

SAMETOVĚ S DIESELEM

PETR HANKE,
Curych (CH)

Subaru Outback vstoupil do modelového roku 2013 po modernizaci, která zahrnuje nejen nový zážehový motor 2.5i, ale i mnoho dalších změn. V tomto roce přišla na trh navíc nová verze, která má zejména pro evropské zákazníky velký význam, a to kombinace vznětového motoru a bezestupňové plynulé převodovky. Japonský výrobce pro spojení s turbodieselem použil lépe dimenzované provedení převodovky Lineartronic, schopné přenášet točivý moment až 350 N.m, použité například i ve Foresteru 2.0XT. Tato verze se vyznačuje zvětšeným hydrodynamickým měničem s dvojitým tlumičem kmitů, novým olejovým čerpadlem, zesílenými ozubenými koly, stejně tak jako

Foto Petr Hanke

Subaru Outback nyní může mít vznětový motor v kombinaci s plynulou převodovkou CVT Lineartronic



Pohon všech kol Outbacku s převodovkou CVT Lineartronic

Automobilka Subaru spojila plynulou převodovku CVT s plochým vznětovým motorem; v typu Outback tak vznikl nečekaně kultivovaný celek...

tlustšími stěnami skříně. Samotná dvojice řemenic s variabilním průměrem a ocelový řetěz, tedy centrální prvky bezestupňové převodovky, jsou pro obě provedení Lineartronic shodné. Aktuálně používaná převodovka CVT od Subaru prošla již v roce 2012 úpravou, kdy dostala řetěz s menšími a užšími články. Díky tomu se zvětšil rozsah převodů. Součástí převodovky je elektronicky řízená lamelová spojka, rozdělující točivý moment mezi přední a zadní nápravu v poměru od 100:0 do 50:50%. Ve spojení se vznětovým motorem má šest místo pěti lamel. Systém pohonu všech kol má v nejnovějším provedení jinou řídicí jednotku, která o činnosti spojky rozhoduje nejen podle rozdílu

TECHNICKÉ ÚDAJE

POHÁNĚCÍ SOUSTAVA – kapalinou chlazený plochý vznětový čtyřválec, přeplňovaný turbodmyčadlem VGT, uložený podélně vpředu; DOHC 4V; přímé vstřikování common rail; 1998 cm³ (ø 86 x 86 mm); 16,0:1; 110 kW (150 k)/3600 min⁻¹ a 350 N.m/1600 až 2400 min⁻¹. Plynulá převodovka CVT Lineartronic (3,505 až 0,544 – Z 2,345), stálý převod 4,111; pohon všech kol s elektronicky řízenou lamelovou spojkou.

PODVOZEK – samonosná ocelová konstrukce s pomocnými rámy; všechna kola nezávisle zavěšena, vpředu příčná ramena a vzpěry McPherson, vzadu víceprvkové zavěšení; pérování vinutými pružinami a teleskopickými tlumiči, příčné zkrutné stabilizátory, mechanické vyrovnávání stálé světlé výšky; kotoučové brzdy s vnitřním chlazením, ABS/EBD/BA, VSC/TCS; hřebenové řízení s elektrickým posilovačem, stopový průměr otáčení 11,0 m; pneu 225/60 R 17.

ROZMĚRY A HMOTNOSTI – rozvor náprav 2745 mm, rozchod kol 1540/1540 mm; d/š/v 4790/1820/1605 mm; světlá výška 200 mm; objem zavazadlového prostoru (VDA) 526/1726 l; objem palivové nádrže 65 l; pohotovostní/celková hmotnost 1624/2085 kg.

PROVOZNÍ VLASTNOSTI – největší rychlost 195 km/h; zrychlení 0 – 100 km/h za 9,7 s; spotřeba paliva EU 7,6/5,6/6,3 l/100 km, emise CO₂ 166 g/km.

otáček jednotlivých kol, ale také s využíváním informací o úhlu natočení volantu, rychlosti otáčení vozu kolem svislé osy a příčném zrychlení. Díky tomu je celý systém schopen pracovat proaktivně, lépe se dokáže přizpůsobit charakteru jízdy a účinněji využívá adhezních podmínek. Například při rozjezdu se spojka sepe nejdříve, než dojde k prokluzu předních kol.

Testovací jízda s modelem Outback 2.0D Lineartronic objevila hned několik zajímavých přístupů, jež konstruktéři použili pro řízení převodovky. Při běžné jízdě v městském a příměstském provozu vynikne značná jemnost bez sebemenších rázů. Zaslouhou účinnějšího odhlučnění (například čelní okno s vloženou izolační fólií) se i vznětový motor neprojevuje jinak typickým zvukem. Jeho plochá koncepce boxer je dalším příspěvkem k minimalizaci vibrací, protože motor je přirozeně vyvážen. Převodovka při volbě optimálního převodu vychází ze znač-



Foto Subaru

Foto Petr Hanke

ného točivého momentu vznětového čtyřválece, výsledkem je propojení komfortně kultivovaného projevu a nízké spotřeby paliva, která se v městském provozu pohybovala kolem 7,5l/100 km.

Jakmile začne řidič intenzivněji sešlapovat plynový pedál (nad 65 procent zdvihu), převodovka se automaticky přepne do režimu, kdy při akceleraci řadí pevně nastavené převodové stupně. Tím se během akcelerace současně s rychlostí zvyšují i otáčky motoru, které jinak u CVT zůstávají konstantní. Převodovka při intenzivnějším brzdění také skokově podřazuje, takže ve výjezdu ze zatáček má vždy připraven vhodný převodový poměr. Řidič může pomocí radičních páček na volantu vzít řazení do svých rukou a svobodně využívat sedmi přednastavených převodových stupňů podle libosti. Řízení Subaru Outback 2.0D se vznětovým motorem a CVT Lineartronic je zajímavou zkušeností také pro změny na podvozku,

jež přišly se zmíněnou modernizací. Podvozek dostal tvrdší pružiny, tužší tlumiče a zesílený přední stabilizátor, současně i pevnější silentbloky jak na jednotlivých prvcích zavěšení, tak na uchycení náprav ke karoserii, což platí především pro zadní pomocný rám. V přední části se podařilo zvýšit tuhost celé konstrukce zásahem do dílů, které se montují na karoserii, jejíž struktura zůstala nezměněna.

Změny se projevují rychlejšími a přesnějšími reakcemi na pohyby volantu a menším nakláněním karoserie v zatáčkách, i když Outback přitom umožňuje ve terénu využít světlou výšku 200 mm. Zvýšení pohotovostní hmotnosti verze Lineartronic o 53 kilogramů není při jízdě nijak znatelné. Zlepšení jízdních vlastností se projevilo mírným omezením komfortu jízdy, které je však snadno akceptovatelné. Bezestupňová převodovka navýšila cenu vznětového provedení 899 000 Kč o dalších čtyřicet tisíc korun. ■

●●● Nové technologie přijdou ve větší míře také do motoristického sportu. Mezinárodní automobilová federace **FIA** připravila na sezonu 2014 mistrovství **formule E** (elektrické), jejíž závody se pojedou v centrech velkých měst. Zatím se hovoří o městech Londýn, Řím, Miami, Los Angeles, Peking, Buenos Aires, Rio de Janeiro, São Paulo, Putrajaya a dalších (23 zájemců). Jako první týmy se přihlásily britský Drayson Racing a čínský China Racing. Vývojový jezdec **Lucas di Grassi** předvedl už loni prototyp monopostu **Formulec** v ulicích kolem římského Colosseua. ●●●

Monoposty formule E vyvíjí italská **Dallara** ve spolupráci s technickým vedením šampionátu, reprezentovaným firmou **Spark Racing Technology**, již vede Frédéric Vasseur, jinak šéf závodního týmu **ART Grand Prix**. Vasseurův tým spolupracoval s Dallarou ve F3, GP3 a GP2, a v těchto šampionátech také zvítězil. Promotérem závodů je firma Formula E Holdings, Ltd., v jejímž čele stojí Alejandro Agag. ●●● Vedle výrobce pneumatik **Michelin** a Dallary je třetím technickým partnerem FIA Formula E Championship britská firma **McLaren Electronic Systems, Ltd.**, která dodá elektromotory, převodovky a řídicí elektroniku. Jako součást McLaren Group byla založena v roce 1989 coby **TAG Electronic Systems**, nyní je výhradním dodavatelem identických řídicích jednotek ECU (Electronic Control Unit) pro všechny týmy formule 1 (kontrolují funkci motoru, převodovky a podvozku a vytvářejí údaje v reálném čase pro telemetrii a analýzu). McLaren Electronic je rovněž výhradním dodavatelem motorových ECU (Engine Control Unit) pro **IZOD Indy Car Series** a **NASCAR stock cars**. ●●● Mercedes-Benz jako první zveřejnil informace o novém motoru 1.6 V6 Turbo pro formuli 1, do níž tyto stroje nastoupí od roku 2014. **Mercedes-Benz** zkouší pohonnou jednotku ve specializované továrně v britském Brixworthu, známé jako Mercedes-Benz High Performance Engines, kde je novým šéfem **Andy Cowell**. Počítá se s výkonem 551 kW (750 k), ovšem s novým systémem rekuperace elektrické energie, nyní zvaným **ERS** (Energy Recovery System), který poskytne 118 kW (161 k) po dobu 33,3 sekundy na jedno kolo. ●●●

Britský závodník **Dean Stoneman** (nar. 24. července 1990) vyhrál evropské mistrovství F2 v roce 2010 a za odměnu testoval Williams F1, pak podepsal smlouvu pro formuli Renault 3.5 s českým týmem **ISR**, ale do závodů pro nemoc nenastoupil. Chemoterapie v nemocnici trvaly přes půl roku, v listopadu 2011 znovu testoval FR 3.5 pro Igora Salaquardu, ale vrátil se v sezoně 2012 jako mistr závodů motorových člunů **P1 Superstock** Powerboat UK pro tým Pickfords! Letos pokračuje Stoneman v britském Carrera Cupu při BTCC a chce postoupit do Supercupu **Porsche** 2014, když se nadějí na formuli 1 vzdal. ●●● Z formulových závodů odešel také nadějný **Richie Stanaway** (nar. 24. listopadu 1991 v novozélandském Roturua), loni působící v českém týmu Lotus FR 3.5 (Gravity-Charouz Racing) až do osudné havárie 5. června 2012 ve Spa-Francorchamps (zranění páteře). Vrátil se letos do třídy GT. Testoval pro Aston Martin Racing (Vantage na okruhu Road Atlanta), rád by jel totiž 24h Le Mans, ale tým DAMS s ním počítá pro Porsche Supercup 2013. ●●●