



### A TRW új övfeszítője



A pirotechnikai övfeszítő közel 30 éve jelent meg. A 2010. decemberben megtartott „Airbag 2010”-en, a 10. nemzetközi szimpóziumon Karlsruhe-ban mutatta be a TRW a pirotechnikai övfeszítő legújabb változatát. Az úgynevezett „Kígyó formájú övfeszítő beavatkozó”-t, a SPR4-et (Snake Pretension Retractor) a TRW alfdorfi telephelyén fejlesztették ki, és 2013-tól kerül szériagyártásba. Az SRP4 a 2001-ben bevezetett ESA 4.0 (Einseiter Sperrender Aufroller) alapjaira épül. A különlegessége az új feszítőkoncepció: egy kígyó formájú flexibilis műanyag rúd váltotta fel az eddigi fémgolyókat. Amikor a szenzorok begyűjtik a pirotechnikai gázgenerátort, a „zöld gáz” felszabadul. Ez a vezetősőben kitágul és nyomást hoz létre, mely a kígyó formájú műanyag dugattyú-rudat maga előtt tolja. A vezetőső rávezeti a deformálódó dugattyút az övfeszítő fogaskerekére, és így az szükséges nyomatékot visz az övfeszítő tengelyére, és ezáltal megfeszíti az övet. A műanyag dugattyú kisebb tömege miatt a feszítőerő hamarabb felépül, mint a hagyományos rendszerekben. Ezenkívül a műanyag dugattyú lengésfójtóként is működik, mert lényegesen kisebb terhelés jelentkezik, mint a hagyományos rendszerekben, ahol fém a fémmel érintkezik. Ez csekélyebb alkatrészterhelést eredményez. Ehhez hozzájön még, hogy az alkalmazott „zöld gáz” érzéketlen a környezeti hőmérséklet-ingadozásokra, így az SRP4 különböző viszonyok között is megbízhatóan működik. Az egész művelet megközelítőleg 10 ms-ig tart. Előnyök a korábbi kialakítással szemben, hogy csökkent a tömeg, a beépítési helyszükséglet, a reakcióidő, és egyszerűsödött a kialakítás.

(Szj)

### SKF turbófeltöltő-golyóscsapágyak

A turbófeltöltők nélkülözhetetlenek mind a motornyomaték és teljesítmény növelése, mind a tüzelőanyag-fogyasztás és az emisszió csökkentésében, és lehetővé teszik a motorok méretcsökkentését, a ma oly fontos downsizingot. Az SKF egy új, kompakt golyóscsapágyegységet fejlesztett ki a személy- és teherautók turbófeltöltőjéhez, mely kisebb súrlódása révén nagyobb effektív motorhatásfokot ad. A csapágyegységben a hagyományos siklócsapágyat egy kétsorosú, szuperprecíziós golyóscsapágy helyettesíti, amely csökkenti a súrlódást, és hozzájárul a fogyasztás, valamint a

károsanyag-kibocsátás akár 2%-os csökkenéséhez is. Ezt a teljesítményt a hagyományos siklócsapágyakénál kisebb súrlódással és a nagyobb futáspontossággal sikerült elérni. Kis fordulatszámon a turbólyuk is csökken. Az SKF turbófeltöltő golyóscsapágyegység kerámia-golyókat tartalmaz, amelyek nagy hőmérsékleten és rossz kenési viszonyok között is működnek, miközben nagy fordulatszámon csökkentik



a centrifugális terhelést. A golyóscsapágyegységekhez kevesebb olajra van szükség. Az egység olyan korszerű technológiát és anyagokat használ, mint a repülőgépacél, a kerámia-golyók, nagy-szilárdságú acél és műanyag kosár. A kis tömegű kerámia-golyók a motorolaj-szennyeződéssel szemben is védelmet jelentenek. A kivitel zajszintje alacsony, nagyobb a futáspontossága, beépített csillapítással és megforgás elleni védelemmel rendelkezik. Az SKF turbófeltöltő golyóscsapágyegység kevesebb elemből áll, ezáltal könnyebben szerelhető, nagyobb a szerelési pontossága, csökken a szerelési idő és a költség.

(x)

