



Sporočilo za medije

November 2014

Pogonska tehnologija v novem BMW serije 2 Active Tourer.

München. Od premiere prvega štirikolesnega BMW 325i leta 1985 BMW stalno širi svojo ponudbo štirikolesnega pogona z novimi modeli in nenehnim nadaljnjim razvojem na področju pogonske tehnologije. Eden izmed mejnikov je brez dvoma inteligentni sistem štirikolesnega pogona BMW xDrive, ki se je prvič uporabil v BMW X3 in X5 že leta 2004 in je zdaj na voljo za številne modele in serije. Tudi v tistem času se inženirji niso osredotočili zgolj na izboljšanje trakcije in stabilnosti ohranjanja smeri vožnje. Poleg visoke stopnje funkcionalnosti in izboljšane dinamične vožnje skozi ovinek, sta zmanjšanje sistemskih izgub na minimum in nenehno zmanjševanje mase glavni prioriteti, da se poraba goriva in vrednosti emisij vozil z vsekolesnim pogonom ohranijo na čim nižji ravni. Za to je inteligentni sistem štirikolesnega pogona BMW xDrive vedno prilagojen vsakemu konceptu vozila (limuzina/kupe, SAV, SAC) z namenom, da se dobi optimalna rešitev.

Premiera: BMW xDrive dopolnjuje koncept sprednjega pogona.

Najnovejši primer za model specifične prilagoditve sistema štirikolesnega pogona nudi BMW serije 2 Active Tourer. Bistvena razlika do prejšnjih različic je v tem, da je BMW xDrive prvič utemeljen na konceptu sprednjega pogona s prečno vgrajenimi motorjem. Active Tourer je že dokazal, da tehnologija sprednjega pogona v celoti izpolnjuje zahteve blagovne znamke glede vozne dinamike. V veliki meri gre zahvala novi ponudbi modularno grajenih tri in štirivaljnih motorjev, ki se, po zaslugi najmodernejše tehnologije TwinPower Turbo, v enaki meri odlikujejo z visoko zmogljivostjo in izvrstno učinkovitostjo. Z BMW 225i xDrive Active Tourer (kombinirana poraba goriva: 6,5–6,4 l/100 km; kombinirane emisije CO₂: 152-148 g/km)* in BMW 220d xDrive Active Tourer (kombinirana poraba goriva: 4,8-4,6 l/100km; kombinirane emisije CO₂: 127-122 g/km)* je inteligentni sistem štirikolesnega pogona zdaj na voljo za najmočnejšo motorizacijo za dodatno



Sporočilo za medije
Datum November 2014.
Zadeva Pogonska tehnologija v novem BMW serije 2 Active Tourer.
Stran 2

izboljšanje trakcije, stabilnosti ohranjanja smeri vožnje in dinamične vožnje skozi ovinek, z namenom povečanja varnosti in užitka v vožnji. V kombinaciji z 8-stopenjskim menjalnikom Steptronic sta z BMW xDrive osnovno opremljena oba modela.

Vitka, lahka štirikolesna konstrukcija.

Vitka konstrukcija vključuje kompaktne, lahke komponente in iz tega izhajajoča majhna količina prostora, ki jo potrebuje novi sistem štirikolesnega pogona, se odlično prilega konceptu BMW serije 2 Active Tourer. Dodatna masa celotne štirikolesne pogonske tehnologije znaša le okoli 61 kg. Ukrepi za zmanjšanje sistemskih izgub in energijsko učinkovita strategija upravljanja zagotavljajo zelo ugodno porabo goriva in vrednosti emisij.

Moč se od sprednjega pogona na zadnjo premo prenaša s pomočjo kotnega gonila (Power Take-Off) na sprednjem diferencialu in dvodelne kardanske gredi. Osrednja komponenta sistema štirikolesnega pogona je elektrohidravlično krmiljena lamelna sklopka (Hang-On) znotraj pogonskega mehanizma zadnje preme, ki omogoča popolnoma spremenljivo porazdelitev navora na sprednji in zadnji kolesi. Ustrezni ukazi se posredujejo preko elektronske krmilne enote, ki je, enako kot hidravlična črpalka, nameščena na zadnji premi.

Power Take-Off: kotno gonilo in dvodelna kardanska gred.

Kotno gonilo je nameščeno za motorjem na avtomatskem menjalniku in okrovu ročične gredi. Vstopna gred ima konstrukcijo votle gredi in je neposredno povezana z diferencialom na sprednji premi. Na ta način se del pogonske sile od diferenciala do kardanske gredi prenaša preko votle gredi, krožnikastega zobnika in gredi pastorka. Kotno gonilo obratuje pri fiksnem prestavnem razmerju (1:1,74) in je stalno aktivno, kar pomeni, da se kardanska gred med vožnjo vedno vrti. Preusmerjevalnik menjalnika se nahaja v pogonskem mehanizmu zadnje preme, tako da se pogonski gredi na sprednji in zadnji premi vrtita z enako hitrostjo.



Datum Sporočilo za medije
November 2014.
Zadeva Pogonska tehnologija v novem BMW serije 2 Active Tourer.
Stran 3

Hang-On: elektrohidravlično krmiljena lamelna sklopka.

Lamelna sklopka, ki se nahaja v pogonskem mehanizmu zadnje preme (Hang-On), glede na trenutne vozne razmere usmerja delež navora na zadnji kolesni par, kar zagotavlja spremenljivo porazdelitev moči med sprednjo in zadnjo premo po potrebi. V ekstremnih primerih (npr. sprednji kolesi stojita na ledu) je lahko razmerje 0:100. Zahtevan delovni tlak (0 do 40 barov) zagotovi elektrohidravlična črpalka, hitrost njenega delovanja pa določi signal pulzno širinske modulacije (PWM) iz elektronske krmilne enote. Tlak ni merjen s senzorjem, temveč izredno natančno s pomočjo izravnave električne napetosti in moči. Da bi se zagotovila maksimalna točnost določanja položaja, se dotok in temperaturni vplivi kompenzirajo neodvisno, sistem pa se stalno prilagaja spremenljivim pogojem obratovanja.

Ventil Efficient pomaga zmanjšati porabo goriva.

xDrive se poslužuje energijsko učinkovite strategije upravljanja: kadar štirikolesni pogon ni potreben – običajno v primeru vsakodnevne uporabe – je črpalka deaktivirana in sistem ni pod tlakom. BMW serije 2 Active Tourer je v tem primeru gnan le preko sprednjih koles. Da bi se izkoristili dodatni varčevalni potenciali, je BMW zagotovil lamelno sklopko z ventilom Efficient, obremenjenim z vzmetjo, ki znižuje nivo olja v sklopki in bistveno zmanjša izgube zaradi trenja (izgube razpršenega olja). Ko je potrebno, sistem potrebuje le delček sekunde, da vzpostavi maksimalen delovni tlak v načinu Efficient in tako posreduje maksimalen navor na zadnji kolesi. Voznik in potniki tega posega ne zaznajo, hkrati pa ne pride do nikakršnih izgub pri trakciji.

Inteligentno povezovanje: hitro, precizno in proaktivno.

Da bi se zagotovila učinkovita in stalna porazdelitev moči na sprednjo in zadnjo premo po potrebi, se sistem štirikolesnega pogona upravlja iz krmilne enote opreme dinamičnega nadzora stabilnosti (DSC). V okviru analiziranja konkretnih razmer na cesti, DSC analizira veliko količino pridobljenih



Sporočilo za medije
Datum November 2014.
Zadeva Pogonska tehnologija v novem BMW serije 2 Active Tourer.
Stran 4

podatkov o konkretnih vozniških pogojih in zagotovi optimalno porazdelitev navora. Med te podatke sodijo hitrost vozila, bočni in vzdolžni pospešek, krmilni kot, hitrost vrtenja kolesa, vzdolžni nagib, položaj pedala za plin in nastavitve preko stikala za uravnavanje vozne dinamike. Prav tako se upošteva status DSC, vključno dinamični nadzor oprijema (DTC), elektronski nadzor zapore diferenciala (EDLC) in Performance Control. Prilagajanje sistema štirikolesnega pogona nenehno spreminjajočim se voznim razmeram in razmeram na cesti, se – v značilnem slogu BMW xDrive – izvaja v delčku sekunde, kar zagotavlja dosledno nevtralno in varno lego na cesti tudi v zahtevnih pogojih. Spremenljiva porazdelitev moči med obema premama se odvija praktično neopazno za voznika. Znotraj okvira učinkovite strategije upravljanja, se porazdelitev navora uravnava zelo precizno, da se prepreči kakršna koli izguba moči zaradi vrtenja kolesa v prazno.

BMW xDrive: maksimalna trakcija, izboljšanje dinamične vožnje skozi ovinek.

Po zaslugi povezovanja z DSC se lahko npr. vsako grozeče spodrsavanje kolesa zazna že v zgodnji fazi. Preko precizne porazdelitve navora se takšna situacija lahko predvidi in prepreči. Če, na primer, grozi nevarnost drsenja navzven preko sprednjih koles, se na zadnjo premo posreduje večja vlečna sila, ki vozilu omogoči, da se na svoj vozni pas vrne z večjo natančnostjo. Na drugi strani xDrive usmeri presežek sile na sprednji kolesi, če bi zadku vozila grozilo odnašanje navzven. Posledično je maksimalna vsekolesna zmogljivost na voljo še preden se zgodi spodrsavanje. xDrive v BMW serije 2 Active Tourer zato ne zagotavlja le najboljše možne trakcije in varne vožnje v zahtevnih razmerah na cesti, temveč prav tako izboljša stabilnost ohranjanja smeri vožnje, dinamično vožnjo skozi ovinek in vozno udobje. V voznih situacijah, kjer je medsebojna povezava vseh štirih koles neugodna – tj. pri zaviranju z vso močjo –, sistem znotraj milisekund v celoti odpre lamelno sklopko.



Datum Sporočilo za medije
November 2014.
Zadeva Pogonska tehnologija v novem BMW serije 2 Active Tourer.
Stran 5

Le če optimalna porazdelitev moči na sprednjo in zadnjo premo ni zadostna, da se Active Tourer ohrani v želeni smeri, DSC poseže v dogajanje z zmanjšanjem moči motorja in/ali z zaviranjem posameznih koles. DSC prevzame funkcijo prečne zapore diferenciala: če se kolo vrti brez prenosa moči, se avtomatsko upočasni, s tem pa diferencial na premi usmeri več moči na nasprotno kolo.

Kontakt za medije:

Korporativno komuniciranje BMW Group Slovenija

Gordana Kisilak

Elektronski naslov: gordana.kisilak@bmwgroup.com

Telefon: 00386 1 586 73 74

BMW Group

BMW Group je eden izmed najuspešnejših proizvajalcev avtomobilov in motornih koles na svetu s svojimi blagovnimi znamkami BMW, MINI in Rolls-Royce; ob tem zagotavlja premium finančne storitve in storitve mobilnosti. BMW Group kot globalno podjetje upravlja 30 proizvodnih in montažnih obratov v 14 državah in ima globalno prodajno mrežo razporedeno po več kot 140 državah.

BMW Group je v 2013 po celem svetu prodal okoli 1,963 milijona avtomobilov in več kot 115.215 motornih koles. Dobiček pred obdavčitvijo za finančno leto 2013 je znašal 7,91 milijarde evrov ob dohodkih 76,06 milijarde evrov. 31. decembra 2013 je BMW Group zaposloval približno 110.351 ljudi.

Uspeh BMW Group se je vedno gradil na dolgoročni viziji in odgovornem delu. Podjetje je tako ustvarilo ekološki in socialni trajnostni razvoj preko niza vrednot, celostne proizvodne odgovornosti in jasne predanosti k ohranjanju virov kot integralnega elementa svoje strategije.

Spletna stran za medije: <http://www.press.bmwgroup.com/si.html>

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWSlovenija>

Twitter: <http://twitter.com/BMWSlovenija>