

LESNÍK POČTVRTÉ

Největší
světový výrobce vozů
s pohonem všech kol
představil
již čtvrtou generaci
typu Forester,
jehož historie začala
před patnácti lety...



Foto Otakar Gregora



Nový Forester zachovává styl předchozího typu, testované vozy se liší rozměry kol a z kapoty *dieselu* zmizel výstupek pro přívod vzduchu k chladiči za turbodmyčadlem

Ing. OTAKAR GREGORA

Postupným vývojem vyspěl Forester v plnohodnotný automobil kategorie SUV střední třídy s terénními ambicemi, jehož podrobný popis v AR 3/13 doplňujeme výsledky testu dvou typů, lišících se zejména poháněcími soustavami. Na první pohled připomíná nový Forester předchozí typ (viz test v AR 5/09), porovnání celkových rozměrů však prozrazuje, že ve všech směrech poněkud povyrosl a působí mohutněji. Tvůrci karoserie detailními změnami designu zvýšili jeho přitažlivost a zdůraznili dojem dynamičnosti a výraznějšího charakteru vozu určeného jak pro silniční provoz, tak pro jízdu v terénu. Eleganci i výhledu z vozu prospěl větší sklon rozměrnějšího čelního skla, jehož dolní okraj je posunut o 150 mm vpřed. Prodloužením rozvoru se zachovaly celkové proporce, zvětšení světlé výšky umožňuje překonávat větší nerovnosti. Interiér je dobře přístupný díky nadprůměrným úhlům otevírání bočních dveří P/Z 70°/75° a velkému vstupnímu otvoru do zavazadlového prostoru pod výklopnou zadní stěnou.

Dobře využitý obestavěný prostor karoserie a mírné zvětšení celkových rozměrů se podílejí na odpovídajícím zvětšení interiéru, nabízejícího dostatek místa pěti dospělým osobám i jejich zavazadlům. V prostoru předních

sedadel jsme změřili šířku ve výšce loktů/ramen 1500/1440 mm a výšku stropu nad svisle seřiditelnými sedáky 970 až 1050 mm, v obdobných místech zadních sedadel 1480/1420 mm, resp. 1000 mm. Zadní cestující sedí o 36 mm výše než u předchozího typu a mají i dostatek místa pro nohy, neboť mezi zadními sedáky a opěradly předních sedadel v jejich střední poloze je mezera 305 mm (nejméně však 180 mm). Přiměřeně objemný je zavazadlový prostor, v základním uspořádání za zadními sedadly v rovině podlahy dlouhý 870 mm, z největší šířky 1500 mm zúžený mezi podběhy na 1070 mm a pod svinovacím krytem vysoký 450 mm. Sklopním zadních opěradel na sedáky takřka do roviny podlahy se zvětší ložná délka na nejméně 1620 mm. Menší předměty lze uložit pod podlahu zavazadlového prostoru do výjimečně vložky nad náhradním kolem.

Pohodlím interiéru i jeho výbavou je Forester srovnatelný s běžnými cestovními vozy střední třídy. Nabízí se ve třech úrovních výbavy *Active*, *Comfort* a *Executive*, resp. se vznětovým motorem také jako *Sport*, shodujících se většinou standardních prvků a odlišujících se jen několika dalšími. Všem společné je i pečlivé dílenské zpracování a kvalita použitých materiálů. Ke standardní výbavě všech typů patří mj. výsuvné ostříkovače světlometů, mlhové světlometry, sedm

airbagů včetně okenních a kolenního pro řidiče, elektrické ovládání skel všech dveří, vyhřívání zpětných zrcátek a sedadla řidiče, tempomat, tři zásuvky 12V, samočinná klimatizace s prachovým filtrem (s výjimkou *Active* dvouzónová), audiosoustava s ovládáním na volantu, multifunkční informační displej, úchyty Isofix na zadních vnějších sedadlech atd. Testovaný zážehový typ s výbavou *Comfort* měl navíc dešťové a světelné čidlo i zadní parkovací kameru; *Sport* se vznětovým motorem ještě audiosoustavu s navigačním systémem, kožené obložení volantu a hlavice řadičích páky, hliníkové sportovní pedály aj. Zvláštní zmínku zasluží elektrické ovládání výklopné zadní stěny, poprvé použité u vozu této značky. Umožňuje přístup k zavazadlovému prostoru bez nepříjemnosti znečištění rukou. Ovládá se tlačítkem na přístrojové desce nebo na výklopné stěně, popř. na dálkovém ovladači centrálního zamykání. Tuto funkci doplňuje možnost volby výšky otevření a jejího uložení do paměti systému v celém rozsahu zdvihů stěny podle vnějších prostorových podmínek, např. podle výšky garáže. Tím se zmenšuje riziko poškození, ale pohyb lze přerušit kdykoli i při vypnutém ovládání, navíc se stěna samočinně zastaví při styku s překážkou a začne se zavírat.

Nový Forester pokračuje v osvědčené kon-

Subaru Forester přichází už ve čtvrté generaci; první se představila v roce 1997 (vlevo), další následovaly v letech 2002, 2008 a 2013



Foto: Subaru



Nová přístrojová deska má před volantem jen dva kruhové přístroje a mezi nimi displej palubního počítače; na ramenech volantu přibyla ovládací tlačítka (vpravo tempomatu, vlevo audiosoustavy); další údaje se zobrazují na malém monitoru nad středem desky, již dominuje monitor navigace



◀ Anatomicky tvarovaná přední sedadla jsou pohodlná a ve velkém rozsahu seřiditelná, podélně posuvná až o 250 mm

▼ Před volací pákou převodovky Lineartronic je mezi spínači vyhřívání předních sedadel tlačítko aktivace terénního režimu X-Mode



cepci svých předchůdců, respektive ve zvolené konstrukci poháněcích soustav a skupin podvozku, samozřejmě s uplatněním menších či větších změn zlepšujících vlastnosti vozu. Především to je celá poháněcí soustava s plochým motorem a převodným ústrojím symetrického pohonu všech kol. Oba testované motory jsou ploché čtyřválcové s protilehlými dvojicemi válců a protiběžnými písty, těžící z vrozených vlastností této koncepce, zejména dobrého vyvážení a velmi kultivovaného běhu díky absenci volných sil prvního a druhého řádu i momentů prvního řádu. Přepínaný *diesel* byl převzat takřka beze změn, nově má snímač hladiny >>>



TECHNICKÉ ÚDAJE

MOTOR – plochý čtyřválec (boxer), uložený podélně před přední nápravou; blok motoru i hlavy válců z hliníkové slitiny; DOHC 4V, vačkové hřídele poháněné řetězem, ventily ovládané vahadly s kladkami; chlazení kapalinou se dvěma elektrickými větráky; **a) 2.0i** – zážehový 1995 cm³ (ø 84 x 90 mm); 10,5:1; 110 kW (150 k)/6200 min⁻¹ a 198 N.m/4200 min⁻¹; variabilní časování ventilů AVCS; nepřímé vstřikování paliva řízené elektronicky společně se zapalováním; trojčinný katalyzátor výfuku se sondou lambda; alternátor 14V/130A; akumulátor 12V – 62 A.h; **b) 2.0D** – vznětový 1998 cm³ (ø 86 x 86 mm); 16,0:1; 108 kW (147 k)/3600 min⁻¹ a 350 N.m/1600 až 2400 min⁻¹; přepínání turbodmychadlem VGT s chladičem stlačeného vzduchu; přímé vstřikování Denso common rail 180 MPa s elektromagneticky ovládanými vstřikovači; oxidační katalyzátor výfuku, DPF; alternátor 14V/150A, akumulátor 12V – 64 A.h.

PŘEVODNÉ ÚSTROJÍ – pohon všech kol s mezinápravovou viskózní spojkou, pro Lineartronic elektronicky řízenou vícelamelovou; **a)** samočinná plynulá převodovka Lineartronic s kapalinovým měničem momentu a rozsahem převodů 3,581 až 0,570, s možností manuálního postupného řazení šesti naprogramovaných stupňů (3,505 – 2,238 – 1,641 – 1,194 – 0,880 – 0,611 – Z 3,667), stálý převod 3,900; **b)** jednodotčová suchá spojka s dvoumotovým setrvačником, plně synchronizovaná šestistupňová převodovka (3,454 – 1,750 – 1,062 – 0,785 – 0,634 – 0,557 – Z 3,636), stálý převod náprav 4,444.

PODVOZEK – bezrámová konstrukce s pomocným rámem vzadu; přední náprava s dolními příčnými rozvidlenými rameny a vzpěrami McPherson, zadní náprava s trojicemi příčných ramen a jednoduchými podélnými rameny; odpružení vinutými pružinami s teleskopickými tlumiči a příčnými zkrutnými stabilizátory; provozní brzdy s podtlakovým posilovačem, ABS a brzdovým asistentem, na všech kolech kotoučové (vpředu pro oba typy, vzadu i pro **b** s vnitřním chlazením); parkovací brzda mechanická na zadní kola; hříbenové řízení s elektrickým posilovačem, volant ø 375 mm, 3,1 otáčky mezi krajními rejdy; kola z hliníkové slitiny s ráfky 7J x 17 (**a**), 7J x 18 (**b**); pneumatiky **a)** Yokohama Geolandar 691 225/60 R 17, **b)** Bridgestone Dueler H/L 400 225/55 R 18; nouzové ocelové náhradní kolo s pneumatikou T145/80 D 17.

KAROSERIE – samonosná ocelová; čtyřdvěřová dvouprostorová pětimístná s výklopnou zadní stěnou a variabilním interiérem; součinitel odporu vzduchu $c_x = 0,33$.

ROZMĚRY A HMOTNOSTI (údaje v závorkách pro **b**) – rozvor náprav 2640 mm, rozchod kol 1545/1550 mm; d/š/v 4595/1795/1735 mm; světlá výška 220 mm; nájezdový úhel P/Z 25°/26°, přechodový úhel 23° (22°); provozní povolená celková hmotnost 1577 až 1600 (1645 až 1669)/2015 (2080) kg; objem zavazadlového prostoru 505 (488)/1592 l; objem palivové nádrže 60 l.

PROVOZNÍ VLASTNOSTI (údaje výrobce, v závorkách **b**) – největší rychlost 192 (190) km/h; zrychlení 0 – 100 km/h za 11,8 (10,2) s; stoupavost 35°; spotřeba paliva EU 8,2/5,7/6,6 (7,3/5,2/5,9) l/100 km; emise CO₂ 153 (156) g/km; vnější stopový průměr zatáčení 10,6 m.



Zadní výklopná stěna sahá k rovné podlaze zavazadlového prostoru 750 mm nad zemí, novinkou je elektrické ovládání s možností nastavení výšky otevírání



Pod výklopnou, resp. vyjímatelnou podlahou je tvarovaná vložka s oddělenými místy pro uložení menších předmětů; pod ní je uloženo nouzové náhradní kolo s nářadím



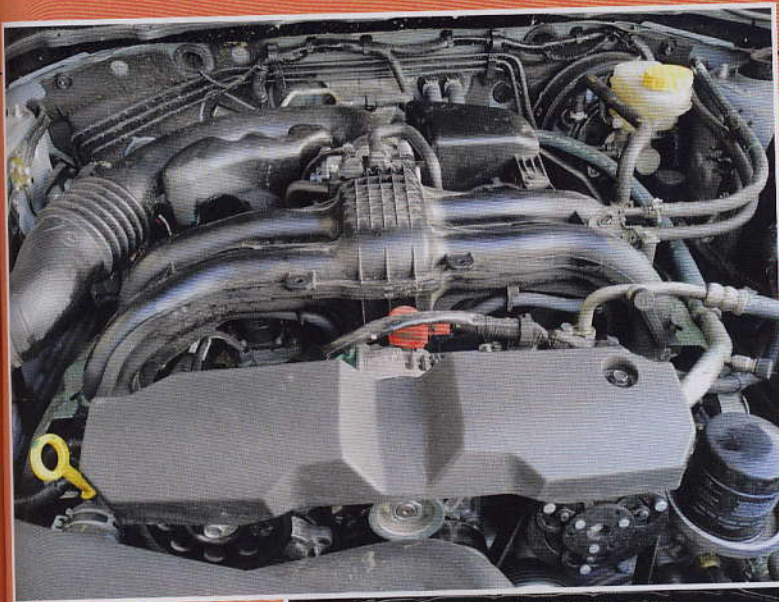
Ze zvětšení celkových rozměrů těží cestující zejména na zadních sedadlech; sklopením dělených opěradel téměř do roviny podlahy se zvětší objem zavazadlového prostoru ▶



oleje, usnadňující servisní práce, a prvky zavěšení plněné kapalinou, zvyšující účinnější potlačení vibrací jízdní komfort. Naopak zcela nový je dlouhozdvihový zážehový motor, takřka stejného objemu jako dosavadní, ale s řadou změn zlepšujících jeho vlastnosti. Jmenujme z nich alespoň základní rozměry s delším zdvihem a menším vrtáním (dosud $\varnothing 92 \times 75$ mm, nyní $\varnothing 84 \times 90$ mm), pohon vačkových hřídelů řetězem místo řemenem, optimalizaci tvaru spalovacího prostoru, ovládání ventilů vahadly s kladkami, snížení hmotnosti pohyblivých dílů, zvýšení účinnosti chlazení odděleného pro blok motoru a hlavy válců a další detailní změny, podílející se na zvýšení točivého momentu v oblasti nižších a středních otáček a snížení

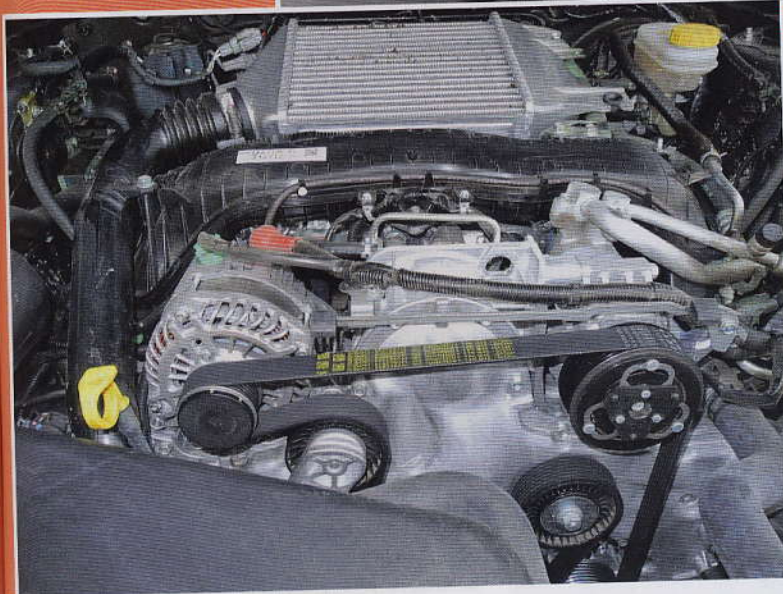
spotřeby paliva i emisí. Vzdor delšímu zdvihmu se nezměnila celková šířka motoru. Oba zkoušené typy se liší jak převodovkami, tak soustavou pohonu všech kol. Vznětový motor je spážen s klasickou přímo řazenou šestistupňovou převodovkou, hnací moment rozděluje na přední a zadní kola mezinápravová viskózní spojka. Pro zážehový motor je alternativně použita nová samočinná plynulá převodovka Lineartronic CVT s širokým rozpětím převodů, umožňující i postupně manuální řazení šesti přednastavených stupňů páčkami pod volantem, s dobou odezvy menší než 100 ms. V řetězci pohonu všech kol je elektronicky řízená vícelamelová spojka. Novinkou je vypínatelný režim X-Mode, aktivovaný tlačítkem před volicí pákou. Zlepšuje

jízdní vlastnosti vozu na libovolném povrchu vozovky a jejím stavu optimalizací souhry řízení motoru, pohonu všech kol, stabilizační soustavy a dalších systémů. Jeho součástí je asistent pro sjíždění svahů, udržující po samočinné aktivaci naposledy zvolenou stálou rychlost až do 20 km/h, po jejímž překročení se rovněž samočinně vypíná. Ostatní skupiny podvozku byly převzaty z předchozího typu, s dílčími změnami zlepšujícími jízdní vlastnosti. Technické podrobnosti jsou v příloženém přehledu. Nový Forester má samozřejmě i řadu asistenčních systémů pro aktivní bezpečnost a usnadňujících ovládání. Kromě ABS s brzdovým asistentem to je zejména zdokonalený stabilizační systém VDC, působící na řízení motoru a brzdovou soustavu



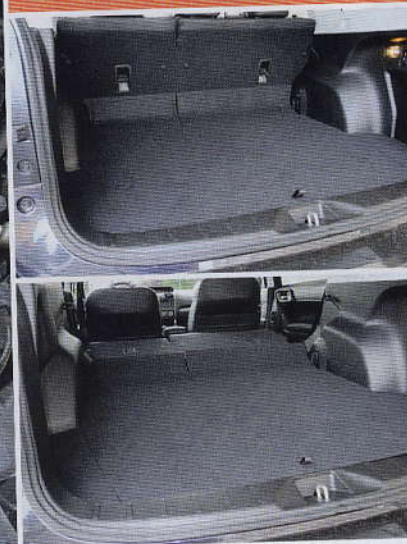
▲ Podélně uložený plochý zážehový čtyřválec, téměř ukrytý pod příslušenstvím, odlišným podle typu motoru

▼ U vznětového motoru, rovněž plochého čtyřválece, je z plicní soustavy nejnápadnější chladič stlačeného vzduchu



VÝSLEDKY MĚŘENÍ

	2.0i	2.0D		
Největší rychlost (km/h)	190	188		
na jednotlivé stupně při (min ⁻¹ na V)	6300	4500		
I/II/III/IV	59/92/126/174	38/75/124/168		
Zrychlení (s)				
s postupným řazením při (min ⁻¹)	6300	4500		
0 až 60 km/h	5,4	4,7		
0 až 80 km/h	8,0	7,8		
0 až 100 km/h	11,8	10,8		
0 až 120 km/h	16,9	16,5		
0 až 140 km/h	23,7	24,0		
0 až 160 km/h	33,0	34,5		
0 až 1000 m (konečná rychlost km/h)	32,3 (158)	32,0 (155)		
na jednotlivé stupně bez řazení				
50 až 90 km/h III/IV/V	–	5,8/8,7/13,8		
90 až 130 km/h IV/V/VI	–	8,4/11,5/15,3		
Průměrná provozní spotřeba (l/100 km)				
na trati 132,8 km se 40% podílem dálnice při dodržování povolených rychlostí				
Ø 96,7 km/h	7,5	–		
Ø 97,0 km/h	–	5,6		
za celý test včetně dynamických měření	8,2	6,8		
Rychloměr	rychlost (km/h)		chyba (%)	
	udávaná	skutečná	2.0i	2.0D
60	55,9	57,0	+ 8,5	+ 5,2
80	74,0	75,5	+ 8,1	+ 6,0
100	92,8	93,7	+ 7,8	+ 6,7
120	111,5	112,2	+ 7,6	+ 6,9
140	130,4	130,7	+ 7,4	+ 7,3
160	149,2	149,1	+ 7,2	+ 7,3
Počítač kilometrů			- 0,1	- 0,8



Podlaha zavazadlového prostoru je ve výši jeho prahu; sklopením opěradel se zvětší délka téměř dvojnásobně, v nejužším místě mezi podběhy je široký 1070 mm

Foto Otakar Gregora

v kritických situacích jako je dvojitá rychlá změna směru (slalom) regulací brzděné síly v závislosti na úhlové rychlosti zatáčení a natočení volantu. Novinkou je funkce *překlenutí* brzd, která při současném sešlápnutí pedálů plynu a brzd dává přednost brzdám. Nový Forester jsme vyzkoušeli v různých provozních podmínkách na silnicích i na nebezpečných vozovkách. Při rychlé jízdě na dálnici či v zatáčkách se chová *způsobně* a přesnou reakcí na zásahy řidiče i jednotlivých asistenčních systémů vyvolává pocit vysoké bezpečnosti. V zatáčkách je díky pohonu všech kol a nastavení podvozku neutrální a příliš se nenaklání, směrově je stabilní a na boční vítr málo citlivý. Díky pohonu všech kol a velké světlé výšce snadno zdolává překážky střed-

ně těžkého terénu i dosti velká stoupání. Poněkud tvrdší nastavení podvozku zlepšuje jízdní vlastnosti bez výrazného zhoršení komfortu. Ovládá se snadno přesným řízením, účinnými a neslábnoucími brzdami v součinnosti s optimálním nastavením asistenčních soustav. Velmi dobrý dojem zanechává převodovka Lineartronic CVT, řadící vskutku plynule a i v manuálním režimu bez znatelných rázů či prodlev. Součástí zkoušek bylo obvyklé měření zrychlení a spotřeby paliva, jejichž výsledky se příliš neliší od údajů výrobce. Při takřka stejném výkonu motorů jsou oba typy srovnatelné dynamickými vlastnostmi, s malou počáteční převahou *dieselu* vlivem jeho ovšem jasným vítězem ve spotřebě paliva, za

srovnatelných provozních podmínek v průměru až o 25% nižší než u zážehového motoru. Celkový dojem z testu obou typů nového Foresteru je velmi příznivý a opravňuje očekávání, že se zařadí k vyhledávaným SUV na českém trhu. Komplexem svých vlastností splní požadavky zájemců o všestranně využitelný automobil nejen jízdními vlastnostmi a bezpečností, ale i dostatečným komfortem, a uspokojí i ty, kdo kladou důraz na elegantní a přitažlivý vzhled. Nepatří ovšem mezi levné vozy, ostatně jeho cena odpovídá technické úrovni. Cenové rozpětí celé typové řady bylo v době testu 679 000 až 1 029 000 Kč, testovaný typ se zážehovým motorem a převodovkou Lineartronic stojí 819 000 Kč, *dieselu* právě zmíněné maximum. ■