



Nová globální platforma Subaru se představila v aktuální páté generaci modelu Impreza

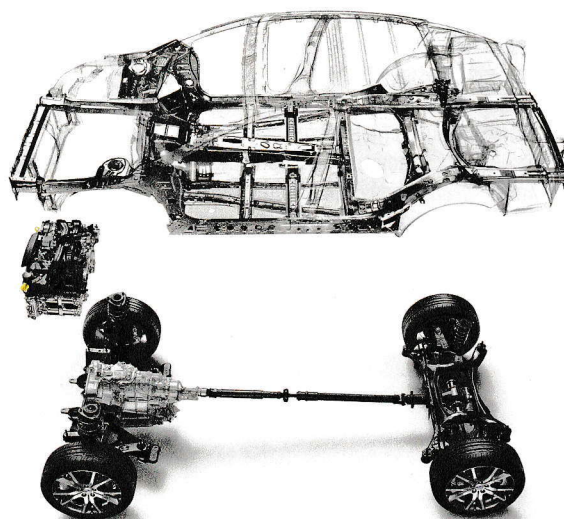
PEVNOST NADEVŠE

O nové globální platformě Subaru už jsme několikrát psali. Na bruselském workshopu nám ale japonská automobilka ukázala svůj podvozek poprvé naživo a vývojář Atsushi Nakashima podrobně popsal jeho klíčové výhody.

ONDŘEJ KUBÍK, Brusel (B)

Foto: Subaru

Ze je globální platforma Subaru pro automobilku velkým posunem kupředu, to už víme. Víme také, že si ji budeme moci poprvé vyzkoušet během podzimu, kdy na český trh dorazí první typy postavené právě na Subaru Global Platform (SGP). Půjde o druhou generaci Subaru XV (viz AR 5/17) a novou Imprezu (viz AR 5/16). Zatímco základní informace o novém technickém základu svých vozů Subaru již zveřejnilo při premiéře aktuální Imprezy v minulém roce, bližší detaily konstrukce dosud nebyly k dispozici. To se změnilo, když nás japonská automobilka pozvala na technický workshop, kde jsme se dozvěděli mnoho zajímavých detailů.



Základní prvky „stavebnice“ Subaru: motor boxer, symetricky uspořádaný pohon všech kol a nyní i nová karoserie

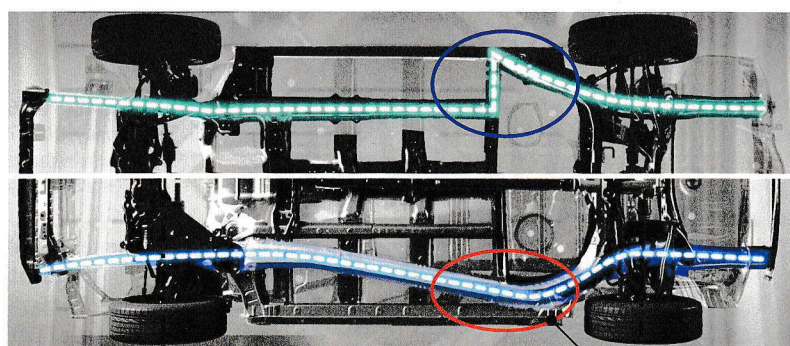
Základním zadáním vývojářům bylo sklonit příkladnou ovladatelnost se stabilitou, potlačit hluk společně s vibracemi a konečně také zajistit prvotřídní komfort. Jak řekl Atsushi Nakashima, vedoucí vývoje nové platformy, ve své prezentaci: „Chceme, aby majitelé automobily na této platformě prostě rádi řídili, a ne se s nimi pouze přemísťovali. Musí to zároveň být to správné Subaru.“ Pro Subaru je vytvoření nového technického základu velmi významným krokem, protože právě na něm se budou postupně objevovat všechny nové modely. A jak si tedy s daným zadáním Japonci poradili? Zdá se, že velmi dobře.

Začneme nejdříve materiálovou strukturou, protože v ní je základ zásadního pevnostního posunu SGP. Klíčovou roli tu hraje použití vysokopevnostních ocelí a vůbec poprvé v historii podvozků Subaru i technologie lisování za tepla. Nová platforma navyšuje podíl vysokopevnostních ocelí o 10 %. K tomu přidává 5 % nosných prvků tvářených za tepla a také 2 % lehkých hliníkových součástí k úspoře hmotnosti. Podíl klasické oceli tak klesl až k 50 %. Výsledná čísla torzní tuhosti jsou pozoruhodná.

Procentuální nárůst je od 70 do 100 %. To jsou opravdu zásadní změny. Například tuhost v krutu kolem podélné osy je o 90 % lepší, čili karoserie je skoro dvojnásobně odolná. Tuhost přední části narostla o 70 %, zadní část s pomocným rámem je pak dokonce o 100 % tužší.



Takto se nová platforma představila při premiéře modelu Impreza (nahore).
Dole: Jeden z rozdílů původního řešení (horní polovina) a aktuálního (dolní polovina)



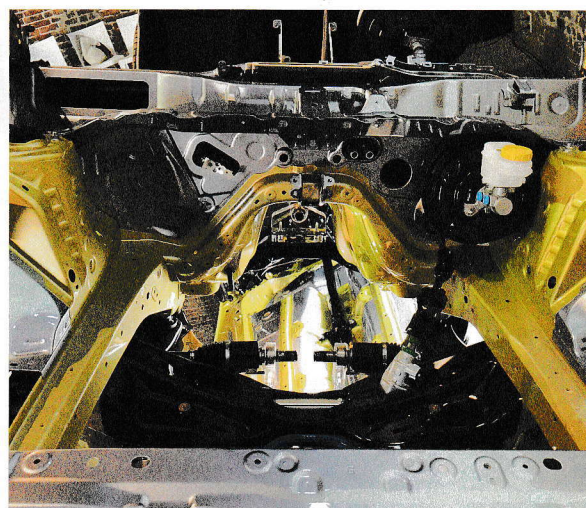
Těchto hodnot bylo docíleno například i protažením vrchní struktury karoserie až k hornímu uložení předních tlumičů a ne pouze k A sloupkům jako u předchozích konstrukcí. Přínosem je také nový tvar podlahových nosníků s plynulým zakřivením a masivní vyztužení v oblasti uchyacení předních dveří. Principem konstrukce skeletu karoserie je extrémně tuhá podlahová plošina, na níž je umístěna lehká karoserie. Tento přístup je nejen velmi účinný z hlediska celkové tuhosti, ale také z důvodu rozložení hmotnosti. Větší část je totiž koncentrována právě ve spodní části, což přineslo, například u typu XV, snížení těžiště o 5 mm.

Zlepšená tuhost přináší také posun v další důležité oblasti – bezpečnosti. Chytrá kombinace materiálů dokáže lépe ochránit posádku, protože schopnost pohltit energii nárazu stoupla u SGP o 40 %. Ukázka nárazových testů byla také pozoruhodná. I při téměř kompletní destrukci přední

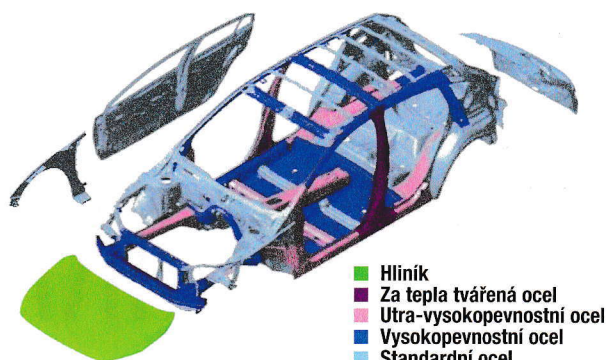
i zadní části karoserie nejevila kabina cestujících žádné významné deformační újmy a dveře šly snadno otevřít.

Ovladatelnost je jednou z nejdůležitějších oblastí filozofie komplexní bezpečnosti značky Subaru. Zlepšená torzní tuhost ji posouvá významně dopředu, protože podvozek se může o pevnější základ lépe „opřít“. Nová platforma podle Nakashimových slov úplně potlačila „vlnění“, které obvykle následuje po rychlé změně směru jízdy. Reakce podvozku na pohyby volantu jsou prý velmi bezprostřední. Předchozí platforma reagovala se zpožděním přibližně 1/10 sekundy, které způsobovalo především kroucení karoserie. Tuto prodlevu se údajně podařilo takřka zcela eliminovat.

Významné zlepšení jízdních vlastností je patrné v typizovaném vyhýbacím manévru. Tento manévru zvládne nová generace Subaru Impreza bezpečně i v rychlosti 92,5 km/h, což je o 8 km/h více než



Reálný pohled do útrob nové globální platformy Subaru



- Hliník
- Za tepla tvářená ocel
- Ultra-vysokopevnostní ocel
- Vysokopevnostní ocel
- Standardní ocel

Subaru v konstrukci karoserie kombinuje různé druhy materiálů

Pro snížení těžiště Subaru u nové platformy vyztužilo zejména samotnou podlahu a spodní část

u předchozího modelu. Boční náklon při manévru je přibližně poloviční. Rychlostí nad 90 km/h se tak nová platforma dostává do teritoria sportovních vozů. Ztenčením profilů nosných struktur sloupků střechy zároveň došlo ke zlepšení výhledu z vozu o 5 procent.

Další významnou výhodou SGP je účinnější potlačení přenosu vibrací. Vibrace od podvozku klesly až o 50 % a v řízení dle režimu jízdy až o 30 %. Významný podíl na tom má použití lepidla v plochách mezi bodovými svary. Podvozek se také po přejezdu nerovnosti rychleji vrací do klidového stavu a nemá tendenci karoserii zneklidňovat dalším nepříjemným houpáním. Podle detailnějších informací se zdá, že si Japonci dali na nové platformě SGP opravdu záležet. Celý tým okolo Atsushio Nakashimy je na ni velmi pyšný. Její kvalitu potvrzují také první testy nových modelů Impreza a XV, které se do Evropy dostanou ještě v letošním roce. ■

