

FORD AUTOTEAM

Tidningen för Fords Hela Serviceteam

1. specialutgåva 2022 S



Strömförsörjning ute på vägarna
E-Transit har Pro Power Onboard



Maximal mångsidighet
25 konfigurationer för att tillgodose
alla verksamheter

En helelektrisk framtid
Nya Ford E-Transit





Fem helelektriska nyttofordon senast 2024



Nollutsläpp – 100 procent förmåga

Helt nya Ford E-Transit är ett enormt kliv framåt för Ford och för nyttofordonssektorn. När vi i allt större utsträckning söker hållbara transportlösningar, och städer söker förbättra luftens kvalitet genom minskade fordonsutsläpp, måste vi inrikta oss på att göra nyttofordon grönare. I den här specialutgåvan av Autoteam tittar vi närmare på E-Transit och de fördelar den ger kunder och deras verksamheter.

Ford investerar 11,5 miljarder US-dollar i elektrifiering, och E-Transit leder vägen in i den elektriska framtiden. E-Transit, som bygger på framgången med Ford Transit Custom PHEV, har genomgått rigorösa prövningar för att säkerställa att den uppfyller de krävande standarder som våra nyttofordonskunder förväntar sig.

Ford har nu nöjet att kunna erbjuda kunder en helt elektrisk nyttofordonslösning med all den mångsidighet och hållbarhet hos Transit som de är vana vid och gillar.

Med en räckvidd på 317 km, exakt samma lastutrymme som en bakhjulsdriven diesel-Transit och fantastiska tillval som Pro Power Onboard, passar E-Transit perfekt i

alla verksamheter och ser till att Transit fortsätter att vara Europas bästsäljande skåpbil.

Det finns dock mycket mer utöver själva fordonen. Eftersom FordPass Connect finns i alla E-Transit har våra företagskunder tillgång till Ford Telematics, som hjälper dem att maximera effektiviteten och samtidigt ger dem fördelen med trådlösa uppdateringar så att deras fordon alltid har de allra senaste programvaruförbättringarna.

Ford E-Transit tillverkas vid Fords Otosan-anläggning i Kocaeli (Turkiet), och började levereras under våren 2022. Kunderna kommer ha fördel av dessa fantastiska fordon i många år framöver.

Vi hoppas att du gillar den här specialutgåvan av Autoteam.

Hälsningar
Redaktionen på Autoteam



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 återförsäljarföretag 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 PTS; Ford – Global Asset Management; OEConnection GmbH; obs/Ford-Werke GmbH;





Allmän information

Transporterar
framtiden 4

*Ford E-Transit leder nyttofordon
in i en ny era.*



Teknik och diagnos

Revolutionerande
körning 6

*Ford E-Transits elektriska drivlina är
revolutionerande för nyttofordons-
kunder.*

Fakta och siffror 16

Alla nyckeldata för Ford E-Transit.



Service och underhåll

Spetsteknik, stor kraft
och mångsidighet 10

*Ford E-Transit har tekniken som
hjälpes kunder att klara alla jobb.*

Ford E-Transit på
verkstaden 14

*E-Transit och Ford Pro går ihop för
att maximera kundernas drifttid.*



Plåt och lack

En mix av stil och
hållbarhet 12

*E-Transits kaross skiljer sig på vissa
viktiga punkter från dieselfordonens.*

FORD AUTOTEAM

Impressum – 1. specialutgåva 2022

Ford Europe (TSO)

Wolfgang Rauh
Michael A. Pack

OEC produktchef

Darren Pettitt

Teknisk redaktion

Jürgen Müller (ledning)
Jon Scoltock (Freelancer)

Utformning och design

Friedrich Krings (ledning)
Michaela Goller

Administration

Michaela Goller

Tillverkad och producerad av



OECConnection GmbH
Siegfried-Leopold-Straße 58
53225 Bonn
TYSKLAND

Kontaktdata

**Alla frågor rörande Autoteam-
programmet ska adresseras till:**

Autoteam-Zentrale
Siegfried-Leopold-Straße 58
53225 Bonn · Tyskland
Telefon: +49 (0)228 4037-585
E-Mail: autoteam.de@oeconnection.com





Transporterar framtiden

Allmän översikt Ford är på väg att leda nyttofordon in i en ny era med helt nya Ford E-Transit. Med en helt elektrisk drivlina, räckvidd på upp till 317 km, inbyggda energilösningar och en lång rad uppkopplingsegenskaper erbjuder Ford E-Transit allt det som gjort Transit till företagets förstahandsval – men med noll avgasutsläpp.

Ford E-Transit började levereras till kunder i Europa i början av 2022 som en del av en global investering i elektrifiering som kommer överstiga 11,5 miljarder US-dollar. Ford har gått i spetsen för elektrifierad nyttofordonsteknik sedan 2018, och har redan implementerat lärdomarna från t.ex. Ford Transit Custom PHEV i utvecklingen av E-Transit.

Inriktade på nollutsläpp

Ford är inriktade på att bli gröna, och eftersom städer runtom i världen åtar sig att skapa utsläppsfria zoner är behovet av nyttofordon med nollutsläpp stort för att täcka företagets behov på de här områdena.

Allt fler kunder väljer Ford före andra tillverkare för sina nyttofordonsparker, så att ge dem nollutsläppsalternativ är att hjälpa dem med övergången till elektriskt, och uppkopplingstekniken bidrar till att göra dessa fordon ännu smartare för deras verksamheter.

”Ford är Nordamerikas och Europas nyttofordonsledare. Därför är vagnparkens övergång till nollutsläpp, särskilt för det snabbt växande segmentet leverans till slutkund, avgörande för att uppnå målet om koldioxidneutralitet 2050”, säger Fords vd Jim Farley. ”Ford är redo

att leda vägen som började med vår prisbelönta Transit Custom-laddhybrid och EcoBlue-hybrid. Det är bra för planeten och en enorm fördel för kunder med lägre driftkostnader och ny uppkopplad teknik som är till hjälp i deras verksamheter.”

Skräddarsydd för företag

Ford E-Transit har 68 kWh användbar batterikapacitet. Detta ger en ungefärlig räckvidd på upp till 350 km, baserat på den kombinerade WLTP-cykeln. Detta säkerställer att E-Transit har tillräcklig räckvidd för att täcka de flesta operatörers dagsbehov och är perfekt för stadsmiljöer, särskilt de som har nollutsläppszoner.

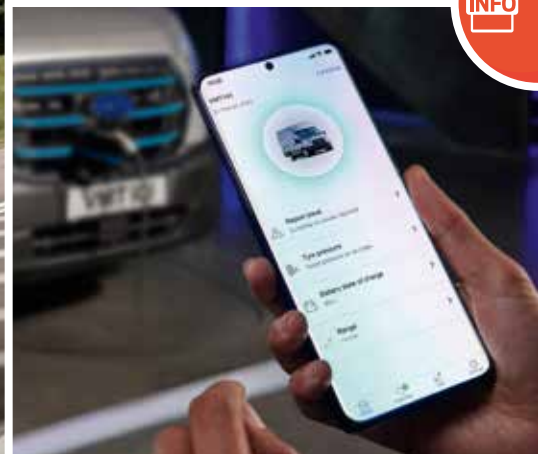
Med en topprestanda på 269 hk och 430 Nm vridmoment är E-Transit den mest kraftfulla helelektriska skåpbilen till salu i Europa, och denna klassledande prestanda säkerställer att den kan hantera en lång rad stora och små uppgifter.

E-Transit har också ett antal körlägen som är utformade för optimerad prestanda. Det särskilda Eco-läget ger en förbättrad energiförbrukning på 8–10 procent när bilen körs olastad i motorvägshastigheter, eller under extrem





▼ **Ford E-Transit har en rad uppkopplade funktioner.**



- ▲ **Ford E-Transit finns i upp till 25 konfigurationer.**
- ▶ **Pro Power Onboard ger kunder möjlighet att strömförsörja verktyg och utrustning ute på vägarna.**

acceleration. Eco-läget begränsar högsta hastighet, begränsar acceleration och optimerar bilens klimatregleringssystem för att minimera batteriförbrukningen och maximera räckvidden.

För att göra E-Transit till ett ännu bättre erbjudande får kunder i Europa ett års klassledande service med obegränsad körsträcka och åtta års 160 000 km-garanti på bilens batteri och elektriska högspänningskomponenter.

Detta innebär att E-Transit inte bara ger kunder ökad hållbarhet, utan också klara förmåner för verksamheten. Tack var den elektriska drivlinans mindre behov av service kan E-Transit minska servicekostnaderna med omkring 40 procent jämfört med modeller som har inbyggd förbränningsdrift.

Gränslös mångsidighet

En av nycklarna till Ford Transits framgångar är mångsidigheten. I E-Transit har konstruktörerna placerat batteriet under karossen och skapat ett bakvagnsupphängningssystem med halvt länkarmsstag för tung drift, vilket innebär att den har samma lastutrymme på upp till 15,1 kubikmeter som en bakhjulsdriven diesel-Transit.

Med en nyttolast på upp till 1 758 kg för skåpmodeller och upp till 2 090 kg för chassihyttmodeller får användaren imponerande lastkapacitet med E-Transit. Det finns hela 25 E-Transitkonfigurationer med skåp, dubbelhytt och skåp samt chassihytter med flera alternativ avseende längd och takhöjd.

Kraftfull och uppkopplad

En av de främsta egenskaperna för E-Transit är tillvalet av Pro Power Onboard, som ger användaren möjlighet att använda fordonet som mobil energikälla. E-Transit kan ge upp till 2,3 kW energi för strömförsörjning av verktyg och utrustning ute på vägarna – en branschnyhet för nyttofordon i Europa.



FordPass Connect-modemet ingår som standard och ger kommersiella användare möjlighet att sköta vagnparkseffektiviteten med Ford Telematics, där en rad särskilda tjänster för elfordon ingår.

Även SYNC 4 ingår, som håller kunder uppkopplade på vägarna. En 12-tums pekskärm med förbättrad röstigenkänning ger ett användarvänligt gränssnitt.

Det viktigaste är säkerheten, och E-Transit har en mängd avancerad förarhjälpsteknik, däribland igenkänning av vägmärken, intelligent hastighetsbegränsare, Pre-Collision Assist, informationssystem för döda vinkeln och en 360-graders kamera med bromshjälp vid backning.

För att se till att E-Transit alltid ligger i framkant har dess programvaru- och SYNC-teknik alltid de senaste nya funktionerna och kvalitetsförbättringarna genom trådlösa SYNC-uppdateringar.

Med all denna teknik och fördelarna med den elektriska drivlinan leder E-Transit Fords nyttofordonssegment in i den elektrifierade framtiden.





Revolutionerande körning

Kraft till rörelse och arbete Ford E-Transit är revolutionerande för nyttofordonskunder. Med den helelektriska drivlinan slipper man inte bara avgasutsläpp: Transitkunder får även den prestanda och hållbarhet som de kommit att förvänta sig under 55 års oavbruten tillverkning.

I utvecklingen av E-Transit ville Ford försäkra sig om att de kunde erbjuda kunder ett fordon som motsvarade företagsmiljöns hårda krav. E-Transit måste ha både prestanda och hållbarhet, för långresor såväl som körningar i stadsmiljö och på byggarbetsplatser.

Den nya elektriska drivlinan uppfyller inte bara båda dessa krav, den har dessutom vissa unika fördelar i förhållande till dieseldrivna modeller.

Stark så det räcker

Innan tillverkningen påbörjades testades prototyper av E-Transit runt om i Europa under 2021 för att säkerställa att den kunde leva upp till våra kunders förväntningar. Fordonen, som byggdes på Fords globala expertcentrum för nyttofordon i brittiska Dunton, omfattade olika varianter, däribland skåpbilar, chassihytter med ombyggnader såsom kylskåp eller tippflak, inklusive modeller på 3,5 och 4,25 ton.

Alla anpassningar av fordonen som ingick i provningen gjordes i samarbete med det godkända nätverket av auktoriserade Fordpåbyggare för att påvisa E-Transitplattformens mångsidighet.

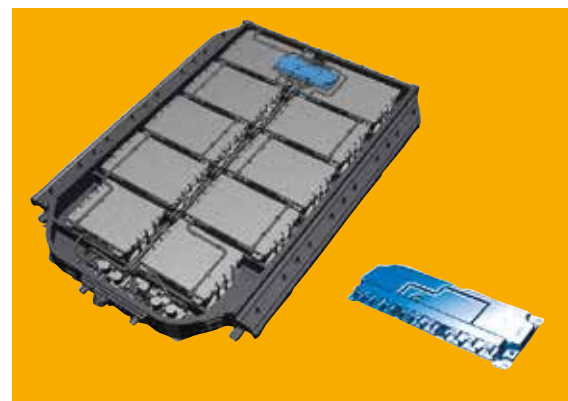
”Vi ville visa att man kan hjälpa kunder att minska sin miljöpåverkan och samtidigt förbättra deras produktivitet”, säger Dave Petts, marknadsledare för elskåpbilar för stadsmiljö inom Ford of Europe. ”Verklig körsträcka i kundernas händer ger oss möjlighet att visa vilka fördelar

E-Transit kan leverera till företag, och samtidigt ge värdefull feedback om användningsmönster och laddningsbeteenden, så att vi kan finjustera användarupplevelsen. Vi tror starkt på att behandla våra kunder som en familj, och det här programmet belyser hur mycket vi värdesätter dessa nära partnerskap.”

Prestanda och effektivitet

Det var avgörande att säkerställa att E-Transit hade den prestanda som fordrades, och det finns två energialternativ: en modell med 135 kW/184 hk, och en med 198 kW/269 hk. Båda har vridmomentet 430 Nm. Motorerna är vätskekylda (AC) permanenta trefas magnetmotorer. De består av fältspolar i statorn och en permanent magnetrotor som går till differentialväxlarna genom en enkelt reduktionsväxelsat.

BECM sitter i batteripaketet och reglerar alla högspänningsbatterifunktioner.





▲ Prototyperna av E-Transit byggdes i Storbritannien och genomgick rigorös testning runtom i Europa.

► Det bakre lastutrymmet påverkas inte av den elektriska drivlinan.

▼ Växelväljaren i form av ett vred innebär att E-Transit kan hanteras på i princip samma sätt som vilket annat fordon som helst.



Detta ger en räckvidd på upp till 317 km med WLTP-cykeln, och alla högspänningskomponenter har åtta års/160 000 km-garanti. Servicen underlättas också av ett intervall på ett år/obegränsad körsträcka för alla modeller.

E-Transit drivs av ett litiumjonbatteripaket på 400 V som är placerat under bakpartiets golv. Det består av 96 celler i 10 enheter inuti batterilådan och har en användbar batterikapacitet på 68 kWh och en inbyggd laddare med 10,5 kW uteffekt och 11,3 kW ineffekt. Ett 12 V elsystem strömförsörjer fordonets tillbehörssystem, t.ex. ljus och invändig utrustning.

Högspänningsbatteriet har ett självförsörjande kylsystem som cirkulerar kylvätska genom plattorna under batterienheterna. Detta kyls därefter ned av fordonets A/C-system. All drift av kylning, laddning, urladdning och högspänningskontakter sköts av styrenheten för batteriergi (BECM), som sitter i batteripaketet.

Kontaktorerna som ansluter högspänningsbatteriet till de andra högspänningskomponenterna sitter också i batteripaketet, inuti Bussed Electrical Centre, som också innefattar batteriets temperatur-, spännings- och strömgi-vare som används av BECM.

Eldriftenheten strömförsörjer bakhjulen och är placerat på ungefär samma ställe som den bakre differentialen på andra Transitmodeller. Motorn är enväxlad med en cylindrisk planetväxel med förhållandet 9,05 : 1. Motorn är reversibel och kan därmed förflytta fordonet både framåt och bakåt utan behov av backväxel. Växelriktarens systemstyrenhet (ISC) ingår också i enheten.

Eldriftenheten vätskekyls av olja som cirkulerar runt motorns fältspolar och genom en värmeväxlare för olja till kylvätska som drivs av en elektrisk pump

Eldriftenheten kan också ladda batteriet genom regenerering under retardation, för ökad räckvidd. Detta sker på kommando av motorstyrdonet. ISC konfigurerar motorn så att den fungerar som en generator genom att låta rotern generera spänning i fältspolorna som sedan omvandlas till likström för uppladdning av högspänningsbatteriet.

Framåt- och backväxlar väljs med en strömställare på instrumentbrädan, så E-Transit är lika lätt att hantera som vilket annat automatväxlat fordon som helst.

En av de främsta fördelarna med E-Transit är Pro Power Onboard-systemet, som ger 2,3 kW energi för strömförsörjning av verktyg och utrustning på plats, eller utrustning som läggs till vid en godkänd ombyggnad, såsom kylskåp för livsmedelstransporter. Skåpbilarna har 230 V strömuttag i lastutrymmet som kan användas till att ladda verktyg under körning, eller strömförsörja andra system i anpassade fordon.

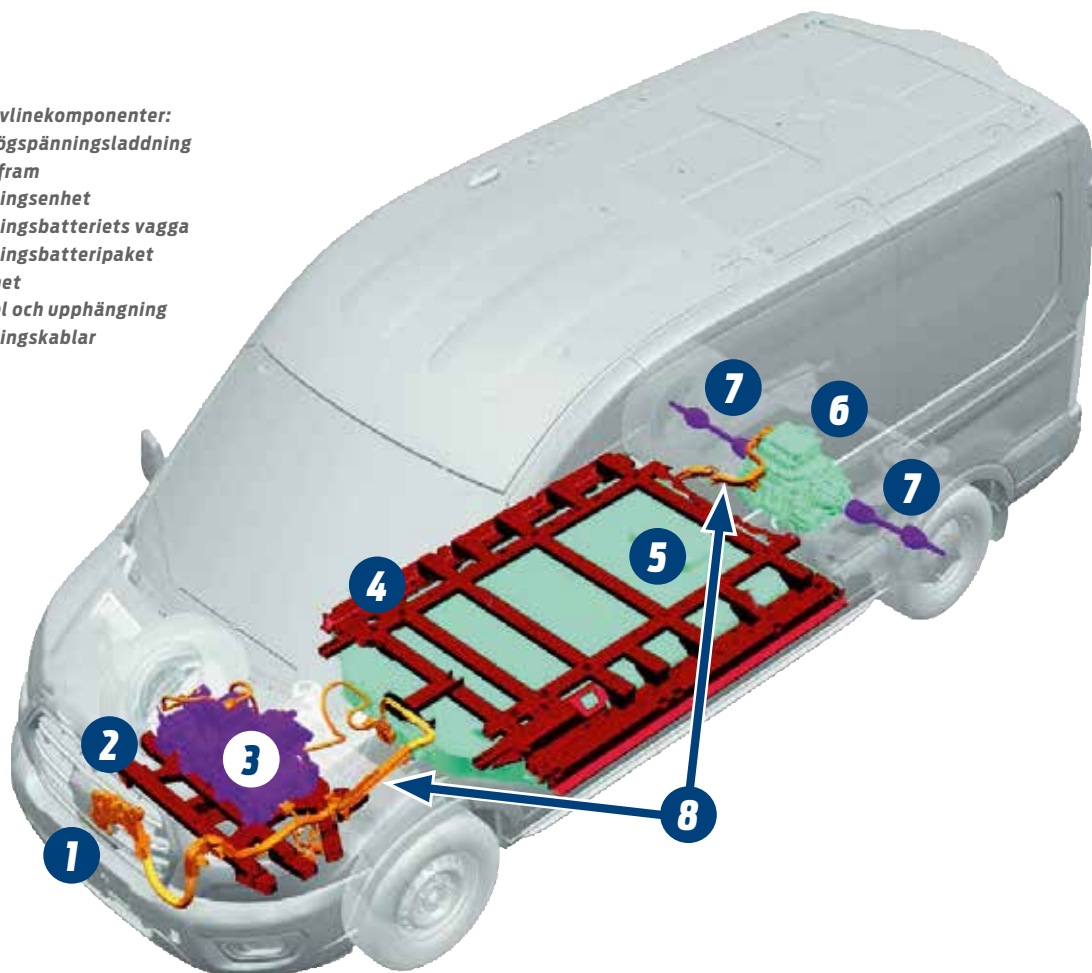
Med en 115 kW laddare kan E-Transit laddas från 15 % till 80 % på bara 34 minuter. Med en 230 V och 16 A trefasströmkälla, t.ex. en Ford väggbox, kan batteriet laddas från 0 till 100 % på 8 timmar, eller 11,5 timmar med en 32 A enfasströmkälla. ►





E-Transits drivlinekomponenter:

- 1) Port för högspänningsladdning
- 2) Hjälpram fram
- 3) Högspänningsenhet
- 4) Högspänningsbatteriets vagga
- 5) Högspänningsbatteripaket
- 6) Eldriftenhet
- 7) Ny bakaxel och upphängning
- 8) Högspänningskablar



Paketering

En av de största utmaningarna i utvecklingen av E-Transit var att placera drivlinan utan att offra lastutrymme och mångsidighet. Drivlinans komponenter måste använda utrymme i motorrummet eller under golvet.

Detta uppnåddes genom att placera litiumjonbatteripaketet under fordonets golv, utan att inkräkta på lastutrymmet så att detta var detsamma som i den bakhjulsdrivna dieselmodellen. Det vätskekylda batteripaketet ligger i en vagga av höghållfast stål som skyddar det mot skador under både körning och stillastående. Vid arbete på E-Transit är det viktigt att tänka på att den inte får lyftas under eller stödjas på högspänningsbatteriet, eftersom detta då kan skadas eller risk för personskada uppstå om systemets strömförsörjning inte har kopplats bort helt. Se alltid verkstadsboken för att lokalisera fordonets rätta lyftpunkter.

Utan dieselmotor finns det utrymme under motorhuven för flera av styrenheterna. Den unika hjälpramen fram används för montering av högspänningskomponenter, däribland den inbyggda laddaren, DC/DC-omvandlaren samt värmeelementen och kylpumparna.

På fordonets undersida löper högspänningskablar, mellan högspänningsenheten och batteriet, och ytterligare kablar till framgrillen där laddningsporten sitter under ett lock med lås. Dessa har samma lagenliga orange hölje som på andra högspänningsfordon för att enkelt kunna identifieras vid service eller reparation.





▲ Stöd från Ford Pro Charging säkerställer att vagnparkschefer kan maximera drifttid och effektivitet med skräddarsydda laddningslösningar.

► Alla strömfunktioner kan övervakas på en 12-tums pekskärm.



Hantera väghållning och last

E-Transit bygger på den dieseldrivna kusinens bekanta struktur, men har utöver den nya helelektriska drivlinan vissa betydande uppdateringar för optimal prestanda.

Framvagnsupphängningen är av den bekanta typen med McPherson-fjädring, men bakvagnsupphängningen är unik för E-Transit och har en konstruktion med fristående halvt länkarmsstag med spiralfjädrar och en separat krängningshämmare.

Denna konstruktion för tung drift säkerställer utmärkt väghållning och förmåga att bära en nyttolast på upp till 1 758 kg i skåpbilen, eller 2 090 kg i formatet med chassi-hytt. E-Transit kan användas upp till en fordonsbruttovikt på 4,25 ton.

Till skillnad mot andra Transitmodeller sitter E-Transits reservhjul i det främre bagageutrymme.

För att E-Transit ska vara lätt att köra i stadsmiljöer har den elektrisk servostyrning bestående av en servo-styrningsenhet (PSCM), varvtalsreglerad reversibel motor,

rattaxelmomentgivare och reduktionsväxlet. Systemet styrs av PSCM, som använder givare placerade mellan styrkolonnen och styrväxeln för att känna av styrningsinsatsen. Servoassistans tillhandahålls i proportion till styrningsinsatsen och bilens hastighet.

E-Transit har skivbromsar runt om med ventilerade skivor i fram och solida skivor i bak. Bromsfunktionen sköts av den elektriska bromsförstärkaren (EBB) som också innehåller ABS-systemets styrenhet (EBB), bromshuvud-cylinder och bromspedalgivare.

Pre-Collision Assist med autobroms (AEB), fotgångaravkänning, bromshjälp vid backning och frontalkollisionsvarning med dynamisk bromsning efter kollision är standard.

Trots spetstekniken, den helelektriska drivlinan och unika komponenter som måste få plats i fordonet erbjuder E-Transit kunderna all den prestanda de har kommit att förvänta sig av Fords nyttofordon.





Spetsteknik, stor kraft och mångsidighet

Fullt rustad för alla jobb Ford E-Transit har tekniken som hjälper kunder att klara alla jobb. Med SYNC 4 och två utrustningsnivåer samt Pro Power Onboard är det allt i nyttofordonsväg som ett företag behöver.

För att ge kunderna allt de behöver lanserades E-Transit med en omfattande specifikation som innehåller avancerad teknik som gör övergången till ett elfordon enklare än någonsin. Övergången till E-Transit ger till och med kunderna fördelar som aldrig funnits tidigare i ett nyttofordon i Europa.

Hög specifikation

E-Transit har två serier – Bas och Trend. Dessa två specifikationer ger betydligt högre utrustningsnivå än den motsvarande dieselmodellen, vilket gör E-Transit till ett ännu mer tilltalande alternativ för kunder.

Basspecifikationen har en lång rad standardegenskaper, däribland:

- Elektronisk reglering av lufttemperaturen
- SYNC 4 med 12-tums pekskärm
- Nyckelfri start
- Eluppvärmda säten
- Uppvärmda backspeglar
- Quickclear-vindruta

Dessutom finns konstant uppkoppling med ett FordPass Connect-modem, livstidsabonnemang på FordPass Pro eller Ford Telematics Essentials, tillgång till vårt FordPass laddningsnätverk i ett år, och ettårs abonnemang på Ford Telematics för vagnparks kunder.

Trend-serien bygger på egenskaperna i E-Transit Bas, men med tillägg av värdefulla extra egenskaper som ger ännu mer bekvämlighet. Dessa innefattar:

- Ford Connected navigationssystem
- Farthållare
- Pre-Collision Assist med fotgängaravkänning
- Filbytesvarnare
- Filhållningshjälp
- Parkerings sensorer fram och bak



Introduktion av Ford SYNC 4



E-Transit är det första Fordnyttfordonet i Europa som har kommunikations- och informationssystemet SYNC 4. Pekskrmen på 12 tum underlättar interaktionen, och SYNC 4, som har dubbla datorkraften jämfört med SYNC 3-systemet, gör det ännu enklare att vara uppkopplad på vägarna.

SYNC 4 för E-Transit är särskilt utformat för företagsanvändares behov, så pekskrmen på 12 tum är avtorkningsbar och bländningsresistent. Den har också en härdad splitterfri beläggning som genomgått ett simulerat decenniums solljusexponering under testning för att säkerställa att den klarar de svåra förhållanden som nyttofordon kan exponeras för.

Förbättrad röststyrning och inbyggd Amazon Alexa gör att förare kan få den information de behöver utan att titta bort från vägen.

Den molnanslutna navigeringen kan planera det mest effektiva vägvalet och uppdatera föraren om både trafik och tillgänglig parkering – särskilt praktiskt i stadsmiljö med mycket trafik. Funktionen Intelligent räckvidd minskar oron för räckvidden genom att använda realtidsdata om körstil, väder och vägförhållanden så att förare kan planera sina resor och hitta laddstationer. Den har också uppgifter om annan service, t.ex. bankomater och kaffeställen – allt viktigt när man befinner sig på vägarna under långa perioder.

Regelbundna trådlösa programvaruuppdateringar av Ford Power-Up ser till att SYNC 4 alltid är uppdaterad genom att leverera extra egenskaper och fördelar. Ett bra exempel på detta är att under våren 2022 lades möjligheten att parkoppla två mobiltelefoner till, så att enheter för arbetet och privata enheter kan användas parallellt.

Förare har också tillgång till en rad förarhjälpssystem via skärmen, med en ny 360-graders kamera som ger ett fågelperspektiv av fordonets omgivning, så att hinder kan undvikas vid manövrering i trånga utrymmen.

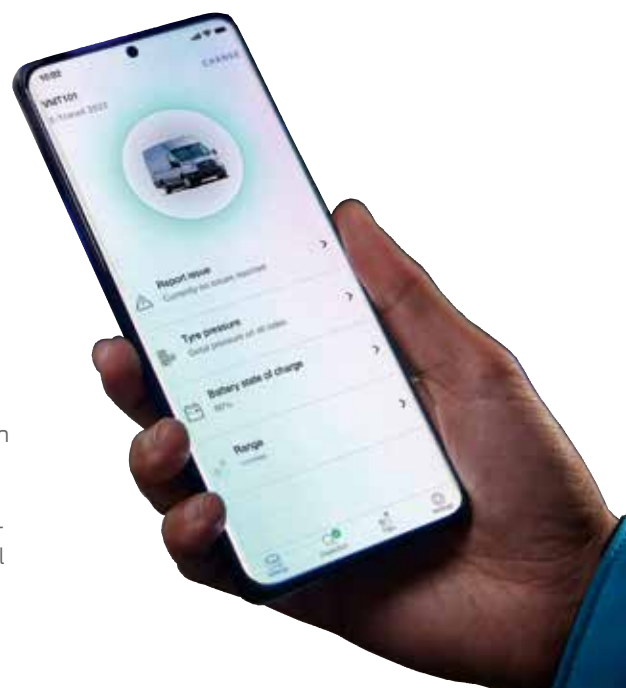


◀ Via Telematics Drive-appen kan förare skicka in omkostnader för laddning i hemmet.

▼ Ford Telematics ger operatörer möjlighet att kontrollera att ett fordon är ordentligt anslutet under laddning.



► Via 12-tumspekskärmen kan förare kontrollera räckvidd, och via Ford Telematics kan operatörer få varningar om laddningsnivån för ett fordon är låg.



Klassledande uppkopplade tjänster

Genom konstant uppkoppling erbjuder E-Transit kunder en rad uppkopplade tjänster som hjälper dem hantera sin vagnpark med Ford Telematics. Vagnparksoperatörer får kostnadsfri tillgång i ett år, så att de kan utnyttja sin E-Transitvagnpark på bästa sätt genom att använda Ford Telematics-intelligensverktyget. Detta hjälper dem att förbättra produktiviteten genom att hantera drifttid och ägandekostnad. Genom Ford Telematics kan de övervaka fordonshälsa tillsammans med laddningshantering, elbilsvarningar, olycks- och säkerhetsvarningar för fordonet och även skraddarsy förarcoachningsplaner för optimering av batterianvändningen.

Telematics-instrumentbrädan ger operatörer realtidsinformation så att de kan övervaka var fordon befinner sig eller deras laddningsstatus. De kan

också få varningar om fordonshälsa, även kort räckvidd, eller om ett fordon som är anslutet till en strömkälla men inte laddar. De kan då skicka en avisering via SMS eller e-postmeddelande till föraren eller annan personal och be dem kontrollera att fordonet är ordentligt anslutet eller om det är problem med laddaren som används. De kan också på distans schemalägga förinställning under laddning av fordon så att ingen räckviddsström förbrukas av uppvärmning eller kylning av hytten i början av dagen.

Ford Telematics har också funktioner som hjälper förare att vara mer effektiva, däribland möjligheten att skicka fordonproblem via Telematics Drive-appen, eller associera sig med ett visst fordon som de använder regelbundet. De kan också enkelt se sina kostnader för laddning i hemmet,

så att de kan skicka in omkostnader utan behov av en separat rapport.

Alla Ford E-Transitfordon är fullt integrerade med det FORDLive-uppkopplade drifttidssystemet – en kostnadsfri tjänst för Fords nyttofordonskunder som gör att de kan maximera drifttiden med hjälp av fordonshälsodata i realtid.



En mix av stil och hållbarhet

Kaross och lack Ford E-Transits kaross är mycket lik den på dieseldrivna Transitmodeller, men det finns några väsentliga skillnader p.g.a. den elektriska drivlinan, och dessa ska beaktas vid reparation.

E-Transit är tillgänglig i olika kaross-konfigurationer, däribland olika längd och takhöjd. Den finns också i chassi-hyttformat för att möjliggöra unika ombyggnader, vilket är vanligt för dieselmodeller.

Många av rutinerna för kaross-reparation är desamma som för ett dieselfordon, men det finns en del detaljer som ska beaktas vid kaross-reparationer.

Unika egenskaper

E-Transit kanske ser ut att vara nästan identisk med andra Transit-modeller, men den har flera unika egenskaper. Batteripaketet sitter under fordonets lastutrymme för att inte inkräkta på lastutrymmet, och drivenheten sitter på samma ställe som differentialen på bakhjulsdrivna diesel-Transits. Batteriet sitter i en förstärkt ställåda för att minska risken för skador, och denna är fastbulad direkt i chassit. Flera av styrenheterna sitter under motorhuvun på en unik hjälpram fram.

E-Transits framgrill är unik för modellen och har utmärkande blå detaljer som markerar fordonets

nollutsläppsidentitet. Högspännings-laddningsporten sitter också på framgrillen, innanför en vikbar lucka. Här finns en LED-display som tänds i takt med att fordonets batteriladdning ökar.

Det viktigaste att tänk på vid reparationer av E-Transit är att kontrollera att fordonet är i ett säkert skick. Den elektriska drivlinan arbetar med upp till 400 V, vilket kan orsaka dödliga personskador om fordonets ström inte brutits ordentligt.

Se till, innan något arbete på fordonet påbörjas, att rätt rutiner följs och att fordonets ström har brutits via porten som sitter under motorhuvun.

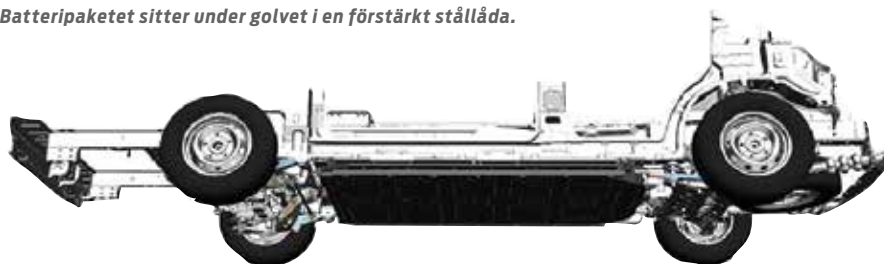
En annan unik egenskap för E-Transit är fotgängarvarningssystemet. Detta

är utformat till att avge ett ljud som till volym och intensitet liknar en vanlig bensinmotor, så att fotgängare varnas när bilen närmar sig. Detta behövs eftersom det ljud som elmotorerna avger är mycket lågt. Det finns två ljudenheter: en sitter i fordonets framsida och en sitter i bakpartiet. Styrenheten för fotgängarvarning (PACM) sitter inuti hytten, nära A-stolpens bas.

Robust byggd

I likhet med andra nyttofordon från Ford är E-Transit byggd för att klara verksamhetens alla utmaningar. På bara 12 veckor genomgick E-Transit 10 års simulerad användning i en påfrestande testcykel. Under test-

Batteripaketet sitter under golvet i en förstärkt ställåda.



Färgkodsdigram för karossreparationsmaterial

Gul	Mjukt stål
Ljusblå	Härdat stål (BH)
Rosa	Lösningshärdat
Mörkblå	Höghållfast låglegerat stå (HSLA)
Grön	Tvåfasstål (DP) 500-, 600-klassen
Magenta	Tvåfasstål (DP) 700-, 800-, 900-, 1000-klassen
Blågrön	Laminatstål
Röd	Ultrahöghållfast stål (UHSS) martensitiskt, borstål
Guld	Transformationsinducerat formbarhetstål (TRIP)
Lila	Aluminium

Karossreparationer – Fordonsspecifik information



I verkstadshandboken anges var olika material används i hela fordonet, såsom framgår av det här exemplet för sidodörren.

1. Dörrplåt (mjukt stål)
2. Dörrrens ytterpanel (Härdat stål (BH) 240)
3. Dörrrens sidokollisionsstag (borstål)

programmet exponerades bilen för utmanande körning i vinterväglag i Michigan i USA, simulerad extrem värme, kyla och altitud i Fords miljötestkammare i Köln i Tyskland, samt de stora tjälskotten och svåra vägytorerna vid testanläggningen i Lommel i Belgien.

Testprocessen simulerade över 240 000 km körning och exponerade fordonen för temperaturextremer, däribland testning i temperaturer så låga som minus 35 grader Celsius, och exponering för 40 grader Celsius i två veckor.

För att säkerställa att fordonet är säkert och hållbart används HSLA (höghållfast låglegerat), HS (höghållfast), borlegerat stål och mjukt stål i strategiska delar av karossen, medan UHSS (ultrahöghållfast stål) används i balkarna i stötfångarna fram och bak.

I mindre kritiska områden, t.ex. karossidans ytterplåt, motorhuven och delar av dörrarna används mjukt stål.

Användningen av olika material innebär att det är mycket viktigt att följa rätt reparationsrutiner.

Verkstadshandboken för E-Transit innehåller en färgkodad guide som gör det enklare att identifiera de olika material som använts i fordonets konstruktion.

Ovan visas ett exempel för fordonets framdörr. Höghållfasta ståltypen, såsom härdat stål (BH) 240, används i dörrrens ytterpanel, och borstål används i kritiska förstärkningar såsom sidokollisionsstaget.

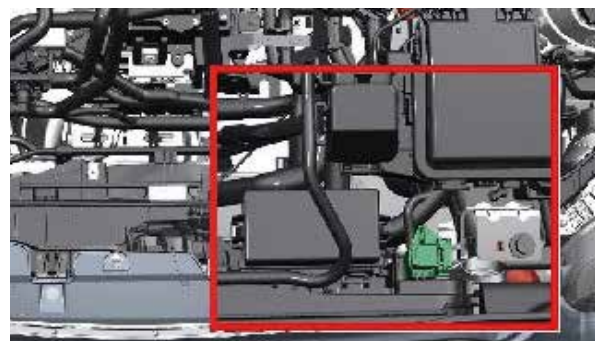
Verkstadshandboken innehåller också tips om var paneler kan kapas vid reparation. Det går att avvika från dessa kapningslinjer baserat på reparationens behov, men observera att vid skärningsreparation som kräver en stumfog ska en bärare användas för extra förstärkning, och måste vara minst 50 mm från gångjärn, låsbleck eller förankringspunkt för att bibehålla fordonets erforderliga styrkenivå.

För att underlätta underhåll kan framskärmarna enkelt skruvas loss och bytas ut, och dessas stöttåliga konstruktion bör göra dem mindre känsliga för skador. Golvplåten är klädd med mastixplattor som dämpar ljud och vibration i hytten.



▲ Framgrillen är unik för E-Transit, med blå detaljer och en högspänningsladdningsport.

▼ Innan arbete utförs på fordonet ska dess ström brytas av en kvalificerad tekniker via porten under motorhuven.



▼ E-Transit kan samarbeta med Ford Pro Telematics för att erbjuda smarta laddningslösningar.



▲ Alla Ford Pro-element samarbetar för att säkerställa att Fordkunder kan utnyttja sin vagnpark på bästa sätt.



Ford E-Transit på verkstaden

Service och underhåll För företag är det oerhört viktigt att hålla fordonen igång, så E-Transit är konstruerad för maximerad drifttid och ger som en del av Ford Pro kunder en komplett företagslösning.

Fords nyttofordonskunder förlitar sig på sina fordon. Deras Transit utgör en viktig del av verksamheten, och om den inte går att använda kan hela verksamheten stanna av. Ford är inriktade på att se till att deras kunder kan utnyttja sina fordon på bästa sätt, och E-Transit bör bidra till att detta fortsätter med en rad fördelar.

Ford Pro

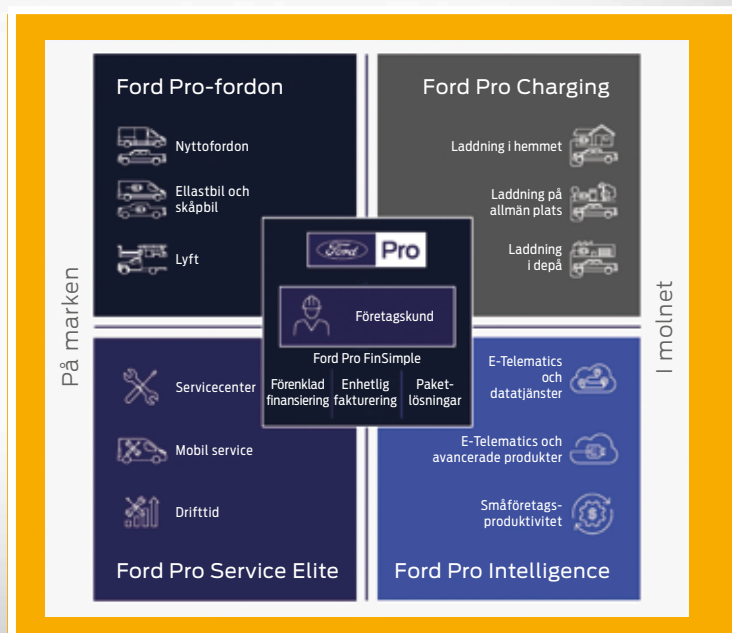
Ford Pro släpptes i Europa under våren 2022, och erbjuder en omfattande lösning som ökar produktiviteten hos företagskunder i Europa genom att integrera fordon med programvara och digitala tjänster. Denna särskilda nyttofordonsverksamhet ger kunderna oslagbara nivåer av support och teknik som hjälper dem att uppnå de högsta produktivetsnivåerna.

”Vi går nu in i den digitala åldern med konstant uppkoppling, och det har aldrig varit mer komplext att sköta en vagnpark”, säger Ted Cannis, vd för Ford Pro. ”Ford Pro gör det enkelt för företag att öka sin produktivitet med en lösning som har en enda kontaktpunkt och levereras av ett varumärke de kan lita på”.

Ford Pro erbjuder ett års klassledande serviceintervall med obegränsad körsträcka och åtta års 160 000 km-garanti på alla elektriska högspänningskomponenter, inklusive täckning för kraftig försäkring.

Ett paket med ett års vägassistans för elbilar ingår också, inklusive räddningsladdning. Ford Pro-servicenätverket i Europa är elbilsklart och har 1 500 elbils-certifierade återförsäljare i hela Europa och över 4 500 auktoriserade reparationsställen.

Ford Pro sammanför kunder, återförsäljarenheter och uppkopplade tjänster för att tillhandahålla en komplett lösning för företag.



Arbeta smart

Innan Ford Pro lanserades visade kundundersökningar att operatörer ville ha en enda integrerad lösning som förenade alla aspekter av vagnparkshantering för att hjälpa dem att maximera effektiviteten.

Ford Pro-programvara ger ett uppkopplat digitalt ekosystem som använder realtidsdata till att integrera fordon, telematik, laddning och service i kraftfulla, användarvänliga och produktivitetshöjande plattformar.

Vagnparker har tillgång till Ford Pro Telematics-programvara för att optimera hanteringen av deras uppkopplade nyttofordon från Ford, och E-Transitkunder har tillgång till de skräddarsydda funktionerna i Ford Telematics utan kostnad under ägarskapets första år.

Med hjälp av realtidsdata maximerar Ford Telematics Pro vagnparkens produktivitet och stödjer effektiv drift av fordon genom att ge tillgång till en mängd fordonsinformation, däribland aktuell laddningsstatus, fordonsspecifik laddningsstatus och återstående räckvidd med anpassningsbara trösklar för varningar om kort räckvidd.

Att övergå till en elektrisk vagnpark kan verka skrämmande, så för att hjälpa kunder erbjuder Ford Pro Charging ett fullt integrerat företagsinriktat laddningssystem för vagnparker. Med hjälp av ett team reserverade konsulter kan företag hitta de mest effektiva laddningsstrategierna och införa framtidssäkrade lösningar för sin verksamhet.

Alla depåer är annorlunda, så Ford Pro Charging-konsulterna samarbetar med kunder för att hjälpa dem hitta den optimala laddningslösningen för deras förhållanden.

De hjälper till med alla steg i processen, inklusive planering, installation och hantering. Genom inbyggd uppkoppling kan systemet detektera potentiella problem innan kunderna ens har märkt av dem, och åtgärda dessa med minimalt avbrott i verksamheten.

Ford Pro Charging kan också hjälpa till med laddning i hemmet. Förare som tar med sig fordonet hem till sig kan installera praktiska väggboxar, och med hjälp av Ford Pro Telematics kan laddningskostnaderna enkelt registreras för beräkning av ersättningsanspråk. För laddning på allmän plats ger Ford Pro Charging också tillgång till över 300 000 laddare samt underlättande och flexibel centraliserad fakturering.

Ford Pro-tjänstens FORDLive-uppkopplade drifttids-system lovar också att omvandla nyttofordonskunders produktivitet med hjälp av fordonshälsodata i realtid som sätter kunder och fordon i kontakt med återförsäljare och Ford Pro-expertis.

Utöver att leverera varningar om fordonshälsa direkt till kunder via Ford Pro-programvara ger också FORDLive-systemet Transitcentrens verkstäder möjlighet att använda data från kunders fordon, vilket minskar behandlingstiden genom snabbare diagnoser, reservdelsbeställning i förväg och planeringsstöd för ökad platstillgänglighet i verkstaden.

Alla dessa uppkopplade verktyg levereras med E-Transit i ett unikt erbjudande för elbils kunder som maximerar fordonens potential och ger dem möjlighet att koncentrera sig på sin verksamhet, förvissade om att deras vagnpark alltid är redo när den behövs.

Arbeta säkert

Som för alla Fordfordon är det viktigt att rätt rutiner för service och underhåll följs. Detta säkerställer inte bara att arbetet utförs till rätt standard, utan även teknikernas säkerhet. Detta är särskilt viktigt vid arbete på E-Transit, eftersom högspänningssystemet kan orsaka dödsfall eller allvarliga personskador om inte rätt säkerhetsåtgärder vidtas.

Se alltid till att fordonets ström har brutits på rätt sätt via porten för fränkoppling av högspänning under motorhuv. Detta ska endast utföras av personer med rätt utbildning, och inget arbete får utföras på högspänningssystem utan rätt utbildning.

Ford rekommenderar dessutom att flakutrustning används vid bogsering av E-Transit eftersom drivlinan kan skadas vid annan typ av bogsering.

Ett urval av servicearbete för E-Transit är sammanställt i tabellen nedan:

Kilometer	Obegränsat									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
År										
Kontrollera den primära drivenheten (PDU) och den interna systemstyrenheten (ISC)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kylvätskeexpansionskärl och spolsystemets tank: Kontrollera påfyllningsnivå	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Högspänningskablar och -komponenter: Kontrollera skick och dragning	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Inspektera högspänningsbatteri och ledningar visuellt för skador	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12 V-batteri (visuell inspektion), smörj batteripolerna vid behov	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Undersök laddningskabel och kontakt för skador	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Laddningsport: Undersök lock för skador och slitage	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Byt bromsvätska, använd alltid FDRS		●		●		●		●		●
Byt kupéluftfilter (om sådant är monterat)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kylvätska	Första byte 10 år eller 240 000 km. Efter första bytet, var 4:e år eller 80 000 km.									
Visuell inspektion av kaross och lack	Var 12:e eller 24:e månad för att bibehålla garantin mot genomrostning (12 år)									

Ford E-Transit – Fakta och siffror

Motor / Växellåda / Prestanda / Förbrukning							
Elmotor	Bakpartimonterad synkronmotor						
Växellåda	Automatisk						
Antal litiumjonceller	96						
Batterikapacitet	kWh	68					
Laddningstid (DC; 115 kW)	15 till 80%	34 minuter					
Laddningstid (väggbox; AC; 230 V; trefas 3 x 16 A)	0 till 100%	8 timmar					
Laddningstid (väggbox; AC; 230 V; enfas 32 A)	0 till 100%	11,5 timmar					
Max. laddningsström (DC)	kW	115					
Max. Räckvidd (WLTP)	km	317					
Motorns uteffekt		Standard			Hög		
Ström	kW (hk)	135 (184)			198 (269)		
Moment	Nm	430					
CO ₂ -utsläpp lokalt	g/km	0					
Chassi / Styrning / Bromsar							
Framvagnsupphängning	Fristående MacPherson-fjädring med krängningshämmare						
Bakvagnsupphängning	Fristående bakvagnsupphängning med spiral fjädrar, halvt länkarmsstag och krängningshämmare						
Styrning	Elektrisk servostyrning						
Frambromsar	308 mm ventilerade bromsskivor, bromsok med 2 kolvar						
Bakbromsar	308 mm solid brake discs; single-piston calipers						
Vändradie (trottoarkant till trottoarkant)	m	11,9 till 13,3					
Hjul / däck							
Hjul	6,5 x 16 tums stålhjul med heltäckande navkapslar, däckstorlek: 235/65 R16						
Tillval för fordon i 350-serien	6,5 x 16 tums aluminiumhjul, däckstorlek: 235/65 R16						
Vikter / Mått / Volym							
Variant		L2H2 350	L3H2 350	L3H3 350	L4H3 350	L3H2 390	L3H2 425
Ström	kW	135	135	135	135	198	198
Räckvidd	km	258	255	243	238	304	305
Bastjänstevikt	kg	2485	2540	2545	2705	2710	2565
Bruttonyttolast	kg	1015	960	955	795	1190	1685
Fordonets bruttovikt	kg	3500	3500	3500	3500	3900	4250
Maximal släpvikt	kg	750	750	750	750	N/A	N/A
Maximal lastvolym	m ³	9.5	11.0	12.4	15.1	7.2	11.0
Hjulbas	mm	3300	3750	3750	3750	3750	3750
Fordonslängd	mm	5531	5981	5981	6707	5981	5981
Fordonsvikt	mm	2534	2533	2769	2778	2533	2553
Fordonsbredd (med/utan speglar)	mm	2474 / 2059	2474 / 2059	2474 / 2059	2474 / 2059	2474 / 2059	2474 / 2059
Underhållsintervall / Garanti							
Service / Besiktning	1 år / obegränsad körsträcka						
Högspänningskomponenter	8 år / 160 000 km						

Obs! Alla uppgifter är provisoriska. Värden kan variera beroende på marknad, modell och utrustning.

