|  |  |
| --- | --- |
|  | TEHNIČNA PREDSTAVITEV |
|  |
| Pariz, 2. junij 2014 |

**CITROËN C4 CACTUS**

 **VSEBINA**

[1- MOTORJI 3](#_Toc390127384)

[1 - 1: Zgled v svetu dizelskih motorjev: Tehnologija HDi, kateri se je pridružila različica BlueHDi 3](#_Toc390127385)

[1 – 1 – 1: BlueHDi100: varčnost in skrb za okolje 4](#_Toc390127386)

[1 – 1 – 1 – 1 : Spremembe, povezane z motorjem 4](#_Toc390127387)

[1 – 1 – 1 – 2 : Obdelava izpušnih plinov z inovativno izpušno linijo 6](#_Toc390127388)

[1 – 1 – 2 : Motor e-HDi 92 9](#_Toc390127389)

[1 - 2: Bencinski motorji: moderni, učinkoviti in varčni 9](#_Toc390127390)

[1 – 2 – 1: Atmosferska bencinska motorja iz družine PureTech: 9](#_Toc390127391)

[1 – 2 – 2: Motor e-THP 110 PureTech: turbokompresorska različica iz družine PureTech 11](#_Toc390127392)

[2 - ROČNI IN ROBOTIZIRANI ROČNI MENJALNIKI 12](#_Toc390127393)

[2 – 1: Petstopenjski ročni menjalnik 12](#_Toc390127394)

[2 – 2 : Robotizirana ročna menjalnika ETG in ETG6 13](#_Toc390127395)

[3 - ZMANJŠANJE MASE: UČINKOVITA SMERNICA 14](#_Toc390127396)

[3 - 1: Optimizacija konstrukcijske osnove 1 in materialov 14](#_Toc390127397)

[3 - 2: Produktne odločitve v prid učinkovitosti 15](#_Toc390127398)

[4 – PRILAGOJENO PODVOZJE 16](#_Toc390127399)

[4 - 1: Prednosti konstrukcijske osnove, platforme 1 16](#_Toc390127400)

[4 - 2 : Variabilni električni servovolan 16](#_Toc390127401)

[4 - 3: Zavorni sistem usklajen z motorji 17](#_Toc390127402)

[5 - OPREMA 17](#_Toc390127403)

[5 - 1: Poenostavljen uporabniški vmesnik 17](#_Toc390127404)

[5 - 2: Sistemi za pomoč pri vožnji 20](#_Toc390127405)

[5 - 3: Povezljivost 21](#_Toc390127406)

[6 – INOVACIJE 24](#_Toc390127407)

[6 - 1: Zaščite Airbump: ekskluzivnost znamke CITROËN (serijsko za vse tipe) 24](#_Toc390127408)

[6 - 2: Panoramska streha z visoko toplotno zaščito (za doplačilo) 25](#_Toc390127409)

[6 - 3: Varnostna blazina na stropu za še več udobja v notranjosti (serijsko pri vseh tipih) 25](#_Toc390127410)

[6 - 4: Magic Wash (serijsko pri vseh tipih) 26](#_Toc390127411)

[7 – KAKOVOST 26](#_Toc390127412)

CITROËN odgovarja na današnje zahteve z zares pravo alternativo klasičnim kompaktnim petvratnim limuzinam: CITROËN C4 CACTUS. V izjemno konkurenčnem tržnem razredu kompaktnih vozil, katerega stilske zapovedi se zdijo neomajne, CITROËN C4 CACTUS izstopa zaradi edinstvenega dizajna, ki združuje uporabnost in estetiko. S to povsem novo sintezo nastalo kot plod zasnove, ki črpa navdih iz pristopa "Design to value", je možno strankam ponuditi tisto, kar je zares pomembno.

Osrednji namen tega pristopa sta bila vgradnja pogonskih sklopov zadnje generacije in pomembna optimizacija mase kot ključni smernici pri iskanju učinkovitosti z namenom znižanja porabe goriva vozila CITROËN C4 CACTUS.

Po drugi strani pa CITROËN C4 CACTUS izstopa od svojih tekmecev zaradi številnih inovativnih tehnologij, ki jih ponuja. Gre za uporabne tehnologije, ki poenostavijo bivanje v vozilu med vsakdanjo uporabo.

1- MOTORJI

CITROËN C4 CACTUS je bil opremljen z motorji čisto zadnje generacije, med katerimi so bencinski motorji iz družine PureTech in dizelski iz družine BlueHDi.

V izboru bencinskih motorjev so na razpolago zmogljivosti od 75 do 110 konjskih moči, dizelske različice pa razvijejo od 92 do 100 konjskih moči.

**1 - 1: Zgled v svetu dizelskih motorjev: Tehnologija HDi, kateri se je pridružila različica BlueHDi**

CITROËN je že konec leta 1998 premikal tehnološke meje z uporabo neposrednega vbrizgavanja pri dizelskem motorju, danes pa to tehnologijo uporablja za vse svoje dizelske motorje. Po zaslugi rednih izboljšav je znamka uspela ponuditi izdelek na ravni najboljših v avtomobilski proizvodnji. Od konca leta 2013 CITROËN ponuja novo generacijo dizelskih motorjev, imenovano BlueHDi, ki že sedaj ustreza ekološkemu predpisu Euro 6.1 (drastično zmanjšanje mejne vrednosti emisij dušikovih oksidov (NOx)) po zaslugi zmanjšanja emisij CO2 (do 4 %). S tem znamka razpolaga s tehnologijo, ki ustreza prihodnjim zakonodajnim predpisom Euro 6.2.

### 1 – 1 – 1: BlueHDi100: varčnost in skrb za okolje

Motor ima gibno prostornino 1560 cm3 ter nad ventili vgrajeno odmično gred, ki prek krmilnega mehanizma poganja po dva ventila na valj. Sistem skupnega vbrizgalnega voda lahko proizvede tlak do 1600 bar. Največja moč motorja je 73 kW (100 KM CEE) pri 3750 vrt/min. Največji navor, ki je v primerjavi s predhodno generacijo višji, doseže 254 Nm pri 1750 vrt/min.

Za novi 1,6-litrski motor BlueHDi100, ki že sedaj izpolnjuje standard Euro 6, uspešno združuje visoko raven zmogljivosti, zmanjšano porabo in nižje emisije CO2.

Glede na zmogljivosti tega novega sistema je dosežena poraba goriva še posebej nizka.

Poleg tega tehnologija Stop&Start z ojačanim zaganjalnikom, ki je uporabljena pri različici BlueHDi100, nudi številne prednosti: neslišno delovanje zaustavljenega vozila ter nižja poraba goriva in emisije toplogrednih plinov. Motor preide v stanje pripravljenosti pri hitrosti 0 km/h, ko je menjalnik v prostem teku in če pedal sklopke ni pritisnjen. Ponovno se zažene, takoj ko pritisnemo na pedal sklopke. Delovanje motorja se vzpostavi v roku 500 ms, kar je manj od časa, potrebnega za vklop prestave. Delovanje poteka za voznika na povsem transparenten način, kar velja tako pri izklopu motorja kot tudi pri ponovnem zagonu.

Motor **BlueHDi100 z ročnim menjalnikom** vozila **CITROËN C4 CACTUS** dosega pri kombinirani vožnji in najbolj učinkoviti različici porabo goriva v vrednosti **3,1 l/100 km s pnevmatikami z ultra nizkim kotalnim uporom** in **emisije CO2 v vrednosti 82 g/km**.

Da bi dosegli te odlične rezultate, je bil pri razvoju poudarek na motorju in na sistemu za obdelavo izpušnih plinov.

#### 1 – 1 – 1 – 1 : Spremembe, povezane z motorjem

Motor BlueHDi100 Euro 6 je nadgradnja različice 1,6 l HDi Euro 5. Zanj je bilo povzetih kar 53 % delov različice Euro 5, za dosego zastavljenih ciljev z vidika porabe goriva in zmogljivosti pa sta bili prednostno zastavljeni dve delovni smernici:

* izboljšanje notranjega izkoristka motorja in zmanjšanje mehanskih izgub;
* optimizacija krogotoka za gorivo.

**Izboljšanje notranjega izkoristka in zmanjšanje mehanskih izgub**

Narejene so bile različne razvojne spremembe, katerih namen je bilo optimalno izboljšati notranji izkoristek in zmanjšati trenje tega novega motorja. Najpomembnejše so naslednje:

* posebej oblikovana zgorevalna komora, ki omogoča optimalno upravljanje tokov in torej mešanje zraka z gorivom. Ta nova zgorevalna komora s centriranimi ventili je kombinirana z večjim kompresijskim razmerjem, ki znaša 16,7 proti 1. Cilj teh sprememb je izboljšati splošni izkoristek motorja in doseči zmanjšanje emisij CO2. Tlak vbrizgavanja v skupnem vbrizgalnem vodu (common rail) lahko doseže 1600 bar. Gorivo dovajajo vbrizgalne šobe z 8 luknjami;
* novi batni obročki, ki so nižji in imajo manj tare, v kombinaciji s posebnimi profili plaščev batov omogočajo zmanjšanje trenja. Poleg tega so batni sorniki prevlečeni z novo prevleko DLC (Diamond Like Carbon), kar jim zagotavlja boljše vodenje in manj trenja;
* uporaba olja z zelo nizko viskoznostjo tipa 0W15 za zmanjšanje trenja;
* dve spremembi na čelni plošči sistema za krmiljenje ventilov: znižana napetost jermena krmiljenja ventilov zahvaljujoč uporabi zobnika za krmiljenje ventilov elipsaste oblike. Za zagotovitev manjšega trenja je bila zmanjšana tudi širina jermena, in sicer iz 30 na 25 mm;
* uporaba jermenice alternatorja s funkcijo oddvojitve in dodatni prostovrtljivi zobnik za pogon dodatnih agregatov, kar zagotavlja optimalno izboljšani izkoristek motorja in nižjo porabo goriva;
* izhodna vodna komora je krmiljena, da nadzoruje pretok vode in zagotovi hitrejši dvig temperature delov motorja (zagotovi, da v prvih nekaj minutah voda kroži izključno znotraj motorja). Motorno olje je hitreje bolj segreto (se pravi je manj viskozno) in izgube zaradi trenja so s tem občutno zmanjšane;
* črpalka za olje je krmiljena ter spreminja pretok in tlak olja glede na različne parametre, kot so temperatura, število vrtljajev motorja ali celo obremenitev motorja.

**Optimizacija krogotoka za gorivo**

Arhitekturna zgradba krogotoka za gorivo je bila optimizirana, da omogoča optimalen zagon preko sistema Stop&Start. Prostornina visokotlačne črpalke je bila povečana, da omogoča zagon po dveh zgornjih mrtvih točkah (2 zgornji mrtvi točki = 1 obrat motorja). Modul merilnika-črpalke za gorivo z uravnavanjem tlaka in krmiljenjem napaja motor skladno s potrebami.

#### 1 – 1 – 1 – 2 : Obdelava izpušnih plinov z inovativno izpušno linijo

Po zaslugi motorja BlueHDi100 bo CITROËN C4 CACTUS že od samega začetka prodaje ustrezal ekološkemu predpisu Euro 6. Pri dizelskih motorjih se glavna sprememba tega ekološkega predpisa nanaša na emisije NOx (dušikovih oksidov), katerih stopnja se je iz 180 zmanjšala 80 mg/km. Obdelava emisij trdnih delcev je učinkovita že od vgradnje filtrov trdnih delcev, ki jih je družba PSA Peugeot Citroën prva začela vgrajevati v osebna vozila in ki so od leta 2011 postali obvezni.

Dandanes je na voljo več tehnologij obdelave dušikovih oksidov:

* zmanjševanje količine NOx pri viru: ta rešitev je namenjena lažjim vozilom, njeni pomanjkljivosti pa sta povečanje porabe goriva in porast emisij CO2;
* uporaba sekvenčnega sistema za odstranjevanje NOx (oziroma filtra za NOx), vendar je ta sistem zelo moteč in povzroči povečanje porabe goriva ter porast emisij CO2;
* uporaba sistema za stalno odstranjevanje NOx s tehnologijo, imenovano selektivna katalitična redukcija, s kratico SCR iz angleškega poimenovanja *Selective Catalytic Reduction*.

Proizvajalec PSA Peugeot Citroën se je odločil za tehnologijo SCR. Izbrana tehnologija je tista, ki ima najboljši potencial, tako na kratkoročno kot dolgoročno, pri doseganju novih standardov po Euro 6 in še posebej po letu 2017, ko začne veljati druga etapa standarda Euro 6. To je tudi najučinkovitejša od vseh tehnologij, saj poleg obdelave emisij dušikovih oksidov omogoča tudi zmanjšanje emisij CO2 vse do 4 %. To je možno po zaslugi njenega položaja pred filtrom trdnih delcev.

To tehnologijo se vgradi v povezavi z **inovativno izpušno linijo BlueHDi, ki jo sestavljajo oksidacijski katalizator, sistem za selektivno katalitično redukcijo (SCR) in filter trdnih delcev z aditivom skupine PSA Peugeot Citroën**.



**Oksidacijski katalizator**

Umeščen je tik za izhodom izpušne cevi ter omogoča hitro in učinkovito obdelavo nezgorelih ogljikovodikov (HC) in ogljikovega monoksida (CO).

**Selektivna katalitična redukcija (*SCR*)**

Tehnologija za obdelavo NOx zajema dodatni katalizator za selektivno katalitično redukcijo oziroma SCR, ki je vgrajen tik pred filtrom trdnih delcev. Ta katalizator s keramičnim ogrodjem stalno pretvarja NOx v vodno paro (H2O) in dušik (N2), ki sta neškodljivi spojini.

To kemijsko reakcijo se doseže z vbrizgavanjem tekočine AdBlue®, ki je zmes vode (67,5 %) in sečnine (32,5 %). Ob vbrizgavanju pred katalizator SCR se tekočina ob stiku z vročimi izpušnimi plini pretvori v amonijak (NH3), ki deluje kot reducent. V katalizatorju SCR ta amonijak pretvarja dušikove okside v vodno paro in dušik.

Za to tehnologijo je v vozilo treba vgraditi 17-litrski rezervoar za AdBlue®, ki je zaradi lažjega polnjenja umeščen v zadnji del konstrukcijske osnove. Dolivanje aditiva v rezervoar izvedejo med rednimi servisnimi pregledi vozila.

Krmiljenje katalizatorja SCR upravljajo nadzorna enota ter zaznavala temperature in količine NOx, razporejena po različnih točkah v izpušni liniji.

Katalizator SCR začne hitro učinkovati med fazo segrevanja motorja in deluje s polno zmogljivostjo med mestno in izvenmestno vožnjo, saj je nameščen pred filtrom trdnih delcev, torej tam, kjer je temperatura izpušnih plinov visoka. Ta situacija omogoča povečanje izkoristka motorjev, predvsem po zaslugi povečanega kompresijskega razmerja, doseganje manjše porabe goriva ter tudi do štiriodstotno zmanjšanje emisij CO2.

**Filter trdnih delcev z aditivom**

Patentirani filter trdnih delcev skupine PSA PEUGEOT CITROËN, ki je bil prvič uporabljen leta 2001 v vozilu CITROËN C5, skupaj z aditivom omogoča učinkovite in hitre regeneracije. Z vidika udobja, živahnosti vozila ter hrupa pri zgorevanju procesa voznik skoraj ne opazi, dodatna poraba goriva zaradi takšne regeneracije pa je v času njenega izvajanja manjša od enega odstotka.

Ne glede na vozne razmere (prosti tek, mestna vožnja, odprta cesta ali avtocesta) in temperaturo filtra je učinkovitost filtra trdnih delcev maksimalna, saj gre za mehansko filtriranje skozi porozne keramične plasti. Zgorevanje shranjenih saj, ki se imenuje regeneracija, poteka brez voznikovih posegov. Cilj je hitro sežgati saje ne glede na pogoje uporabe vozila, lahko tudi med mestno vožnjo, ko je temperatura izpušnih plinov nižja.

Regeneracija zajema naslednja dva postopka:

* zvišanje temperature izpušnih plinov z zapoznelimi naknadnimi vbrizgi po zgornji mrtvi točki, v fazi spuščanja bata, torej brez mehanskega napora, temveč zgolj s ciljem doseči dovolj velik dvig temperature, da bo omogočen vžig nezgorelih ogljikovodikov, nastalih zaradi tega zapoznelega vbrizga, v oksidacijskem katalizatorju;
* znižanje temperature zgorevanja saj s pomočjo aditiva, ki ga sistem samodejno dodaja v rezervoar dizelskega goriva ob vsakem polnjenju rezervoarja.

Pred spuščanjem v okoliški zrak je količina trdnih delcev v izpustih nižja od 3500 delcev/cm3 v primerjavi s 4000 delci/cm3 v zraku v čistem zaprtem prostoru ali z 10 do 20 tisoč delci/cm3 v zraku v mestnem okolju.

Filter trdnih delcev tako v izpušnih plinih izpušča manj trdnih delcev, kot jih vsesa motor prek vsesanega zraka, in odstrani skoraj 99,9 % delcev, ki jih na izpuhu izloči taisti motor.

### 1 – 1 – 2 : Motor e-HDi 92

Motor, ki je na voljo za večino modelov blagovne znamke, je bil deležen številnih izboljšav z namenom zmanjšanja njegovega vpliva na okolje in povečanja njegovih zmogljivosti. Motor e-HDi 92 s prostornino 1560 cm3 razvije največjo moč 68 kW (92 KM) pri 4000 vrt/min in največji navor 230 Nm pri 1750 vrt/min.

Ta različica motorja HDi vsebuje visokotlačni krogotok za gorivo (1600 bar) in vbrizgalne šobe s 7 odprtinami, turbokompresor s spremenljivo geometrijo in toplotni izmenjevalnik zrak/zrak. Deležen je bil mnogih izboljšav za zmanjšanje trenja mehanskih delov (še posebej gibljivi deli motorja in jermen krmiljenja ventilov).

Sistem Stop&Start z alternatorjem-zaganjalnikom, ki je na voljo pri dizelskem motorju e-HDi 92 ETG6 nudi iste prednosti kot Stop&Start z ojačanim zaganjalnikom: neslišno delovanje zaustavljenega vozila ter nižja poraba goriva in emisije toplogrednih plinov. Alternator-zaganjalnik omogoča hiter ponovni zagon motorja (delovanje motorja se vzpostavi v roku 300 ms); ponovni zagon je možen še pred popolno zaustavitvijo, če je hitrost vozila nižja od 8 km/h v položaju za prosti tek ali pri pritisnjenem zavornem pedalu. Motor se ponovno zažene, takoj ko sprostimo zavorni pedal ali ko prestavno ročico premaknemo iz položaja za prosti tek.

Delovanje poteka za voznika na povsem transparenten način, kar velja tako pri izklopu motorja kot tudi pri ponovnem zagonu. Alternator-zaganjalnik ima boljši izkoristek kot klasični alternator, kar omogoča še nižjo porabo gorivo in nižje emisije toplogrednih plinov.

Motor **e-HDI 92** **ETG6** vozila **CITROËN C4 CACTUS** ima **povprečno porabo 3,5 l/100 km, emisije CO2 pa znašajo 92 g/km** , kar velja za izvedenke s pnevmatikami z ultra nizkim kotalnim uporom.

**1 - 2: Bencinski motorji: moderni, učinkoviti in varčni**

Za CITROËN C4 CACTUS so na voljo bencinski motorji iz družine PureTech, med katerimi so tako atmosferske kot tudi turbokompresorske različice. PureTech je nova družina trivaljnih bencinskih motorjev, ki so bili lansirani leta 2012 za vozili CITROËN C3 in DS3. Motorji so prilagojeni raznih vrstam uporabe vozila C4 CACTUS in imajo številne prednosti z vidika zmogljivosti in varčnosti.

### 1 – 2 – 1: Atmosferska bencinska motorja iz družine PureTech:

* **VTi 75 PureTech in VTi 82 PureTech:**

Za ta dva tipa motorjev so bile uporabljene najbolj inovativne in najbolj zmogljive tehnologije, ki omogočajo večjo zmogljivost in za kar 28 % nižjo porabo goriva ter emisije CO2 v primerjavi z družino štirivaljnih družinskih motorjev, ki so jo nasledili.

Motorja **VTi 82** **PureTech** in **VTi 75** **PureTech** s prostornino 1199 cm3 razvijeta visoko moč, in sicer prvi 60 kW (82 KM po normi CEE) drugi pa 55 kW (75 KM CEE) pri 5750 vrt/min. Imata enak največji navor, ki pri 2750 vrt/min doseže 118 Nm. Vgrajujeta se skupaj s petstopenjskim ročnim menjalnikom. Njuna kombinirana poraba goriva doseže **4,6 l/100 km**, emisije **CO2 pa znašajo 105 g/km** pri pnevmatikah z ultra nizkim kotalnim uporom.

Za družino motorjev PureTech so bile izbrane tehnološko izpopolnjene rešitve za optimalno porabo goriva in emisije CO2, še posebej za arhitekturo mehanskih delov, zgorevanje, zmanjšanje trenja in zmanjšanje mase.

- **Rešitve za učinkovito arhitekturno zgradbo mehanskih delov**: Trivaljna arhitekturna zgradba zadosti zahtevam po kompaktnosti in masi motorja v primerjavi s štirivaljnim motorjem z isto prostornino. Z izbiro krmiljenja ventilov preko dvojne naprave za prestavljanje s spremenljivim časom zapiranja ventilov ("VVT: Variable Valve Timing ") na strani vsesavanja in izpuha se je optimalno znižala poraba goriva in emisije CO2. Tehnologija izravnalne grede, ki je bila izbrana za motorje VTi 75 PureTech in VTi 82 PureTech, zagotavlja stopnjo tresljajev in zvočno izolacijo na ravni štirivaljnega motorja.

- **Optimizacija zgorevanja:** Razmerje vrtina/hod je bilo optimalno izboljšano, s čimer je bilo možno ponuditi najboljši kompromis med stvarnim izkoristkom sistema za zgorevanje in mehanskimi izgubami zaradi trenja motorja. Notranja aerodinamičnost zgorevalne komore (vodi za vsesavanje, glava bata) je bila optimizirana in vžig prilagojen, da je bilo omogočeno delovanje sistema za zgorevanje z visokim deležem odvečnih plinov za znižanje porabe goriva in emisij škodljivih izpušnih plinov.

- **Zmanjšanje trenja:** Izbrano arhitekturno zgradbo motorja in uporabljene tehnologije je vodila želja po omejitvi mehanskih izgub pri trenju, ki predstavljajo približno 20 % porabljene moči. K temu zmanjšanju so prispevali dimenzionirane ročične gredi, zamik valjnih puš in pogon sistema za krmiljenje ventilov preko vlažnega jermena. Plast za zmanjšanje trenja DLC (Diamond Like Carbon) je uporabljena na oseh batov, batnih obročkih in dročnikih zaradi omejitve trenja. Nenazadnje pa krmiljena črpalka za olje omogoča krmiljenje točno potrebne količine za mazanje. Trenje je bilo zmanjšano za 30 % v primerjavi z najboljšimi tekmeci.

**- Optimizacija mase: kompaktna in lahka motorja VTi 75 PureTech in VTi 82 PureTech**

Glave motorja pri atmosferskih različicah iz družine PureTech so bile izdelane po posebnem postopku ulivanja: postopek ulivanja z izparljivimi modeli. Po zaslugi tega postopka je bilo možno v glavo motorja integrirati nekatere dele, kot sta na primer izpušni kolektor ali izhodna vodna komora, ter s tem zmanjšati velikost in maso.

Pri ohišju valjev je bilo možno po zaslugi skupne zasnove procesov oblikovanja, ulivanja in strojne obdelave končnega izdelka optimizirati maso ohišja valjev in to navkljub vključitvi številnih funkcij.

Masa motorjev VTi 75 PureTech in VTi 82 PureTech je 25 % manjša od mase družine motorjev, ki jo je nadomestila.

* **Motor e-VTi 82 PureTech: izvrstna združitev motorja VTi 82 PureTech in tehnologije Stop&Start**

Pri tem motorju je bilo možno združiti zmogljivosti motorja VTi 82 PureTech z zmogljivostmi sistema Stop&Start, in s tem znižati porabo goriva in emisije CO2. Sistem Stop&Start z ojačanim zaganjalnikom, ki je bil uporabljen za ta motor, zagotavlja odlično raven odzivnosti, preprečevanja tresljajev in zvočnega udobja. Motorju omogoča preiti v stanje pripravljenosti pri hitrosti 0 km/h. Delovanje motorja se vzpostavi v roku 500 ms. Delovanje poteka za voznika na povsem transparenten način, kar velja tako pri izklopu motorja kot tudi pri ponovnem zagonu.

CITROËN C4 CACTUS **e-VTi 82** **PureTech ETG** ima povprečno porabo goriva **4,3 l/100 km, emisije CO2** **pa znašajo 98 g/km**, kar velja za izvedenke s pnevmatikami z ultra nizkim kotalnim uporom.

### 1 – 2 – 2: Motor e-THP 110 PureTech: turbokompresorska različica iz družine PureTech

Za C4 CACTUS je na voljo tudi turbokompresorska različica motorja iz družine trivaljnikov, to je **e-THP 110** **PureTech**, ki razvije največjo moč 81 kW (110 KM po normi CEE) pri 5500 vrt/min in navor v vrednosti 205 Nm pri 1500 vrt/min. Motor, ki je vgrajen skupaj s petstopenjskim menjalnikom in opremljen s tehnologijo Stop&Start z ojačanim zaganjalnikom, zagotavlja vozilu CITROËN C4 CACTUS visoko stopnjo voznega udobja in zmogljivosti. Njegova povprečna poraba goriva znaša **4,6 l/100 km, emisije CO2 pa 105 g/km** pri pnevmatikah z ultra nizkim kotalnim uporom.

Različica s kompresijskim polnjenjem, ki je bila zasnovana na arhitekturni zgradbi trivaljnih različic atmosferskih motorjev VTi 82 PureTech in VTi 68 PureTech, je opremljena s turbokompresorjem nove generacije z visokim izkoristkom (240.000 vrt/min) in sistemom za visokotlačno neposredno vbrizgavanje v osrednjem položaju (200 bar). Nekateri deli motorja so bili dodatno ojačani, da lahko vzdržijo silovito vzbujanje turbokompresorske različice:

- glava motorja iz aluminijeve zlitine ima dodan baker, da lahko prenaša močne obremenitve,

- blok motorja iz aluminija (tako kot pri atmosferski različici) je toplotno obdelan, valjne puše (vdelane med vlivanjem tako kot pri atmosferski različici) pa so prekrite z aluminijasto oblogo zaradi bolj učinkovite razpršitve toplote,

- ročična gred je iz jekla (namesto iz litine kot pri atmosferski različici),

- ventili so votli in vsebujejo natrij, ki omogoča hitrejše hlajenje glave ventila,

- ojnice so iz jekla z zmogljivimi karakteristikami (visoka meja elastičnosti, zmogljive mehanske lastnosti, visoka odpornost na obremenitev),

- mazanje motorja zagotovi črpalka za olje s spremenljivo prostornino: regulacijo tlaka v tem primeru krmili računalnik motorja, ki nastavi pretok in tlak do točno potrebne vrednosti.

2 - ROČNI IN ROBOTIZIRANI ROČNI MENJALNIKI

Za CITROËN C4 CACTUS so na voljo štiri verzije menjalnikov: dva petstopenjska ročna menjalnika in dva robotizirana ročna menjalnika, petstopenjski in šeststopenjski (ETG in ETG6).

**2 – 1: Petstopenjski ročni menjalnik**

Za CITROEN CA CACTUS sta na voljo dva petstopenjska ročna menjalnika:

- menjalnik z navorom **160 Nm** , ki se vgrajuje skupaj z atmosferskima bencinskima motorjema VTi 75 PureTech in VTi 82 PureTech,

- menjalnik z navorom **250 Nm** , ki je namenjen bolj zmogljivima motorjema e-THP110 PureTech in BlueHDi100.

**2 – 2 : Robotizirana ročna menjalnika ETG in ETG6**

Robotizirani ročni menjalniki, ki imajo v primerjavi s samodejnimi menjalniki manjšo težo in večji izkoristek, omogočajo strankam, vajenim ročnih menjalnikov, dostop do prve stopnje avtomatizma. Menjalniki ETG in ETG6 zadnje generacije so se v primerjavi z robotiziranimi ročnimi menjalniki prejšnje generacije spremenili v številnih pogledih:

* Funkcija "lezenja"

Funkcija "lezenja", ki je prisotna tudi pri samodejnih menjalnikih, omogoča nadvse enostavno izvajanje manevrov. Omogoča vožnjo v "prostem teku s pogonom" pri nepritisnjenem pedalu za plin (v 1., 2. in vzvratni prestavi).

* Posodobljeno in bolj udobno prestavljanje

Uvedena so bila nova pravila za spreminjanje prestavnih razmerij zaradi bolj učinkovitega izvajanja voznikovih ukazov in več udobja med prestavljanjem, in sicer z zmanjšanjem števila preklopov iz prve v drugo prestavo in z bolj tekočim prestavljanjem.

* Optimizacija pravil prestavljanja raznih prestav zaradi znižanja porabe goriva in emisij CO2 med vožnjami, ki so zaradi nesunkovitega pospeševanja obravnavane kot "varčne". Omenjeno znižanje je bilo možno zagotoviti tudi zaradi uporabe novega olja za menjalnik, ki ima boljši izkoristek.

Na drugi strani pa upravljalna stikala robotiziranega menjalnika "Easy Push", ki so enostavna za uporabo in intuitivno zasnovana, sprostijo kar največ prostora v predelu prednjih sedežev. Z obvolanskimi prestavnimi ročicami lahko voznik sam vnaprej preklopi v drugo prestavo.

Robotizirani ročni menjalnik **ETG** v kombinaciji z bencinskim motorjem **e-VTi82** **PureTech** zagotavlja vozilu CITROEN C4 CACTUS povprečno porabo goriva **4,3 l /100 km** in emisije **CO2 v vrednosti 98 g/km.**

Robotizirani ročni menjalnik **ETG6**, ki se vgrajuje z dizelskim motorjem **e-HDi92,** zagotavlja vozilu CITROEN C4 CACTUS povprečno porabo goriva **3,5 l /100 km** in emisije **CO2 v vrednosti 92 g/km.**

3 - ZMANJŠANJE MASE: UČINKOVITA SMERNICA

Zmanjšanje stroškov uporabe vozila CITROËN C4 CACTUS, še posebej stroškov za gorivo, je bilo možno zagotoviti z zmanjšanjem mase in odpravo vsega odvečnega. Takojšen in učinkovit rezultat zmanjšanja mase je občutno nižja poraba goriva. Masa vozila C4 CACTUS je v primerjavi z vozilom CITROËN C4 za **200 kg** manjša: **175 kg zaradi izbrane konstrukcijske osnove 1 in njene optimizacije** ter **25 kg po zaslugi tehničnih odločitev**, ki dopolnjujejo filozofijo tega novega vozila.

Značilnost prve različice vozila CITROËN C4 CACTUS je njegova masa, **nižja od 1 tone**. Gre za posebej lahko vozilo iz tržnega razreda kompaktnih avtomobilov.

**3 - 1: Optimizacija konstrukcijske osnove 1 in materialov**

* Konstrukcijska osnova 1: ustrezna odločitev za CITROËN C4 CACTUS

Zaradi lahke in izjemno optimizirane konstrukcijske osnove 1 ima CITROËN C4 CACTUS občutno manjšo maso kot CITROËN C4 hkrati pa zagotavlja zmogljivosti na ravni vozil iz tržnega razreda kompaktnih vozil.

Z dolgo medosno razdaljo (2,60 m) in razširjenimi koloteki se je konstrukcijska osnova 1 spremenila in tvori najbolj očitno osnovo vozila za vozilo CITROËN C4 CACTUS z vidika zmogljivosti in razpoložljivih motorjev.

Kar zadeva ponovno uporabljene elemente, je bilo kar 67 % sestavnih delov vozila C4 CACTUS izpeljanih iz konstrukcijske osnove 1.

Prednja sedeža s širšim sedalnim delom imata ogrodje, katerega 80 % delov je bilo izpeljanih iz nove konstrukcijske osnove, platforme EMP2. Tudi zaslon na dotik je izšel iz konstrukcijske osnove EMP2, vendar je v vozilo integriran v posebnem "lebdečem" položaju.

* Uporaba lažjih zmogljivih materialov

Izvrstna združitev zasnove na platformi 1, uporaba lažjih zmogljivih materialov in vgradnja pogonskih sklopov zadnje generacije (še posebej vgradnja novih trivaljnih motorjev iz družine, ki so bolj kompaktni in lažji) so omogočili optimalno dimenzioniranje mehanskih sklopov.

Še posebej velja omeniti:

- uporabo aluminija za pokrov motornega prostora ter prednji in zadnji nosilec (prihranek: 5,4 kg),

- uporabo jekla z zelo visoko mejo elastičnosti,

- izbiro polovičnega prečnega nosilca armaturne plošče (prihranek: 1,5 kg),

- uporabo postopka laserskega varjenja za streho, ki je omogočila prihraniti 1 kg.

Z optimizacijo konstrukcijske osnove 1 in pogonskih sklopov ter v povezavi z uporabo zmogljivih in lažjih materialov je bilo možno maso vozila CITROËN C4 CACTUS zmanjšati za 175 kg.

**3 - 2: Produktne odločitve v prid učinkovitosti**

Za zmanjšanje mase vozila C4 CACTUS se je CITROËN odločil za pomembne produktne odločitve, ki idealno sovpadajo z željo po znižanju porabe goriva. Tako je bilo možno dodatnih 25 kg prihraniti po zaslugi odločitev, kot so:

* vgradnja inovativne panoramske strehe, ki po zaslugi toplotno obdelanega stekla ne potrebuje več senčnika in je tako za 6 kg lažja (glejte poglavje o inovacijah),
* odločitev za stekla z možnostjo pripiranja na zadnjih vratih, ki so po zaslugi poenostavljenega mehanizma in arhitekturne zgradbe omogočila prihraniti 11 kg (obe stekli skupaj). Po zaslugi te odločitve se je v ploščah vrat sprostil prostor za odlaganje, omogočila pa je tudi pridobiti neprekinjeno površino med bočnim in zadnjim vogalnim steklom, kar je v prid stilski zasnovi.
* odločitev za serijsko vgradnjo enodelne sedežne klopi z možnostjo preklopa, s katero se je masa zmanjšala še za 6 kg po zaslugi poenostavljenega ogrodja (deljiva sedežna sklop bo na voljo za doplačilo tekom leta 2015),
* sistem Magic Wash (glejte poglavje o inovacijah), po zaslugi katerega je bilo možno velikost posode s tekočino za pranje stekla razpoloviti in pridobiti še 1,5 kg.

4 – PRILAGOJENO PODVOZJE

Podvozje vozila CITROËN C4 CACTUS je pridobilo zasnovo, ki omogoča najboljšo raven udobja med vožnjo po zgledu ostalih vozil blagovne znamke.

**4 - 1: Prednosti konstrukcijske osnove, platforme 1**

CITROËN C4 CACTUS je zasnovan na konstrukcijski osnovi 1 in je lažji od vozila CITROËN C4 (-200 kg). Po zaslugi te karakteristike je bilo posledično možno redimenzionirati njegovo podvozje. Tako je bil CITROËN C4 CACTUS opremljen s prednjo premo psevdo McPherson in zadnjo poltogo premo ter lažjimi amortizerji, vzmetmi in stabilizacijskim drogom.

Za vozilo CITROËN C4 CACTUS so na voljo tri različne dimenzije pnevmatik:

* 195/65 R 15 z ultra nizkim kotalnim uporom znamke Michelin®,
* 205/55 R 16 z zelo nizkim kotalnim uporom znamke GoodYear® in ultra nizkim kotalnim uporom znamke Michelin®,
* 205/50 R 17 z zelo nizkim kotalnim uporom znamke GoodYear®.

CITROËN C4 CACTUS združuje zmogljivost, udobje in vozno udobje, vse to po zaslugi kompaktnih in zmogljivih pogonskih sklopov in prilagodljivega podvozja: lahko in zmogljivo vozilo, ki je enostavno za vožnjo.

**4 - 2 : Variabilni električni servovolan**

Povsem električni servovolan zadnje generacije zagotavlja vozniku izjemen občutek varnosti hkrati pa mu nadvse učinkovito posreduje tudi informacije o stanju cestišča. Variabilni servovolan nudi izjemno enostavno uporabo s postopnim povečevanjem sile, ki jo je treba uporabiti med naraščanjem hitrosti. Še posebej zagotavlja izjemno mehkobo med izvajanjem manevrov pri nizki hitrosti. Izbrano prestavo razmerje 17,1 proti 1 zagotavlja v povezavi z doziranjem sile izjemno okretnost vozila CITROËN C4 CACTUS brez kakršnihkoli presežkov ali nevarnosti za prekrmarjenje med dinamično vožnjo.

Po zaslugi majhnega obračalnega kroga med pločniki (10,9) CITROËN C4 CACTUS omogoča enostavno izvajanje manevrov na ozkih območjih.

## 4 - 3: Zavorni sistem usklajen z motorji

Zavorni sistem vozila CITROËN C4 CACTUS je prilagojen različnim tipom motorjev.

CITROËN C4 CACTUS z najbolj zmogljivimi motorji (e-THP110 PureTech in Blue HDi100) je spredaj opremljen s hlajenimi kolutnimi zavorami dimenzije 266 x 22 mm s plavajočim sedlom, zadaj pa s kolutnimi zavorami dimenzije 249 x 9 mm s plavajočim sedlom.

Vozila z ostalimi motorji (VTi 75 PureTech, VTi 82 PureTech, e-VTi 82 PureTech in e-HDi 92) so opremljena s prednjimi kolutnimi zavorami dimenzije 266 X 13 mm s plavajočim sedlom (266 x 22 mm pri motorju eHDi 92) in zadnjimi 8-palčnimi zavornimi bobni.

CITROËN C4 CACTUS je 200 kg lažji od vozila CITROËN C4, zaradi česar je bilo možno prilagoditi premer njegovih zavornih kolutov (17 mm spredaj in 19 mm zadaj). Zmanjšanje premera je pripomoglo tudi k zmanjšanju skupne mase vozila: se pravi, še en koristen učinek zmanjšanja mase!

5 - OPREMA

Udobje vozila CITROËN C4 CACTUS gre pripisati tudi enostavni uporabi (intuitivna raba), funkcijam za pomoč pri vožnji in povezljivosti z zunanjim svetom.

**5 - 1: Poenostavljen uporabniški vmesnik**

**7-palčni zaslon na dotik** je oprema za informacije in razvedrilo, s katero je CITROËN C4 CACTUS vstopil v svet povezljivosti, digitalnih naprav in v sodobnost. Na stoodstotno digitalnem vmesniku za vožnjo so združena vsa upravljalna stikala, instrumentno ploščo pa je nadomestil digitalni zaslon. Zaslon na dotik s poenostavljenim in izčiščenim grafičnim vmesnikom nudi intuitivno in enostavno uporabo za maksimalno brezskrbno bivanje v vozilu.

Zaslon na dotik skupaj z različnimi možnostmi za komunikacijske povezave ponuja številne storitve (odvisno od izvedenke):

* **Povezljivost preko pametnega telefona:**
* Funkcija Bluetooth omogoča uporabo telefona preko pribora za prostoročno telefoniranje.
* Prenos avdio vsebin omogoča poslušanje skladb brez vzpostavitve kabelske povezave s pametnim telefonom.
* Možnost vzpostavitve povezave z vgrajenim portalom CITROËN Multicity Connect preko 3G ključa.
* Združljivost USB/iPod
* **Upravljanje sistemov za pomoč pri vožnji**: Park Assist in kamera za pomoč pri vzvratni vožnji
* **Klimatska naprava**, ki jo je možno krmiliti preko zaslona na dotik:
* ročna klimatska naprava,
* enopodročna samodejna klimatska naprava,
* položaj, jakost …
* **Telefoniranje**:
* Vzpostavitev povezave preko sistema za prostoročno telefoniranje (tehnologija Bluetooth)
* Dostop do imenika v telefonu
* Prikaz fotografij profilov telefonskih stikov po zaslugi možnosti za kreiranje datotek v vozilu
* Upravljanje dvojnega klica
* **Multimedijski sistemi:**
* Shranjevanje skladb na trdem disku vozila (16 GB), če je opremljeno z navigacijo
* Priklop prenosnih naprav preko vhoda USB / iPod
* Prikaz naslovnic albumov in prebiranje skladb na dotik
* Prenos avdio vsebin preko pametnega telefona
* Pregledovanje lastnih fotografij neposredno preko zaslona v vozilu
* Opcija: zunanji predvajalnik zgoščenk v MP3 formatu
* **Upravljanje avtoradia**: Avtoradio AM, FM in digitalni radio (DAB)

Sistem za digitalno zvokovno radiodifuzijo (DAB: Digital Audio Broadcasting) omogoča:

* boljšo kakovost zvoka (5,1),
* večjo pokritost,
* več radijskih postaj v primerjavi z območjem FM,
* nove avdio funkcije (premor, prevrti …),
* izjemno odpornost na motnje med sprejemom mobilnih podatkov,
* interaktivnost.

***Udobje v notranjosti s sistemom za prostorski zvok Arkamys:*** *Sistem za prostorsko obdelavo zvoka Arkamys izvaja digitalno obdelavo zvoka, da mu zagotovi več reliefa in bogatosti. Proizvede zvok " po meri ", ki je prilagojen prostornini vozila. Tovrstna tehnologija daje občutek natančnosti in realnosti, saj poustvari zvočni ambient, v katerega so umeščeni instrumenti.*

*Programska oprema za obdelavo zvoka in nastavitve po meri posameznika omogočajo boljšo razporeditev glasbe in glasov po notranjosti vozila.*

*Algoritmi za digitalno obdelavo zvoka odpravijo nepravilnosti, ki nastanejo zaradi fizičnih omejitev zvočnikov in obremenitev v potniškem prostoru, s čimer zvok pridobi nazaj vso svojo širino in čistost. Tako zmogljiv avdio sistem občutno izboljša udobje vseh, tako voznika kot njegovih sopotnikov.*

* **Navigacijski sistem:**
* Zemljevidi vseh evropskih držav (44 držav)
* Navigacija 2,5D tipa "Birdview", ki omogoča prikaz zemljevidov v ptičji perspektivi
* Prikaz podatkov o omejitvi hitrosti na glavnih cestah
* Upoštevanje prometnih informacij RDS/TMC za izogibanje prometnim zastojem
* Ekološko naravnana pot, ki omogoča izbiro poti za najbolj varčno porabo goriva (poleg ostalih predlaganih poti je prikazana razlika porabe goriva, izražena v %)
* **Prikaz interaktivnih navodil za uporabo**: uvodni mozaik z vizualno lokalizacijo ali označitvijo za izbiro ukaza.

Preko obvolanskih stikal je možno neposredno dostopiti do večine teh funkcij (prednastavljene radijske postaje, avdio vir predvajanja, imenik in zadnji klici, …). Preko zgornje vrstice na zaslonu na dotik je možno dostopiti do nekaterih nastavitev (referenčna vrednost temperature, avdio vir predvajanja, radijska postaja itd.) brez izhoda iz trenutno prikazane strani (na primer iz navigacije).

**5 - 2: Sistemi za pomoč pri vožnji**

* **Park Assist**

Park Assist nudi vozniku aktivno pomoč med vzdolžnim parkiranjem.

Ta funkcija za pomoč v celoti upravlja volan, medtem ko je voznik zadolžen za pospeševanje, zaviranje in spreminjanje prestav.

Sistem je možno vklopiti s potisnim gumbom pod zaslonom na dotik.

Po vklopu smerokaza na želeni strani začnejo prednja bočna zaznavala z izmero razpoložljivih parkirnih mest, vse dokler ne najdejo dovolj velikega parkirnega mesta, da lahko odobrijo izvedbo manevra. Zatem funkcija Park Assist zaukaže vozniku, naj vklopi vzvratno prestavo, da se lahko manever začne.

Funkcijo je možno uporabiti tudi za vzdolžni izvoz iz parkirnega mesta, če je CITROËN C4 CACTUS parkiran med dvema drugima voziloma.

* **Kamera za vzvratno vožnjo**

Kamera za vzvratno vožnjo vsakodnevno olajša parkiranje s pomočjo vizualne pomoči na 7-palčnem zaslonu na dotik. Kamera začne nemudoma po vklopu vzvratne prestave prenašati sliko, in s tem pomaga k lažji izvedbi parkiranja s pomočjo vidnih oznak, ki označujejo skrajni del vozila in njegovo smer gibanja.

* **Sistem za speljevanje na klancu (Hill Assist)**

Sistem za speljevanje na klancu, s katerim so opremljena vsa vozila iz prodajnega programa (razen z motorjema VTi 75 PureTech in VTi 82 PureTech z ročnim menjalnikom), občutno poenostavi izvajanje manevrov na klancu. Sistem zadrži vozilo CITROËN C4 CACTUS na mestu za približno 2 sekundi po odmiku noge z zavornega pedala, in sicer na strminah z naklonom večjim od približno 3 procentov. Tako ima voznik na voljo dovolj časa, da z desno nogo doseže pedal za plin in sproži premikanje vozila.

* **Žarometi za osvetlitev ovinka**

Žarometi za osvetlitev ovinka osvetlijo notranjost ovinka z dodatnim svetlobnim snopom, da s tem zagotovijo večjo vidljivost in varnost v ovinkih in križiščih. Glede na kot zasuka volana se poleg glavnega svetlobnega snopa žarometa (zasenčena luč) vklopi še meglenka, ki desno ali levo stran vozila osvetli pod kotom 75°.

Ta osvetlitev deluje pri hitrosti med 0 in 40 km/h ter se lahko sproži na dva načina:

* na zahtevo voznika, če le-ta vklopi smerokaz na ustrezni strani,
* samodejno, če kot zasuka volana doseže 60°. Osvetlitev se izklopi, ko je kot zasuka volana manjši od 30°.
* **Programsko nastavljiv tempomat-omejevalnik hitrosti vozila**

Programsko nastavljiv tempomat-omejevalnik hitrosti zagotavlja brezskrbno vožnjo v najrazličnejših razmerah.

Vključuje dve funkciji:

* regulator hitrosti ali tempomat "Cruise control", ki zadrži vozilo na programirani hitrosti, ne da bi voznik moral pritiskati na pedal za plin,
* omejevalnik hitrosti, ki vozniku onemogoči, da bi prekoračil izbrano hitrost.

CITROËN C4 CACTUS nudi možnost shranjevanja do 6 izbranih hitrosti za tempomat in omejevalnik hitrosti preko 7-palčnega zaslona na dotik.

**5 - 3: Povezljivost**

Novodobni CITROËN C4 CACTUS je povezljivo vozilo, ki zadosti pričakovanjem današnjih kupcev tako z vidika varnosti tudi s področja storitev.

* **CITROËN eTouch**

CITROËN C4 CACTUS nudi z aplikacijo CITROËN eTouch ponudbo, ki jo sestavljajo štiri storitve:

* CITROËN klic v sili z lokalizacijo: odločitev za varnost

V primeru nesreče ali slabosti uporabnika ceste je možno z enim samim pritiskom na tipko " SOS" vzpostaviti stik s centrom CITROËN Urgence. Operater identificira in lokalizira klic v jeziku države, v kateri je bilo vozilo registrirano, s čimer se zagotovi najboljšo možno obravnavo, in po potrebi na kraj nesreče odpošlje intervencijsko pomoč. V primeru hujšega trčenja, pri katerem se je sprožila najmanj ena varnostna blazina, vozilo samodejno sproži klic v sili.

* CITROËN klic službe za pomoč na cesti z lokalizacijo: odločitev za brezskrbnost

V primeru okvare vam funkcija za "klic službe za pomoč na cesti z lokalizacijo" omogoča vzpostaviti stik s centrom CITROËN Assistance. Operater identificira in lokalizira klic in zbere prve informacije o diagnostiki vozila. S tem se skrajša čas za izvedbo posega in izkoristi popravilo vozila na cesti v najkrajšem možnem roku.

* CITROËN EcoDriving: odločitev za varstvo okolja

Po zaslugi te najnovejše storitve vozilo posreduje informacije o porabi goriva neposredno v osebno okolje MyCITROËN na internet ali iPhone (z naloženo aplikacijo CITROËN eTouch), ki nudi nasvete in predloge z zmanjšanje porabe goriva in emisij CO2.

* Virtualna servisna knjižica CITROËN: odločitev za enostavnost

Preko osebnega okolja MyCITROËN na internetu ali telefonu iPhone (z naloženo aplikacijo CITROËN eTouch) uporabnik prejme podatke o roku za izvedbo servisnega pregleda svojega vozila in morebitnih vzdrževalnih posegov ter opozorila, ki se prikažejo v realnem času.

* **CITROËN Multicity Connect**

CITROËN Multicity Connect je na voljo v nekaterih državah in nudi široko paleto storitev, ki so na voljo ob sklenitvi naročniškega razmerja. Deluje preko posebnega ključa USB, ki ga priklopimo v osrednji predal za drobnarije in omogoča priklop na 3G omrežje ter dostop do informacij v realnem času za poenostavitev bivanja v vozilu. Za varno vožnjo z vzpostavljeno povezavo so bile razvite intuitivne aplikacije za uporabo med vožnjo preko zaslona na dotik ali pri zaustavljenem vozilu, odvisno od zahtevnostne stopnje informacije. Gre za integriran sistem: uporabniki lahko preko vsake aplikacije z enim samim pritiskom sprožijo navigacijo ali vzpostavijo telefonski klic. Poleg tega aplikacije izkoriščajo informacije vozila, kot so trenutna hitrost, število prevoženih kilometrov ali podatek o preostali količini goriva. V načinu za večzaslonski prikaz je možno pregledovati kar štiri različne aplikacije.

Na voljo bo do 18 aplikacij, kar je odvisno od države:

* Michelin®: prikaz načrtov poti, ki jih je priporočljivo uporabljati na ponavljajočih poteh. Prometne informacije in ViaMichelin® z vizualnim in enostavnim vodenjem. Vodič Michelin s stalnim posodabljanjem podatkov;
* Coyote®: dostop do skupnosti dveh milijonov uporabnikov, ki ustreza veljavni zakonodaji v različnih državah;
* gorivo z lokalizacijo najcenejših bencinskih centrov in opozorilo, ki ga je možno parametrirati glede na podatek o preostali količini goriva;
* parkirišča z lokalizacijo parkirišč in eventualno tudi prikazom števila prostih mest;
* in tudi MyCitroën, TripAdvisor, TellMeWhere, vremenska napoved, rumene strani, Facebook, Wikipedija, Total, Email Reader, igre in tudi pripomočki (računalo …).

Sistem je možno uporabljati brez doplačila v tujini, za storitev CITROËN Multicity Connect pa je na voljo tudi klicni center.

* **Scan My Citroën:**

Aplikacija za pametne telefone "Scan My Citroën" optimizira poizvedovanje in iskanje informacije v enoti, opremi ali funkciji v notranjosti vozila, tudi če ne poznamo njenega naziva. Po prepoznavanju slike se na pametnem telefonu prikaže informacija pridobljena iz navodil za uporabo.

Glede na velikost fotografije, ki jo je posnela stranka, se v odgovor prikaže samo en ali več elementov skupaj; po kliku na prepoznani element na zaslonu pametnega telefona se nam prikaže ustrezna informacija iz navodil za uporabo. Z novim klikom se sproži prikaz vsebine funkcije: možnost izbire med ilustracijo, animacijo ali zapisom. Ena izmed kontrolnih lučk je ostala vklopljena na njeni upravljalni plošči: uporabnik jo prepozna iz razpredelnice kontrolnih lučk, ki so povzete v aplikaciji. Ob kliku na sliko te kontrolne lučke v aplikaciji se prikaže pomen opozorila in prvi nasveti, ki jim je priporočljivo slediti.

Aplikacija je brezplačna. Povezava za nalaganje programske opreme bo na voljo v strankinem osebnem okolju MyCITROËN. Aplikacija bo na voljo tudi preko multimedijskih predvajalnikov iTunes in Google Play.

6 – INOVACIJE

**6 - 1: Zaščite Airbump: ekskluzivnost znamke CITROËN (serijsko za vse tipe)**

Airbump® je oblikovni dodatek, ki je hkrati stilsko dovršen in funkcionalen. Integriran je v bočne stranice vozila ter dodatno poudari stilsko podobo vozila CITROËN C4 CACTUS in karoserijo varuje pred vsakodnevnimi poškodbami.

Airbump® sestavljata toga plošča iz plastike in mehka plošča. Zrak, ki je ujet med dve plošči, absorbira in ublaži energijo udarcev. Na ta način varuje karoserijo pred manj silovitimi udarci pri hitrosti nižji od 4 km/h (nakupovalni vozički, vrata vozil v neposredni bližini ...).

Material, iz katerega je izdelana mehka plošča zaščit Airbump®, sodi v družino termoplastičnih uretanov. Gre za mehak elastičen material z izjemnimi kakovostnimi lastnostmi in visoko vzdržljivostjo, kar velja za vse štiri razpoložljive barve: Black, Dune, Chocolate in Grey. Termoplastični uretan je bil ojačan s steklenimi vlakni (1 %), kar zagotavlja brezhibno dimenzijsko odpornost zaščit Airbump®.

Spoj med dvema ploščama se izvede po ekskluzivnem mehanskem postopku, ki ga izvaja samo znamka CITROËN. Zaščite Airbump® se pritrdi na vrata vozila C4 Cactus s plastičnimi sponkami in so zaščitene z varnostnim vijakom, do katerega je možno dostopiti izključno iz notranjosti. Za to ni potrebno odstraniti plošče z oblazinjenjem, kar poenostavi morebitne zamenjave.

Izbira materiala in dovršena izdelava mehkega dela zaščit Airbump® sta temeljili na več zahtevah: odpornost na ultravijolične žarke, odpornost na mikro odrgnine, zmogljivost materiala za deformiranje in zatem za vrnitev v prvotno obliko (elastični povratek) in možnosti za čiščenje.

Za zagotovitev ustrezne formulacije so bili izvedeni številni testi pospešenega staranja in potrditveni preizkusi elastičnega povratka v segretem stanju. Ko je bil material definiran, so zaščite Airbump® prestale celo serijo potrditvenih preizkusov kakovosti, kot je na primer odpornost na sončne žarke in temperaturo, odpornost na najrazličnejše vrste tekočin, odpornost na mikro odrgnine …

Airbump® ne potrebuje posebnega vzdrževanja in neposredno prispeva k zmanjšanju stroškov za vzdrževanje in popravilo.

Airbump® je ekskluzivnost znamke CITROËN, za katero je bilo predloženih deset patentov, tako za izdelavo materialov kot za sam proces izdelave.

**6 - 2: Panoramska streha z visoko toplotno zaščito (za doplačilo)**

CITROËN C4 CACTUS je premierno na svetu opremljen s panoramsko streho z visoko toplotno zaščito.

Streho sestavljajo štirje sloji:

* prvi trije sloji, zunanja in notranja steklena površina ter vmesni zvočno izolirani sloj iz polivinil butirala (PVB), so obdelani tako, da zmanjšajo pronicanje svetlobe;
* četrti sloj z nizkim prenosom svetlobe na notranje steklo.

Ta obdelava zagotavlja panoramski strehi dve bistveni funkciji:

* Neposredno prepuščanje minimalnega svetlobnega snopa: energija in ultra vijolična svetloba (filter je enakovreden sončnim očalom kategorije 4);
* Prepreči prenos energije, ki jo steklo absorbira, v notranjost vozila.

Tovrstna panoramska streha zagotavlja toplotno in zvočno udobje, podobno kot ga zagotavlja senčnik, kar gre seveda v prid aerodinamičnosti, manjši in bolje razporejeni masi (nižja višina vozila za isto prostornost v notranjosti in znižano težišče vozila za boljšo lego na cesti) in pa tudi večji osvetljenosti.

Poleg številnih pridobljenih prednosti je bila ohranjena tudi zasebnost potnikov (notranjost ni vidna od zunaj).

**6 - 3: Varnostna blazina na stropu za še več udobja v notranjosti (serijsko pri vseh tipih)**

Za pridobitev bolj elegantne armaturne plošče in še več prostora v odlagalnem mestu na zgornjem delu armaturne plošče je bila prednja sovoznikova varnostna blazina premeščena na strop. Po zaslugi te inovacije se predal za drobnarije odpira navzgor in omogoča neposreden pregled nad vsemi predmeti, ki so v njem shranjeni.

Varnostna blazina na stropu zagotavlja isto stopnjo zaščite kot varnostna blazina v armaturni plošči. Njena oblika vejice omogoča učinkovito napihovanje ne glede na položaj potnika. Po drugi strani pa je bila prostornina varnostne blazine povečana na 120 litrov, tako da prekrije tudi predel zaslona na dotik.

**6 - 4: Magic Wash (serijsko pri vseh tipih)**

S to enostavno in drzno inovacijo (v serijski opremi vseh tipov) med pranjem vetrobranskega stekla ni več ovir za vidljivost.

Šoba je vgrajena v pokrovček na skrajnem delu ploščate metlice brisalnika stekla in vozniku omogoča, da ob sprožitvi ukaza za pranje vetrobranskega stekla, izbrizga curek tekočine vzdolž gumijaste letvice tik pred premikom metlice.

Ta tehnologija predstavlja več prednosti:

* neovirana vidljivost med celotnim trajanjem pranja vetrobranskega stekla, kar daje vozniku zagotovilo za varnost;
* potrebna količina tekočine je pol manjša v primerjavi s klasičnim sistemom, kar pripomore k zmanjšanju mase, saj je za pol manjša tudi prostornina posode (1,5 l namesto 3 l);
* na pokrovu motornega prostora in panoramski strehi ni več madežev, ki nastanejo zaradi brizganja tekočine.

7 – KAKOVOST

Ob vsakem prihodu novega vozila je potrebno upoštevati določeno število neobhodno potrebnih pravil, s katerimi se zagotovi zadovoljstvo strank. Med slednjimi so na videz očitna kakovost, kakovost pri uporabi in zanesljivost.

Za zagotovitev na videz očitne kakovosti so bile vse reže in spoji med deli karoserije in v notranjosti posebej skrbno dodelani in optimizirani.

Armaturna plošča je prekrita s penasto oblogo, ki je prijetna na otip in ličnega videza. Dekorativni elementi notranjosti so elegantni in imajo številne dodatke v lakirani črni barvi in nesvetlečem kromu. Vse površine so bile posebej obdelane, da zagotavljajo izjemno usklajen videz.

Zvoki, ki jih zaslišimo pri zapiranju raznih odpiralnih delov (vrata, odlagalna mesta na armaturni plošči), so zamolkli in nakazujejo na kakovost.

Po drugi strani pa sta bila voznikovo mesto in uporabniški vmesnik zasnovana na podlagi visoko zahtevnih kriterijev z vidika kakovostnih lastnosti in vidne kakovosti. Pritrditev sredinskega zaslona v lebdečem položaju je bila predmet posebne zasnove, ki zagotavlja tako natezno trdnost, s katero se lahko pohvalijo samo najboljši na trgu.

Z vidika kakovosti pri uporabi je bila izdelava zaščit Airbump® podvržena številnim specifičnim potrditvenim preizkusom, kar velja tako za material kot tudi za postopek.

Obdelavi parazitnih hrupov so posvečali pozornost od začetkov zasnove. Prestala je celo vrsto specifičnih in zahtevnih testov, tako da se lahko vozilo CITROËN C4 kosa z najboljšimi.

Tekom različnih faz razvoja je bilo prevoženih skoraj 2,5 milijona kilometrov v vseh voznih razmerah (države s hladnim podnebjem, države z vročim podnebjem, zmerno podnebje) vse do predserijskih modelov, ki so več mesecev vozili po cestah, da bi pred lansiranjem proizvodnje serijskih modelov odkrili vsako najmanjšo nepravilnost.

Od lansiranja dalje se med proizvodnjo vozila CITROËN C4 CACTUS izvaja celo vrsto posebnih kontrol z namenom zagotovitve želene stopnje kakovosti ob izhodu iz tovarne. Tako se kontrole videza, geometrijske izdelave, skladnosti, tesnjenja, kakovosti in funkcionalnosti izvajajo bolj pogosto in pri višji zahtevnostni stopnji. Vsako proizvedeno vozilo testirajo na dirkalni stezi, da preverijo ustreznost delovanja vseh njegovih sklopov in opreme, namenjene funkcijam ali udobju.

STIKI Z NOVINARJI

Sadko Mezgec,01/2004-227,sadko.mezgec@mpsa.com