

## MENTÉS SZEMÉLY-GÉPKOCSIBÓL – VÁGJUNK VAGY NE VÁGJUNK?

Egy merész ötlettől vezérelve a Kaposvári Önkéntes Tűzoltó és Életmentő (KÖTÉL) Egyesület a biztonságos mentés megismerése érdekében kapcsolatba lépett az esztergomi Suzuki gyárral, ahol képzés keretében megismerhették karosszéria elemek szerkezeti kialakításából és megerősített új anyagaiból eredő tulajdonságait, sőt továbbképzési céllal egy Suzuki Swift személygépkocsit is kaptak, amelynek passzív biztonsági elemeit láthatóvá tették.

### Töréstesztek és beavatkozás

A műszaki mentések száma egyre nő – a KÖTÉL egyesületnél az éves bevetések 72%-át műszaki mentések tették ki az elmúlt évtizedben. A bevetések során azt tapasztalhatjuk, hogy a passzív biztonsági elemek egyre több kihívás elé állítják a mentést végzőket.

A gyárakban a fejlesztés gőzerővel folyik, amit az is bizonyít, hogy a 2015-ben megújult és megszigorított Euro NCAP törésteszteken az autóknak a korábbi évekhez képest többet kellett teljesíteniük az öt csillag eléréséhez, mégis egyre több típus mutat kiváló eredményeket. A törésteszt-vizsgálatokon a szigorúbb utasvédelmi szabályozások és kritériumok teljesítéséhez hatékonyabb passzív és aktív biztonsági rendszerek létrehozása és fejlesztése vált szükségessé az öt csillag eléréséhez.

A már bekövetkezett ütközés miatti sérülések kivédését, illetve súlyosságuk csökkentését eredményező gyártástechnológiai és a anyagszerkezeti fejlesztések eredményeként az új típusú és ötvözetű anyagokat építenek be a járművekbe.



*Függönylégzsákok elhelyezése*

Mindezt egyre több helyen, más-más céllal. Ilyenek az ütközés hatását tompító energiaelnyelő lökhárító (elől-hátul), és karosszériaelemek, a tetőszerkezet merevítése, a megerősített utastér, a légzsákok stb. Mindezek megismerése a mentési beavatkozás biztonsága és hatékonysága szempontjából is másfajta megközelítést igényel.

1. A saját biztonságunk. Itt a légzsákokat említhetjük első helyen, mivel a technika fejlődésével egyre több légzsákot építenek be a járművekbe. A leggyakoribbak: vezető és utas oldali légzsák, a függönylégzsák, az oldallégzsák és a térdlégzsák. Ezek mentés során működésbe lépve okozhatnak sérülést a tűzoltónak és a mentendőnek egyaránt. A felderítés során vizsgálni kell a légzsákok elhelyezkedését, állapotát, hatástalanítási lehetőségeit (a sérült tűzoltó nem tűzoltó).

2. A karosszéria kialakítása és erősítései az utasok védelmét szolgálja, de erre megkülönböztetett figyelmet kell fordítani a feszítő-vágó berendezések használata-

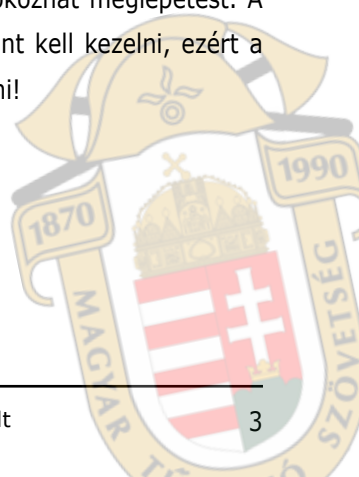
tánál. A nagy szilárdságú acélból készült „A”-„B” oszlop, küszöb és tetőmerevítés jelentősen nehezítheti a vágást! Tehát a mentés sikeres végrehajtásának alapfeltétele (törött szerszámmal kudarcba fullad a mentés).

## Ötcsillagos Suzuki – légzsákok

Az említett két főirányvonalat követve vettük górcső alá a Suzuki Swift személygépkocsi felépítését a padlólemeztől a kész járműig.

Balesetet szenvedett autó a légzsákok tekintetében kétféle lehet.

- A légzsákok működésbe léptek. Ebben az esetben a beavatkozás csökkentett kockázatot jelent, azonban erről a valamennyi légzsákra kiterjedő felderítés során meg kell győződni.
- A légzsákok nem léptek működésbe. Ebben az esetben fennáll a veszély, hogy a legkisebb mozdulatra elindulhat valamelyik légzsák, balesetet okozva mentendő vagy a mentő személyben. A Suzukinál a légzsákok elhelyezkedési lehetősége: a kormányban, az „anyósüléssel” szemben a kesztyűtartó fölött, függőnylégzsák a bal és jobb oldalon a felső élben, illetve az ülésekbe beépített légzsákok. Az első teendők az áramtalanítás, mivel ezek a légzsákok elméletileg az áramtalanítással hatástalanná válnak. Mindezek ellenére komoly figyelmet igényel a beavatkozás, mivel egy rossz helyen történő vágással a nyomás alatt álló gázpatron is okozhat meglepetést. A légzsákokat minden esetben pirotechnikai eszközként kell kezelni, ezért a mentés során kötelező légzsákleszorítókat alkalmazni!



## Ötcsillagos Suzuki – Vágási pontok

Az egyre jobb biztonsági elemek révén növekedhet a motor teljesítménye és csökkenhet a karosszéria súlya. A kimagasló utasbiztonságot új típusú szerkezeti anyagokkal, beépített merevítőkkal, továbbá megfelelő anyagok párosításával, ún. kompozit anyagokkal érik el.

Ilyenek:

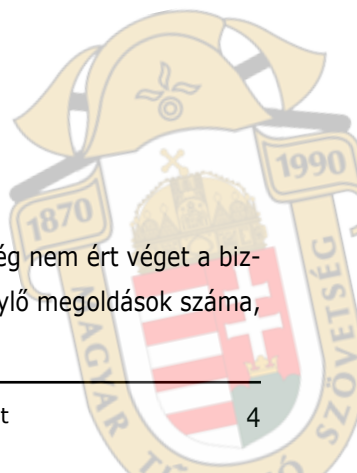
- a homlokfal és oldalfal találkozása,
- a padlólemezen elhelyezett keresztmerevítők,
- az ajtókba beépített rudazat,
- a tetőlemezbe épített merevítés,
- a hátsó ülésrögzőtő zsanérok, stb.



*Hol ne vágjunk – matricák*

*Az ezzel kapcsolatos képeket lásd a 6–8. oldalon.*

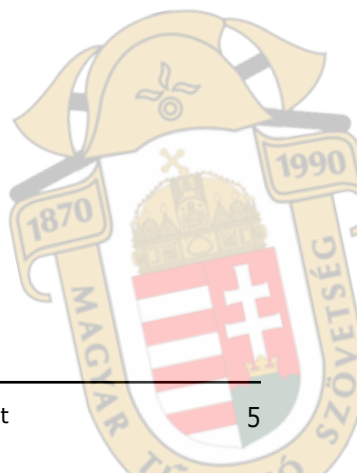
Nyilván e pontok vágását célszerű elkerülni, de ezzel még nem ért véget a biztonságot szolgáló és így a tűzoltók számára figyelmet igénylő megoldások száma,



hiszen a biztonsági övtartóknál is erősítés van beépítve alul és fölül.

A gyár támogatásával így beszerzett autót ezeken a pontokon felmatricáztuk, így a bemutatás során jól láthatóvá válik, hogy valójában nem sok hely maradt egy balesetet szenvedett autó esetében a biztonságos beavatkozásra. Mindenesetre a beavatkozás tervezésekor lehetőség szerint olyan helyen kell elvégezni a vágásokat, amelyek nem megerősített szerkezetűek. Fontos a kárpitok lebontása és a vágási hely megfelelő kiválasztása a vágási felület minimálisra csökkentés érdekében.

A beavatkozás biztonsága más tényezőktől is függ, gondoljunk csak az utakon megjelenő és egyre szaporodó elektromos és hibrid járművekre. Ami öröndetes, hogy ilyen szemléletet is tapasztalhatunk, amely a Suzukit jellemezte illetve, hogy számos tűzoltó szakfelszerelést gyártó cég fejlesztett olyan szoftvereket, melyek a beavatkozó állomány számára nyújtanak információt típusspecifikáltan az adott járműről.





*A homlokfal és az oldalfal találkozási pontja*



*A padlólemezen elhelyezett keresztmerevítők*





*A homlokfal és az oldalfal találkozása*



*A padlólemezen elhelyezett keresztmervítők*



*Erősítés a biztonsági övtartóknál alul, fölül*





*Jelzés a küszöbön*

