

# Što je sve postalo lakše i zašto.

Težina novog Passata smanjena je za čak 85 kilograma u odnosu na njegovog prethodnika. Od motora preko elektronike do voznog postroja - infografika prikazuje gdje su Volkswagenovi dizajneri uspjeli smanjiti težinu i na koji način.



## Stražnja polica.

Srednji dio stražnje police izrađen je od aluminija, a ne od čelika. Time je uštedeno točno 1,06 kilograma.



## Motori.

I kod motora je prisutna lagana konstrukcija. Kućište koljenastog vratila kod 1.4 TSI motora u novom Passatu sada je izrađeno od aluminija.



## Elektrika.

Kako bi električna, elektronika i strujna mreža postale lakše, Volkswagen kod električne koristi više aluminija. Osim toga su poboljšani presjeci kabela.



## Karoserijska.

Čelici najviše čvrstoće i toplinski oblikovani čelici karoseriju čine lakšom. To naravno ne ide na uštrb stabilnosti: krutost karoserije je poboljšana unatoč laganoj konstrukciji.



## Klima-uređaj.

Klima-uređaj za novi Passat iz temelja je novoosmišljen i lakši je od svog prethodnika.



## Vozni postroj.

Kod voznog postroja se koriste toplinski oblikovani čelici i aluminij. Stražnja osovina lakša je za 4,7 kilograma, a sustav upravljača za 2,2 kilograma.

čini otprilike 40 posto težine automobila. Kod Passata se kod ove komponente većinom koriste toplinski oblikovani čelici. Oni omogućuju manju debljinu stijenki uz jednaku čvrstoću komponente, a time i manju težinu u odnosu na konvencionalni čelik te su istovremeno povoljniji od aluminija ili karbona. Tehničku značajku po pitanju lagane konstrukcije predstavlja već opisana stražnja polica.


Ali što se ovdje točno događa? Kako su inženjeri uspjeli zavariti ove materijale, koji se zapravo ne mogu međusobno zavariti? Christoffer Meyer, koji je u Volkswagenu u Wolfsburgu zadužen za planiranje tehnoloških procesa kod tehnike spajanja, zna kako: "Kod otpornog zavarivanja, pomoću dodatnog čeličnog elementa, u stražnju policu od aluminija

postavlja se 51 mala čelična zakovica. Zatim se ovaj lim u proizvodnji zavaruje sa susjednim čeličnim komponentama pomoću konvencionalnih klijesta za otporno točkasto zavarivanje te se dodatno lijepi." Glavna atrakcija: pomoću zakovica međusobno se zavaruju čelik i čelik te se na taj način aluminij spaja s čeličnim komponentama karoserije. Pri tome je put od laboratorija do proizvodnje u velikim serijama bio dug.

Prije više od deset godina kod Volkswagena se pojavila tema otpornog zavarivanja pomoću dodatnog čeličnog elementa. Oko 2010. godine je postalo jasno da bi ova tehnologija mogla biti prikladna za proizvodnju u velikim serijama. Prve pokušaje u proizvodnji vozila inženjeri su napravili kod središnje kon-

zole Tiguan; sljedeći korak bio je podni lim u prostoru za noge modela Polo R WRC. Budući da su ovi probni pokušaji bili uspješni, uprava je dala zeleno svjetlo za otporno zavarivanje pomoću dodatnog čeličnog elementa u proizvodnji u velikim serijama - kod novog Passata.

Pomoću ove nove tehnike težina Passata smanjena je za više od jednog kilograma. U budućnosti su moguća daleko veća smanjenja težine. Tako se primjerice za buduće projekte vozila razmatra primjena otpornog zavarivanja pomoću dodatnog čeličnog elementa. "Ali za veće opsege", otkriva Meyer.

Samo time bi se težina karoserije mogla smanjiti za više kilograma i tako nastaviti priču o uspjehu lagane konstrukcije kod Volkswagena. 

# 5★ za novi Passat.

**Novu generaciju Passata**, neovisna europska organizacija za zaštitu potrošača Euro NCAP odlikovala je s najvećom ocjenom od 5 zvjezdica. Time i osma generacija Passata pripada među najsigurnije automobile na svijetu.



**“S ovim vrhunskim rezultatom novi Passat slijedi svog prethodnika, koji je 2010. godine također dobio najbolju ocjenu.”**

## Uvjerljiv.

Euro NCAP (New Car Assessment Programme = Europski program ocjenjivanja novih automobila) se od 1997. godine smatra jednim od najvažnijih mjerila za sigurnost vozila, a ove su godine kriteriji postali još stroži. Međutim, novi Passat je zahtjevnju seriju NCAP testova položio s izvrsnim rezultatom - i to prije svega zahvaljujući njegovom prvoklasnom paketu sigurnosti koji se sastoji od optimizirane strukture karoserije, izuzetno učinkovite kombinacije sigurnosnog pojasa, sjedala i zračnih jastuka te inovativnih sustava potpore. Sveobuhvatna ocjena sigurnosti od pet zvjezdica za novi Passat sastavljena je od rezultata na četiri područja: zaštita putnika za odrasle i djecu, zaštita pješaka i sigurnosni sustavi potpore. Tijekom opsežnih provjera zaštite odraslih putnika, koje pored testa za frontalni sudar s aluminijskom preprekom (sa 64 km/h i 40% pokrićem) obuhvaćaju i bočni sudar (sa 50 km/h u bočnu strukturu vozila) i bočni sudar sa stupom

(sa 29 km/h), Passat je osvojio 85 posto od maksimalnog broja bodova. I na bitnom području zaštite djece novi Passat je polučio odličan uspjeh zahvaljujući serijskim ISOFIX i “top teather” prihvatnim mjestima za dječje sjedalice te je postigao čak 87 posto od mogućeg broja bodova. Kod zaštite pješaka su se, uz ostalo, ocjenjivali konstruktivni detalji Passata koji smanjuju opasnost od ozljede prolaznika. U to se primjerice ubraja dizajn branika i poklopca motora. Kod ocjene sigurnosnih sustava na Euro NCAP testovima u obzir su uzeti sigurnosno optimizirani nasloni za glavu, koji kod stražnjeg sudara smanjuju rizik od ozljede vratne kralježnice te sustavi upozorenja na nevezani pojas na svim sjedalima. Pozitivnu ocjenu dobio je i sustav nadzora okoline “Front Assist”, uključujući City funkciju kočenja u nuždi, koji je dostupan od linije opreme Comfortline i koji ulazi u kategoriju sigurnosnih sustava. Moramo istaknuti i to da je Euro

NCAP u obzir uzeo i bogatu serijsku sigurnosnu opremu u koju se ubrajaju zračni jastuci za vozača i suvozača (s deaktivacijom suvozačevog zračnog jastuka) te sustav zračnih jastuka za glavu za prednje i stražnje putnike (zračna zavjesa) uključujući bočne zračne jastuke sprijeda. Novi Passat osim toga serijski raspolaže sustavima kao što su Electronic Stability Control (ESP) uključujući ABS s potporom pri kočenju, multikolizijskom kočnicom, upozorenjem za ispuhanu gumu i sustavom prepoznavanja umora dok ponudu zaokružuje mnoštvo opcijски dostupnih sustava potpore koji pomažu kod sprečavanja sudara naletom straga, odnosno znatnog smanjenja težine sudara. U to se, između ostalog, ubrajaju proaktivni sustav zaštite putnika, potpora kod prometnog zastoja, Emergency Assist te Trailer Assist (uključujući stabilizaciju sprege)... Sve u svemu, i više nego zaslužena pobjeda Passata i na sigurnosnom planu.