

FORD AUTOTEAM

Tidningen för Fords Hela Serviceteam

Utgåva 2/2020 S



Identifiera potential
Däckmarknaden

Lyssna och förstå
Optimal kunddialog



Redo för morgondagen
Ford Mustang Mach-E





Tillsammans genom krisen



Coronaviruset med alla sina många följder har ändrat vårt liv radikalt på relativt kort tid. Vardagliga saker som vi tog för självklara har förändrats radikalt. Vi möter nya begränsningar och måste följa många restriktioner: Permitteringar och arbete hemifrån, och dessutom uppmaningar att inte gå ut samt omfattande kontakt- och besöksförbud.

Om inte förr så har vi nu alla blivit medvetna om hur oerhört betydelsefullt läkares, sjuksköterskors och övrig sjukvårdspersonals arbete är för vår blotta existens. Även de som arbetar i detaljhandeln och de som transporterar våra varor förtjänar vår högaktning för det arbete som de alltid, och särskilt i dessa tider, utför.

Fords utbildningar och ni som är våra återförsäljare har varit resp. är också direkt eller indirekt drabbade av pandemins följder. Kurser och fortbildningar har fått ställas in resp. skjutas på framtiden, och oroliga kunder har avbokat verkstadsbesök eller skjutit upp planerade nybilsköp. Flera

Ford-återförsäljare reagerade dock snabbt och skickligt med informationskampanjer som lades ut som filmer eller i annonser. På arbetsplatserna införde man t.ex. kontaktlös fordonsöverlämning via nyckelfack samt särskilda desinficerings- och skyddsåtgärder. Avhämtnings- och leveranstjänsterna samt Ford Video Check är just nu perfekta hjälpmedel. Läs mer om detta från sidan 5.

Jag vill härmed rikta ett stort tack till er alla på verkstäderna för ert beundransvärda engagemang. Under mycket svåra förhållanden ger ni bästa möjliga kundservice och gör på så sätt märket Ford en stor tjänst. Även produktionen av detta nummer av Autoteam har – som ni säkert kan tänka er – varit allt annat än enkel under rådande omständigheter.

Jag önskar er och era familjer, vänner och bekanta hälsa och god tillförsikt inför framtiden. Tillsammans går vi starkare ur krisen.

Udo Harwardt
Chef för den Teknisk utbildning & Teknisk Hotline
FCSD Europe

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 – Blue Planet Studio, Magarita Lyr, Napasorn S; Pixabay



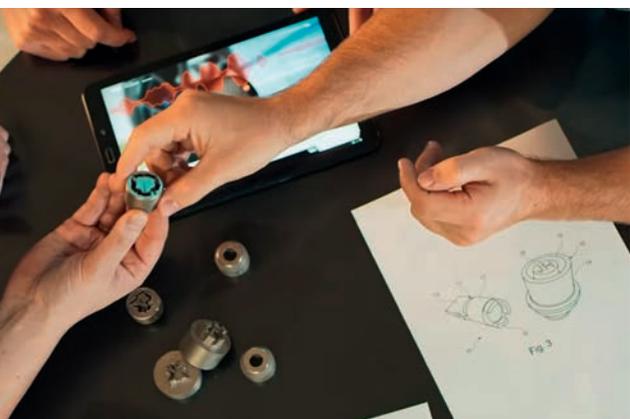
Ford Transit med aktiv parkeringsassistent

Systemet med 12 ultraljudssensorer fördelade runt om fordonet kan nu fås som tillval på Transit och innebär slutet för stressiga parkeringssituationer. Systemet förhindrar potentiella skador på både det egna fordonet och andra fordon. Den aktiva parkeringsassistenten hjälper dig både att parkera och att köra ut från parkeringsplatsen och fungerar både vid parkeringsluckor och lastzoner som bara är 80 cm längre än det egna fordonet samt även där det saknas trottoarkant genom att den orienterar sig efter de andra parkerade fordonen – detta fungerar även i lutning. Döda vinkelassistenten med släpvagnsfunktion utökar det sensorövervakade området vid sidan bakom skåpbilen med upp till tio meter.



Ford-teknologi skyddar förare på två hjul

Många olyckor orsakas av att föraren eller passagerarna öppnar fordonsdörren trots att t.ex. en förare på ett tvåhjuligt fordon befinner sig bredvid bilen. Inom ramen för kampanjen "Share the Road" har Ford utvecklat en innovativ teknologi: Om en hotande kollision identifieras när förar- eller passagerardörren öppnas hörs en ljudsignal i bilen. Även blinkande LED-lampor på ytterspegeln samt ljuslister längs dörrens insida varnar för det annalkande tvåhjuliga fordonet. Vid behov kan till och med dörren tillfälligt hindras från att öppnas ytterligare. Ingenjörerna hos Ford genomför för närvarande kundundersökningar beträffande denna nya varningsfunktion vid urstigning.



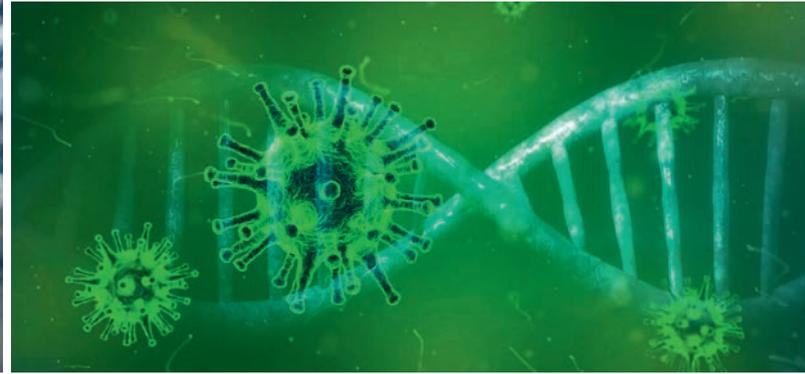
Låsbultar via språkinmatning

Ford utvecklar för tillfället en låsbult för 3D-utskrift för att försvåra stöld av lättmetallfälgar. Den komplexa formen på den individuellt tillverkade låsbulten och tillhörande adapter skapas med hjälp av fordonsägarens röst. Precis som en irisskanning eller ett fingeravtryck kan en människas röst användas för biometrisk identifiering. Kunden säger en kort mening som t.ex. "Jag kör alltid Ford" som då spelas in. En programvara förvandlar sedan det digitaliserade språkmönstret till ett tryckbart motiv som används som förlaga för tillverkningen av en unikt utformad låsbult och den passande nyckeln (adaptren).



Ford-fabriken i Saarlouis firar 50 år

Exakt den 16:e januari 1970 rullade den första bilen av bandet på Ford-fabriken i Saarlouis – en vit Ford Escort med 1.1-liters motor och 40 hk. Sedan dess har man på denna produktionsanläggning tillverkat Ford-modellerna Escort, Capri, Fiesta, Orion, Focus, (Focus) C-MAX och Kuga med totalt över 15 miljoner enheter. Fabriken i Saarland, som fått flera utmärkelser för sin produktionskvalitet, anses vara en av de mest effektiva tillverkningsanläggningarna i hela bilindustrin. Under 2020 kommer här mildhybridvarianten av den framgångsrika modellen Ford Focus att börja serietillverkas. Fabriken invigdes för övrigt officiellt först den 11:e juni 1970 när Henry Ford II undertecknade stiftelseurkunden.



Osynligt hot

Ford och COVID-19 I slutet av 2019 kunde ingen ana vilka massiva effekter coronaviruset (COVID-19) skulle få på hela jordens befolkning och ekonomi. Som vi kan se idag är följderna graverande och även bilindustrin har drabbats i stor omfattning. Genom riktade lösningar har man kunnat återuppta den tillfälligt stoppade fordons- och motorproduktionen på Ford-fabrikerna samt servicen hos återförsäljarna

Efter den flera veckor långa obligatoriska nedstängningen av produktionen vid Ford-fabrikerna återupptogs produktionen den 4:e maj successivt vid de flesta av de europeiska fordons- och motorfabrikerna under strikta säkerhets- och hygienåtgärder. Man började i Craiova, Köln och Saarlouis. Valencia startade upp två veckor senare och slutligen var det även dags för motorfabrikerna i Bridgend och Dagenham.

När produktionen startades fokuserade man först och främst på sådana personbilar och kommersiella fordon för vilka det fanns konkreta kundbeställningar. I samspel med de åtskilliga underleverantörerna samt i enlighet med de nationella transportrestriktionerna skedde steg för steg en försiktig omorganisation av tillverkningen. Målsättning: Att inom en för alla delaktiga försvarbar ram uppnå den kapacitet som förelåg före coronaviruset. ▶



Åtgärdsplan

Ford vidtar alla åtgärder för att på bästa möjliga sätt skydda sina medarbetare under pandemin. Man är mycket noga med konsekvent tillämpning av de globalt gällande Ford-standarderna. De omfattar bland annat följande:

- Användning av munskydd inom alla områden på fabriken.
- Ett minsta avstånd på 2 meter mellan de anställda.
- Användning av skyddsvisir om angivet minsta avstånd inte kan upprätthållas, t.ex. när två personer transporterar en tung komponent tillsammans.
- Alla anställda måste varje dag registrera sitt hälsotillstånd inom ramen för en egenbedömning innan de går in på fabriken.
- I enlighet med lokala eller nationella riktlinjer kommer kroppstemperaturen att mätas på alla personer som beträder fabriksområdet hos Ford.
- Arbetsområden där ett minimiavstånd måste hållas organiseras om, och om möjligt ska medarbetarna arbeta hemifrån.

► Särskilt nu ger Ford Video Check en perfekt möjlighet att detaljerat och med nödvändig distans informera kunden om tillståndet på dennes fordon.



▲ Högt uppsatt besök i svåra tider: Chefen för Ford i Tyskland, Gunnar Herrmann (till vänster) förklarar återstarten av Ford-fabriken i Köln för Nordrhein-Westfalens ministerpresident, Armin Laschet.



▲► På alla fabriksområden är det obligatoriskt att använda ett av Ford tillhandahållt munskydd. Om ett minsta avstånd (två meter) inte kan upprätthållas ska även ett skyddsvisir användas.



Innovativ i krisen

COVID-19 utgör ett aldrig skådat hot och tillika utmaning för företaget Ford. Många medarbetare engagerar sig i denna svåra tid även privat för att till exempel hjälpa äldre människor. Denna beundransvärda inställning inger mod och väcker tillförsikt om att denna positiva energi under de kommande veckorna och månaderna även kommer att användas på Ford-fabrikerna och hos återförsäljarna för att klara krisen på bästa möjliga sätt.

Redan sedan april 2020 tillverkar Ford ansiktsmasker och skyddsvisir för att utrusta medarbetarna på de europeiska fabriken, men även i administrationsbyggnader och vid utbildningscentrum. Tack vare detta har en majoritet av personalen – beroende på nationell situation och gällande riktlinjer – kunnat återvända till sin arbetsplats och samtidigt följa alla säkerhetsföreskrifter.

I engelska Dunton installerade Ford två specialutvecklade maskiner med vilka man kunde tillverka mellan 60 och 90 engångsmasker per minut. Tre tiomannateam arbetar i treskift för att möjliggöra denna produktion.

Serietillverkningen av skyddsvisir sker hos Ford i Köln-Merkenich. Särskilda formmaskiner tillverkar där dagligen en volym på 5 000 styck. Fabriken i Valencia bidrar med hjälp av 3D-printing med ytterligare 300 styck per dag, och även från Craiova kommer stödjande bidrag.

Fords egenproduktion av personlig skyddsutrustning i Tyskland, Storbritannien, Rumänien och Spanien gör att inga externa inköp av likande material är nödvändiga, vilket även gynnar andra branscher som framför allt sjukhus, äldre- och vårdboenden samt inrättningar för social omsorg som är absolut beroende av denna livsviktiga utrustning. Just där uppstod det under coronakrisens första veckor som bekant många "flaskhalsar" i leveranserna.

Ford ökar produktionen av skyddsutrustning utifrån behov för att så snart som möjligt realisera ett fullständigt återupptagande av den europeiska verksamheten. I USA arbetar man för fullt med att säkerställa tillgång till masker för alla Ford-anställda världen över. Utöver detta ställs även skyddsutrustning till lokala, nationella och internationella hjälporganisationers förfogande, bland annat topmoderna respiratorer för intensivvårdspatienter som lider av de akuta följderna av sjukdomen COVID-19. Tusentals masker och visir har dessutom skänkts till sjukvårdspersonal.



**INRE kontaktområden (urval)**

- | | |
|---|---|
| 1) Ratt med signalhorn, manöverknappar och rattspakar | 6) Luftkonditioneringsreglage |
| 2) Start-stopp-knapp | 7) Växelspak |
| 3) Pekskärm med manöverelement | 8) Handbromsspak |
| 4) Instrumentpanel | 9) Bälteslås |
| 5) Fläktmunstycken | 10) Förvaringsfack |
| | 11) Manöverknappar för elektr. fönsterhissar & ytterspeglar |
| | 12) Dörrhandtag |

UTVÄNDIGA kontaktområden (urval)

- | | |
|----------------------|---------------------|
| A) Dörrkarmar/Tak | D) Däckventilhattar |
| B) Baklucka/Lastkant | E) Dörrhandtag |
| C) Tanklock | F) Motorhuvskant |

Hantering av coronaviruset hos återförsäljarna

Det finns ständigt mikroorganismer runtomkring oss, vilket är fullt normalt. Endast en liten andel är skadliga för oss människor, som till exempel just nu COVID-19. När en person som är infekterad av detta virus hostar, nyser eller pratar utsöndras små droppar som innehåller viruset och som landar på ytor och föremål i den närmaste omgivningen – där kan det, beroende på temperatur, solbestrålning och luftfuktighet överleva i upp till 72 timmar. Om dessa områden vidrörs med händerna och man därefter vidrör sitt ansikte (ögon, näsa, mun) kan det leda till direkt överföring av viruset. Regelbunden handtvätt med tvål eller handdesinficeringsmedel (minst 70 % alkohol) ger här ett mycket bra skydd. Om ett fastställt minsta avstånd på två meter till andra människor följs så minskar även det enligt experterna avsevärt risken att smitta och smittas.

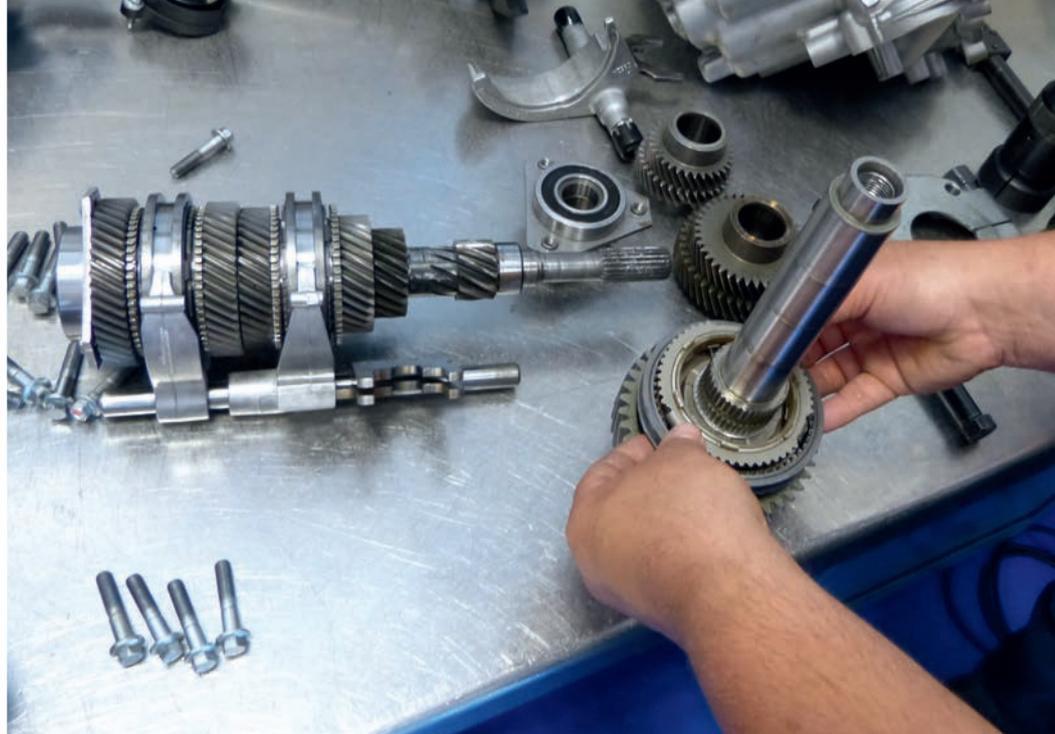
För att minimera infektionsrisken med COVID-19 för kunder och medarbetare har Ford utarbetat en omfattande plan med effektiva åtgärder. Dit räknas säkerhetsföreskrifter i försäljningsutrymmena samt en extra hygienisk underhålls- och reparationservice: En så kallade No-Touch-Service säkerställer att varje bil rengörs grundligt innan den återlämnas till ägaren.

Tillvägagångssätt och tips

Inuti bilen placeras engångsskydd på framsäten, ratt och växelspak. Dessa tas sedan bort igen först när fordonet lämnas över till kunden.

Var extra noga med områden på och i bilen som vidrörs ofta (kontaktytor), t.ex. dörrhandtag och -karmar, ratten, nycklar, manöverknappar, pekskärm, armstöd, växelspak, sätesinställningsreglage, säkerhetsbälten och stöldskyddslås.

- Vanliga rengöringsmedel är verksamma mot coronaviruset. Använd inga produkter som innehåller blekmedel eller väteperoxid resp. ammoniak. Då riskerar man att plaster och eventuella specialtytor skadas.
- Användning av engångshandskar vid servicearbetet ger ett visst extraskydd. Observera dock att man ändå kan smittas om man vidrör en yta som är kontaminerad av virus. Därför måste man även med handskar absolut undvika att vidröra ögon, näsa och mun.
- Ha alltid handdesinficeringsmedel och rengöringsservetter i bilen (t.ex. i handskfacket) – viktigt t.ex. vid provkörningar.
- Använd nattbrevlådorna för att deponera fordonsnycklarna även på dagen.
- Kundkommunikationen ska så långt det är möjligt ske per telefon eller e-post. Ford Video Check är ett perfekt hjälpmedel i coronatider. Med detta kan kunden på distans se de enskilda arbetsstegen hos er på verkstaden och godkänna dessa, med full kostnads kontroll.
- När kunder får en ersättningsbil under den tid reparations- eller underhållsarbetet tar måste även denna desinficeras före överlämnandet.



Hantverk

Ford växellådor Även om det bli allt vanligare med automatväxellåda även i småbilssegmentet så finns det åtskilliga kunder som inte vill avstå från manuell växling. Autoteam ger dig en översikt över de aktuella växellådorna från Ford och visar hur du kan göra enkla beräkningar.

5MX65 och 6MX65

Den enda kvarvarande 5-växlade växellådan i Fords aktuella modellutbud är 5MX65 som uteslutande finns att tillgå för Ford Fiesta och endast i kombination med Duratec-bensinmotorn på 1,1 liter (55 kW/75 hk). Alla andra manuellt växlade Fiesta-modeller har sex växlar (6MX65). Denna växellåda används även på EcoSport, Puma och Focus och då tillsammans med EcoBoost-bensinmotorn på 1,0 liter. Dessutom används den även med TDCi (63 kW/85 hk) på 1,5 liter.

B5 / B6 / B6+

Här handlar det om de direkta efterföljarna till växellådsvarianterna iB5 och iB6. Den 5-växlade versionen B5 används dock inte längre. Särskilt vad gäller friktion och ljudnivå har B-växellådorna återigen optimerats ytterligare. De arbetar i samspel med den tvärmonterade EcoBoost-bensinmotorn på 1,5 liter resp. EcoBlue-dieselmotorn på 1,5 liter och uteslutande för framhjulsdraft. Växellådan B6+ är en vidareutveckling av B6 och har konstruerats särskilt för starkare motorer med högre vridmoment, t.ex. för EcoBoost på 1,5 liter i Fiesta ST och även för EcoBlue på 1,5 liter i Kuga.

MMT6

I kombination med EcoBoost på 1,5/2,3 liter och EcoBlue på 2,0 liter används den för fram- och fyrhjulsdraft på diverse Ford-modeller (bla. Focus, S-MAX/Galaxy och Mondeo). Särskilt korta växlingsvägar samt i förekommande fall automatisk varvtalsanpassning vid nedväxling är ett par höjdpunkter. Utväxlingsförhållandena för bensin- resp. dieselmotorer varierar.

MT82

Denna 6-växlade växellåda som utformats för fordonets längsgående riktning är avsedd för ren bakhjulsdraft (Mustang och Transit), men även för de fyrhjulsdrivna Ranger och Transit. Växellådan har tre axlar. Medan den in- och utgående axeln befinner sig på en gemensam linje är mellanaxeln separat monterad. Samtliga kugghjul har snedställda kuggar med permanent ingrepp.

VMT6

Denna 6-växlade växellåda används uteslutande för Ford Transit och Transit/Tourneo Custom med ren framhjulsdraft i kombination med EcoBlue-dieselmotorn på 2,0 liter. Växlarna 1 till 4 är trippelsynkronisering, 5 och 6 samt backväxeln dubbelsynkronisering.

Översikt Ford växellådor

Med hjälp av de båda följande tabellerna för Ford personbilar och kommersiella fordon kan du direkt se vilken växellåda som kan monteras i vilket fordon. Hänsyn har tagits till respektive aktuell modellcykel.

Växellåda Bil	Fiesta	EcoSport	Puma	Focus	Kuga	S-MAX Galaxy	Mondeo	Edge	Mustang
5MX65	●								
6MX65	●	●	●	●					
B6	●		●	●			●		
B6+	●				●				
MMT6		●		●	●	●	●	●	
MT82									●

Växellåda Kommersiellt fordon	Transit	Transit/Tourneo Custom	Transit/Tourneo Connect	Transit Courier	Ranger
6MX65				●	
B6			●		
B6+			●		
MMT6			●		
MT82	●				●
VMT6	●	●			

Räkneövningar

För växellådor gäller: Utväxlingsförhållandet mellan två kugghjul som är i ingrepp med varandra ges av deras respektive antal kuggar. Om första växeln lagts i så är ett litet kugghjul (t.ex. på den drivna mellanaxeln) hopparat med ett stort kugghjul (utgångsaxeln). Då sker en tydlig utväxling till långsamt. Man talar om direktutväxling när båda kugghjulen har samma antal kuggar (förhållande 1 : 1). Ingångs- resp. utgångsaxeln har då ett identiskt varvtal. I växel 5 och/eller 6 sker i regel en utväxling till snabbt – perfekt för körning i högre tempo och lite last (motorväg, branta landsvägar) med måttlig bränsleförbrukning.

Utväxlingsförhållande

$$i_x = \frac{z_{xUt}}{z_{xIn}}$$

i_x = Utväxlingsförhållande i växel x
 z_{xUt} = antal kuggar kugghjul utgångsaxel
 z_{xIn} = antal kuggar kugghjul ingångs-/mellanaxel

Varvtal utgångsaxel

$$n_{Ut} = \frac{n_{In}}{i_x}$$

n_{Ut} = Varvtal utgångsaxel [min^{-1}]
 n_{In} = varvtal ingångs-/mellanaxel (motorvarvtal) [min^{-1}]

Ingångsaxelns rotation motsvarar motorvarvtalet. Utgångsaxelns rotation i växellådan kan fastställas när utväxlingsförhållandet för ilagd växel är känt.

Exempel: Ingångsaxeln roterar med $2\,500\text{ min}^{-1}$; utväxling i växel 2 är 2,50. För utgångsaxeln ges då:
 $2\,500 / 2,50 = 1\,000\text{ min}^{-1}$.

Hjulvarvtal

Om motorvarvtal, ilagd växel, axelutväxling och däckstorlek är kända kan till och med hjulvarvtal och fordonshastighet beräknas.

$$n_{Hjul} = \frac{n_{In}}{i_{tot}}$$

n_{Hjul} = hjulvarvtal [min^{-1}]
 n_{In} = varvtal ingångs-/mellanaxel (motorvarvtal) [min^{-1}]
 i_{tot} = total utväxling

Den totala utväxlingen ges av produkten av utväxlingsförhållandet för respektive växel i_x och axeldrivningens utväxling i_{Ax} :

$$i_{tot} = i_x \cdot i_{Ax}$$

Exempel för växel 6:

$$i_{tot} = 0,82 \cdot 3,70 = 3,034.$$

Vid ett motorvarvtal på $2\,500\text{ min}^{-1}$ är hjulvarvtalet $n_{Hjul} = 2\,500 / 3,034 \approx 824\text{ min}^{-1}$.

Fordonshastighet

$$v_{persbil} = \frac{n_{Hjul} \cdot U_{Hjul}}{1000} \cdot 60$$

$v_{persbil}$ = fordonshastighet [km/h]
 n_{Hjul} = hjulvarvtal [min^{-1}]
 U_{Hjul} = rullningsomkrets för ett hjul [m]*
 * Rullningsomkretsen kan variera något. Värden hämtade från däcktillverkare. Vid ett däck med måtten 215/50 R17 är detta ca $1\,996\text{ mm} = 1,996\text{ m}$.

Fordonshastigheten i växel 6 vid ett motorvarvtal på $2\,500\text{ min}^{-1}$ är därmed:

$$(824 \cdot 1,996 \cdot 60) / 1\,000 \approx 98,68\text{ km/h}.$$

Obs! Formeln är en praktisk ekvation för siffervärden. Om parametrarna sätts in i de angivna enheterna så får du resultatet direkt i km/h .



Legenden som el-SUV

Ford Mustang Mach-E Efter den korta presentationen i senaste utgåvan av Autoteam redogör vi denna gång i mer detalj för den batterielektriska femdörrars Ford Mustang Mach-E som tillverkas på den mexikanska fabriken Cuautitlán.

Inbitna purister som dyrkar det "bubblande" ljudet från de stora V6- och V8-bensinmotorerna på en klassisk Ford Mustang kommer kanske inte att vänja sig vid denna nya, nästintill ljudlösa elektriska Crossover-SUV med en gång. Men världen håller på att förändras och diverse ändrade förutsättningar som t.ex. övergången från fossila bränslen till förnybara energikällor samt en sänkning av CO₂-utsläppen gör naturligtvis inget undantag för bilvärldens ikoner. Därför borde den nya Mustang Mach-E som kan fås med bak- eller fyrhjulsdrift åtminstone bli en "kärlek vid andra ögonkastet" bland nostalgikerna. Räckvidder på upp till 600 km, häpnadsväckande acceleration, utmärkta köregenskaper inkl. olika lägen samt vridmomentstarka elmotorer med upp till 830 Nm bör vara övertygande argument.

Ny upplevelsedimension

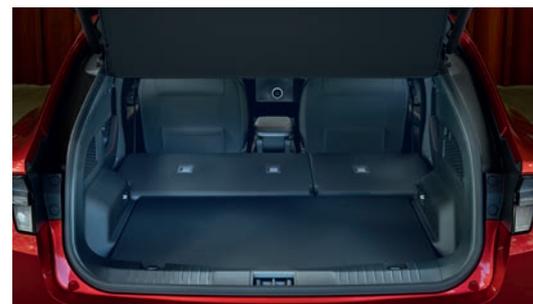
Ford har utvecklat en egen arkitektur för sin nya familjemedlem. Denna har utformats speciellt för behoven hos helt elektriska fordon, vilket gör att det bland annat går

att placera de relativt stora litiumjonbatterierna i bottenplattan på ett så platsbesparande sätt som möjligt. På så sätt blir å ena sidan innerutrymmet markant större, vilket gynnar de upp till fem passagerarna och bagageutrymmet. Å andra sidan hade även konstruktörer och designers fler möjligheter att utforma det yttre på Mustang Mach-E. Resultatet är ett perfekt balanserat totalpaket med en lyckad silhuett som inte bara återspeglar den sportiga karaktären, utan även har en elegant och funktionell konstruktion och som därmed är intressant för en bred kundkrets.

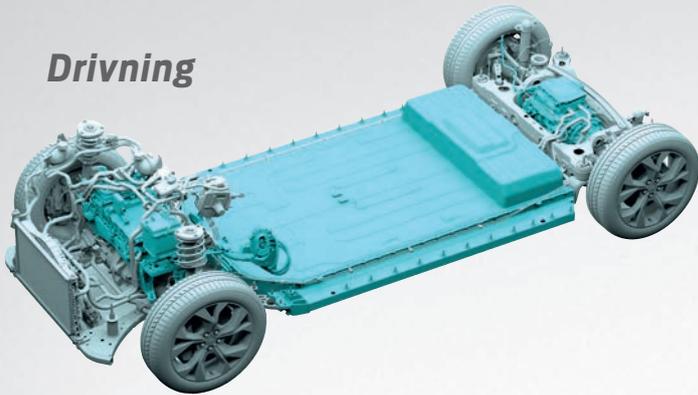
De karakteristiska formgivningselementen som den långa, markanta motorhuvens och bakdelen med de tredelade bakljusen är en direkt referens till den konventionella Ford mustangen. Särskilt smart är det ca 100 liter stora förvaringsutrymmet under den främre huvens med integrerad avloppsventil som ingår som standard. Bak står ytterligare över 400 liter till förfogande, och med fällda baksäten kan man få ett väl tilltaget lastutrymme på 1 420 liter.



- ◀ Släktskapet med en konventionell Ford Mustang syns bland annat på de typiska baklampporna som består av tre segment.
- ▶ Trots drivenheten bak och de tio till tolv litiumjonbatterierna får man vid fällda baksäten ett betydande lastutrymme på 1 420 liter.



Drivning



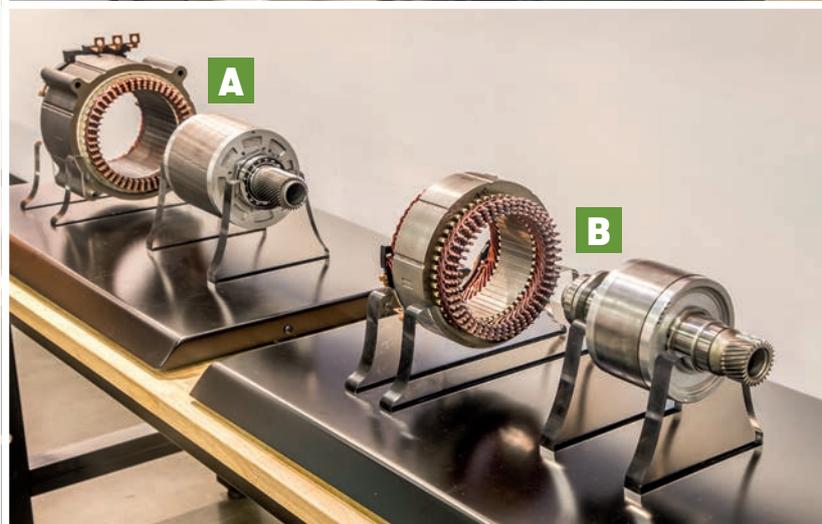
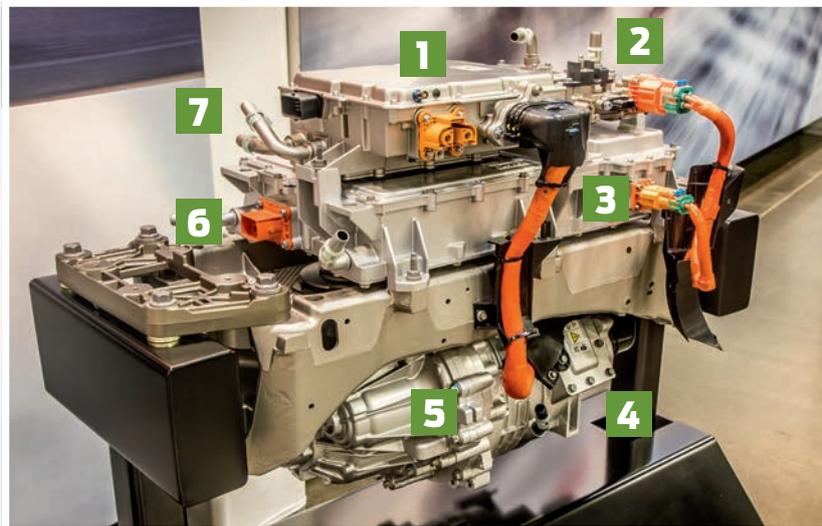
Basdrivenheten på Ford Mustang Mach-E består av en permanentmagnetisk borstfri synkronmotor som är installerad bak. Väsentliga komponenter i den anslutna kraftelektroniken är: Likspänningsomvandlare, växelriktare (inverter), ombordladdare och traktionsbatteri. Invertern fångar t.ex. upp likströmmen från litiumbatterierna och omvandlar den till växelström för elmotorn. Vid fyrhjulsdrift (AWD) tillkommer ett litet elaggregat fram på ca 50 kW. Vridmomentfördelningen till fram- och bakaxel regleras helt oberoende av varandra. Resultat: utmärkt traktion i alla körsituationer, imponerande acceleration och dessutom optimerad styrning.

Ford erbjuder till att börja med sitt elpaket i tre olika effektvarianter: 190, 210 och 248 kW med maximala vridmoment mellan 415 och 581 Nm. Under 2021 planeras ett extra starkt aggregat med 342 kW (465 hk) och 830 Nm (!) för GT-versionen – på bilar med förbränningsmotorer hittar man på sin höjd så extremt höga vridmoment i det mycket exklusiva och sportiga lyxsegmentet. Kunderna som väljer Mustang Mach-E kan välja mellan ren bakhjulsdrift och fyrhjulsdrift.

På den större motorn baktill sker statorkylningen med olja. Kylningen sker med hjälp av en oberoende olja-kylmedel-värmeväxlare. I fordonets främre del regleras temperaturen för den i förekommande fall monterade mindre startmotorn ned med hjälp av fartvinden och den omgivande vattenmanteln. Särskilda ventiler ombesörjer avledning av motorvärmn till litiumjonbatterierna, vilket förbättrar deras kapacitetsegenskaper.

Varje elmotor bildar en kompakt enhet med den anslutna enstegsväxellådan (utväxling ca 10 : 1) som är placerad i höjd med axelns mittlinje. På så sätt löper en av de båda drivaxlarna genom elmotorns rotor och mynnar ut i växellådan. Denna koaxiala anordning är betydligt mer platsbesparande och effektiv än varianten med parallell (förskjuten) drivning. Där måste vridmomentet från motorn ledas om en gång till.

- 1) Växelriktare (inverter)
- 2) Likspänningsomvandlare (DC/DC)
- 3) Laddare/Laddningsenhet
- 4) Elmotor
- 5) Växellåda
- 6) Laddningsanslutning för laddningsenheten
- 7) Kylmedelsanslutningar (urval)



▲ De båda elmotorernas huvudkomponenter med kåpa, rotor och stator samt kuggförbindelsen till växellådan. Den stora varianten A (190 till 248 kW) för montering bak och det ytterligare lilla aggregatet B (50 kW) för fyrhjulsdrift för montering fram.

▼ Den för körningen relevanta basinformationen som t.ex. aktuell fordonshastighet, återstående batterikapacitet, återstående räckvidd, vad växel samt varningssymboler visas centralt för föraren i widescreen-format ovanför ratten.



Högteknologiska batterier

För nya Ford Mustang Mach-E har man skapat två olika batterisystem:

- Standard Range: Här består hela batterikomplexet av 10 enheter med totalt 288 litiumjonceller med en lagringskapacitet på 75 kWh. Detta ger enligt WLTP-cykeln en räckvidd på upp till 450 km.
- Extended Range: Med 12 batteriblock, 376 litiumjonceller och en enorm kapacitet på 99 kWh är räckvidden på upp till 600 km möjliga med Mustang Mach-E med ren bakhjulsdrift – ett absolut toppvärde jämfört med den internationella konkurrensen!

Tack vare att litiumjonbatterierna placerats på platsbesparande sätt bak och i hela bottenplattan på Ford Mustang Mach-E sänks tyngdpunkten på denna SUV, vilket har en mycket positiv effekt på köregenskaperna. Batterierna är mycket robust kapslade runtom för skydd mot yttre påverkan, t.ex. fukt, stenslott och stötar. För att få en så jämn värmebalans som möjligt även vid extrema yttemperaturer (frost, värme) finns det en aktiv vätskekyl-värmeanordning.



▲ Litiumjonbatterierna som placerats på platsbesparande sätt baktill och i hela bottenplattan på Ford Mustang Mach-E (10 med Standard Range och 12 med Extended Range) möjliggör enorma räckvidder på upp till 600 km.

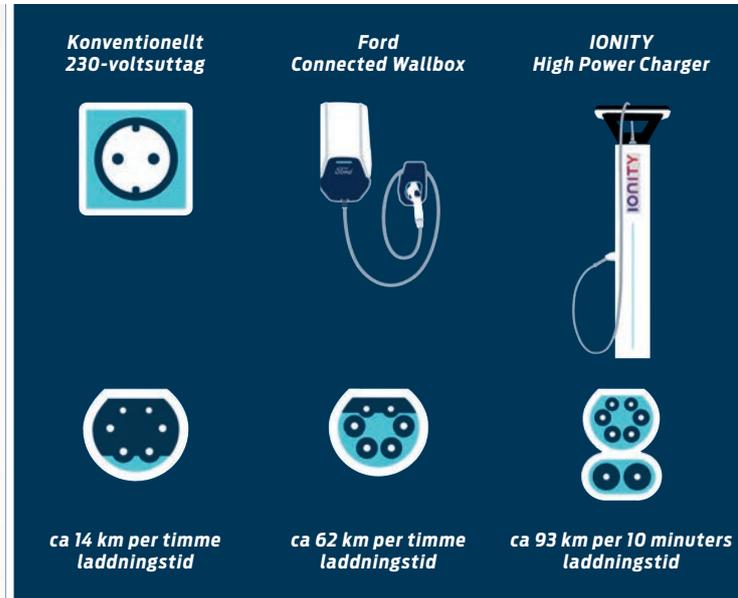
▼ Imponerande jämförelse: Första generationens batteripaket från 2004 var ungefär dubbelt så stort med samma kapacitet och ca 30 % tyngre än den nuvarande varianten.



Intelligenta laddningsmöjligheter

Ca 80 procent av kunderna laddar sin elbil hemma. För detta har Ford en lösning redo: Med hjälp av Ford Connected Wallbox som kan köpas som tillval och som monteras på hus- eller garageväggen av specialister kan t.ex. räckvidden för versionen med bakhjulsdrift och Extended Range-batteri utökas med 62 km per laddningstimme. Denna variant lämpar sig utmärkt för att ladda bilen över natten. Den tillhörande kabeln för denna Wallbox ingår som standard på Ford Mustang Mach-E. Jämförelse: Det konventionella sättet via 230-voltuttaget klarar bara ca 14 kilometer på samma tid och är därför endast en nödlösning. På de högeffektiva laddningsstationerna ser det helt annorlunda ut, så kallade High Power Chargers. Sådana finns numera på allt fler offentliga platser i hela Europa. De möjliggör en mycket snabb uppladdning av batterierna. På bara 10 minuter kan man där "tankas" ca 93 km räckvidd – en fullständig uppladdning tar alltså i regel mindre än en timme!

► Tidshopp: Det är över 100 år mellan den Detroit Electric Model 47 från 1914 som kördes av Clara Ford, Henry Fords hustru, och den kommande Ford Mustang Mach-E.



Fakta i sammanfattning

Nedan har vi sammanfattat ytterligare information om den kommande Ford Mustang Mach-E.

Viktigt: Observera att samtliga uppgifter än så länge är preliminära och att de kan komma att ändras fram till lanseringsdatum.

- Det finns åtskilliga förarassistanssystem samt tre individuellt inställningsbara körprogram att tillgå, vilka lägger tyngdpunkten på antingen bästa möjliga komfort, dynamisk marchfart eller sportig körning. De enskilda lägena påverkar gasreaktion, styrning och motorljud. Även innerbelysningen samt inställningarna på infotainmentsystemet varierar.
- Ford Mustang Mach-E GT kommer dessutom att ha den adaptiva högeffektiva MagneRide-stötdämpningen som har en stor spännvidd mellan sportigt styv och komfortabel fjädring.
- Fordonet har en laddningseffekt för AC-laddningar på 10,5 kW. Med appen FordPass kan man alltid och oavsett var man är kolla laddningsstatus.
- Med för närvarande över 125 000 offentliga laddningspunkter i 21 europeiska länder räknas FordPass-laddningsnätverket till de största och snabbast växande

i sitt slag. Fram till slutet av 2020 kommer dessutom 400 snabbladdningsstationer (HPC; DC-laddningseffekt på upp till 150 kW) med nästan 2 400 laddningspunkter att stå till förfogande längs motorvägar i hela Europa.

- Ford Mustang Mach-E har en automatisk maxfartsbegränsning på 180 km/h (GT: 200 km/h).
- Rymligt inre med digital 10,2-tums instrumentpanel och en enorm 39,4-centimeters pekskärm i mittkonsolen. Premiär för Ford SYNC 4.
- Dörrarna öppnas resp. stängs automatiskt via bluetooth eller på kommando via smartphone resp. knapparna i höjd med B-stolpen.
- Det nyutvecklade Brembo-bromssystemet kombinerar fördelarna hos konventionella bromsok med de kompakta måtten hos flytande bromsok.
- Till marknads lanseringen planeras det sju metallicfärger att välja mellan: Carbonised Grey, Iconic Silver, Infinite Blue, Absolute Black, Rapid Red, Star White och Space White. På First Edition-versionen finns det även exklusivt Grabber Blue Metallic.
- Mått: Längd: 4 712 mm; Bredd: 1 881 mm; Höjd: 1 597 mm.
- Det finns nästan 50 000 reservationer för Ford Mustang Mach-E (april 2020). Detta motsvarar ungefär hela den maximala produktionen för modellåret 2021.

Data och fakta

	Mustang Mach-E First Edition	Mustang Mach-E		Mustang Mach-E AWD	
Motor / Effekt / Förbrukning					
Drivning	Fyrhjulsdrift (Dual)	Bakhjulsdrift		Fyrhjulsdrift (Dual)	
Batteri (range)	Extended	Standard	Extended	Standard	Extended
Antal litiumjonceller	376	288	376	288	376
Batterikapacitet kWh	98,8	75,7	98,8	75,7	98,8
Minsta laddningstid 10 till 80 % min	45	38	45	38	45
Maximal laddningseffekt (DC) km per	85	84	93	79	85
Maximal laddningseffekt (DC) kW	150	115	150	115	150
Räckvidd (WLTP) km	540	450	600	420	540
Effekt kW (hk)	248 (337)	190 (258)	210 (285)	190 (258)	248 (337)
Vridmoment Nm	581	415		581	
Energiförbrukning kWh/100 km	18,1	16,5		17,9	18,1
Acceleration från 0 - 100 km/h s	< 7,0	< 8,0		< 7,0	
Maxhastighet km/h	180				
Stötdämpning / Styrning / Bromsar					
Framaxel	Individuell hjulupphängning på MacPherson-fjäderben				
Bakaxel	Multilänkaxel med individuell hjulupphängning				
Bromsar fram	Bromsskivor innerventilerade / 4-kolvsbromsok				
Bromsar bak	Bromsskivor / 1-kolvsbromsok				
Hjul	Lättmetallfälgar (18 eller 19 tum)				

Obs! Alla uppgifter är preliminära. Varianten Mach-E GT med 342 kW (465 hk) och 830 Nm kommer under 2021.



Tydligare profilering

Däck och marknadsföring Försäljningen av sommar-, vinter- och året-runt-däck är fortsatt lukrativ och erbjuder ständigt möjlighet till ytterligare omsättningspotential. Här har din yrkeskunniga rådgivning särskild betydelse.

Det är inte bara i din kundkrets som det livligt diskuteras vilka däck som är bäst för vad och vilken årstid. Även ingenjörer, däckproffs och ni återförsäljare har ofta en hel del åsikter i frågan. Med det är ju inte heller lätt att hitta rätt däck i det enorma utbudet av tillverkare, modeller och prisklasser på marknaden. Oberoende nätsidor för däck kan hjälpa till att någorlunda neutralt ge en relativt rättvis uppfattning. Det finns i regel också tester av alla vanliga däck som utförts av ledande biltidningar eller motorklubbar där resultaten kan få betydelse för vilka däck man bestämmer sig för. Även den däcketikett som infördes i Europa 2012 kan vara behjälplig när beslut ska fattas.

Våndan av att välja

Nedan koncentrerar vi oss på de tre huvudkategorierna som finns att tillgå i alla tänkbara storlekar för personbilar och kommersiella fordon:

Sommardäck (A): Dessa tillverkas av en relativt hård gummiblandning, och vad gäller däckprofilen överväger långsgående spår som dessutom kan vara förhållandevis breda. Det finns inga lameller. Sommardäck tenderar att vara mer bränslesnåla och slitas mindre än vinter- och året-runt-däck. De använder sina fördelar vid högre temperaturer och torr väderlek, men har naturligtvis även tillräckliga reserver

vid regn så att fordonet inte "flyter ovanpå" – förutsatt att profildjupet är tillräckligt djupt, förstås. Vid ensiffriga temperaturer, och då särskilt under fryspunkten, förlorar dock sommardäcken mycket av sitt väggrepp. Även om det lagstadgade minsta profildjupet är 1,6 mm (tidigare till och med endast 1,0 mm) ska däck med profildjup under 3,0 mm bytas ut vid första bästa tillfälle.

Vinterdäck (B): Karakteristiskt för dessa däck är en mjuk gummiblandning samt betydligt fler sned- och tvärgående spår som också kan vara ganska breda. Till detta kommer de typiska lamellerna som oftast är fördelade över hela profilytan. Vinterdäck är märkta med "M+S" och/eller alpin-tecknet (snöflinga). Jämfört med sommardäck har de ofta högre vägljud, högre bränsleförbrukning och slits snabbare. Experterna rekommenderar ett minsta profildjup på 4,0 mm för säker körning på snö och is.

Året-runt-däck (C): De så kallade allrounddäcken har blivit alltmer populära under senare år. De är en kompromiss mellan sommar- och vinterdäck och förenar egenskaper från båda typerna. Dessa däck får användas året runt eftersom de är klassade som vinterdäck. Man slipper alltså byta däck på hösten och våren, men får istället mer eller mindre stora prestandaförluster oavsett väderlek.



A



B



C

Däcketikett

Sedan november 2012 fördes alla nya däck med EU-däcketiketten. Denna är lagstadgad och måste vara transparent för kunden. Etiketten informerar om följande kategorier:

- Rullmotstånd
- Våtgrepp
- Ljudemission

Resultaten poängsätts med bokstäver: A (grön) står för det bästa resultatet. Sedan kommer graderingar ner till det sämsta omdömet G (röd). Ett däckes ljudnivå anges konkret i decibel (dB). Bilägarna har alltså redan från början en direkt möjlighet att jämföra och kan på så sätt också bidra till att skydda miljön. Numera deklaras många produkter i vår vardag med sådana eller liknande energietiketter, t.ex. tvättmaskiner, kylskåp, diskmaskiner, TV-apparater och värmesystem.



Däcktryck och profildjup

Inte bara hos er vid service spelar kontroll av däcktrycket en viktig roll, utan även kunden måste kontrollera detta regelbundet (t.ex. varje gång man tankar, eller två gånger per månad). Detta är i förarens eget intresse eftersom felaktiga lufttrycksvärden leder till förändrade köregenskaper. Om trycket är för högt så slits slitbanan mer i mitten. Vid för lågt tryck slits de båda yttre områdena på däckets mer än vanligt och bränsle-/energiförbrukningen ökar. De värden som fordonstillverkaren har angett ska alltid följas noga. Tänk även alltid på att kontrollera reservdäcket! På däckreparationskit finns det ett bäst före-datum som ska följas. Värden för däcktrycket hittar man t.ex. på B-stolpen, i bruksanvisningen eller i Fords tekniska manual. Sedan slutet av 2014 måste nyregistrerade personbilar och motorfordon i klass M1 vara utrustade med däcktryckskontrollsystem (TPMS). En tryckförlust registreras automatiskt och föraren varnas visuellt eller akustiskt.

Nya personbilsdäck har i regel profildjup på mellan 7,0 och 9,0 mm. De varierar beroende på tillverkare, modell och användningsförhållanden. Lagstadgande instanser anger ett minsta profildjup på 1,6 mm – ett värde som många i branschen anser är för lite. Man rekommenderar en nedre gräns på 3,0 mm på sommar-däck samt 4,0 mm på vinter- och året-runt-däck. Viktigt: Mätning ska alltid ske på huvudprofilen (profilspår i slitbanans mittersta område).



Goda råd är viktiga: ta dig tid för alla frågor som kunden ställer kring hjul och däck. Varje kundkontakt ger möjlighet att visa bilägarna din yrkeskompetens.



Däckmärkning

En sådan deklARATION finns på sidan på varje däck.

195 = bredd i mm

65 = förhållande höjd/bredd i %

R15 = radialdäck; fälgdiameter 15 tum

91 = belastningsindex

H = hastighetssymbol (här: max 210 km/h)



Är ni på den säkra sidan?

Uppgradering för Ford diagnosenheter Microsoft har upphört med support för operativsystemet Windows 7 från mitten av januari 2020 och rekommenderar en uppggradering till Windows 10 LTSC. Det är alltså hög tid att kontrollera om era diagnosenheter, t.ex. samtliga Panasonic-laptops (PTU), är uppggraderade.

Regelbundna uppdateringar av programvara och operativsystem gör det möjligt att följa nödvändiga säkerhetsstandarder och att garantera bästa möjliga användning i arbetet på verkstaden. Att Microsofts säkerhetsuppdateringar för Windows 7 upphört innebär att system som fortfarande kör denna föråldrade version nu blir ett potentiellt mål för hackerangrepp. All information som sparas på sådana enheter löper därför akut risk för angrepp och eventuella hot från skadliga program (malware) ökar markant. Precis som när supporten för Windows XP upphörde.

Stöd från Ford

Hur reagerar Ford på denna typ av hot? National Sales Companies (NSCs) och Diagnostic Service Products Europe (DSPE) har rekommenderat samtliga Ford-återförsäljare att uppggradera sina Panasonic diagnoslaptops CF-54mk3 till operativsystemet Windows 10 LTSC (se Ford IDS Store på www.Ford-IDS.com). Dessutom har en allmän serviceinformation (ASI 20-7012) publicerats och den manual för återförsäljare som finns på återförsäljarportalen uppdaterats. Här klargörs ännu en gång tydligt att det inte längre ges någon support för Windows 7 och att endast Windows 10 LTSC får användas.

Hur går man tillväga?

Först gäller det att fastställa vilket Windows-operativsystem som är installerat på era diagnosenheter. Om ni fortfarande använder Windows 7 ska ni tala med er servicechef för att säkerställa att denne informerats om kraven på en uppggradering till Windows 10 LTSC. Eventuellt har dessa uppdateringar redan planerats in och motsvarande beställningar gjorts.

Förbättrad prestanda

DSPE-teamet hos Ford genomförde ett hastighetstest hos en återförsäljare på olika diagnoslaptops. Det gav en direkt jämförelse mellan den äldre Panasonic CF-53, som uppggraderats till Windows 10, och en Panasonic CF-54 med Windows 10 LTSC. Man genomförde en nätverkskontroll på en Ford S-MAX 2015.50 och fick följande resultat:

- PTU CF-53 klarade vid tre tillfällen inte att utföra nätverkstestet, utan kraschade efter ca 15 minuter.
- PTU CF-54 klarade att genomföra testet utan problem på mindre än fyra minuter.

Här blir det tydligt vilken produktivitetsökning som blir möjlig vid diagnoser med hjälp av en modern PTU med Windows 10 LTSC.

Vid Fords första testomgångar med Windows 10 uppggraderade DSPE-teamet en äldre Windows-7-diagnoslaptop till Windows 10. Den fungerade med Windows 10, men var redan från start markant långsammare än de modernare CF-54-enheterna. Den uppdaterade diagnoslaptopen testades under tre månader, då dess arbetshastighet kontinuerligt och avsevärt försämrades tills den till slut inte längre kunde köra någon diagnosprogramvara längre och var tvungen att kasseras.

Fords diagnostider för beräkning av garantibetalningar fastställs utifrån antagandet att servicemedarbetaren utför arbetet med den programvara och tillhörande diagnosmaskinvara som Ford rekommenderar. Användning av äldre maskin- och programvara förlänger däremot diagnostiderna och försämrar därmed effektiviteten.

Vanliga frågor

Vad är Windows 10 LTSC?

Windows 10 LTSC (Long Term Service Channel) är en särskild version av Windows 10 som endast innehåller säkerhetsuppdateringar och inte de allmänna Windows-10-uppdateringarna som kommer två gånger per år. Dessa uppdateringar är i regel till liten eller ingen nytta för diagnoslaptops. Dessutom är installationen av varje uppdatering ganska tidskrävande på två till fyra timmar. Användning av Windows 10 LTSC minskar alltså den tid då diagnoslaptops inte kan användas på grund av onödiga Microsoft-uppdateringar.

PTU:erna Panasonic CF-54mk1, som redan kör Windows 10, kan enkelt uppgraderas till Windows 10 LTSC med hjälp av en USB-installationssticka som kan beställas från Ford IDS Store.

Hur är aktuell status?

Vid en undersökning som genomfördes avseende återförsäljarnas diagnosmaskinvara konstaterade man att under första kvartalet 2020 arbetade nästan 40 % av alla laptops fortfarande med det föråldrade operativsystemet Windows 7.

Kan en befintlig diagnoslaptop uppgraderas till Windows 10?

PC-versioner från Panasonic som är äldre än CF-54 är INTE konfigurerade för att på tillförlitligt sätt köra Windows 10 resp. Windows 10 LTSC. De måste därför bytas ut mot en laptop som uppfyller de minimispecifikationer som Ford rekommenderar i sina riktlinjer. Microsoft skriver på sin webbsida: "Det är förvisso möjligt att installera Windows 10 på er enhet, men det rekommenderas inte."

Vilken är den största fördelen med att använda en ny diagnoslaptop inkl. den senaste diagnosprogramvaran?

Med en uppgradering till Windows 10 LTSC får ni åter teknisk support och viktiga säkerhetsuppdateringar som på tillförlitligt sätt skyddar era PTU:er mot hackers och skadlig programvara.

Vädjan

Om ni fortfarande arbetar med Windows 7 eller 8 rekommenderar Ford absolut att ni uppgraderar till den senaste diagnoslaptops CF-54 eller senare med Windows 10 LTSC som finns att tillgå hos Ford IDS Store. Fördelar:

- ökad diagnoshastighet och -prestanda,
- mindre tid då diagnoslaptops inte kan användas på grund av onödiga Microsoft-uppdateringar,
- teknisk support,
- effektivt skydd mot hackers och skadliga program.

Varför Windows 10 LTSC?



SPARAR TID

Inga onödiga väntetider för uppdateringar som ni inte behöver.



HÖGRE OMSÄTTNING

Genom denna sparade tid kan ni generera en högre omsättning.



TEKNISK SUPPORT

Microsoft erbjuder tekniskt stöd.



MER SÄKERHET

Optimal prestanda genom minimerade säkerhetsrisker.



PÅLITLIG FUNKTION

Förbättrat system ger tillförlitlighet och effektivitet.



FÄRRE KRASCHER

Stabil funktion garanterar optimal användning.



SÄKERHETSUPPDATERINGAR

Endast verkligt nödvändiga uppdateringar installeras.



UPPDATERA NU!

Besök sidan www.Ford-IDS.com för att uppgradera ert system till den standard som Ford rekommenderar.



Lösning för löst

TSI 20-2007: Dekorlister Ford Puma Lösa höljen, beklädnader eller dekorlister är ganska irriterande för kunderna – särskilt när det är en relativt ny bil. Det kan då och då förekomma sådana produktionsrelaterade reklamationer som det just nu gör på fordon av modellen Ford Puma. Det är därför mycket viktigt att sådana "sensibla skador" regleras snabbt, okomplicerat och hållbart hos er på verkstaden.

Sedan hösten 2019 rullar den nya Ford SUV-crossovern från bandet i rumänska Craiova, och i början av 2020 levererades de första fordonen ut till kunderna. Feedback från bilägare har visat att det emellanåt förekommer lösa dekorlister, närmare bestämt på följande ställen på bilens utsida:

- Uptill på A-stolpen (mellan vindrutan och dörramen)
- Övre tröskelområdet (under dörrarna)
- Utsidan av hjulhuset (fram/bak)

Interna undersökningar visade att orsaken i de flesta fall var otillräcklig vidhäftning eller för lite klämkraft. Det är dock INTE nödvändigt att montera nya dekorlister – ett byte ska endast göras om komponenterna uppvisar skador (t.ex. sprickor) är deformerade eller avbrutna.

Luftmotståndet fyrdubblas när körhastigheten fördubblas. Simulationer, som den här i klimatvindtunneln på testcentret i Köln, visar tydligt vilka stora krafter som verkar på både människor och bil.



Okulär kontroll och vidhäftningskontroll

Var vid all kundkontakt extra uppmärksam på lösa dekorlister på nämnda ställen på Ford Puma, och naturligtvis även inom ramen för vanligt underhåll. Sök med professionell blick efter onormala avstånd och kontrollera delarna för hand så att de sitter där och som de ska. Om du upptäckt ett defekt område ska du agera snabbt, för på bilens utsida genererar fartvinden enorma krafter i höga hastigheter som "sliter i" lösa delar. Du har säkert provat att sticka ut handen genom fönstret på motorvägen i höga hastigheter och känt vilken effekt vinden har. Även motorcykelförare känner av fysikens lagar på kroppen, för när hastigheten dubblas så fyrdubblas luftmotståndet. I extrema fall kan t.ex. en hjulhuskåpa som bara är lite lös lossna ytterligare och sedan brytas eller flyga av. Dekorlister som sticker ut eller är avbrutna utgör dessutom en fara för andra trafikanter!

Tillvägagångssätt

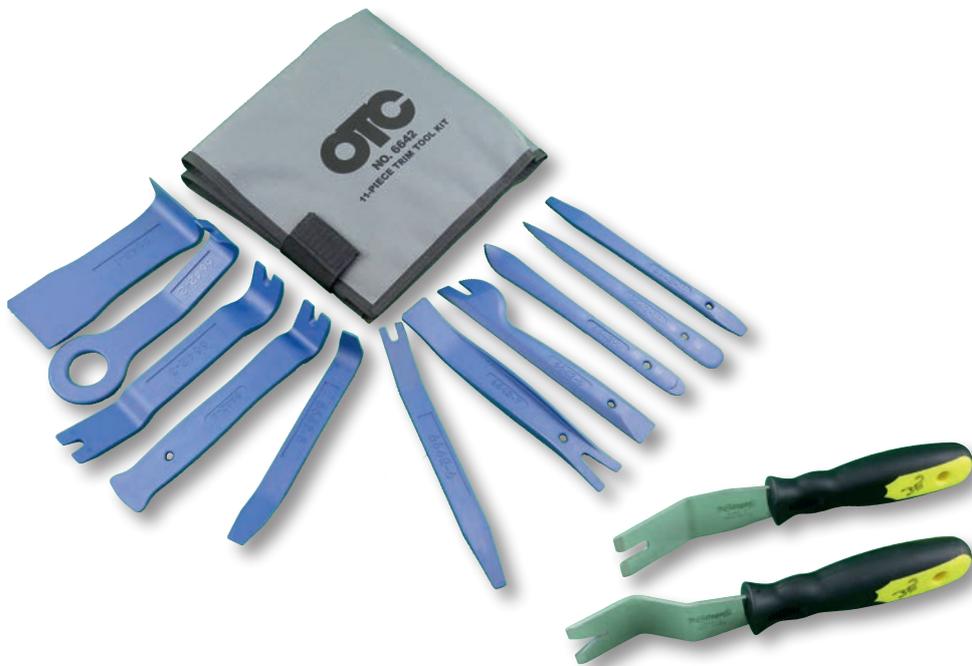
Allmänna förberedelser: Följ tillverkarens säkerhets- och bearbetningsföreskrifter och förbered limsatsen med tvåkomponentslim (50 ml) (bild 1). Denna räcker för upp till 10 reparationer och innehåller ett blandningsmunstycke. Det är tillrådligt att direkt beställa ytterligare blandningsmunstycken, vilka finns i ett praktiskt 12-pack. Kontrollera om fästclips eventuellt måste bytas och beställ även sådana vid behov. Rengör reparationsområdet på komponenten grundligt och torka noga av området som ska limmas. Eventuella limrester på lacken måste inte tvunget torkas bort. Rengör det område där dekorlisten ska fästas med en luddfri trasa och alkohol resp. lämpligt rengöringsmedel. Ytorna måste vara damm- och fettfria.

Dekorlist A-stolpe (2/3): Ta bort listen och skydda den lackade ytan med maskeringsstejp. Ta en eller två tejprensor för att fixera dekorlisten på ett ställe utanför det område som ska repareras. Applicera nu limmet på fyra ställen på clipramen med en lämplig fogpistol. Ta försiktigt bort fixeringsbandet, placera dekorlisten i rätt position och fäst den i minst två timmar med hjälp av tejp (härdningstid).

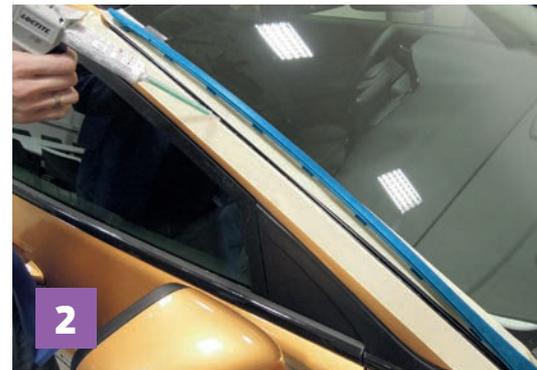
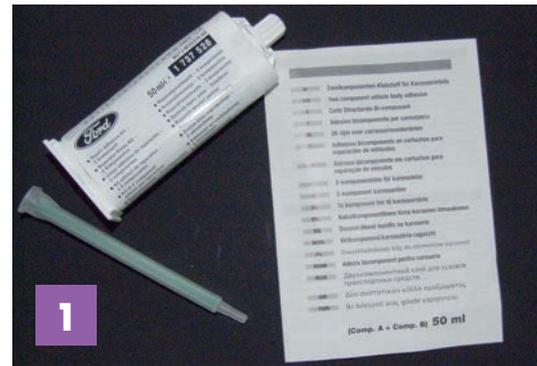
Dekorlist utsida hjulhus (fram/bak; 4/5): Lyft försiktigt bort berörd dekorlist med ett lämpligt plastverktyg och applicera lim mellan dekorlisten och den lackade ytan. Placera listen på rätt plats, ta bort eventuellt överskottslim och fixera listen med tejp och/eller spänntång i minst två timmar (härdningstid).

Obs! Förfarandet för dekorlisterna på sidotrösklarna är i princip identiskt.

Viktigt: Det applicerade limmet får inte vara tjockare än max 3 mm för att limmet inte ska läcka utanför när dekorlisten justeras. Bearbetningstemperaturen måste ligga över 10 °C, annars ska limmet värmas med varmluft (25 °C) i 15 minuter. Vatten- eller ångtvätta inte bilen på 48 timmar.



För att du ska kunna lyfta och ta bort dekorlisterna utan att skada dem måste lossnings- och bändverktyg i olika former användas. På så sätt skadar man inte heller angränsande lackerade ytor. För demontering av fästclipsen finns det passande bändverktyg i metall (med U- och V-skåra). Med dessa kan clipsen enkelt tas bort utan att efterlämna spår.





Ljudtest

Ljudanmärkningar Akustiska avvikelser på och i fordonet kan förvisso beskrivas ungefärligt med uttryck som skramla, rassla, smälla, men tolkas ofta helt olika. Dyliga kundreklamationer är därför ingen lätt uppgift, för när det gäller ljud blir det ofta mycket subjektivt. Utöver god hörsel krävs framför allt din erfarenhet och fackkompetens.

Bara under 2019 och de första sex månaderna 2020 publicerades över 15 TSI:er som behandlar åtgärder vid ljudanmärkningar. Fords Tekniska Serviceinformation (TSI) hjälper dig i ditt dagliga arbete och är en lämplig hjälp för att snabbt och effektivt åter göra kunden nöjd. En förut-

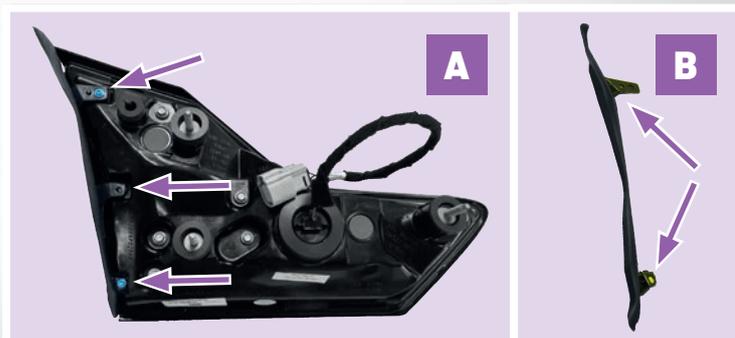
sättning är gedigen kunskap om de delvis tämligen komplexa sammanhangen – särskilt när det gäller akustik. När det gäller karosseri och lack erbjuder vi idag två typiska TSI:er som får representera även många andra. Fördjupa som vanligt kunskaperna med tillgänglig Ford-litteratur

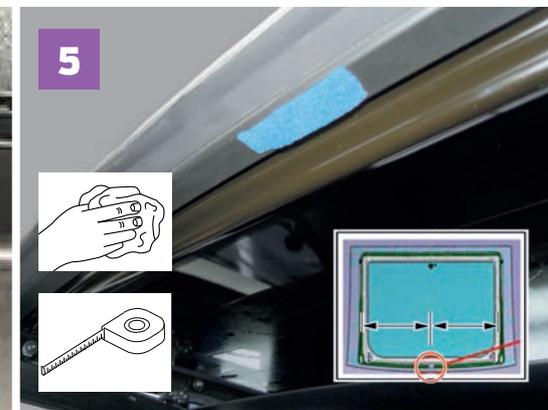
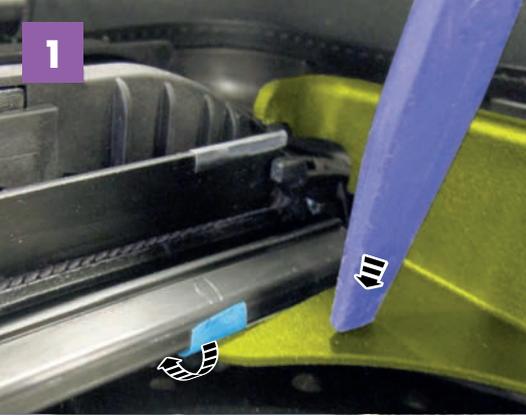
TSI 20-2019: Smällande/knäppande ljud baklucka – Ford Edge

Om du eller kunden hör ett smällande/knäppande ljud när bakluckan öppnas eller stängs på en Ford Edge (byggd 21-09-2018 till 06-03-2019) så ska du i första hand undersöka de båda baklampornas tätningar. Om dessa har **tre** fästflikar (bild A) så är det ursprungliga utförandet från fabriken – de ska då bytas ut mot den nya varianten med **två** fästflikar (B).

Montera bort båda baklamporna och ta bort de två fästskruvarna från tätningar. Montera de nya skärmarna (**Obs!** Det finns olika utföranden för vänster och höger) och sätt tillbaka baklamporna. Kontrollera sedan att belysningen fungerar som den ska. Öppna och stäng bakluckan och lyssna efter förändrad akustik – om möjligt

med kunden närvarande (före-efter-effekt). I normalfall ska det tidigare störande ljudet vara åtgärdat genom de ändrade tätningar. Vid den kanadensiska monteringsfabriken Oakville monteras sedan 06-03-2019 de ändrade skärmarna med två fästflikar redan i produktionen.





TSI 19-2363: Skramlande ljud från soltaket – Ford Focus

Om det hörs skramlande ljud från det stängda panoramasoltaket på en Ford Focus 2019 (byggd från 01-05-2018) när man kör över gupp eller på ojämna vägsträckor så handlar det sannolikt om delar som rör vid varandra i det främre området. Undersökningar har visat att det på Ford Focus finns två ställen där detta kan uppkomma. Genom att klippa till en bit teflon- resp. filtband kan denna anmärkning i regel åtgärdas snabbt och hållbart. Det är inte nödvändigt att byta ut hela soltaket.

Fall 1: Kontakt mellan vindavvisare och styrskena

Klipp till två bitar teflonband (var och en 15 x 10 mm) och öppna panoramasoltaket helt. Rengör de båda områdena på styrskenorna på vänster och höger sida grundligt med en ren duk och rengöringsmedel. Tryck sedan försiktigt ned vindavvisarens hållare med ett plastverktyg (bild 1) och klistra på båda fordonssidorna fast en remsa teflonband på kontaktområdet med den lilla svarta klämman under styrskenan. Placera teflonbanden så att dessa inte syns.

Kontrollera om det redan finns ett teflonband mellan styrskenan och hållaren. Om inte rengör du noga området och klipper återigen till två bitar teflonband, denna gång dock med måtten 36 x 15 mm. Använd ett lämpligt plastverktyg för att försiktigt skapa en liten springa mellan styrskena och hållare (2). Klistra nu fast ett teflonband på höger resp. vänster sida (3).

Fall 2: Synlig deformation av soltaksanslaget framtill

Kontrollera det främre anslaget med öppet panoramasoltak (bild 4). Om detta är deformerat klipper du till en bit filtband med måtten 50 x 15 mm. Rengör vidhäftningsområdet på soltakets främre undersida (metallyta) och placera filtbandet exakt i mitten (5). Mät upp stället noga i förväg, t.ex. med en tumstock.

Sluttest

Avsluta alltid de båda beskrivna scenarierna med ett noggrant funktionstest. För att göra detta stänger du soltaket helt och genomför en lång provkörning på skumpiga vägar med och utan gupp, helst med kunden i bilen.





I dialog med Kung Kund

Kundkontakt/Feedback *Extra service och andra tjänster i verkstaden har sedan en länge gett betydligt mer inkomster för återförsäljarna än den rena nybilsförsäljningen. Detta måste ni vara väl förberedda på. Särskilt när det gäller den första kontakten med era kunder och den senare hanteringen av feedback.*

Den direkta dialogen med fordonsägaren är i våra moderna och hårt konkurrenspräglade tider viktigare än någonsin. Detta är dock inte alltid möjligt hos er på plats. Sedan en längre tid sker allt fler förfrågningar och bokningar online. E-post eller meddelanden direkt via återförsäljarnas webbsida har sedan länge ersatt fax och annan korrespondens i pappersform. En stor del av kunderna som t.ex. reser mycket eller som föredrar att prata med er kontaktar er dock alltid per telefon.

Oavsett om det sker personligen på plats, online eller per telefon: Varje kundkontakt erbjuder en möjlighet för er att göra ett positivt och bestående intryck. Nya möten är perfekta för att lägga grunden till en långsiktig relation. Den som är skicklig här ökar antalet förfrågningar och genererar fler verkstadsuppdag, högre omsättning och högre vinst.

Per telefon

"Kan man höra hur din röst ler?" Denna fråga ska du alltid ställa dig när du pratar med kunder per telefon. Bilägaren kan ju i regel inte se dig, men ändå skapar han automatiskt sig en bild av dig när han hör din röst, och även omgivningsljuden spelar här en roll: Är det högljutt och hektiskt i bakgrunden eller är det lugnt och avslappnat? Sitt lämpligen

VÄNLIG

Sympatisk från start, lugnt och angenämt röstläge, sinne för humor och tillmötesgående.



PROFESSIONELL

Grundliga kunskaper om märket Ford, en egna verksamheten, erbjuda produkter och tjänster.



INTRESSERAD

Tydliga frågeställningar, lyssnar uppmärksamt på vad kunden har att säga.



HJÄLPSAM

Erbjud stöd och lösningar som ger kunden ett mervärde.



upprätt eller stå till och med under samtalet – det får dig att låta mer sympatisk. Rösten kan nämligen breda ut sig mer fritt i kroppen och låter mer autentisk och kraftfull. Var noga med ditt ordval och lyssna hela tiden uppmärksamt på vad kunden säger. En kort sammanfattning i slutet av telefonsamtalet ger båda sidor möjlighet att finjustera och eventuellt klargöra en sista sak i ärendet.

Online

Om en kund tar kontakt via ett onlineformulär eller direkt per e-post måste svaret även här vara genomtänkt. Om bilägaren inte uppger hur han vill bli kontaktad kan du svara honom elektroniskt. Om han meddelar när han är lättast att nå (t.ex. förmiddagar) så respekterar du hans önskan och kontaktar honom inte först sen eftermiddag. Koncentrera dig på det väsentliga när du skriver – var hövlig och saklig. Glöm inte lämpliga hälsningsfraser. Var även noga med stavning och grammatik – det ger ett gott intryck och ser professionellt ut. Sociala medier får allt större betydelse i samhället, och många bilåterförsäljare erbjuder sedan länge kunderna en chattfunktion där en virtuell assistent hjälper till. Hit hör även närvaro och kontaktmöjligheter via en YouTube-kanal, Facebook och Instagram.

Feedback från kunderna

Omdömen och kommentarer från kunderna efter ett verkstadsbesök har en enorm betydelse. De hjälper till att göra verksamhetens processer och dialogen med bilägarna mer effektiv.

Lika viktiga är dina reaktioner på kundernas omdömen (oavsett om de var väldigt bra eller dåliga), för bilägaren känner sig på så sätt tagen på allvar och känner visshet om att hans åsikt har betydelse. Vid senare omdömen kommer detta att belönas med ett delvis bättre omdöme från kunden.

En långsiktig relation till kunderna skapas när du lyckas övertyga honom om er kompetens. Följden blir positiva rekommendationer i vän- och bekantskapskretsen.

Portaler möjliggör utvärdering av återförsäljare efter att kunden t.ex. köpt en bil där. Här är ett exempel på ett mycket bra resultat för en Ford-återförsäljare.

Feedback från kunden vid 18.05.2020 ID: [REDACTED]

Kontakt på plats och per telefon • FORD B-Max, EZ 1/2014, 91.061 km, 10.990 €

Svarstid ★★★★★ ✓ Rekommendation
 Vänlighet ★★★★★ ✓ Fordon som beskrivet
 Rådgivning ★★★★★ ✓ Fordon köpt

😊 Vid fordonsrådgivningen utgick man från våra behov och försökte inte pracka på oss något.

Var detta omdöme till hjälp? 👍 23

Tips

- Tacka för varje återkoppling från kunder. Detta är inte bara hövligt, utan utgör ett slags uppskattning. Detta bör du göra även privat när någon ger dig en komplimang.
- Tänk på att även andra återförsäljares kunder ser era omdömen och därför eventuellt senare byter till er på grund av positiv feedback.
- Genom dina svar gör du även relationerna till redan befintliga kunder mer solida.
- Dåliga omdömen och oangenäm kritik får absolut inte ignoreras. Försök inleda samtal och försök även förstå varför bilägaren är missnöjd med er resp. utförda tjänster.
- Se alltid negativ kritik som en chans att ställa saker tillrätta. Reagera positivt på klagomål och reklamationer genom att inleda lämpliga åtgärder och göra saker bättre nästa gång. På så sätt känner kunden sig förstörd och din intelligenta reaktion på negativ kritik vänds till något positivt.



Praktiska formuleringar

Nedan hittar du några formuleringar som du kan använda i svar till kunderna.

Steg	Kontext	Reaktion på POSITIV kritik	Reaktion på NEGATIV kritik
1	Tack	"Tack för din åsikt. Vi är mycket glada över att du var extra nöjd med våra tjänster."	"Tack för din återkoppling. Vi beklagar att din senaste erfarenheter inte var som du hade förväntat dig."
2	Referens	"Vårt team kring verkstadschefen XY är mycket glada över din positiva feedback."	"Vårt team är normalt sett känt för sin höga arbets kvalitet. Vi ber om ursäkt för att det denna gång uppenbarligen var annorlunda."
3	Info	"Vi arbetar ständigt på förbättringar och optimeringar. Vi kommer snart att presentera vidareutvecklingen av Ford Video Check."	"Vi vore väldigt tacksamma om du ville ge oss en andra chans där vi kan visa att vi uppfyller de högsta kraven."
4	Framåtblick	"Kontakta oss alltid gärna om du tycker att vi kan förbättra något. Din feedback är alltid mycket välkommen."	"Vår medarbetare X tar gärna kontakt med dig, om du så önskar. Bara skicka oss ett kort meddelande."



Rally-VM-säsongen 2020

- Redan i november 2019 ställdes Rally Chile in av säkerhetsskäl. På grund av den globala coronakrisen var man sedan tvungen att ställa in ytterligare fyra lopp så att det nu endast blir nio lopp.
- Medan teknik och prestanda på Ford Fiesta WRC 2020 still största del förblir oförändrade har man utformat ett nytt yttre. Detta bygger på den legendariska Ford Escort RS Cosworth som på 1990-talet tog åtskilliga segrar med sin vita grundfärg och de blå och gröna detaljerna.
- Aktuella team från M-Sport Ford (förare och andreförare):
 - Teemu Suninen (FIN) / Jarmo Lehtinen (FIN)
 - Esapekka Lappi (FIN) / Janne Ferm (FIN)
 - Gus Greensmith (GB) / Elliott Edmondson (GB)
- Lopp 1 (Monte Carlo): I slutet av januari tog duon Lappi/Ferm en betydande fjärdeplats och hamnade därmed precis utanför prispallen vid sin debut i Ford Fiesta WRC. Suninen avslutade klassikern i Monaco med en åttondeplats. Greensmith/Edmondson hade otur och fick bryta efter att ha kört av banan.
- Lopp 2 (Sverige): Istället för djup snö väntade mest gytta och sten på Ford-förarna i mitten av februari. Detta klarade Lappi bra och säkrade en femteplats, medan Suninen/Lehtinen precis som i Monte Carlo tog hem den åttonde.
- Lopp 3 (Mexiko): I mayafolkets och aztekernas land lyckades Team M-Sport Ford med den revansch man hoppats på. Teemu Suninen levererade in i det sista med en tight kamp mot regerande världsmästaren Ott Tänak om andraplatsen och blev till slut trea, bara tio sekunder efter Tänak. Medan Greensmith/Edmondson kom i mål som nia föll Lappi/Ferm bort helt efter en motorbrand. Tyvärr var man tvungen att avsluta rallyt i förtid på grund av den spända COVID-19-situationen, men det kvarstår i poängsättningen.

Rally-WM-kalender 2020 (ändringar förbehålles)

Lopp	Land	Datum
1	Monaco (Monte Carlo)	23.01.-26.01.
2	Sverige	13.02.-16.02.
3	Mexiko	12.03.-15.03.
4	Finland	06.08.-09.08.
5	Nya Zeeland	03.09.-06.09.
6	Turkiet	24.09.-27.09.
7	Tyskland	15.10.-18.10.
8	Storbritannien	29.10.-01.11.
9	Japan	19.11.-22.11.

Förarpoäng 2020 (efter 3 lopp)

	Förare	Fordon	Poäng
1	Sébastien Ogier	Toyota Yaris WRC	62
2	Elfyn Evans	Hyundai i20 Coupé WRC	54
3	Thierry Neuville	Hyundai i20 Coupé WRC	42
4	Kalle Rovanperä	Toyota Yaris WRC	40
5	Ott Tänak	Hyundai i20 Coupé WRC	38
6	Teemu Suninen	Ford Fiesta WRC	26
7	Esapekka Lappi	Ford Fiesta WRC	24
8	Sébastien Loeb	Hyundai i20 Coupé WRC	8

Konstruktörspoäng 2020

	Märke	Poäng
1	Toyota Gazoo	110
2	Hyundai Shell Mobis	89
3	M-Sport Ford	65

