liter
- **Minimal vikt:** 1190 kg
- **Längd / bredd / hjulbas:** 4130 mm / 1875 mm / 2493 mm

| Förarranking 2018 (slutresultat efter 13 deltävlingar) |                    |                       |       |
|--|--------------------|-----------------------|-------|
|  | Förare             | Bil                   | Poäng |
| 1  | Sébastien Ogier    | Ford Fiesta WRC       | 219   |
| 2  | Thierry Neuville   | Hyundai i20 Coupé WRC | 201   |
| 3  | Ott Tänak          | Toyota Yaris WRC      | 181   |
| 4  | Jari-Matti Latvala | Toyota Yaris WRC      | 128   |
| 5  | Esapekka Lappi     | Toyota Yaris WRC      | 126   |

| Tillverkarranking 2018 |                |       |
|------------------------|----------------|-------|
|                        | Märke          | Poäng |
| 1                      | Toyota Gazoo   | 368   |
| 2                      | Hyundai        | 341   |
| 3                      | Ford & M-Sport | 324   |
| 4                      | Citroën        | 237   |



Go Further