

## Csavarrugó műanyagból

A Sogefi-csoport – akit a hazai autóalkatrész-piacon jobbára kiváló szűrőíróként ismerünk – flexibilis felfüggesztések üzletága kifejlesztett egy csavarrugót üvegszál-erősítéses műanyagból személyautókhoz és kishaszonjárművekhez, mely 40–70%-kal könnyebb lehet a hagyományos acélrugóknál, ami 4–6 kg-ot jelent autónként. Ezenkívül hosszabb az élettartamuk is, mert nem oxidálódik. Az új fejlesztés segítségével javul a menettulajdonság és -komfort azáltal, hogy rossz úton csökken a zaj, valamint nagyobb a sajátfrekvencia. A biztonság is jelentősen nőtt azáltal, hogy a vállalat szerint a rugó hirtelen törése kizárható. Ezekon túlmenően a gyártási folyamat környezetkímélőbb is. Az energiafelhasználás 3–5-ször kisebb, mint az acélrugók gyártásánál. Kevesebb a gyártásfolyamat lépéseinek a száma is, szigetelés és lakkozás nem szükséges. Ugyanúgy kiesik a felületkezelés, így kevesebb hulladék is keletkezik.



A műanyag rugó és annak előállítását a Sogefi szabadalma. A rugó húzalátmérője vastagabb, a teljes átmérő kevesebb menetszámmal nagyobb, de könnyebb, mint egy acélrugó. Egy Audi A4 acél első rugó 2,66 kg, a műanyag rugó 1,53 kg, így pontosan 40%-kal könnyebb. A csavarrugó menetei csavarásra vannak igénybe véve. A rugó magjából hosszú egymással összesodort üvegszálak szolgálnak, melyek epoxid gyantával vannak átítatva. Erre a magra, melynek átmérője néhány milliméter, egy gép további rétegeket borít a hosszirányra 45 fokban mindkét irányba. Ezek az egymást metsző rétegek a torziós feszültségeket húzó- és nyomófeszültséggé alakítják. Ezután a még lágy és nedves huzalt egy alacsony olvadáspontú fémötvözetformába helyezik, mely a készülő rugó negatív formája. Egy kemencében aztán 100 °C felett az anyag kikeményedik, miközben a forma elolvad. Még ebben az évben piacra kerül az új rugó a villamos hajtású Audi R8 E-tronban. 2013-ban több fokozatban kerül bevezetésre a közép- és felsőkategóriákban is. Most a közúti tartóssági tesztek folynak. SzJ

## Változtatható kompresszor új downsizing-koncepcióhoz

A brit Torotrak most teszteli a változtatható áttételű kompresszorát, melyet új downsizing-koncepcióhoz dolgozott ki. Egyszerűen megfogalmazva, a szerkezet egyesíti a kompresszorok és a turbók előnyét. A „Rotrak-kompresszor” jelenleg egy B-szegmensű kisautóba van beépítve, melyet még padon tesztelnek.

A változtatható kompresszor azt a technikát alkalmazza, ami a Toroid-CVT-kből lehet ismerős. Ez teszi lehetővé a kompresszor fordulatszámának fokozatmentes állítását, mely szíjjal van a főtengelyről hajtva. A kialakítás lényege, hogy két darab párhuzamosan elrendezett tárcsa között a nyomtatékot a köztük elhelyezett sűrűlőtárcsa viszi át, melyet el lehet billenteni, és így a fordulatszámot változtatni. Ennek megfelelően a szíjjal hajtott kompresszor fordulatszáma fokozatmentesen



változtatható a terhelés függvényében. A Torotrak szerint ez a technika a két- és háromhengeres downsizing motoroknak lehet érdekes, mert ezeknek a motoroknak nehézkes az alacsony fordulatszámon a kielégítő töltőnyomás létrehozása turbótöltéssel.

SzJ

## A Johnson Controls 3 dimenziós központi kijelzőt fejlesztett ki

A Johnson Controls egy új koncepciót fejlesztett ki központi kijelzők részére, melyek az információkat több szinten jelenítik meg, és így egy 3 dimenziós kijelzőt hozott létre. A „Multilayer Instrument Cluster” (többrétegű műszerfal) koncepciója, mely a luxus- és a felső-középkategóriás autókban jelenhet meg, valóság-hű képet ad a környezetről, és így javítja a komfortot és növeli a biztonságot.

Az új kijelzőkoncepciónál a legújabb TFT-technológiát alkalmazzák, mely nagy felbontást, fényerőt és kontrasztot biztosít és minőségi 3 dimenziós képet nyújt kimagasló olvashatósággal. A multidimenziós megjelenítés az összes fontos információt mutatja, mint például sebesség, navigáció és az asszisztens rendszerek jelzései. Ezen túlmenően lehetséges az információk prioritizálása az uralkodó utazási feltételeknek megfelelően. Ekkor a kijelzőn úgy vannak a megjelenített információk elrendezve, hogy a fontos adatok az előtérben vannak megjelenítve, míg a kevésbé fontos információk a háttérben vannak.



A koncepció úgy van kialakítva, hogy a vezető látóterében jelenjenek meg az információk, így a tekintetét nem kell a műszerfalon máshova vinnie. A baleset-megelőző vagy vezetői asszisztens rendszerek kombinációjával a kijelző valóság-hű grafikával például az előhaladó autót vagy a közeli lehajtót jeleníti meg.

SzJ