

*EMW 340*

1. Chalmersforskare om nya elmotorns klimatfördel
2. Så vill Tesla gjuta bilen i ett stycke
3. Färre köper VW:s elbilar
4. Ny Opel Frontera utmanar Dacia Duster
5. Billiga små elbilar är möjliga år 2025
6. Tre motorer i Taycan-värsting
7. Här är supereffektiva elbilen Mercedes CLA Class
8. Ny eldriven skåpbil fulländar Renaults utbud av kommersiella fordon
9. Nya Kia EV9 provkörd
10. Porsche 718 GT4 RS är den bästa bilen vi kört i år
11. Hälften av bilarna VinFast sålt i år köptes av egna taxibolaget
12. Därför sågas självkörande taxibilar
13. Volvo Lastvagnar börjar tillverka eldrivna lastbilar i Gent
14. Dumpar vätegaset ett år efter utrullning
15. EMW 340
16. En Twin Pulsejet Super Jet Motorcykel

1. Chalmersforskare om nya elmotorns klimatfördel: "Verkar överdrivet"

Reporter Johan Kristensson Publicerad 15 sep 2023 kl 06.00

Elmotorer med permanentmagneter regerar i elbilsbranschen. Men beroendet av sällsynta jordartsmetaller är ett problem. Tyska ZF utvecklar därför en motor utan magneter. Chalmersforskare köper en del av de påstådda fördelarna men ser också tre tydliga nackdelar med konceptet.



Tyska industrijätten ZF tillverkar elmotorer för fordon, främst i fabriken i Schweinfurt (bilden). I november 2022 passerade företaget 2 miljoner tillverkade motorer. Den nya elmotortypen utan permanentmagneter har inte börjat tillverkas än. ZF

Till elbilar **används ett antal olika elmotortyper**, men den synkrona permanentmagnetmotorn (PMSM) har blivit den populäraste tack vare den höga verkningsgraden och att den är relativt enkel att tillverka.

Användningen av permanentmagneter leder dock till ett beroende av sällsynta jordartsmetaller som neodym och dysprosium – **en industri som Kina fortsatt dominerar** och som därmed innebär en risk vad gäller tillgång samt problem kopplade till villkor vid utvinning.

Det finns även elmotorer utan permanentmagneter, något bland annat Renault o BMW använder i sina elbilar. De tillhör kategorin som kallas Separately/Electrically/Externally Excited Synchronous Machine och är rotorlindade synkronmotorer, vilket innebär att magnetfältet i rotern generas av spänningssatta lindningar snarare än permanentmagneter.

Kruxet med rotorlindade synkronmotorer

Den tyska komponenttillverkaren **ZF meddelar nu att de utvecklar en elmotortyp** helt utan permanentmagneter. Det är de inte ensamma om. Tesla har använt induktionsmotorer i många år och Renault och BMW använder sig av rotorlindade synkronmotorer, som på engelska även kallas för Separately/Electrically/Externally Excited Synchronous Machine.



ZF:s nya elmotor, som de kallar för In-Rotor-Inductive-Excited Synchronous Machine. Energiförföringen till rotorns lindningar sker trådlöst med hjälp av teknik placerad inuti rotoraxeln.

Även ZF:s nya motor tillhör kategorin rotorlindade synkronmotorer, vilket innebär att magnetfältet i rotorn generas av spänningssatta lindningar snarare än permanentmagneter. ZF kallar den för In-Rotor-Inductive-Excited Synchronous Machine.

Kruxet med rotorlindade synkronmotorer är att överföra energi till lindningar i en rotor som snurrar med tiotusentals varv per minut (att överföra energi till lindningar i statorn är ju inget problem, eftersom den inte roterar). Det konventionella sättet är att använda sig av släpringar eller kolborstar. Men det ger upphov till förluster, oljud och gnistbildning. Det sistnämnda försvårar även oljekylning av motorn.

ZF använder sig i stället av induktiv, det vill säga trådlös, överföring av energin till rotorlindningarna. Tekniken för detta sitter monterad i rotoraxeln, vilket enligt ZF gör motorn cirka 90 mm kortare i axiell riktning jämfört med andra rotorlindade synkronmotorer och i paritet med permanentmagnetmotorer. Detta gör det i sin tur enkelt för biltillverkare att kunna montera båda motortyper i samma bilmodell, utan att geometrin riskerar att krocka med andra komponenter.



iX är utrustad med BMW:s femte generations drivlina, vilket innebär rotorlindade synkronmotorer utan permanentmagneter – men där den konventionella tekniken med kolborstar sköter överföringen av energi till rotorlindningarna.



Emma Grunditz, forskare vid Elkraftteknik på Chalmers.

Chalmersforskare bemöter påstådda fördelar

ZF tar upp en rad fördelar med konceptet. Här nedan listar vi dem, med kommentarer från Emma Grunditz, forskare vid Elkraftteknik på Chalmers, samt hennes kollegor Junfei Tang och Nimananda Sharma. Junfei Tang [doktorerade på en typ av trådlös energiöverföring med roterande transformatorer 2021](#), så idén är inte ny, påpekar Emma Grunditz. En rapport från Universitetet i Stuttgart 2023 [utforskar också ett liknande koncept](#).

ZF påstår:

Att deras motor ger den högsta effekt- och vridmomenttäteten för en ickemagnetiserad motor, i paritet med en permanentmagnetmotor:

– Det verkar rimligt, säger Emma Grunditz och får medhåll av kollegor.

Motorn har högre verkningsgrad än andra rotorlindade synkronmotorer.

– Det är svårt att avgöra, enligt alla tre forskare.

Tillverkning av motorn ger upphov till upp till 50 procent lägre växthusgasutsläpp jämfört med permanentmagnetmotorer, bland annat eftersom utvinningen av sällsynta jordartsmetaller undviks.

– Detta verkar överdrivet när jag jämför med publicerade LCA-studier på PMSM-motorer som jag är medförfattare till. I de studierna står magnetproduktionen endast för en liten del av CO₂-utsläppen. De [största delarna i studien](#) utgjordes av järn, aluminium och koppar, säger Emma Grunditz.

Deras motor eliminerar de förluster ("drag-losses") som PMSM är behäftade med.

– Jag tror att de syftar på driftfallet då en extra PMSM i bilen tvingas rulla med i höga hastigheter, fast den inte används. Då skapas inducerade förlustströmmar i motorn på grund av magneterna. Vid hög hastighet behöver även magneternas fält motverkas med extra ström från statorn och därmed förluster, vilket kan undvikas med elektriskt exciterad rotor. Så detta påstående verkar rimligt, säger Emma Grunditz.

Motorn kräver varken kolborstar eller glidkontakter/släppringar, vilket möjliggör oljekylning.

– Detta stämmer då borstar riskerar gnistbildning. Men om de använder oljekylning av rotorn via axeln är elektroniken troligen placerad utanför axeln, säger Emma Grunditz.

Konceptet möjliggör cirka 90 mm kortare motor i axiellt led jämfört med rotorlindade synkronmotorer.

– Det är möjligt, särskilt om de placerar komponenterna för den trådlösa överföringen enligt alternativ B1, B2 eller C i Figur 12 i [Junfei Tangs artikel](#).

Tre nackdelar med konceptet

Nimananda Sharma och Junfei Tang listar tre tydliga nackdelar med ZF:s nu presenterade motorkoncept:

- Lösningen kräver extra elektronik för den trådlösa överföringen, i form av bland annat halvledarkomponenter och styrkretsar.
- Kylningen av rotorn kompliceras eftersom utrymmet i axeln upptas av tekniken för den trådlösa överföringen, vilket kan begränsa motorns maximala effekt. Det är annars vanligt att använda axeln som kylkanal för olja.
- Kompensatoriska kondensatorer för att höja effektfaktorn i energiöverföringskretsen och som placeras i roterande och antagligen vibrerande delar utgör risk för kortare livslängd.

400 och 800 volt

ZF planerar att göra motorn redo för serieproduktion, men när den sätts i produktion framgår inte. Den kommer att tillverkas anpassad för både 400 och 800 volt.



Även tyska Vitesco har nyligen presenterat en rotorlindad synkronmotor för elbilar, EMR4. Precis som ZF lyfter bolaget fram att installationsutrymmet i drivenheten är detsamma som för en permanentmagnetmotor.

Bolaget är inte ensamt om att presentera permanentmagnetfria elmotoralternativ till fordonsbranschen. I våras [presenterade till exempel Vitesco EMR4](#) – det framgår dock inte hur bolaget löser överföringen till rotorlindningarna.

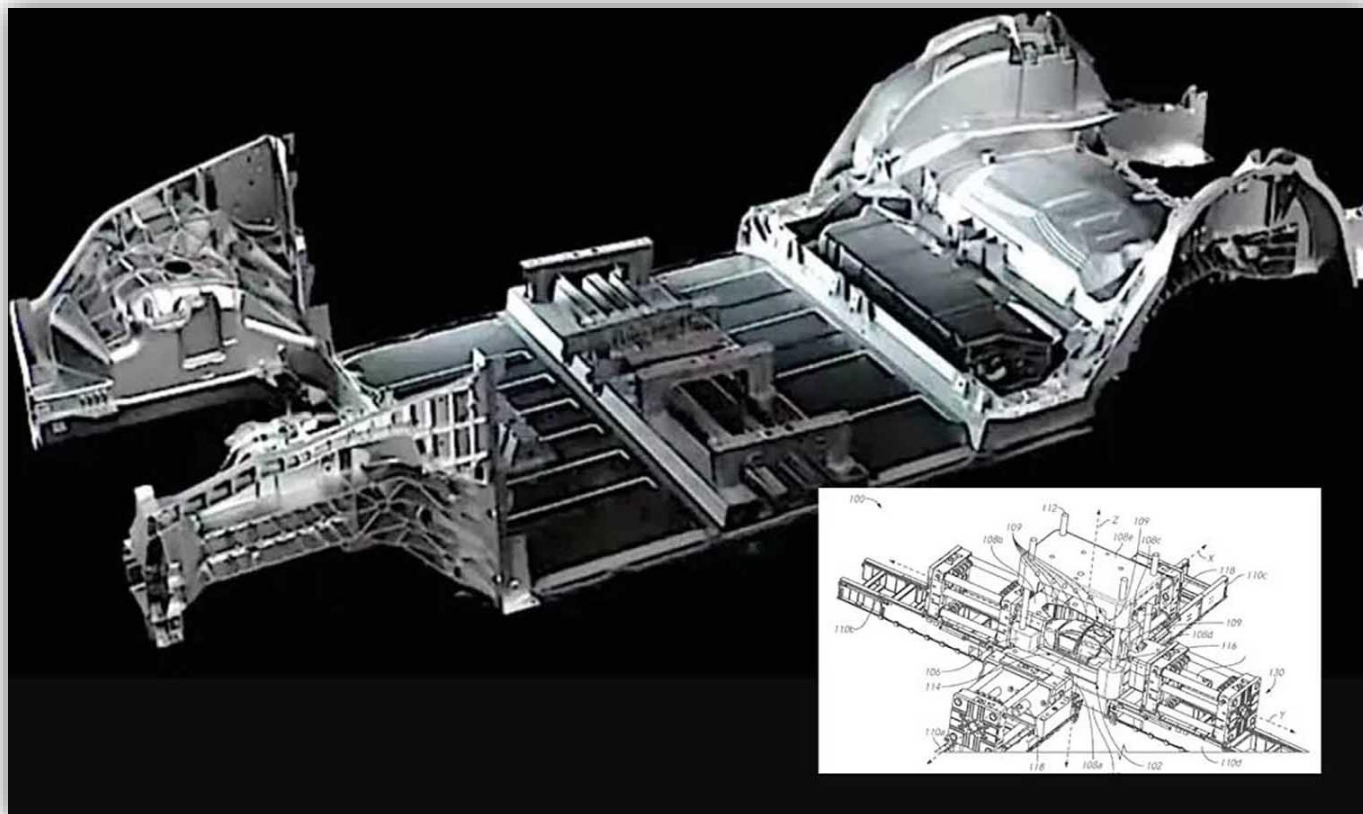


Johan Kristensson

2. Genombrottet: Så vill Tesla gjuta bilen i ett stycke

Publicerat 16/09/2023 av Maths Nilsson

Tesla ska ha gjort ett genombrott för att för att kunna gjuta hela bottenplattor till bilar i ett enda stycke. Elon Musk jämför tekniken med att gjuta en Hot Wheels-leksaksbil i ett enda stycke. Men tekniken som kan komma i Teslas nya småbil har flera utmaningar.



Redan idag pressgjuter Tesla fram- och bakvagnarna till Model Y i ett enda stycke i en så kallad Gigapress. Flera andra biltillverkare försöker kopiera konceptet, bland annat Volvo, Toyota och Hyundai. Kinesiska tillverkare har redan lyckats kopiera tekniken. Orsaken är att det sparar mycket pengar och tid i tillverkningen.

Nu uppger [Reuters](#) att Tesla ska ha nått ytterligare ett genombrott, snart ska de kunna gjuta hela bottenplattan i Gigapress. Reuters hänvisar till fem anonyma personer som sin källa. Enligt uppgifterna har Tesla ännu inte bestämt sig för om de ska använda tekniken på sin mindre elbil som ska tillverkas i Mexico och kosta strax under 300 000 kronor. Uppgifterna är inte direkt nya, redan 2019 lämnade Tesla in ett [patent om att pressgjuta en "unibody"](#), men nu kan utmaningarna med tekniken vara på väg att lösas.

Det finns flera hinder och utmaningar för att kunna pressgjuta en hel bottenplatta i aluminium, dels ställer det enorma krav på hållfasthet och styvhet, så att inte en så stor gjutdel spricker, dels är tillverkningen mer komplex. Reuters uppger att Tesla ska göra gjutformarna med 3D-teknik som steg för steg bygger upp gjutformen. Genom ny kylprocess och andra legeringar ska Tesla ha klarat säkerhetskraven för bilar.



FILM: <https://youtu.be/XmNxmHLOXnM>

En fråga är möjligheterna att reparera chassit om bilen utsätts för en krock. Vid en mindre skada på någon detalj kommer den inte gå att byta ut, utan hela bilen måste troligen skrotas. Å andra sidan kommer det inte bli några problem med rost i bottenplattan då den är helt gjord av aluminium som inte rostar på samma sätt som stål.



FILM: <https://youtu.be/PUUm2evgXII>

TESLA

3. Personal tvingas sluta – färre köper VW:s elbilar

Av Maths Nilsson Publicerat 14/09/2023

Volkswagen tvingas banta personalstyrkan på elbilsfabriken i tyska Zwickau. Orsaken är fallande efterfrågan på elbilar. Färre kunder än väntat beställer ID.3, ID.4 och ID.5 samt Audi Q4 e-tron och Cupra Born.



Fabriken i Zwickau i Tyskland.

För tre år sedan gick Volkswagen över till att enbart producera elbilar i tyska Zwickau. Fabriken tillverkade Trabant under DDR-tiden. Det symboliska skiftet ingives av dåvarande förbundskansler Angela Merkel.

Fabriken har vuxit kraftigt och nyanställt 3000 personer och producerar idag elbilar åt Volkswagen, Audi och Cupra. Men nu kommer det oroande tecken på att efterfrågan är dålig. Enligt [tyska Automobilwoche](#) ska fabriken dra ner på personal då färre köpare än väntat beställer elbilar.

– Med tanke på rådande marknadssituation kan vi inte förlänga 269 visstidskontrakt som är på väg att löpa ut efter en 12-månadersperiod. Vi kommer förmodligen också att behöva anpassa skiftdriften, uppger Volkswagens Zwickaufabrik för personalen.

Enligt Automobilwoches uppgifter finns det knappt någon efterfrågan längre på Volkswagens tre ID-modeller. Det ska ha orsakat enorm press på fabriken. Dessutom har nya fabriker som tillverkar ID.4 öppnats i Emden och amerikanska Chattanooga. Därtill ska Volkswagen ID.3 börja tillverkas i Wolfsburg.



Maths Nilsson

Teknikens Värld

4. Ny Opel Frontera utmanar Dacia Duster

Publicerad: 15 sep 2023, kl 16:09

Gamla namn ska återanvändas när Opel/Vauxhall lanserar nya modeller. Frontera kan dyka upp redan nästa år – på en praktisk och rymlig bilmodell.



Opel Frontera (A) 1992–98.

Att Opel är i begrepp att lansera en modell med det klassiska namnet **Manta** är klart sedan tidigare. Nu kan fler avsomnade modellnamn grävas fram när det ska lanseras nya bilmodeller. Det berättar märkets operativa chef Uwe Hochgeschurtz för brittiska **Auto Express** även om fokus i intervjun ligger på Vauxhall som Opels bilar heter på de brittiska öarna. Namn som nämns i artikeln är **Calibra**, **Rekord**, **Ascona**, **Monza**, **Frontera** och **Senator**.

En av de nya modellerna kommer 2024 och ska ersätta **Crossland** (lanserad 2017) och ska ha utrymmen och användarvänlighet som trumfkort. En budgetbil med tänkta konkurrenter som Dacias modeller **Jogger** och **Duster** samt **Citroën C3 Aircross**.

Den nya modellen kommer med största sannolikhet bygga på Stellantiskoncernens plattform **CMP**, samma som Opelmodellerna **Corsa** och **Mokka**. Gamlingen Crossland bygger på den gamla PSA-plattformen PF1. Därmed får Crosslands efterföljare tillgång till en rad olika motorer – även elditen.

– Med efterföljaren till Crossland kommer vi att göra elektrisk körning tillgängligt i hela vårt modellprogram och ge våra kunder tillgång till utsläppsfri mobilitet i var och en av våra modeller, säger Uwe Hochgeschurtz.



När tidningen pekar på att bara ett av de tidigare nämnda namnen passar på en suv kontrar chefen med:

– Ni är som mina barn när de frågar om sina julklappar. Jag berättar inget för dem och de frågar om det är stort eller litet, svart eller vitt. Ni är smartare än mina barn ...

Det är alltså Frontera det handlar om. Gamla Frontera var en pionjär inom suv-segmenet och lanserades 1991 men var i grunden en **Isuzu**. **Bilen byggdes i England vilket förklarar tidningens vurm för det hela. Här i Sverige levde Frontera en tämligen undanskymd tillvaro.**



Peter Klemensberger



5. Studien: Billiga små elbilar är möjliga år 2025 – med rätt fokus

Posted by Kristofer Rask

september 14, 2023

En liten elbil kan kosta 25 000 euro i Europa år 2025 och då ändå vara en lönsam affär för biltillverkaren. Det visar en studie från Transport & Environment (T&E) som tittat på tre scenarion. Att lyckas kommer vara extremt viktigt för elektrifieringen.



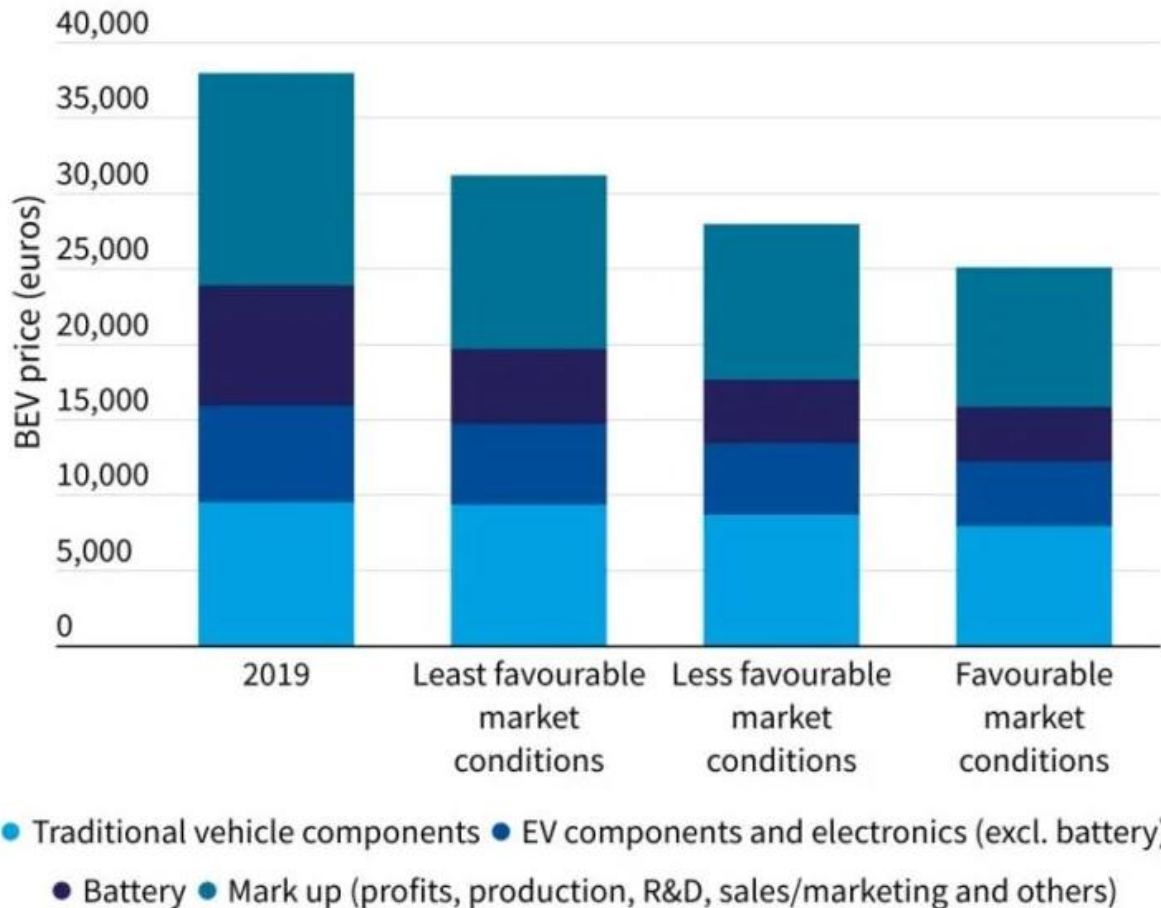
Konceptet Volkswagen ID. 2all.

Branschorganisationen menar att utbudet på mindre, mer prisvärda elbilar kommer att förändra spelplanen helt och hållet och leda till nästa stora jätteuppsving i elbilsförsäljningen. De kommer också vara direkt avgörande för att europeiska biltillverkare ska kunna trycka undan utmanarna från den kinesiska marknaden.

I flera länder som Frankrike, Tyskland, Italien, Spanien, Polen och Storbritannien skulle en kompakt elbil för 25 000 euro idag direkt driva upp den eldrivna nybilsförsäljningen till 35 procent. Det skulle ge en årlig försäljning på ytterligare en miljon elbilar – som ersätter motsvarande modeller med förbränningsmotorer.

Om tillverkarna ska kunna lansera en kompakt elbil för 25 000 euro måste flera faktorer sammanfalla. Till sin hjälp i studien har man använt prognoser från Sydex. Man tar hänsyn till teknikutvecklingen, både vad gäller batteriers och drivlinors effektivitet, men också kundernas förväntningar för en sådan bil i segmentet. Man tar också hänsyn till biltillverkarnas externa och interna kostnader.

En liten elbil kan kosta €25k 2025



Elbilen som T&E mår upp skulle placera sig i ett kompakt b-segment, vara utrustad med ett slittåligt LFP-batteri på 40 kWh och erbjuda en verklig räckvidd på runt 250 till 300 kilometer. Den skulle då också tillverkas inom Europa.

Under gynnsamma förhållanden skulle en sådan elbil, med ett pris på 25 000 euro ge biltillverkaren en lönsamhet på fyra procent. Något som man anser är skäligt för segmentet. I ett mindre gynnsamt perspektiv kan priset ligga närmare 28 000 euro, och i det minst gynnsamma utfallet blir priset 31 000 euro med samma vinstmarginal.

Vill se krav på mindre elbilar

Men på grund av biltillverkarnas strävan efter högre vinster fokuserar de i för stor utsträckning på större och dyrare modeller. Under de senaste åren, trots inflationen, har lönsamheten i de större segmenten ökat.

Fokuset på större och dyrare suvar är problematiskt av tre anledningar menar T&E: Miljömässigt, socialt och industriellt. Det är inte problem som kommer lösas med övergången från förbränningsmotorer till elbilar. T&E anser en gemensam strategi på europeisk, nationell och lokal nivå är nödvändig för att säkerställa att europeiska biltillverkare skiftar fokuset från resurstunga suvar till mindre elbilar.

Det kan handla om avgifter baserade på produktionsavtrycket som kan uppmuntra till mindre modeller och mindre batterier. Det kan handla om att stötta forskning och utveckling som ger billigare batterier eller stöd till att snabbare skala upp produktionen av småbilssegmentet till lönsamma volymer.

Där subventioner fortfarande finns kan man styra marknaden, så att stöden riktas till mindre modeller. Man föreslår också exempelvis viktbaserade skatter, som ska uppmuntra kunder till att välja lättare fordon. Det ska helt enkelt kosta mer att köra en större SUV.



6. Tre motorer i Taycan-värsting – se bilderna

Av Magnus Fröderberg

Publicerad 2023-09-14 Uppdaterad 2023-09-14

Porsche Taycan finns idag med en eller två elmotorer. Snart kommer en ännu vassare version med tre motorer som ska utmana Tesla Model S Plaid och Rimac Nevera.



Ska Porsche kunna återta Ringen-rekordet med sin nya Super-Taycan?

Porsche Taycan Turbo S har inte längre banrekordet för produktions-elbilar runt Nürburgrings berömda nordslinga. Det svider naturligtvis och som vi tidigare kunnat berätta **planerar Porsche att göra en ännu snabbare och starkare Taycan med tre motorer.**

Högst troligen får den nya modellen över 1 000 hästkrafter – ursprungligen för att bräda den 1 020 hk starka Tesla Model S Plaid som höll rekordet fram tills i augusti då **2 000-hästaren Rimac Nevera krossade det.**

Nu har **brittiska Auto Express** publicerat bilder från Ringen som visar den nya Taycan-värstingen. Den har en stor, fast monterad bakvinge och flera andra aerodynamiska detaljer framtill och på sidorna. Vi kan bland annat se en stor frontsplitter och rejäla luftintag. Däcksprofilen är minimal, fälgarna är nya och bilen ser sänkt ut.

I vindrutan ser det ut att sitta nya sensorer som kan tyda på nya och mer avancerade hjälpsystem, något som troligen även kommer i en facelift av de befintliga modellerna.



Auto Express 
@AutoExpress · Följ

Watch out, Tesla Model S Plaid! The Porsche Taycan triple-motor is almost here...>>
autoexpress.co.uk/porsche/taycan...



6:07 em · 13 sep. 2023



Här krossar Rimac Teslas rekord



Tesla snabbare än Porsche runt Ringen



7. Här är supereffektiva elbilen Mercedes CLA Class

Posted by Kristofer Rask

september 3, 2023

Ska få rekordlåg förbrukning och lång räckvidd



Mercedes ger nu en försmak på en helt ny elbilsfamilj. Det genom konceptet CLA Class som bygger på den nya elbilsplattformen MMA. Den tar med sig flera styrkor från Mercedes visionära **koncept EQXX** som hyllades för sin låga förbrukning.

Mercedes CLA Concept ger ett löfte om den rekordlåga förbrukningen 12 kWh/100 km. Det ska i sin tur ge en räckvidd på upp till 750 kilometer från ett förhållande vis litet batteri. Plattformen är baserad på ett 800-voltssystem och kommer erbjuda två olika typer av batteri.

Båda batterierna är koboltfria. Toppmodellen får anodteknik med kiseloxid medan in-stegsversionens batterier är baserade på litiumjärnfostat. Genom 800-voltsplattformen ska det vara möjligt att ladda med effekter på upp till 250 kW. Laddning i en kvart ska ge nog med energi för 400 kilometers körning.

– Den nya familjen är den första som vi utvecklat från scratch för att klara våra egna Ambition 2039 klimatmål. Då ska våra bilar ha netto-noll i CO2-utsläpp beräknat på en livscykelanalys. säger Mercedes-Benz koncernchef Ola Källenius.

Mercedes CLA Class kommer också ha stöd för tvåvägsladdning. På så vis kan bilens batteri fungera både som en energireserv för hemmet och som lastbalansering för elnätet.



Ny motor ger 93% effektivitet

Med konceptet demonstrerar Mercedes också sin helt nya och egenutvecklade drivlina med motor, transmission och elektronik. Motorn med en effekt på 175 kW (234 hk) är kopplade via en 2-stegstransmission och genom "en ny styr-elektronik" kan den extremt höga energieffektiviteten uppnås.

Hela 93 procent av energin i batteriet når hjulen vid långkörningar. Konceptet CLA är bakhjulsdrivet, men den nya motorn kan också användas för fyrhjulsdrift för bilar i andra storleksklasser.

– Concept CLA Class är föregångaren för ett helt nytt helelektriskt segment av instegsmodeller hos Mercedes-Benz. Utbudet kommer att bestå av totalt fyra nya modeller. En fyra-dörrars coupé, en shooting brake och två fantastiska SUV:ar. Denna nya modellfamilj är inspirerad av en generation bilköpare som vill ha den där omisskännliga Mercedes-Benz-känslan, med fler funktioner, ännu större komfort och säkerhet och den mest avancerade tekniken, berättar Ola Källenius.

Banbrytande teknik

Concept CLA Class genomsyras av hållbara material genom hela sin konstruktion och interiör. Detta sträcker sig från nästan helt koldioxidneutralt stål, koldioxidreducerad aluminium till hållbart producerade och bearbetade läderklädsel samt klädsel gjorda av papper.

Ombord finns en helt ny digital arkitektur med ett "chip-to-cloud"-baserat operativsystem som Mercedes utvecklat själva. Det ska ge nya möjligheter för att anpassa upplevelsen av bilen, öka komforten, säkerheten och ge bättre självkörande funktioner.

Interiört har Mercedes försökt skapa en rymlig och luftig känsla med ett estetiskt tema som ska visa det ytterst moderna. Resultatet är en tekniskt influerad interiör som möter minimalistisk elegans av skulpturell karaktär.

Kupéövervakning

Mercedes presenterar också ett helt nytt säkerhetssystem för om ett barn lämnas i bilen. Totalt samverkar ett 20-tal olika system som kan registrera närvaron av ett barn i bilen, om det lämnas där utan att också en vuxen befinner sig i bilen. Det skickar då ett varningssystem till förarens mobiltelefon.

Om temperaturen i bilen blir för hög startar den ett speciellt billarm samtidigt som luftkonditioneringen går igång. Den skickar också varningsmeddelanden till samtliga telefoner som är kopplade till bilen. Som en sista utväg går ett larm iväg direkt till räddningstjänsten.



Kommer till 2025

Mercedes väntas börja bygga sina första elbilar baserade på den nya plattformen lagom inför 2025. Under det kommande året lär vi få se de första produktionsklara bilarna vilket också inkluderar det här konceptet. De nya elbilarna ska Mercedes bygga i både Europa, USA och Kina.





8. Ny eldriven skåpbil fulländar Renaults utbud av kommersiella fordon

Posted by Kristofer Rask

september 15, 2023

Renault fulländar nu sitt sortiment med eldrivna skåpbilar.



Renault Trafic E-Tech.

Nu lanserar Renault officiellt Renault Trafic E-Tech. Den eldrivna skåpbilen får ett batteri på 52 kWh, och en WLTP-räckvidd på 297 kilometer. Eftersom transportbilen främst lär rulla i stadsmiljöer och tätorter lär den inte komma längre än så.

Renault Trafic E-Tech kommer erbjudas i två längder (5,08 meter och 5,48 meter) och i två olika höjder (1,967 meter och 2,948 meter). Det ska ge en lastvolymen som sträcker sig från 5,8 kubikmeter till 8,9 kubikmeter.

Transportbilen är utrustad med skjutdörrar som är över en meter breda, och 255 öppningsbara bakdörrar. Det ska göra det enkelt att lasta paket, europallar och andra skrymmande föremål.

Upp till 4,15 meter långa föremål går att lasta på golvet i skåpet, genom en extralucka som öppnar sig in under passagerarkupéns.



Gott om förvaring

I kupén finns ytterligare förvaringsutrymmen för lösa föremål. Lastvolymen på facken i instrumentbrädan uppgår till 19,7 liter, 14,6 liter i dörrarna och 54 liter under stolarna. I vissa utrustningsnivåer finns dessutom en extra utdragningsbar låda med en lastvolym på 6,6 liter.

Detta är Renaults första skåbil som också kan fungera som ett "mobilt kontor". Sitsen i mitten går att fälla så att ryggstödet fungerar som ett skrivbord, för arbete eller måltider.

Utökad räckvidd

Trafic E-Tech får en motor på 90 kW (122 hk) med ett vridmoment på 245 Nm vilket ska garantera en pigg körning under alla förhållanden. I Eco-läget begränsas motorkraften och toppfarten till 90 km/h vilket utökar räckvidden till 332 kilometer.

Standard är AC-laddning på 7 kW, men upp till 22 kW finns som tillval. Från och med nästa år kommer Renault också erbjuda snabbladdning med en effekt på upp till 50 kW.



Kristofer Rask

Kristofer är grundaren av Allt om Elbil. Följer utvecklingen av elbilen med fascination sedan 2016. Kör självklart också elbil. [Mer information och kontakt.](#)



9. Nya Kia EV9 provkörd: Huvudvärk för Volvo

Uppdaterad 12 sep. 2023 Publicerad 12 sep. 2023

Kia har med hjälp av elektrifieringen genomgått något av en pånyttfödelse. Sydkoreanerna är nu uppe och slåss med branschens bästa. Senast ut är flaggskeppsmodellen Kia EV9.



Vi provkörde en prototyp av nya Kia EV9 i Åre.

Tidigare i år drog Kia skynket av EV9 och ambitionen var tydlig. Märket vill ta sig an segmentet för sjusitsiga el-suvar med pompa och ståt.

Vi begav oss norröver till Åre för en provkörning av en mycket tidig prototyp.

Med USA i fokus

Utseendemässigt satsar EV9 på en ny designfilosofi som enligt sydkoreanerna själva handlar om kontraster.

Märket utmärker sig genom att ha olika designspråk för sina olika modeller.

Interiört kan Kia EV9 fås med antingen sex eller sju säten. Det finns även digitala backspeglar att tillgå, men de kommer inte till Sverige.

Trots bilens boxiga utseende har den en luftmotståndskoefficient på 0,28, att jämföra med 0,26 för den mycket strömlinjeformade Mercedes EQS SUV.

Kia EV9 är i samma storleksklass som Range Rover, något som har att göra med att den nya el-suven primärt är tänkt att ta sig an den amerikanska marknaden.



Kia EV9 bjuder på en funktionell interiör.

En riktig jänkare

Rent kördynamiskt får vi inte uttala oss alltför mycket om vår tid bakom ratten på den prototypbil vi körde. Reglagen i bilen är rejäla och kvalitetskänslan är något som koreanerna har lagt krut på.

Växelspaxväljaren finner man på rattstången, vilket hade frigjort utrymme i mittkonso- len. I stället har man valt att placera körlägesväljaren där.

Stolarna är bekväma och fjädringsmässigt är det komfort som varit fokus, men Kia avstår fortfarande från att erbjuda sina bilar med luftfjädring.

Den tredje sätesraden är oerhört rymlig och undertecknad som är 185 centimeter lång fick plats utan bekymmer samtidigt som den andra sätesraden kan skjutas fram och bak både snabbt och enkelt.

Bilen upplevs som väldigt amerikansk från bakom ratten med fokus på komfort snarare än dynamik. Fjädringen är heller inte helt bekväm med den grova jämtländska asfalten. Den ombonade interiören bidrar till en låg ljudvolym i kupén.

Kia EV9 är en kvick korean

Prototypen vi körde var försedd med dubbla elmotorer – en på vardera axel – som tillsammans genererar 382 hästkrafter och 700 newtonmeter.

Det är nog för att den 2,6 ton tunga familjebilen ska nå 100 km/h på 5,3 sekunder. Sensationen är förvånansvärt våldsam, men med det sagt uppmanar inte bilen till särskilt inspirerande körning.

EV9 döljer sin tyngd väl tills man börjar pressa på lite mer på slingriga landsvägar.

Teknik en masse

EV9 stoltserar med ett 800-voltssystem som innebär att el-suven kan laddas i hastigheter upp till 240 kW.

Räckvidden på den fyrhjulsdrivna modellen beräknas till strax över 50 mil enligt rykten, medan den officiella siffran ligger på 46,5 mil.



Kia EV9 är inte skapt för slingriga landsvägar.

Infotainmentsystemet består av två 12,3-tumsskärmar och en 5-tums monokrom skärm som styr klimatanläggningen.

Systemet har uppdaterats vilket innebär fler möjligheter att lägga till genvägar och skräddarsy hemskrämen.

Kia har även introducerat haptiska touchknappar som är integrerade i instrumentpanelen.

Systemet är emellertid inte särskilt intuitivt och kräver en rätt lång startsträcka innan man känner sig bekväm bakom spakarna.

Blixtvisit bakom ratten

Kia EV9 äntrar den något begränsande arenan för sju-sitsiga el-suv-ar med ett genomtänkt recept.

Den erbjuder bra räckvidd, god laddkapacitet, imponerande praktiska egenskaper och en körupplevelse som utmärker sig.

Prismässigt börjar EV9 på 869 900 kronor, vilket är sanslöst mycket för en Kia, men sett till konkurrenterna och det man faktiskt får för pengarna framstår det inte som så orimligt.

Den ser också ut att nå marknaden bra mycket tidigare än Volvo EX90 som gång på gång blivit försenad.

Ett mer utförligt test får utröna huruvida Kia EV9 är lika lovande som den vid första bekantskap framstår.

Läs även:

[Kia EV6 GT till fjällen: Inte en dans på rosor med elbil](#)

[Därför försenas Volvo EX90 – igen](#)



Marcus Berggren

Motorjournalist. Chefredaktör på Högsta Växeln.



10. Porsche 718 GT4 RS : Den bästa bilen vi kört i år

Uppdaterad 16 sep. 2023

Publicerad 16 sep. 2023

Test: Porsche 718 Cayman har alltid fått leva i skuggan av ikoniska Porsche 911. På senare år har dock tyskarna lossat på tyglarna och låtit 718 blomma ut.



718 GT4 RS är skapt för maximal körglädje.

Porsche 718 Cayman GT4 RS är ett epitet som rymmer många historiska inslag. Cayman, och Boxster, fick beteckningen 718 som en hyllning till 1950-talets racingbil med samma namn.

GT är ett epitet som Porsche reserverar för sina mest förarorienterade och prestandastinna bilar. RS är samma recept men taget till max.

Cayman i sin nuvarande tappning har sju år på nacken, och 718 Cayman GT4 RS är ett sista farväl innan modellen tar [klivet in i framtiden och elektrifieringen](#).

Vi begav oss till banan Mantorp Park från Stockholm för att sätta den ultimata Caymanen på prov.



Du känner aldrig att den dubbelkopplade växellådan inkräktar på körupplevelsen.

Ett optimalt recept

På pappret är Porsche 718 Cayman GT4 RS en bil som tveklöst besitter alla egenskaper för att den ska vara farligt bra, åtminstone om 911 GT3 RS ska behålla sin plats inom hierarkin.

Enligt Porsche själva är syftet med Cayman GT4 RS att ha roligt, vilket genomsyrar bilen.

Cayman är bestyckad med en 4-liters mittmonterad boxersexa på 500 hästkrafter. Motorn i 911 GT3 RS är alltså monterad baktill, vilket är en nackdel sett till viktfördelning.

Kraften går ner i backen via en blixtsnabb, sjustegad dubbelkopplingslåda och bakhjulen.

För puritanerna är det GT4 som gäller om du vill ro genom växlarna på egen hand då RS inte går att få med manuell låda.

En gammal goding

Exteriört osar GT4 RS prestanda.

Vår testbil var utrustad med det så kallade Weissach-paketet, 179 300 kronor, som innehåller kopiösa mängder kolfiber, en säkerhetsbur, sexpunktsbälten för förare och passagerare och en rad annat smått och gott.

Den enorma vingen som gör sikten bak obefintlig och kolfiberhuven ger ett första smakprov.

Den röda tråden fortsätter på insidan där du möts av skalstolar med sexpunktsbälten, en säkerhetsbur, och en boxermotor som sitter inom räckhåll, utan något skydd emellan.

Infotainmentsystemet är av Porsches äldre snitt men gör jobbet och ratten saknar helt knappar. Förarorienterad är bara förnamnet.

Dånar på motorvägen

När du vrider om nyckeln ryter motorn till och ljudnivån i kupén blir genast skyhögt.

Först på agendan stod en drygt 25 mil lång tur till Mantorp Park, via landsvägar för att känna på bilens mer alldagliga egenskaper.

På motorväg dånar GT4 RS, men fjädringen är ändå tillräckligt medgörlig för att du inte ska behöva ha klippkort hos kiropraktorn.

Ljudnivån är så pass hög att telefonsamtal är en ansträngning. Hörselkåpor ska dock inte behövas –såvida du inte låter motorn klättra till 9 000 varv.



Nästa generation Porsche 718 kommer att vara elektrisk.

Ett vapen på fyra hjul

Om du ska någonstans med en GT4 RS rekommenderar undertecknad att du väljer vägar med så många svängar som möjligt.

Resan är alltid målet. Att använda bilen till något annat än att ha kul är följaktligen som en dykarklocka i en plaskdamm.

GT4 RS känns lekfull från första stund. Gasen i botten möts av en herrans massa snack och verkstad. Motorn skriker och ljudnivån i kupén är öronbedövande.

Samtidigt sitter luftintagen inom räckhåll för öronen, vilket gör att ljudsensationen är sensationell.

Körupplevelsen domineras av motorn som jobbar tillsammans med den blixtnabba växellådan.

Gasen i botten möts av ett lågmält mekaniskt skri som övergår till en mekanisk symfoni som är snudd på öronbedövande.

Kul på fyra hjul

Även om Cayman GT4 RS gör sig bra på landsväg, inte minst jämfört med det mer extrema syskonet 911 GT3 RS, är banan det lämpligaste stället att tjanja på bilens gränser.

Vi gavs möjligheten att rasta GT4 RS helt ensamma på banan under ett antal varv. Undertecknad hoppade från en GT3 RS direkt till en GT4 RS i syfte att jämföra de två banbilarna.

GT4 RS upplevs som betydligt mer lekfull, något som kan härledas till att bilen är mer tillmötesgående och mindre förutsägbar än sitt sylvassa syskon.

Belönar föraren

Resultatet är en bil som inte behöver köras lika hårt och som belönar dig som förare även i lägre hastigheter.

Med det sagt har GT4 RS mer av en benägenhet att bita tillbaka om du som förare tar för sig för mycket, något som jag hävdar endast adderar till hur briljant den är att köra.

De två bilarna erbjuder distinkt olika karaktär, något som tveklöst gör att de passar olika typer av förare.

Summan av kardemumman

Porsche 718 Cayman GT4 RS lämpar sig för den där glädjen förknippad med bankörning kommer från interaktionen med bilen.



Porsche 718 GT4 RS har gett märkets ingenjörer fritt spelrum.

911 GT3 RS är i stället för de som skulle kunna raka av allt hår för att spara tusendelar på en varvtid.

Med det sagt är den sistnämnda bilen för den bättre föraren.

De allra flesta personer, oberoende av hur duktig du tror att du är, kommer inte i närheten av GT3 RS fulla potential. Det är just när du börjar tänja på bilens gränser som den verkligen blir levande.

Cayman GT4 RS har en lekfull sida som genomsyrar hela körupplevelsen. Dess mer giftiga sida gör den mer skojfrisk och busig.

Resultatet är en bil som är helt sensationell när det kommer till körglädje, som är en dröm för alla som älskar att köra bil.

Porsche 718 Cayman GT4 RS (2024)

Motor: 4-liters sexcylindrig boxermotor, 500 hästkrafter, 450 newtonmeter.

Kraftöverföring: 7-stegad dubbelkopplingslåda, bakhjulsdrift.

Acceleration: 0–100 km/h: 3,4 sekunder.

Toppfart: 315 km/h.

Vikt: 1 490 kg.

Mått: (längd/bredd/höjd): 4456/1801/1267 mm.

Pris: från 1 640 000 kronor. Testbil omkring 2 000 000 kronor.

Redaktionens helhetsintryck av Porsche 718 Cayman GT4 RS

Slutbetyg: 5/5

Porsche 718 Cayman GT4 RS har gett det tyska märkets ingenjörer möjlighet att hålla lite extra koll på jobbet.

Resultatet är en bil som fullständigt briljerar och erbjuder enorma mängder körglädje.

Relaterad läsning: [Nya GT3 RS – Porsches mest extrema bil någonsin?](#)



Marcus Berggren

Feber

11. Hälften av bilarna VinFast sålt i år köptes av egna taxibolaget

Bobby Green 2023-09-14 kl 15:20

Intressant



VinFast är en elbilstillverkare från Vietnam som erbjuder några olika suvar. Ingen av dessa verkar särskilt bra men man har ändå sålt 11.300 bilar under årets första halva. Nu visar det sig dock att 7000 av dessa är köpta av taxibolaget Green and Smart Mobility - ett företag som ägs av VinGroup som också äger VinFast. VinFasts aktie såg väldigt trevlig ut ett tag och nyligen var man helt plötsligt **den tredje högst värderade biltillverkaren i världen**. Den här nya informationen har dock gjort att värdet på aktien har fallit mycket och snabbt.



Bobby Green



V I N F A S T



**Är Vinfast VF8 så usel som folk säger?
Verkar så**



**VinFast får in en säck med nya pengar
2,5 miljarder dollar närmare bestämt**



**Vi kollar in vietnamesiska bilmärket VinFast
Ställde ut två modeller på IFA-mässan**



**Vietnamesiska VinFast lanserar elbilar i Europa
Kommer nästa år**

12. Därför sågas självkörande taxibilar: "Tar noll ansvar"

TT

Publicerad 4 sep 2023 kl 08.55

En bil som fastnade i flytande cement, en annan som krockade med en brandbil som var på utryckning och dessutom en överkörd hund. Självkörande taxibilar berör och upprör i San Francisco. Frågan är om företagen har någon framtid i Kalifornien?



Två självkörande taxibilar tillhörande Waymo möts på en gata i San Francisco.

En smak av framtiden har det beskrivits som, hittills har det dock gett en bitter eftersmak för en del boende i San Francisco. Tidigare i somras gav myndigheterna klartecken för två taxiföretag att utöka sin verksamhet med självkörande taxibilar så att det inkluderar dygnets mest trafikerade timmar. Därmed skulle man också kunna konkurrera i allt större utsträckning med traditionell taxiverksamhet.

Företaget Cruise, som ägs av motorjätten General Motors, och konkurrenten Waymo med Googles moderföretag Alphabet i ryggen, har dock mött motstånd från allt från fackligt håll till stadens kollektivtrafik, men framför allt – själva staden San Francisco.

Genom advokaten David Chiu har man lämnat in en motion att sätta stopp för expansionsplanerna, då invånare skräms och ifrågasätter säkerheten kring de så kallade robot-taxibilarna. rapporterar nyhetsbyrån Bloomberg.



Taxibilarna från Waymo är helt självkörande. En rad incidenter har dock inträffat, enligt San Franciscos brandförsvaret ett 60-tal sedan april 2022.

En rad incidenter med självkörande bilar

Detta sker efter en rad incidenter den senaste tiden:

Redan dagen efter myndigheternas klartecken fastnade tio taxibilar på rad och blev stående i en av San Franciscos stadsdelar, vilket blockerade all trafik. Enligt företaget Cruise ska en närliggande musikfestival påverkat mobilnätverket vilket gjorde att bilarna slutade att fungera.

En annan bil som tillhör företaget kolliderade dessutom med en brandbil som hade ryckt ut. I kollisionen skadades passageraren i taxin och fick föras till sjukhus med lindriga skador.

Tidigare i somras, innan företaget fick grönt ljus, körde en bil tillhörande Waymo på en hund som dog i krocken. Då fanns dessutom en chaufför i bilen som skulle övervaka färden.

Enligt San Franciscos brandförsvaret har totalt ett 60-tal incidenter inträffat sedan april 2022.

Stadens förhoppningar om att stoppa verksamheten är dock inte helt okontroversiella och kan riskera att påverka arbetsmarknaden. Techindustrin med närliggande Silicon Valley har pressats i den nya räntemiljön med massuppsägningar och flera techbolag börjar nu rikta blickarna mot delstater som Texas där skattetrycket är lägre och det dessutom inte finns samma regleringar att ta hänsyn till.

I exempelvis Florida, Georgia och North Carolina uppger Cruise att bolaget inte ens behöver ansöka om tillstånd och Texas har kunnat erbjuda det inom ett par dagar.

Tar inte ansvar

San Franciscos brandchef Jeanine Nicholson är dock inte speciellt imponerad och ifrågasätter nu de 250 Waymo-bilarna liksom de 400 som tillhör Cruise och som anses försvåra arbetet för brandförsvaret, särskilt som San Francisco är känt för sina kullar och smala gator.

– Varje gång något händer med en Cruise-bil så skickar man ut sitt pr-folk och tar noll ansvar. Vi behöver att de sitter ned och erkänner att det finns utmaningar och arbetar med oss om hur de ska lösas, säger Jeanine Nicholson till Bloomberg.

Enligt en talesperson för bolaget har man dock försökt att få till ett möte vid flera tillfällen, dock utan resultat.

Feber

13. Volvo Lastvagnar börjar tillverka eldrivna lastbilar i Gent

Av Bobby Green 2023-09-14 kl 11:40

Byggs nu i fyra fabriker.



Gent i Belgien är ett klassiskt tillhåll för Volvo. Där har bland annat personbilarna 140, S40 och XC60 blivit till. Nu börjar även Volvo Lastvagnar att tillverka eldrivna lastbilar där vilket innebär att det nu finns fyra fabriker som gör detta - tre i Europa och en i USA. I Gent kommer de tre modellerna FH, FM och FMX Electric att bli till.

Fabriken i Gent är Volvo Lastvagnars största produktionsanläggning och här kan runt 45.000 lastbilar bli till varje år. De eldrivna monteras ihop på samma plattform och linje som de med förbränningsmotor. Precis bredvid anläggningen ligger en nyöppnad fabrik som tillverkar batteripacken till lastbilarna.

Volvo Lastvagnar ska i skrivande stund ha runt 6000 beställda eldrivna lastbilar från 42 olika länder.



Bobby Green

14. Dumpar vätgasen – ett år efter utrullning

Publicerad av John Edgren 11 aug 2023 kl 08.18 Uppdaterad 21 aug 2023 kl 15.45

Den tyska delstaten var först med vätgaståg i trafik. Men bränslecellstekniken blev för dyr i drift. Nu investerar man i 102 batteridrivna modeller.



Den vätgasdrivna versionen av Alstom Coradia började trafikera en teststräcka i Niedersachsen 2018.

Niedersachsen låg i framkant när delstaten köpte in sina första tåg med vätgasdrivna bränsleceller. 2018 började man trafikera en teststräcka med Alstom Coradia Iint – och i augusti 2022 hade tågbolaget LNVG en kommersiell utrullning av 14 exemplar. Men ett år senare överger delstaten vidare satsningar på vätgasen, för det visade sig att driften blev för dyr. [Det skriver Quartz](#).

Investeringar på miljarder

LNVG:s investering i tågen har legat på en dryg miljard kronor. Till detta kommer ett statligt bidrag på nära 1 miljard kronor. De vätgasdrivna bränslecellerna har dock krävt eftermontering av hårdvara samt mjukvara på tågen.

Till detta ledde en förarbrist till svårigheter att få till den utbildning som krävdes för att köra dem. Nu ska Niedersachsen köpa in 102 batteridrivna tåg, som ska tas i drift 2029. De återstående tåg som uteslutande körs på diesel ska vara utfasade 2037. [Det skriver LNVG i ett pressmeddelande](#). De bränslecellståg som är i drift ska fortsätta att köras.

Läs mer:



Här är världens första tågflotta på vätgas



Siemens vätgaståg ska kunna köra 1 000 km på en tankning

15. EMW 340 - Den okända Not-A-BMW

Jakob 17 Juli 2016

I ett inlägg igår gjorde jag en liten gissning-bilen, och tydligen visste inte många att bilen i fråga var en EMW 340. Tja, jag skulle inte döma dem för det. Om du kan namnge en EMW 340 är chansen stor att du antingen är från Tyskland eller bara är en hård av DDR-bilar ... förmodligen båda. Så jag tänkte att jag skulle göra en liten artikel om det.



EMW 340 Limousine (1949-1951).

Tidig historia

Det är juni 1945. Kriget är över i Europa, Tredje riket har besegrats och de allierade styrkorna styr nu Tyskland. För deras stora förluster på östfronten (ja, det var västfronten för dem) krävde Sovjetunionen ersättning i form av fabrikslinjer. En av dem var den långvariga Eisenach-motorfabriken, förstörd under de allierade luftrapporterna. Rädd för att få sin fabrik (eller åtminstone vad som var kvar av den) nedmonterad visade Albert Seidler en BMW 321-salong för den sovjetiska fältmarskalken Georgiy Zhukov. Han var imponerad av fordonet och krävde fler bilar.

Vad du ser nedan är en BMW 321, en tysk förkrigssalong. Produktionen startade i november 1945 med en efterfrågad volym på 3000 sedaner och 3000 BMW R35 motor-cyklar som reparationstjänster för Sovjetunionen. Naturligtvis höll BMW från München inte med om det. *"Dessa meningsskiljaktigheter kan bara betraktas som ett olagligt påstående från de imperialistiska krigshetsande monopolisterna från München"*, sade guvernören i Thüringen (Eisenach ligger i Thüringen). Jag skojar inte ens.



BMW 321.

Utveckling

Eftersom 1938-modellen ansågs vara något föråldrad utvecklade BMW-fabriken Eisenach en omfattande ansiktslyftning för den. Strålkastarna ingick nu i skärmarna och gallret gjordes för att se ut som om det är mycket bredare, vilket ger det ett ponton-karossaktigt utseende (även om det inte är en pontonkaross). Bilen fick ett riktigt bagagelucka, reservdäcket gick in i bagageutrymmet istället för att placeras bakom det och motorhuven öppnades nu helt. Motor och drivlina förblev mer eller mindre ojägade: en 2,0-liters rak sexfyrta motor med 51 hk. Den fyrväxlade manuelle växellådan var också densamma, bara växelspaken gick från golvet till rattstången.

Problemet var att alla fabriker som producerade delar till det nu var belägna i Västtyskland, vilket gjorde det mycket svårt och dyrt att få originaldelar, så det var nödvändigt att producera dem lokalt. Kvaliteten var allt annat än perfekt och leveransbrist gjorde ofta att fabrikslinjen stod stilla i flera veckor. En bil med en kvalitet som denna som bär ett BMW-märke var en nagel i ögat på BMW, också för att de exporterade fordonen ofta vände sig till BMW München (som inte hade något att göra med BMW 340) för garantiärenden.



BMW rättegång

Se bilen över stycket "utveckling"? Observera hur den fortfarande hade det blåvita BMW-märket. År 1950 avslutade dock BMW München en rättegång mot Avtovelo (ägare till BMW Eisenach) och hotade med sanktioner om Eisenach fortsatte att producera BMW. Att stoppa produktionen var dock inte ett alternativ, så de hittade ett juridiskt kryphål. Eftersom Eisenach fortfarande hade licens att producera BMW, fick de bara inte kalla dem BMW, logotypen ändrades snabbt till ett rödsvitt märke. Bilens namn var nu EMW 340. EMW står för **Eisenacher Motorenwerk** (Eisenach motor factory), i motsats till **Bayerische Motorenwerke** (bayerska mo-torfabriker).

Det är åtminstone fallet för de bilar som exporterades till västvärlden och för de bilar som såldes i DDR. Bilarna som exporterades till andra socialistiska länder bar fortfarande BMW-märkena eftersom BMW inte brydde sig om det.



IFA F9/EMW 309.

Slutet på EMW

Produktionen upphörde 1955 efter 21000 producerade enheter, varav 19000 gick på export. Samma år slutade produktionen av EMW R 35-motorcykeln, en direkt kopia av BMW R 35 också. Eisenach-fabriken, nu en del av IFA (Industrieverband Fahrzeugbau, industriell fackförening för fordonsproduktion), fortsatte produktionen med IFA F9s (bilden ovan) i ett år tills produktionen bytte till Eisenachs egen utveckling, Wartburg 311.

Namnet EMW användes aldrig igen som bilmärke, men fabriken var fortfarande i bruk fram till 1991. Ungefär samtidigt öppnade en ny Opel-fabrikslinje i Eisenach, som idag producerar Opel Adam. Den ursprungliga Eisenacher Motorenwerk kan fortfarande besökas och har nu ett museum i den.

16. Till Salu: En Twin Pulsejet Super Jet Motorcykel Byggd Av Bob Maddox

Lästid ca 3 minuter | skrivet av Ben Branch | 23 november 2022

Twin Pulsejet Super Jet är sannolikt den mest kända pulsjetdrivna motorcykeln som någonsin gjorts, den skapades av Bob Maddox som nu har blivit en YouTube-sensation för sina många filmer som visar honom att styra pulsjetdrivna maskiner i höga hastigheter.



Maddox tror att de två största influenserna på hans liv har varit rymdloppet på 1960 -talet som han genomlevde som pojke och de olika prylarna som byggdes av allas favoritökenhund - Wile E. Coyote.

Snabba fakta - Twin Pulsejet Super Jet motorcykel

- Denna Twin Pulse jet Super Jet motorcykel byggdes av Bob Maddox, en man som förmodligen har gjort mer för pulsstråle ryktbarhet än någon människa sedan andra världskriget.
- Denna motorcykel fick en skräddarsydd rörformad stålram baserad på en Harley-Davidson Board Track Racer-design från 1929, och kraften tillhandahålls av jetmotorer med dubbla pulser som producerar en kombinerad dragkraft på 250 kg.
- Maddox har byggt ett brett utbud av pulsjetdrivna fordon, inklusive en [1965 Jaguar S-Type](#), och han har för närvarande över 300 000 följare på sin YouTube-kanal där han visar att han skapar - ofta i höga hastigheter medan han skrattar galet.
- Denna Maddox-byggda pulsjetmotorcykel kommer att rulla över auktionsblocket med Mecum i januari, och nej, den är inte gatulagligt.



FILM: <https://youtu.be/Wb2Cl03E3t4>

Bob "Rocketman" Maddox

Innan Bob Maddox kom hade pulsjetmotorn ett avgjort motbjudande rykte på grund av dess omfattande användning av nazisterna under andra världskriget på deras **V-1 Flying Bombs** eller "Buzz Bombs".

Maddox växte upp i Phoenix, Oregon med jetfighters som flyger över flera gånger om dagen under Vietnamkriget, det lämnade ett outplånligt intryck på honom som barn och anmärkningsvärt vid 10 års ålder byggde han redan raketdrivna balsatraflygplan som drivs av Jetex raketmotorer.

Hans liv skulle förändras för alltid 1991 när han på en av sina över 2 000 fallskärmshoppare bestämde sig för att han ville ha en form av framdrivning så att han kunde hålla jämna steg med sin vän Brian Fairhurst, en fallskärmshoppningsmästare.

Han kom ihåg att han läste om pulsjetmotorer och så undersökte han dem, gjorde sin egen som producerade 50 kg dragkraft, spände den på bröstet och började hoppa ut ur **flygplan med den** - nästan säkert en världsnöhet.

Otroligt efter allt detta lever Bob Maddox fortfarande och mår bra.

Pulsstrålar är en otroligt enkel form av jetmotor som inte används mycket nu på grund av deras dåliga bränsleekonomi och betydande ljudutgång. De kan tillverkas med få eller inga rörliga delar och de kan köras på en mängd olika bränslen.

Maddox har gjort framsteg med stormsteg med pulsjetmotordesign genom åren och säljer nu sina mönster i antingen kitform eller som digitala planer från små motorer du kan hämta till större multi-jet-enheter avsedda för framdrivning.

Under åren har Maddox byggt ett anmärkningsvärt utbud av pulsjetdrivna fordon inklusive motorcyklar naturligtvis, liksom skateboards, trehjulingar, go karts, hot rods och mer. Han har nu över 300 000 följare på **sin YouTube-kanal** där han visar upp sina anmärkningsvärda mönster och ofta kör dem i höga hastigheter.



Twin Pulsejet Super Jet motorcykel visas här

Detta är en av Maddox tidigare [pulsjetdrivna motorcykeldesigner](#) och det är verkligen hans mest kända - tack vare den vackra designen som påverkades av en Harley-Davidson brädbaneracer från 1929.

Denna cykel byggdes av Bob Maddox själv i Medford, Oregon och den drivs av dubbla pulsjetmotorer som producerar en kombinerad 250 pund dragkraft. Den kan köras på vanlig 87-oktanig bensin och det sägs kunna göra 0 - 60 mph-strecket på 5,0 sekunder.

Om du vill läsa mer om det eller registrera dig för att bjuda [kan du besöka annonsen på Mecum här](#). Det kommer att rulla över auktionsblocket i januari.



Ben Branch

Artiklar som Ben har skrivit har täckts på CNN, Popular Mechanics, Smithsonian Magazine, Road & Track Magazine, den officiella Pinterest-bloggen, den officiella eBay Motors-bloggen, BuzzFeed, Autoweek Magazine, Wired Magazine, Autoblog, Gear Patrol, Jalopnik, The Verge och många fler.

Silodrome grundades av Ben redan 2010, under åren sedan webbplatsen har vuxit till att bli världsledande inom alternativ- och vintagebilsektorn, med över en miljon månatliga läsare från hela världen och många hundratusentals följare på sociala medier.



Roger Warolin