



UTAS ELŐTTI LÉGZSÁK A TETŐBE ÉPÍTVE

A TRW (ma már ZF-TRW) kifejlesztett a személygépkocsikhoz egy olyan első légzsákot, amit nem a műszerfalba, hanem a gépkocsi tetővázába építenek be. A műszerfal így több lehetőséget kínál más, szintén fontos szerelvények befogadására. Csökken a védelmet nyújtó, az utas fejét és nyakcsigolyáját terhelő erőhatás és egyben csökken a szélvédőre ható erő is. Így vékonyabb lehet a szélvédő, ami a gépkocsinál tömegcsökkentést eredményez.

KŐFALUSI PÁL

Több mint két évtizede építenek be a gépkocsik műszerfalába légzsákokat, melyek a vezetőt, illetve az elől utazót

védik frontális ütközés esetén. A belső kárpitozás takarja azt a részt, ahonnan a légzsák előkerül, majd felfúvódik. A légzsák-elektronika által működtetett, egy- vagy kétfokozatú, hagyományos vagy hibrid kivitelű gázgenerátorral láthatják el ezeket.

Az új fejlesztésű légzsákot szabadalom védi, mely

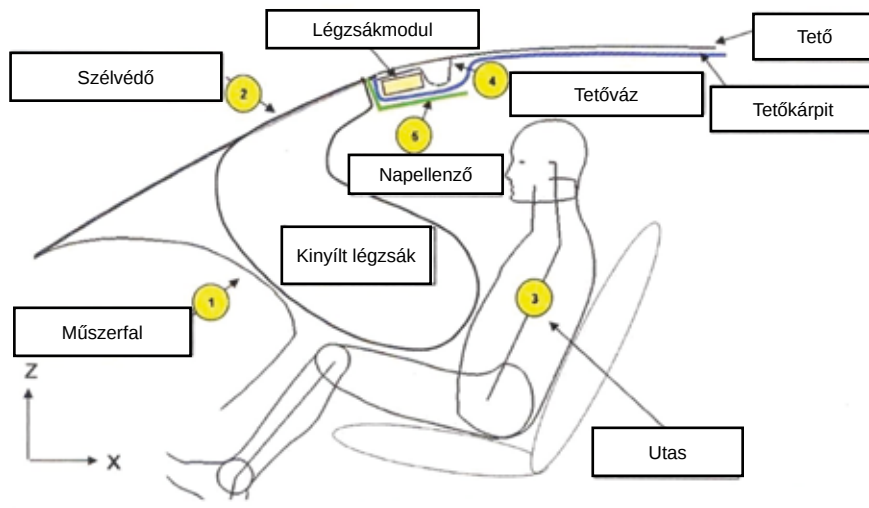
- gázgenerátorból,
- diffúziós csatornából és
- magából a légzsákból áll.

Az autógyárak számára különböző kiviteli változatokat kínál a gyártó. Vagy

közvetlenül a tetőváz első keresztartó-
tőjára szerelik fel vagy a keresztartók
közé, szinte tetszőleges helyre ❶. Az
előbb említett részegységeket egy kö-
zös házba szerelik be, mely a ❷ ábrán
látható. Ez az elhelyezés nem korlá-
tozza sem a kilátást, sem pedig a nap-
ellenző felszerelését. Az alkalmazott
diffúziós csatorna a fejlesztett gázt a
szélvédővel párhuzamosan a légsák
belsejébe irányítja, gondoskodik a
megfelelő nyomásról és az egyenletes
nyomáseloszlásról. A légsák ennek
hatására ellenőrzött módon nyílik ki
és töltődik fel nitrogéngázzal, mely
egyébként légkörünk jelentős részét
alkotja. Így tehát nem okoz környezet-
szennyezést.

A speciális kialakítású légsák poli-
amid szövetből készül, „zsák” része
két részből áll. Az első rész a szélvé-
dővel párhuzamosan lefelé irányítja a
fejlesztett gázt. A második rész pedig
a műszerfal felett, az utas felső teste
előtt terül el és kitölti a rendelkezésre
álló teret ❸. Ez akadályozza meg az
akár egymástól jelentősen eltérő mére-
tű test előre csapódását.

A légsákot a gyártója burkolattal
látja el, amely beépítés után is takarja
azt. A légsák térfogata 100–130 liter
közötti. A modul 45–50 mm magas, így
elfér a tetőváz nyílásai között. Tömege
kevesebb, mint 2 kg. Hatása a gépkocsi
tömegközéppontjának helyzetére
és a menetdinamikára elhanyagolható.
A gázgenerátor egy- és kétfokozatú



❶ TRW új fejlesztésű „tető” légsák.

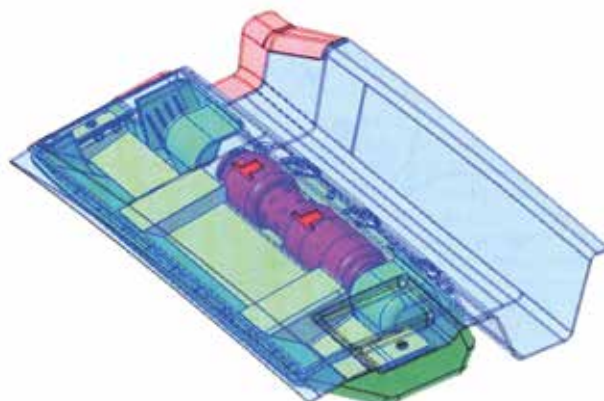
kivitelben is készülhet. Ez utóbbinak
az előnye az, hogy működése kevésbé
agresszív, jobban igazodik az ütközés
súlyosságához és az elől ülő személy
testméretéhez, illetve elhelyezkedésé-
hez. Az előzőekben említett új kialakí-
tású gázgenerátor a TRW-nél már jó
ideje sorozatban készül.

AZ ÚJ LÉGSÁK ELŐNYEI

A légsák a gépkocsi tetejéről lefelé
aktiválódik a szélvédő mentén és a
műszerfalnál irányt vált az utas felé.
A felfújódáshoz szükséges idő 40 ms,
mely megfelel a műszerfalba szerelt
változatokénak. A légsák alakja és
méretei az autógyár által megadott
peremfeltételeknek megfelelően az
utastér alakjához igazítható. Ütközé-

ses balesetnél a légsák aktiválását
követően a fejet és a nyakcsigolyát
terhelő erők a korábbi változatokéhoz
képest kisebbek, továbbá a nyakcsi-
golyára ható nyomaték is kedvezően
kicsi. Egy szalaggal a légsák két rész-
re van osztva. Amikor a légsák alsó
része töltődik fel, csökken a felső rész
függőleges irányú kiterjedése és ezzel
a fejeire ható erő is.

Az új tetőlégsák sokkal flexibilisebb
belső tér kialakítást tesz lehetővé.
Teljes értékű utasvédelmet biztosít.
Kompatibilis a különböző utastér-kiala-
kításokkal. Az új kialakítású légsák
csökkenti a sérülések kockázatát, ami-
kor az utas a légsákműködés szem-
pontjából nem megfelelő helyzetben
van, amit „out-of-position”-nak szoktak
nevezni. Egyszerűbb és gyorsabb a



❷ A „tető” légsák egység kialakítása.



3 A felfúvódott „tető” légszák.

beszerelése az autógyárban, mint annak a változatnak, amit a műszerfalba szerelnek be. Így kedvezőbb lehetőség nyílik a levegőbefúvó nyílások, a hang-

szórók és a kesztyűtartó elhelyezésére. További előny, hogy lényegesen kisebb az első szélvédőre jutó mechanikai terhelés, mint amikor az utaslégszákot a műszerfalba szerelik be. Ugyanis az új első légszáknál az aktiválás a szélvédővel párhuzamosan történik. Ez lehetővé teszi a vékonyabb és ezért könnyebb szélvédő alkalmazását, ami a gépkocsinál tömegcsökkentéssel jár. Az első beépítések egyikeivel az új Citroën C4 Cactus modellben (2014) találkozhatunk 4.

ÚJABB LÉGSZÁK-ALKALMAZÁSOK

A TRW fejlesztési központjaiban, Amerikában és több európai országban is folyamatosan dolgoznak azon, hogy a kormánykerékbe szerelt légszákot is a



4

tető szélére szerelt változattal lehessen helyettesíteni, amely a kormánykeréken támaszkodik meg. Ez a légszáktechnika lehetőséget ad arra is, hogy a hátsó üléseken ülők elé is kerülhessen légszák. Ez is a tetővázból fúvódik fel, és az első ülések háttámláin támaszkodik meg.

Az új légszákváltozat valamennyi európai uniós előírásnak megfelel (ECE 21, ECE 94). ■

INDULJON ELŐMELEGÍTETT AUTÓVAL!

Eberspächer

ÁLLÓFÜTÉSEK

Calix

Hálózatról működő motormelegítők

**MARDER
STOP & GO**

Nyestriasztó rendszerek

ÚJ!

Eberspächer HS személyautó fűtőkészülék-család!
A legmodernebb internetes vezérlési lehetőséggel!

AUSTROPANNON Kft., Eberspächer Vezérképviselet

H-9081 Győrújbarát, Fő u. 96. | Tel.: 96/543-333 | Fax: 96/456-481
www.eberspaecher-hungary.com | info@eberspaecher-hungary.com
www.austropannon.hu | info@austropannon.hu

Kelle

FOLYAMATOSAN BŐVÜLŐ KÍNÁLAT!
**ÖNINDÍTÓK, GENERÁTOROK,
ALKATRÉSZEK**

www.kelle.hu