



## PRESSINFORMATION

Marcus Thomasfolk    Kontaktperson  
Informationschef  
08 553 867 97    Telefon  
070 35 896 57    Mobil  
marcus.thomasfolk@volkswagen.se    E-post  
2012-03-05    Datum

### **Volkswagen Cross Coupé förbrukar endast 1,8 l/100 km**

- **SUV-koncept med diesel-plugin-hybrid ger låga CO<sub>2</sub>-utsläpp på 46 g/km**
- **306 hk starka Cross Coupé har eldriven bakaxel**
- **Presenteras på Genève-salongen**

I december 2011 visade Cross Coupé – en konceptbil från Volkswagen – med sin bränsleförbrukning på endast 2,7 l/100 km (motsvarande 62 g CO<sub>2</sub>/km) på en teknisk SUV-lösning som klarar att vara extremt bränslesnål – trots sin höga prestanda och trots sin drivning på alla fyra hjulen. Detta plugin-hybrid-koncept drevs av två elmotorer och en bensinmotor med turboladdare och direktinsprutning (TSI).

Nu har Volkswagen tagit fram en ännu bränsleeffektivare konceptversion av Cross Coupé. För drivningen svarar en direktinsprutad turbodieselmotor (TDI) och två elmotorer. Bränsleförbrukningen vid blandad körning ligger enligt körcykeln NEDC (New European Driving Cycle) på sensationellt låga 1,8 l/100 km. Detta motsvarar CO<sub>2</sub>-utsläpp på endast 46 g/km. Noteras ska att Cross Coupé är en kraftfull SUV med en topphastighet på 220 km/h och en effekt på 306 hk (225 kW). Tjänstevikten ligger på 1 858 kg.

Världspremiären för detta Volkswagen-koncept med TDI plugin-hybrid sker på den internationella bilsalongen i Genève (8-18 mars 2012).

#### **Effektivitet och körglädje**

**Högteknologiskt samarbete.** Rent tekniskt är denna SUV baserad på nya Modular Transverse Matrix (MQB) från Volkswagen AG.

Inom MQB är vissa konstruktionsparametrar standardiserade tvärs över modellserier och märken – som till exempel avståndet mellan gaspedalen och framaxeln eller de olika motorernas placering. Det finns också variabla parametrar som gör det möjligt att optimera och individuellt utveckla ett stort antal skiftande

modeller. Till dessa parametrar hör till exempel hjulbasen, spårvidden och fälgstorleken.

Med nya Cross Coupé visar Volkswagen hur MQB-plattformen kan utgöra basen för framtida SUV-generationer. I detta fall hjulupphängningen fram och bak, motorn TDI 190 och den 6-stegade DSG-växellådan. Dessa kombineras med elkomponenter som också de är tillverkade av Volkswagen. Hit hör litiumjonbatteriet i mittunneln, den 40 kW starka elmotorn fram liksom elmotorn bak på 85 kW.

**Massor av varianter.** Cross Coupé visar också på ett imponerande sätt hur stora variationsmöjligheterna är med MQB. Värt att notera är att det modulsysteem som använts för konceptbilen rent teoretiskt lika gärna kunde ha använts för att ta fram en fullhybrid (utan externt gränssnitt) eller en bil med endast en förbränningsmotor eller elmotor istället för den plugin-hybrid (batteri med externt gränssnitt för laddning) den konstruerats som.

**Effektivitet och dynamisk prestanda.** Effektiv drivteknik kan erbjuda dynamisk prestanda på hög nivå. Det här är något som Cross Coupé bevisar med all önskvärd tydlighet. Kombinationen extrem bränslesnålhet och enastående dynamisk prestanda visar att man här lyckats skapa en sportig allroundbil. Den Cross Coupé som presenteras i Genève klarar accelerationen från 0 till 100 km/h på snabba 6,5 sekunder och dess TDI-motor utvecklar ett vridmoment på upp till 400 Nm redan från mycket låga varvtal (ca 1 600 v/min). Med en enkel knapptryckning kan de båda elmotorerna leverera 180 Nm fram och 270 Nm bak. Vid så kallad boosting – då både dieselmotorn och elmotorerna används samtidigt – kan drivsystemet leverera ett vridmoment på 700 Nm. Denna prestanda placerar Volkswagens konceptbil mitt ibland dagens högprestanda-sportbilar – ändå drar den mindre bränsle än en småbil!

### **Intelligent utnyttjande av drivsystemen**

**Utsläppsfri tack vare elmotorer.** När den drivs helt på elektricitet – hastigheten är då begränsad till 120 km/h – har konceptbilen en räckvidd på upp till 45 km. Det här är tillräckligt mycket för att de allra flesta pendlare runt om i världen ska kunna ta sig till och från jobbet helt utsläppsfritt. I E-läget, då bilen går enbart på el, kan föraren välja om det är räckvidden på eldrift eller den dynamiska prestandan som ska prioriteras. Det som gör detta möjligt är att E-läget kan kombineras med ett CITY-läge respektive ett SPORT-läge. I det räckviddsoptimerade E-läget ("CITY"), är det elmotorn på bakaxeln som svarar för drivningen av bilen. I det dynamiska E-läget ("SPORT"), är bägge hjulaxlarna eldrivna. När man kör på el, kopplas dieselmotorn bort från drivlinan via kopplingen och stängs av. Kopplingen på växellådssidan är fortsatt anbringad, och den 6-stegade DSG-växellådan inkopplad.

E-läget aktiveras genom att man trycker på EV-knappen (Electric Vehicle) bredvid växelväljaren. Cross Coupé fungerar då som en helt eldriven bil. Inte ens i höga hastigheter kopplas förbränningsmotorn in (förutsatt att batteriet har tillräcklig laddning). Så snart TDI-motorns drivkraft behövs igen, endera på grund av batteriets laddningsnivå eller någon annan parameter, kopplas den – helt ryckfritt – in på drivlinan igen på bråkdelar av en sekund.

**Batteri i mittunneln.** Vid eldrift får elmotorerna i Cross Coupé sin energi från ett litiumjonbatteri bestående av åtta moduler. Batteriet har en kapacitet på 9,8 kWh

och sitter placerat i bilens mittunnel. Kraftelektroniken arbetar med en spänning på ca 370 Volt och sitter integrerad i det främre motorutrymmet. Det är denna elektronik som sköter flödet av högspänningsenergi till och från batteriet och elmotorerna. Samtidigt får ett 12-voltssystem sin energi från en DC/DC-konverter. Det elektriska drivsystemet inkräktar inte alls på utrymmet i kupén. Batteriet kan laddas endera med en extern kraftkälla (230-voltsuttag) eller när man kör.

**Ett enkelt tryck på knappen är allt som behövs för laddning.** Föraren kan välja att koppla in laddningsläget "CHARGE" (genom att trycka på en annan knapp placerad bredvid växelväljaren) för att ladda batteriet med hjälp av TDI-motorn under färd. Det här läget passar till exempel om föraren behöver ladda batteriet för att kunna köra i vissa miljözoner som kan vara biltullsbefriade för utsläppsfria elbilar.

Den aktuella räckvidden på eldrift liksom den totala räckvidden för Cross Coupé kan när som helst avläsas på instrumentinsatsen. En motorreglering styr kontinuerligt det övergripande energi- och drivningshanteringssystemet baserat på den specifika belastning som föraren begär.

Föraren kan välja mellan totalt fem körlägen: CITY (ett miljöläge med minimal bränsleförbrukning), SPORT (för hög dynamisk prestanda), OFFROAD (permanent fyrhjulsdraft), E-läge (två rena eldriftslägen: CITY eller SPORT) samt laddningsläget CHARGE (via TDI-motorn). Dessutom använder Cross Coupé sig av olika driftslägen där TDI-motorn/elmotorerna och drivaxlarna kopplas in eller ut beroende på behovet:

**"Segla" fram utsläppsfritt.** Så snart förare lyfter foten från gaspedalen, stängs både elmotorerna och TDI-motorn av och kopplas bort från drivlinan (förutsatt att batteriet är tillräckligt laddat). Detta här kallas att "segla" fram. Även i detta fall kör man utsläppsfritt.

**Utsläppsfritt i energiåtervinningsläge.** Om föraren lyfter foten från gaspedalen eller trampar på bromspedalen och batteriet inte är tillräckligt laddat, används de bägge elmotorerna som generatorer som återvinner bromsenergi och lagrar denna i form av elektricitet i litiumjonbatteriet. I detta läge stängs TDI-motorn av och kopplas bort från drivlinan.

**Boosting.** När man vill köra riktigt sportigt, samarbetar de bägge elmotorerna med TDI-motorn. Med hybrid-termer kallas detta lagarbete för "boosting". I detta läge drivs Cross Coupé på alla fyra hjulen.

**Offroad med "elektrisk kardanaxel".** Så snart föraren kopplar in OFFROAD-läget, drivs Cross Coupé på alla fyra hjulen. I detta läge är dock den främre elmotorn, som nu får sin energi från TDI-motorn, den enda strömkällan för sin motpart på bakaxeln. Eftersom energin till den bakre elmotorn överförs per kabel och inte mekaniskt, talar man här om en "elektrisk kardanaxel". Eftersom TDI-motorn i OFFROAD-läget förser den bakre elmotorn med energi via den främre elmotorn, är fyrhjulssystemet i full drift, även när batteriet har låg laddningsnivå.

**Körning med TDI-motorn.** När TDI-motorn ensam svarar för drivningen, är Cross Coupé framhjulsdreven. I körlägen där högre bränsleeffektivitet kan uppnås med hjälp av boosting, fungerar elmotorerna som generatorer för laddning av batteriet.

När alla energireserver ombord utnyttjas, förbrukar Cross Coupé 1,8 l/100 km vid blandad körning. Bilens tankrymd om 55 liter räcker då för en teoretisk räckvidd på 1 287 km.

## **Nya TDI-motorer**

**Motorer till MQB.** Som tidigare nämnts, är den TDI som används i Cross Coupé en motor som utvecklats speciellt för Modular Transverse Matrix (MQB). En viktig detalj hos MQB är att monteringsläget är detsamma för samtliga motorer. Därför har Volkswagen tagit fram två nya motorserier – EA288-serien för dieslar respektive EA211-serien för de nya bensinmotorerna. Kombinerade med MQB, gör dessa två motorserier tillsammans med tillämpliga elmotorer det möjligt att använda alla klassiska, alternativa och hybridbaserade drivsystem.

**Turbodieslarnas räckvidd.** För den konceptbil som visas i Genève kommer de nya TDI-motorerna till MQB att finnas i versioner med en cylindervolym på 1,6 respektive 2.0 liter och en effekt på mellan 90 och 190 hk. Förutom att dieselmotorerna har extremt låga utsläppsvärden, är exceptionellt bränslesnåla och vridmomentstarka, är de dessutom mycket förfinade och har en verkligt jämn gång. Ta till exempel 2.0 TDI för Cross Coupé som använder sig av två balansaxlar. Dessa eliminerar de tröghetskrafter som helt naturligt uppstår i en kolvmotor. Placeringen av kuggremmen till olje- och vacuumpumpen i oljesumpen och det faktum att insprutningsmunstyckena är inkapslade, bidrar också det till att motorn har tyst gång.

## **SUV-stil och dynamiska coupé-drag i förening**

**Mer strömlinjeformad än andra SUV:ar.** Med sin längd på 4 357 mm är Cross Coupé längre än en Golf och kortare än en Tiguan. Även bredden (1 868 mm) och höjden (1 523 mm) placerar in sig mellan dessa båda storsäljare. Konceptbilens hjulbas på 2 630 mm är betydligt längre i förhållande till den totala längden (52 mm längre än på Golf, 26 mm längre än på Tiguan). Det här gör att överhängen är korta (855 mm fram, 860 mm bak), och samspelet mellan de olika dimensionerna ger bilen attraktiva proportioner. Bilens breda spårvidd, hela 1 585 mm fram och 1 613 mm bak, förstärker den kraftfulla utstrålningen ytterligare. Av större betydelse för körning i terrängen är parametrar som till exempel främre och bakre sluttningsvinkel, liksom rampvinkeln. Sluttningsvinkeln fram ligger på 24,2 grader, och den bak på 32,5 grader – perfekt för terrängkörning. Rampvinkeln, som är viktig för bilens förmåga att ta sig över ett krön, är 15 grader.

**Noggrant utformad coupé-silhuett.** Utmärkande för Cross Coupé är den långa motorhuven, den nya designen fram och bak, passagerarutrymmets bakåtskjutna placering och de mycket strömlinjeformade rutorna jämfört med en konventionell SUV. Formgivarna har också begåvat Cross Coupé med mycket muskulösa, atletiska och renskurna linjer. Helt i linje med sin kraftfulla look, har Cross Coupé försetts med 20"-lätmetallfälgar med däck av dimensionen 265/45. Bak reser sig en voluminös, coupé-liknande C-stolpe över hjulhusen.

**Ny front.** De karakteristiska horisontella linjerna i fronten blir till en länk mellan dagens och morgondagens Cross Coupé. Jämfört med dagens modeller, har

formgivarna rent fysiskt förbundit de dubbla xenonstrålkastarna med kylargrillen – de smälter samman med två överliggande kromlister. Vingformade kromlister, som är vinklade uppåt ut mot skärmarna, förstärker bilens bredd och är en ingående detalj i det nya belysningskonceptet – den undre av kromvingarna innehåller varselljuset och den övre innehåller blinkern. LED-dimljusen sitter monterade i stötfångarnas undre del.

**Bakpartiet på en SUV-coupé.** Även bakpartiet karakteriseras av sidorutornas strömlinjeform. Typiskt för en coupé är bakrutan som har en låg lutning. Längst upp löper bakluckan ut i en spoiler som får taket att se större ut samtidigt som den optimerar aerodynamiken bak. Baklysena är smala. Typiskt för en SUV är å andra sidan den stora stötfångaren bak, komplett med ett integrerat avgasrör längst ut på var sida.

### **Sportig och robust kupé**

**Det bästa av två världar.** Cross Coupé är en spännande kombination av coupé och SUV. Alla designdetaljerna i kupén på denna fyrsitsiga bil är därför mycket sportigare än i en konventionell SUV. Instrumenten har samma dynamiskt exakta linjer som på en coupé men sitter högt placerade, precis som i en SUV. Instrumentytorna är konstruerade för att vara mycket stryktåliga. Samma sak gäller reglagen, handtagen och andra invändiga detaljer rent allmänt. Ta till exempel mittkonsolen. De båda visartavlorna i aluminium gör det snabbt och enkelt att använda drivlinan och klimatanläggningen. Mellan dessa båda mätare sitter knappen till den elektroniska parkeringsbromsen, och framför denna sitter växelspaksknoppen, också den av aluminium, till den 6-stegade DSG-växellådan. Integrerad framför växelspaksknoppen sitter startknappen till drivsystemet. Till höger och vänster om växelspaken sitter robusta handtag, och på höger sida sitter knapparna till eldrift och aktiv batteriladdning. Längre upp sitter en pekskärm som visar navigationskartor för väg och terräng och all annan relevant information om bilen och ljudsystemet.

**Programmerbara instrument.** Bakom den treekrade ratten sitter en programmerbar display. Med hjälp av en manöverratt till vänster om växelspaken kan man dynamiskt växla mellan visningsinnehållet för lägena "SPORT", "CITY" och "OFFROAD". De olika lägena visar olika funktioner och aktiveras beroende på detta val – i läget OFFROAD visas till exempel en gyrometer, en kompass och en topografisk karta. De tre lägena har olika layout, och även färgsättningen skiljer sig åt mellan dem. Mellan de bägge runda instrumenten sitter ytterligare en multifunktionsfärgdisplay. Här visas fordonsinformation, telefonmenyn, ljudanläggningsinfo och övriga navigationsdata samt en offroadvy i 3D.

**Härligt ergonomisk för långfärd.** Cross Coupé är utrustad med fyra separata säten utformade som skal med ett permanent integrerat nackskydd. Dessa säten har mycket välavstämda ergonomiska egenskaper. Det finns generöst med utrymme såväl framför, ovanför som till sidan av de fyra personerna i bilen. Ryggstöden bak och på passagerarsätet fram kan fällas fram helt – praktiskt när man till exempel vill lasta in surfingbrädor, flygskärmar eller annan skrymmande utrustning.

Praktiska detaljer: de bakre ryggstöden har ett plastskal – fäller man ner dem får man en slitstark lastyta. Lastutrymmet bakom baksätet har en volym på 380 liter

(räknat upp till rutor). Fäller man ner baksätet, lastar fram till framsätenas ryggstöd och upp till taket blir lastkapaciteten hela 1 230 liter – massor med utrymme för en bil som drar endast 1,8 l/100 km!