**Komuniciranje Produkti in tehnologije Komuniciranje Produkti in tehnologije**

Udo Rügheimer Ekkehard Kleindienst

Vodja komuniciranja za produkte in tehnologije Tiskovni predstavnik za priključne hibride

Telefon: +49 841 89-92441 Telefon: +49 841 89-44369

E-mail: udo.ruegheimer@audi.de E-mail: [ekkehard.kleindienst@audi.de](mailto:ekkehard.kleindienst@audi.de)

www.audi-mediacenter.com www.audi-mediacenter.com

Ničelne lokalne emisije, učinkovitost in funkcionalnost: Audijeva formula za priključne hibride

* **Priključni hibridi omogočajo vožnjo brez lokalnih emisij**
* **Še letos bodo v kompaktnem in višjem avtomobilskem razredu predstavljeni   
  novi modeli s priključnim hibridnim pogonom**
* **Celovit koncept mobilnosti: storitev e-tron Charging Service poenostavlja polnjenje**
* **Jasni odgovori na kritična vprašanje: zakaj se priključnih hibridov neupravičeno drži slab sloves**

**Ingolstadt (Nemčija), september/oktober 2020 – Klasičen motor z notranjim zgorevanjem ali izključno električni pogon? V času sodobne mobilnosti gre tu za vprašanje prepričanja, pri katerem lahko kot odgovor ponudimo še tretjo možnost: priključni hibrid (angl. Plug-In Hybrid Electric Vehicle oz. s kratico PHEV). Kombinacija klasičnega motorja z notranjim zgorevanjem in elektromotorja, ki energijo črpa iz litij-ionske baterije v zadku vozila, omogoča vožnjo brez lokalnih emisij in z nizko skupno porabo. V nadaljevanju je na voljo pregled aktualnih Audijevih tehnologij in modelov.**

**Kaj je hibridni pogon in kaj je značilno za priključne hibride?**

O hibridnem pogonu tradicionalno govorimo takrat, ko sta združeni dve pogonski tehnologiji z motorjem in sistemom za shranjevanje energije. Pri hibridnih vozilih je motor z notranjim zgorevanjem kombiniran z elektromotorjem, pri čemer električni pogon lahko deluje samostojno in omogoča lokalno brezemisijsko vožnjo, lahko pa z dodatno močjo zagotavlja podporo motorju z notranjim zgorevanjem. Elektromotor poleg tega lahko deluje kot generator za rekuperacijo, med katero se kinetična energija pretvarja v električno in shranjuje v litij-ionsko baterijo. Kot danes najbolj razširjena vrsta hibridnih vozil so se uveljavili priključni hibridi (PHEV), za katere je značilno, da je baterijo mogoče polniti na zunanjem viru napajanja, na primer na polnilnem stebričku ali električni vtičnici. Skladno s tem se je tudi kapaciteta baterij pri priključnih hibridih povečala. Ključna prednost za kupce so seveda večji električni dosegi.

**Priključni hibrid so kompleksen vmesni člen med dvema pogonskima svetovoma. Kaj je Audijeva formula za tehnično najboljšo celostno rešitev?**

Osrednjega pomena so trije cilji: suveren občutek med električno vožnjo, preprosto upravljanje polnjenja in kar najboljša funkcionalnost. Ti trije dejavniki predstavljajo tri ključne stebre razvoja priključnih hibridnih modelov pri znamki Audi.

Doživljanje električne vožnje močno zaznamuje zmogljiv elektromotor, ki – glede na   
model – razvije moč do 105 kW. Z njim je v širokem hitrostnem območju v različnih voznih situacijah mogoč izključno električni pogon. Pri tem osnovo za pogosto vožnjo z zmogljivim električnim pogonom predstavlja dovršen sistem za upravljanje pogona, s katerim so   
opremljeni Audijevi priključni hibridi. Inteligentno upravljanje pogona krmili vzajemno   
delovanje elektromotorja in motorja z notranjim zgorevanjem. Odloča o tem, kdaj vozilo   
poganja izključno elektromotor, kdaj poteka rekuperacija, kdaj vozilo v prostem teku pri izključenem motorju z notranjim zgorevanjem jadra in kdaj je treba dodatno vključiti še motor   
z notranjim zgorevanjem. Ključnega pomena za inteligentno upravljanje pogona, velik delež električne vožnje – še zlasti v realnih voznih pogojih – ter visoko energetsko učinkovitost sta povezanost z različnimi senzorji vozila in uporaba podatkov o poti. Po kriterijih voznega cikla WLTP znaša električni doseg Audijevih priključnih hibridov do 59 kilometrov.

Drugi steber razvoja Audijevih modelov s priključnim hibridnim pogonom predstavlja upravljanje polnjenja. Pri Audijevih priključnih hibridih, ki se uvrščajo v srednji in višji avtomobilski razred, je mogoče polnjenje z močjo do 7,4 kW. Baterija je tako znova napolnjena v pribl. 2,5 ure. Tipični uporabniki priključnih hibridov ta čas ocenjujejo kot idealen, saj avtomobil lahko preprosto in hitro napolnijo enkrat do dvakrat na dan, bodisi doma ali dodatno na delovnem mestu. Audi pa je poskrbel tudi za enostavno polnjenje na poti: znamka z lastno storitvijo polnjenja e-tron Charging Service lastnikom priključnih hibridov omogoča, da s kartico dostopajo do okoli 137.000 polnilnih točk v 25 evropskih državah. Serijska oprema vseh priključnih hibridov poleg polnilnega sistema "compact" s kablom za gospodinjske in industrijske električne vtičnice vključuje tudi kabel Mode 3 z vtičem tipa 2 za javne polnilne stebričke.

Za tretji steber razvoja velja visoka raven funkcionalnosti, ki seveda v osnovi temelji na prvih dveh ciljih: pogostih električnih vožnjah in preprostem upravljanju polnjenja. Seveda pa so odločilnega pomena za odlično funkcionalnost tudi velika prostornost, prilagodljivost in uporabnost Audijevih priključnih hibridov. Audijevi inženirji so si močno prizadevali, da bi jim uspelo baterije kar se da kompaktno integrirati v prtljažnik Audijevih modelov s priključnim hibridnim pogonom. Prtljažno dno je – zaradi spodaj nameščenih baterij – v primerjavi s klasičnimi modeli sicer nekoliko privzdignjeno, vendar pa ni stopničasto. Njegova površina je povsem ravna in optimalno uporabna, natovarjanje ni nič manj preprosto kot sicer. Raven uporabnosti pri tem – razen pri modelu A8 TFSI e\* – še dodatno zvišujeta priprava za vlečno kljuko in priklopna obremenitev, ki je enaka kot pri klasičnih modelih (izjema je Audi Q5: klasični model 2.500 kg, priključni hibrid 1.750 kg).

Priključni hibridi so zaradi električne vožnje, preprostega polnjenja in odlične funkcionalnosti zanimivi za številne kupce, v še posebej veliki meri pa za dnevne vozače, saj omogočajo okolju prijazno vožnjo z ničelnimi lokalnimi emisijami.

**Katere priključne hibride ima Audi trenutno v svoji modelski paleti?**

Trenutno Audijeva paleta priključnih hibridov vključuje modelske serije A6\*, A7\*, A8\*, Q5\* in Q7\*. Pri priključnih hibridih iz serij A6\*, A7\*, Q5\* in Q7\* lahko kupci izbirajo med komfortno naravnano izvedbo in poudarjeno športno različico z višjo sistemsko močjo, serijskim paketom opreme S line ter čvrstejšo nastavitvijo podvozja in pogonskega sistema. Model A8\* je naprodaj v eni zmogljivostni različici, izbirati pa je mogoče med normalno medosno razdaljo in izvedbo L z dolgo medosno razdaljo.

Audi bo v naslednjih mesecih predstavil še nove priključne hibride in v prihodnje se bo tako za priključni hibridni pogon mogoče odločiti kar pri osmih modelskih serijah. Priključni hibridni pogon je načrtovan še pri novem Audiju A3, pri Q8 in kompaktnem SUV-modelu Audi Q3.

**Katere pogonske različice so na voljo pri znamki Audi?**

Audi ponuja kombinacijo bencinskega motorja s turbopolnilnikom in direktnim vbrizgavanjem goriva (TFSI) ter elektromotorja, katerega litij-ionske baterije so vgrajene pod prtljažnim dnom. Pri vseh priključnih hibridnih modelih je elektromotor hibridnega pogonskega sklopa integriran v menjalnik. Hibridni modul sestavljata elektromotor in prekinitvena sklopka, ki motor TFSI povezuje s pogonskim sklopom. Prekinitvena sklopka je nameščena neposredno pred menjalnikom – v modelih Q5\*, A6\* in A7\* je vgrajen 7-stopenjski menjalnik S tronic, v modelih Q7\* in A8\* pa 8-stopenjski menjalnik tiptronic.

V vseh priključnih hibridih prenos moči poteka prek vseh štirih koles. S tem je maksimalna vlečna sila zagotovljena tudi pri slabih pogojih na cestišču in v slabih vremenskih razmerah, športna vožnja pa je izrazito dinamična. Modeli s 6-valjnim motorjem so serijsko opremljeni s stalnim štirikolesnim pogonom quattro, medtem ko je v modelih s 4-valjnim motorjem vgrajen štirikolesni pogon quattro s tehnologijo ultra. Sistemska moč meri 270 kW (367 KM) pri   
4-valjnih izvedbah (A6\*, A7\*, Q5\*) in 335 kW (456 KM) pri 6-valjnih različicah (Q7\*, A8\*). Na evropskih trgih so modeli A6\*, A7\* in Q5\* dodatno na voljo v še eni izvedbi, pri kateri sistemska moč bencinskega motorja 2.0 TFSI in elektromotorja znaša 220 kW (299 KM).

**Katero baterijsko tehnologijo uporablja Audi v svojih priključnih hibridih?**

Elektriko za elektromotor zagotavlja baterijski sistem s tekočinsko hlajenimi litij-ionskimi celicami, ki je nameščen pod prtljažnim dnom. Kapaciteta baterije pri vseh modelih srednjega in višjega razreda znaša 14,1 kWh, v modelu Q7\* pa 17,3 kWh. Napetost meri 385 V. Pri modelih A6\*, A7\* in A8\* je baterijski sistem sestavljen iz 104 tako imenovanih ploščatih celic, ki so združene v osem modulov. V modelu Q5\* je litij-ionska baterija sestavljena iz prizmatičnih celic. Hladilni krogotok baterije je vedno integriran v nizkotemperaturni hladilni krogotok, ki oskrbuje elektromotor in močnostno elektroniko. Močnostna elektronika pretvarja enosmerni tok visokonapetostne baterije v izmenični tok za elektromotor, pri rekuperaciji pa je proces ravno obraten.

**Kako dolgo traja polnjenje priključnih hibridov?**

Na 400-voltnem priključku za izmenični tok z močjo 7,4 kW se baterija s kapaciteto 14,1 kWh, ki je vgrajena v večini modelov, povsem napolni v pribl. 2,5 ure, na 230-voltni gospodinjski električni vtičnici pa v približno 6,5 ure.

**Krmiljenje pogona: kako voznik preklaplja med možnimi voznimi režimi?**

Upravljanje hibridnega pogona pri priključnih hibridih je zasnovano za kar največjo učinkovitost in vozno udobje in avtomatsko skrbi za optimalno strategijo delovanja. Voznik sam lahko izbira med tremi režimi hibridnega delovanja: poleg režima Auto – ta je standardno nastavljen med aktivnim vodenjem do cilja – lahko nastavi še režim EV ali Hold. V režimu EV vozilo deluje izključno na električni pogon, dokler voznik ne pritisne pedala za plin čez spremenljivo, jasno zaznavno točko upora. Ta režim je izbran kot osnovna nastavitev pri vsakem zagonu vozila. V režimu Hold sistem za upravljanje pogona krmili pogonski sklop tako, da ohranja trenutno napolnjenost baterije, na primer za poznejšo električno vožnjo v urbanih območjih. Kljub temu tudi v tem režimu vozilo občasno deluje izključno na električni pogon.

Voznik poleg tega z že dobro znanim stikalom sistema za uravnavanje vozne dinamike Audi drive select lahko izbira med voznimi profili "comfort", "efficiency", "auto" in "dynamic" ter tako vpliva na karakteristiko pogona, podvozja in krmiljenja. Glede na nastavitev se pri pospeševanju spreminjajo pragovi, nad katerimi oba pogona sodelujeta ali pa se pri elektromotorju vključi funkcija "boost", s katero se zagotovi največji navor. V voznem profilu "dynamic" elektromotor pomaga motorju z notranjim zgorevanjem z električno funkcijo "boost", s katero okrepi njegovo delovanje ter omogoči kar najboljšo vozno dinamiko.

**Kako deluje sistem za upravljanje pogona v Audijevih priključnih hibridih?**

Manj je več – Audi pri svojih priključnih hibridih za dolge električne relacije stavi na kombinacijo prave velikosti baterije in dovršenega upravljanja pogona. To je ključ do visoke učinkovitosti in optimalne rekuperacije, zaradi katerih ni potrebna vgradnja večje baterije. V tehnološkem pogledu sta srce priključnih hibridov prediktivna asistenca za učinkovitost in prediktivna strategija delovanja. Oba sistema s preudarnim upravljanjem pogona in rekuperacije zagotavljata učinkovito porabo električne energije iz litij-ionske baterije in na osnovi pretvarjanja kar največje količine kinetične energije skrbita tudi za ponovno polnjenje baterije.

Prediktivna asistenca za učinkovitost, ki je znana že iz klasičnih modelov vozil, uravnava delovanje pogona in rekuperacije glede na neposredno ali v kratkem veljavne parametre prediktivnih podatkov o poti. To so krajevne table, ki se jim približuje voznik, križišča, krožni promet, topografija z ovinki, vzponi in spusti, znane omejitve hitrosti, pa tudi spredaj vozeča vozila, ki jih zazna radarski senzor. Asistenca obvešča voznika z ustreznimi prikazi in ga z zaznavnim impulzom na pedalu za plin opomni, da mora odmakniti nogo s pedala.

Prediktivna strategija delovanja uravnava pogon in rekuperacijo vzdolž celotne načrtovane poti. Med aktivnim vodenjem do cilja analizira navigacijske podatke, spremlja pa tudi informacije prediktivne asistence za učinkovitost in senzorjev vozila. Na tej osnovi sestavi okvirni načrt za celotno relacijo in podrobni načrt za kilometre, ki so neposredno pred voznikom. Voznik prejema napotke, kdaj naj odmakne nogo s pedala za plin. Vzporedno s tem se izvaja prediktivna rekuperacija. Asistenca s premišljenim načrtovanjem poti skuša zagotoviti, da bi bila v mestih omogočena električna vožnja in da bi vozilo na cilj prispelo s skoraj prazno baterijo. Ključno je namreč, da se porabi kar največ električne energije in da voznik na cilju nato baterijo znova napolni.

**Kaj je aktivni pedal za plin?**

Aktivni pedal za plin pomaga vozniku z zaznavnimi odzivi, s katerimi pripomore k učinkovitejšemu načinu vožnje. Vozniku s točko upora na pedalu za plin sporoči, kdaj bo zapustil območje izključno električne vožnje. Poleg tega ga na osnovi informacij prediktivne asistence za učinkovit obvešča, kdaj mora odvzeti plin za jadranje ali rekuperacijo.

**Kako deluje rekuperacija?**

Pogonski sistem priključnih hibridov je z vidika rekuperacije enak kot pri novem, izključno električno gnanem modelu Audi e-tron. Zasnovan je za visoko učinkovitost in maksimalno moč rekuperacije. Med zaviranjem lahko Audijevi priključni hibridi regenerirajo do 80 kW moči. Pri tem velja, da je za celotno rahlo zaviranje, ki predstavlja večino zaviranja v vsakdanjih voznih pogojih, zadolžen izključno elektromotor. Pri srednje močnem zaviranju si nalogo deli s hidravličnimi kolesnimi zavorami, ki samostojno zavirajo šele pri pojemku nad 0,4 g. Dovršena zasnova vozila pri tem zagotavlja, da voznik domala ne čuti prehoda med zaviranjem z elektromotorjem, ki deluje v funkciji generatorja, in zaviranjem s klasičnimi kolesnimi zavorami (angl. brake blending), saj je točka upora na pedalu za plin jasno definirana in ostaja ves čas enaka.

**Kako deluje funkcija "boost"?**

Pogonska strategija zagotavlja vozniku izrazito raznoliko doživljanje vožnje. Vožnja je lahko maksimalno učinkovita in velik delež časa izključno električna, obenem pa – po potrebi – tudi izrazito športna, kar omogoča funkcija "boost". Pri tej elektromotor pomaga motorju z notranjim zgorevanjem. Stopnja podpore je odvisna od izbranega voznega programa. Glede na model in motorno konfiguracijo je na voljo maksimalno 500 Nm (Q5\*, A7\*) oz. 700 Nm navora (Q7\*, A8\*) – do 200 Nm več, kot jih zmore razviti samo motor TFSI.

Ko je za menjalnik izbran vozni program S, ki se pri voznem profilu "dynamic" nastavi avtomatsko, elektromotor med vožnjo brez dodajanja plina ostane aktiven in izvaja rekuperacijo. Pri drugih nastavitvah se v kombinaciji s prediktivno asistenco za učinkovitost rekuperacija med vožnjo brez dodajanja plina izvaja takrat, ko je v energetskem pogledu bolj smiselna kot jadranje. Rekuperacija, ki se izvaja med vožnjo brez dodajanja plina, zadostuje za pojemek do pribl. 0,1 g in regenerira do 25 kW moči, ki se shrani v litij-ionsko baterijo.

**Kaj je naloga toplotnega managementa?**

Premišljen toplotni management je ključnega pomena za velik električni doseg in hitro uravnavanje temperature v notranjosti vozila. Visokotemperaturni krogotok hladi motor TFSI, dodatne agregate in menjalnik. Nizkotemperaturni krogotok hladi baterijo, polnilnik, elektromotor in močnostno elektroniko. V toplotni management je integrirana toplotna črpalka, ki lahko iz 1 kW električne energije proizvede do 3 kW toplotne moči. Za to je povezana s krogotokom hladilnega sredstva, ki ga uporablja klimatska naprava, in izkorišča odpadno toploto visokonapetostnih komponent za uravnavanje temperature v notranjosti.

**Katere digitalne funkcije in storitve so prek aplikacije myAudi na voljo pri priključnih hibridih?**

Praktično orodje za upravljanje avtomobila predstavlja aplikacija myAudi: z njo storitve iz ponudbe Audi connect postanejo dostopne na pametnem telefonu. Uporabnik lahko z aplikacijo na daljavo dostopa do podatkov o napolnjenosti baterije in dosegu, zažene postopek polnjenja, nastavi čas polnjenja ter preveri statistiko polnjenja in porabe. Poleg tega lahko že pred začetkom vožnje ustrezno ogreje ali ohladi potniški prostor.

**Kako Audi omogoča uporabo zelene elektrike?**

Audijeve stranke si lahko za svojo hišo in garažo zagotovijo oskrbo z ekološko elektriko "Volkswagen Naturstrom". Ta v celoti izvira iz obnovljivih virov, kot so hidroelektrarne, njeno poreklo pa vsako leto potrdi organizacija TÜV. Poleg tega Audi strankam po potrebi posreduje svojega elektroinštalaterja, ki poskrbi za ustrezno rešitev za polnjenje v domači garaži. Audi ima tako pripravljeno celovito ponudbo za zagotavljanje mobilnosti.

**Polovični električni pogon za polni užitek v vožnji: zakaj se priključnih hibridov neupravičeno drži slab sloves**

**Priključni hibridi so nenehno tarča kritik: prezapleteni, pretežki, premalo okolju prijazni. Pripravili smo jasne odgovore na kritična vprašanja.**

***So priključni hibridi le prehodna tehnologija za čas, ki je še potreben, da električni avtomobili postanejo cenejši ali povečajo doseg na raven, ki bo zadostovala za vsakodnevne vožnje?***

Priključni hibridi niso prehodna tehnologija, pač pa praktična razširitev modelske palete in smiseln prispevek k trajnostni mobilnosti. Potrebe kupcev se namreč razlikujejo: priključni hibridi so za mnoge dnevne vozače lahko idealna rešitev za vožnjo z ničelnimi lokalnimi emisijami, saj je številne dnevne relacije mogoče prevoziti na izključno električni pogon in s tem lokalno brez emisij. Zaradi možnosti zunanjega polnjenja bodisi doma ali na delovnem mestu lahko kupec številne tedenske poti prevozi zgolj z električnim pogonom. Poleg tega so priključni hibridi zaradi bencinskega motorja primerni tudi za daljša potovanja. Zaradi razvojnih preskokov pri kapacitetah baterij in upravljanju pogona so se električni dosegi v zadnjih letih močno povečali.

***Ali številne priključne hibride ponujate zgolj zaradi davčnih ugodnosti in subvencij, ki jih trenutno lahko izkoristijo kupci?***

Davčne ugodnosti lahko koga spodbudijo k nakupu, vendar pa pogosto niso odločilnega pomena. Še zlasti zasebni kupci želijo prispevati k varovanju okolja in se zavestno odločijo na nakup priključnega hibrida, saj se želijo voziti brez lokalnih emisij in obenem imeti ustrezne rešitve za polnjenje. Kot službeno vozilo so priključni hibridi optimalna izbira takrat, ko so za profil uporabnika – na primer pisarniškega uslužbenca – značilne pretežno kratke relacije, enake vsakodnevne poti ali mestne vožnje oz. vsakodnevne vožnje med delovnim mestom in strankami. Seveda pa je tudi jasno, da so pri zelo velikem številu letno prevoženih kilometrov prva izbira še vedno modeli s sodobnimi dizelskimi motorji.

***Ali ne bi bilo bolje, da bi bila baterija večja in motor z notranjim zgorevanjem manjši?***

Audi pri snovanju priključnih hibridnih pogonov stavi na koncept optimalne prilagoditve gibne prostornine ter na inteligentno upravljanje pogona. Glede na tip in velikost vozila je tako vgrajen 4- ali 6-valjni motor TFSI. V kombinaciji z zmogljivim elektromotorjem ter učinkovitim upravljanjem pogona in rekuperacije so tako zagotovljene nizke vrednosti porabe. Možni električni dosegi, ki merijo od 40 do 50 kilometrov, pri običajnih profilih uporabe predstavljajo popoln kompromis. Ko se mora vendarle vključiti motor z notranjim zgorevanjem, med realno vožnjo pri večjih in težjih modelih, kot sta A8\* in Q7\*, elektromotor idealno dopolnjuje 6-valjni pogonski agregat, pri modelih Q5\*, A6\* in A7\* pa skupno porabo najbolj učinkovito znižuje   
4-valjnik.

***Ali ni tako, da imajo priključni hibridi v resnici pogosto višjo porabo kot klasični modeli z motorjem z notranjim zgorevanjem?***

Poraba se glede na profil uporabe vozila lahko močno razlikuje. To velja tudi pri priključnih hibridih. Priključni hibridi so idealna izbira predvsem za dnevne vozače. S svojo pogonsko zasnovo lahko prednosti razkrijejo še zlasti na kratkih vožnjah in vsakodnevnih relacijah ter na urbanih območjih, saj jih takrat poganja elektromotor in med vožnjo ne proizvajajo emisij. Audijevi priključni hibridi temeljijo na zasnovi, ki z dovršenim upravljanjem pogona zagotavlja maksimalno učinkovitost. Sistem za upravljanje pogona pri tem upošteva tudi informacije, kot so profil poti, podatki senzorjev in potek poti. Poleg tega priključni hibridi predvsem med mestno vožnjo, na primer v gostem prometu s pogostim ustavljanjem in speljevanjem, lahko delujejo na izključno električni pogon, s čimer je dosežena občutno večja učinkovitost. Ključno vlogo pri tem imajo tudi rekuperacija, prediktivna asistenca za učinkovitost in prediktivna strategija delovanja. Audi si je med razvojem še posebej prizadeval, da bi njegovi priključni hibridi med mestno vožnjo v kar največji meri delovali na električni pogon.

***Ali ni realna poraba veliko večja od vrednosti, izmerjenih po kriterijih voznega cikla WLTP?***

S postopkom WLTP naj bi bile na voljo veliko bolj realne vrednosti porabe kot z dosedanjim voznim ciklom NEVC. Pri merilnem postopku WLTP mora priključni hibrid opraviti več voženj. Na pot se odpravi s polno baterijo in izvede toliko ponovitev voznega cikla, da se baterija izprazni. Zadnji cikel prevozi s prazno baterijo in med njim porablja le še energijo iz motorja z notranjim zgorevanjem ter rekuperirano energijo. S tem večstopenjskim merjenjem je poleg porabe goriva in emisij CO2 mogoče natančneje določiti tudi električni in skupni doseg. Na koncu se na osnovi razmerja med električnim dosegom in skupnim dosegom izračuna podatek o emisijah CO2. Vsi Audijevi modeli imajo premišljeno strategijo delovanja, ki v realnih voznih pogojih omogoča dolge električne relacije in visoko energetsko učinkovitost.

***Priključni hibridi niso prilagojeni za vsakodnevno rabo …***

Audi si pri razvoju priključnih hibridov vedno zastavi cilj, da mora vozilo ohraniti svojo prostornost in odlično prilagodljivost. Sicer je pri priključnih hibridih prostornina prtljažnika v primerjavi s klasičnimi modeli nekoliko manjša: pri Audiju A6 Avant TFSI e\* meri 405 litrov, pri standardnem Avantu pa 565 litrov, vendar pa je pri slednjem vštet tudi prostor v vdolbini pod prtljažnim dnom, ki je pri priključnih hibridih seveda zapolnjen z litij-ionsko baterijo. Za Audi je praktična uporabnost priključnih hibridov nadvse pomembna. Prav zato je baterija v prtljažnik integrirana tako, da je prtljažno dno povsem ravno. Tako je v vozilo zlahka mogoče natovoriti tudi večje predmete. Poleg tega je kot običajno mogoče podreti drugo sedežno vrsto. In še ena pomembna odlika z vidika funkcionalnosti: za vse priključne hibride (razen za A8\*) je na voljo priprava za vlečno kljuko, kar je še posebej pomembno pri SUV-modelih in karavanskih izvedbah z oznako Avant. Priklopna obremenitev je pri priključnih hibridih enaka kot pri klasičnih modelih (izjema je Audi Q5: klasična izvedba 2.500 kg, priključni hibrid 1.750 kg). In nenazadnje pri Audijevih priključnih hibridih velja izpostaviti še različne tehnologije za zagotavljanje večje učinkovitosti, kot so predhodno ogrevanje ali hlajenje, toplotna črpalka in aktivni pedal za plin. Vse zagotavljajo že dobro znano raven udobja in visoko učinkovitost.

**Podatki o porabi za omenjene modele***(Poraba in emisije CO₂ so navedene v razponu, ker so odvisne od izbranih pnevmatik/platišč)*

**Audi A6 limuzina 50 TFSI e quattro:**

poraba goriva v l/100 km, kombinirana: 2,0–1,7;

poraba električne energije v kWh/100 km, kombinirana: 17,7–16,6;

emisija CO2 v g/km, kombinirana: 46–39

**Audi A6 limuzina 55 TFSI e quattro:**

poraba goriva v l/100 km, kombinirana: 2,1–1,9;

poraba električne energije v kWh/100 km, kombinirana: 17,9–17,4;

emisija CO2 v g/km, kombinirana: 47–43

**Audi A6 Avant 55 TFSI e quattro:**

poraba goriva v l/100 km, kombinirana: 2,1–1,9;

poraba električne energije v kWh/100 km, kombinirana: 18,1–17,6;

emisija CO2 v g/km, kombinirana: 48–44

**Audi A7 Sportback 50 TFSI e quattro:**

poraba goriva v l/100 km, kombinirana: 2,1–1,8;

poraba električne energije v kWh/100 km, kombinirana: 18,0–16,6;

emisija CO2 v g/km, kombinirana: 48–40

**Audi A7 Sportback 55 TFSI e quattro:**

poraba goriva v l/100 km, kombinirana: 2,1–1,9;

poraba električne energije v kWh/100 km, kombinirana: 18,1–17,5;

emisija CO2 v g/km, kombinirana: 48–44

**Audi A8 60 TFSI e quattro:**

poraba goriva v l/100 km, kombinirana: 2,6–2,5;

poraba električne energije v kWh/100 km, kombinirana: 21,2–20,8;

emisija CO2 v g/km, kombinirana: 60–57

**Audi A8 L 60 TFSI e quattro:**

poraba goriva v l/100 km, kombinirana: 2,7–2,5;

poraba električne energije v kWh/100 km, kombinirana: 21,2–20,9;

emisija CO2 v g/km, kombinirana: 61–57

**Audi Q5 50 TFSI e quattro:**

poraba goriva v l/100 km, kombinirana: 2,2–2,0;

poraba električne energije v kWh/100 km, kombinirana: 18,1;

emisija CO2 v g/km, kombinirana: 49–46

**Audi Q5 55 TFSI e quattro:**

poraba goriva v l/100 km, kombinirana: 2,2–2,1;

poraba električne energije v kWh/100 km, kombinirana: 18,2–17,5;

emisija CO2 v g/km, kombinirana: 49–46

**Audi Q7 55 TFSI e quattro:**

poraba goriva v l/100 km, kombinirana: 3,0–2,8;

poraba električne energije v kWh/100 km, kombinirana: 22,4–21,9;

emisija CO2 v g/km, kombinirana: 69–64

**Audi Q7 60 TFSI e quattro:**

poraba goriva v l/100 km, kombinirana: 3,0–2,8;

poraba električne energije v kWh/100 km, kombinirana: 22,9–22,2;

emisija CO2 v g/km, kombinirana: 69–64

Navedene vrednosti porabe in emisij so bile izmerjene skladno z zakonsko predpisanimi merilnimi postopki. Od 1. septembra 2017 homologacijski postopek za določena nova vozila že poteka skladno z Globalno usklajenim preizkusnim postopkom za lahka vozila (angl. World Harmonised Light Vehicle Test Procedure, WLTP), ki omogoča realnejši prikaz porabe goriva in emisij CO2. Od 1. septembra 2018 naprej velja, da bo postopek WLTP postopoma nadomestil preizkusni postopek, imenovan Novi evropski vozni cikel (NEVC). Zaradi realnejših preizkusnih pogojev so vrednosti porabe goriva in emisij CO2, izmerjene po postopku WLTP, v mnogih primerih višje od vrednosti, izmerjenih po postopku NEVC. Podrobnejše informacije o razlikah med postopkoma WLTP in NEVC lahko najdete na spletni strani https://www.audi.si/modeli/wltp.

Trenutno je še obvezno navajanje vrednosti, izmerjenih po postopku NEVC. Pri novih vozilih, ki so homologirana po postopku WLTP, se vrednosti NEVC izpeljejo iz vrednosti, pridobljenih med preizkusnim postopkom WLTP. Dodatna navedba vrednosti iz postopka WLTP je do obvezne uporabe prostovoljna. Če so vrednosti NEVC navedene v razponu, se ne navezujejo na eno samo, individualno vozilo in niso sestavni del ponudbe, temveč so namenjene zgolj primerjavi med različnimi tipi vozil. Dodatna in dopolnilna oprema (montažni deli, pnevmatike drugih velikosti itd.) lahko spremenita relevantne parametre vozila, kot so npr. masa, kotalni upor in aerodinamika, ter poleg vremenskih pogojev, prometnih razmer in individualnega načina vožnje vplivata na porabo goriva, porabo električne energije, emisije CO2 in vozne zmogljivosti vozila.

Podrobne okoljske informacije o novih osebnih avtomobilih lahko najdete v priročniku o varčni porabi goriva, emisijah CO2 in emisijah onesnaževal zunanjega zraka, ki ga lahko brezplačno pridobite na vseh prodajnih mestih in na spletni strani https://www.audi.si/modeli/prirocnik-o-varcni-porabi-goriva-in-emisijah.

Koncern Audi je z znamkami Audi, Ducati in Lamborghini eden najuspešnejših proizvajalcev avtomobilov in motornih koles prestižnega segmenta. Prisoten je v več kot 100 državah širom po svetu in ima 16 proizvodnih lokacij v 11 državah. 100-odstotne hčerinske družbe Audi AG so med drugim Audi Sport GmbH (Neckarsulm/Nemčija), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant’ Agata Bolognese/Italija) in Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologna/Italija).

Leta 2019 je koncern Audi prodal okoli 1,845 milijona avtomobilov znamke Audi, 8.205 športnih avtomobilov znamke Lamborghini in 53.183 motornih koles znamke Ducati. V poslovnem letu 2019 je proizvajalec prestižnih vozil s prometom v višini 55,7 milijarde EUR zabeležil 4,5 milijarde EUR dobička iz poslovanja. Trenutno je v podjetju zaposlenih okoli 90.000 ljudi, od tega 60.000 v Nemčiji. Z novimi modeli, inovativnimi mobilnostnimi ponudbami in privlačnimi storitvami postaja Audi ponudnik trajnostne, individualno prilagojene prestižne mobilnosti.