

Passzív biztonsági megoldások



Országos Balesetmegelőzési Bizottság (OBB)

<http://www.minipolice.hu/kiserlet/panel/passziv.htm>

Passzív biztonság - Biztonsági öv I.



Magyarország közlekedésbiztonsági helyzete az ezredforduló óta folyamatosan romlik. Míg a '90-es évek első felében - a jelentős számú gépjármű- és forgalomnövekedés ellenére - mind jobb eredményeket sikerült elérni a közúti közlekedési balesetek megelőzésében, illetve következményeik súlyosságának csökkenésében, addig az évtized második felére már csak a korábbi állapotok megőrzésére történő törekvés jellemezte a hazai állapotokat.

Az európai összehasonlításban elismerésre méltó eredményeket a közlekedési morál változásával nem sikerült megőrizni. A halálos balesetek száma ugyan 2004-ben némiképp csökkent az előző évekhez képest, de a szerencsétlenségekben megsérültek aránya évről évre nő. E kedvezőtlen tendencia megváltoztatásának egyik gyors és hatékony eszköze lehet a passzív biztonsági eszközök rendszeres használata.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) adatai szerint évente 1,2 millió ember veszíti életét közlekedési balesetben. Európában ez a szám meghaladja a 45 ezret, míg hazánkban 2004-ben 1296-an nem tértek haza szeretteikhez. Ezek a riasztó számok azonban jelentősen csökkenthetők lennének a közlekedési szabályok betartásával, illetve a meglévő biztonsági eszközök szélesebb körű használatával.

A létező legtükéletesebb technikával, biztonsági berendezésekkel felszerelt jármű vezetése során is bekövetkezhet baleset. Ekkor kerülnek előtérbe a passzív, másodlagos műszaki biztonsági tényezők, úgymint a biztonsági öv, a fejtámasz, a biztonsági gyermekülés és a bukósisak. Szerepük a baleseti sérülések következményeinek csökkentésében jelentős. Balesetkor növelik a vezető és az utasok túlélési esélyeit, nem ritkán megóvják őket a sérülésektől is.

A biztonsági öv használata felére csökkenti a halálesetek számát, enyhíti a súlyos sérüléseket. Légzsákkal ez az arány 70 %-ra növelhető. Ha a gépjárművezetők 95%-a használná a biztonsági övet és bekötné magát, úgy Európában évente 7000 fővel, míg Magyarországon 100-250 fővel kevesebben halnának meg balesetben.

A súlyos sérültek fele megúszhatná kisebb karcolásokkal az ütközést, míg a könnyű sérültek 80%-a teljesen elkerülné a kórházi ápolást.

Biztonsági öv

A járműben utazók testének megfékezésére, ütközés elleni védelmére több mint 90 éve létezik egy francia találmány, a biztonsági öv. 1976 óta a gépjárművek első ülésein, 1994-től pedig lakott területen kívül a hátsó üléseken is kötelező a biztonsági öv használata.

KRESZ 48. § (5)

Olyan gépkocsival, amelynek meghatározott üléseit biztonsági övvel kell felszerelni, továbbá olyan gépkocsival, amelynek hátsó üléseit biztonsági övvel szerelték fel, csak abban az esetben szabad közlekedni, ha a biztonsági övvel felszerelt ülésen utazó személy becsatolt biztonsági övvel van rögzítve.

A személygépkocsi hátsó ülésén utazó, 12. életévét még be nem töltött és 150 cm-nél alacsonyabb gyermeket biztonsági gyermekülésben kell rögzíteni.

Passzív biztonság - Biztonsági öv II.



A jogszabályi kötelezettség ellenére a hazai gépjárművezetők mindössze 48%-a kapcsolja be induláskor a biztonsági övét. Egyes vélemények szerint ez az arány elérheti alkalmanként akár a 60%-ot is, ám ha az unió tagállamait vesszük alapul, az osztrákoknál ez az arány 95%-os, míg a német és skandináv országokban meghaladja a 90%-ot. Nem jobb a használati arány a gépjárművek utasai esetében sem.

A jobb első ülésen utazók közül kevesebben használják az övet, mint a vezetők, a hátsó ülésen helyet foglalók nagyságrenddel kevesebben élnek e biztonságot növelő eszköz használatával.

A közlekedési balesetben meghalt autóvezetők legalább 75%-a nem használta a biztonsági övet, és ez az arány a mellettük helyet

foglalók esetében sem jobb. A hátul ülőknél ez az arány eléri a 90%-ot.

Hatásmechanizmus

A biztonsági öv két irányba fejt ki hatását: egyrészt ütközéskor megóvja a vezetőt és az utasokat a "kirepüléstől", másrészt minimálisra csökkenti a gépkocsi belső tartozékai (kormány, visszapillantó tükör) okozta sérülések lehetőségét. Az öv viszont csak akkor nyújt optimális védelmet, ha a hevederek hosszúsága az övet használó személy testméreteihez igazodik.

Az első és a hátsó szélső üléseken a járműben ülők biztonságát három ponton rögzített biztonsági öv szolgálja. A hátsó középső üléseket ma még a legtöbb típusnál két ponton rögzített biztonsági övvel látják el, bár egyre több gépjárműgyártó alkalmaz ezeken a helyeken is hárompontos öveket.

A régebbi típusú öveknél a heveder beállítását indulás előtt minden esetben egyedileg kell beállítani. A kisimított övet olyan szorosra kell állítani, hogy a heveder és mellkas közé még éppen beférjen a használó ökle.

Az automata biztonsági övek külön beállítást nem igényelnek. Ezek között legrégebbiek az elsőgenerációs, úgynevezett önbeállós övek, amelyek időnként a testre szorulnak, ezért számos vezetőben ellenérzést váltanak ki. A biztonság szempontjából hátrány, hogy időbe telik, míg a reteszek működésbe lépnek egy nem kívánt ütközéskor.

További fejlesztések eredménye az övfeszítő, amely egy szenzor segítségével érzékeli az ütközést, és automatikusan megfeszíti az övet. Léteznek terhelésfüggő, överő-határolós megoldások, amelyek olyan erővel fogják meg az utast, amit még a test elvisel, sőt, egy kicsit mindig utánaenged a rendszer, enyhítve az övterhelést. Ez különösen idősebb korú utasoknál előnyös, amikor a csonttritkulás következtében már gyengébb a csontok szilárdsága, ezzel megelőzhető a borda vagy a kulcscsonttörés.

A legújabb fejlesztésű öveket már szenzorokkal kapcsolják össze, amelyek előre érzékelik a várható ütközést, becsapódást, elemzik az utas helyzetét, távolságát a műszerfalától, a súlyát, van-e bármi is az ölében, mennyi az övszalag pillanatnyi kifutása. Ha kell, felemelik az üléstámlát, becsukják az oldalüvegeket, mindezt a pillanatok tört része alatt, a komputervezérlésnek köszönhetően. Igaz, ez a különleges szolgáltatás egyelőre csupán a prémium kategóriájú gépjárművek szériatartozéka.

Passzív biztonság - Biztonsági öv III.



Fontos, hogy a hárompontos biztonsági öv felső keresztpántja a nyakat nem érheti, mert egyébként végzetes sérülést, fulladást okozhat. Ezért lényeges a testmérethez, testmagassághoz történő igazítás - már ha ez lehetséges.

Tehát a biztonsági öv becsatolása akkor megfelelő, ha a felső pánt a váll felett laposan kerül áthúzásra, az alsó pánt pedig a csípőcsont magasságában helyezkedik el. Lényeges, hogy az öv mindig kisimított legyen, és a teljes felülete felfeküdjön a testre, mert így ütközéskor nagyobb az erőt átadó felület, ami csökkenti a sérülés veszélyét.

A gépjárművezetők különféle okokra hivatkozva, nemegyszer tévhitre alapozva mellőzik a biztonsági övet. Aki a gépjárműben nem köti be magát, az nem csak saját testi épségét, hanem utastársáét is veszélyezteti.

Kevesen tudják, hogy oldalról történő ütközéskor a jobb első ülésen helyet foglaló, bekötetlen utas olyan erővel vágódhat a vezetőhöz, hogy akár annak halálát is okozhatja. Ellenkező oldali ütközéskor viszont az utas lehet szenvedő alany. Nem jobb a helyzet a bekötetlen hátsó utasok esetében sem, ráfutásos vagy frontális ütközéskor. Az elől ülő, biztonsági övvel bekötött személyek súlyos sérülését vagy halálát okozhatják, amikor a fellépő erők következtében előrevágódnak. Veszélyes a bekötött, mellkashoz simuló biztonsági övet elhúzni a testtől, vagy csipesszel rögzíteni, mert ez olyan, mintha az utas nem is használná az övét.

Tények és tévhit

Sok emberben él az a tévhit, hogy jól kitámasztott végtagokkal is fékezhető az ütközés pillanatában a tehetetlen test úgy, mint a biztonsági övvel. Ez az állítás nem igaz, hiszen 30 kilométeres sebességgel történő ütközésnél is a testsúly 20-30-szorosát kellene megtartania a kezeknek és lábaknak. (Könnyen kiszámítható: ez egy 75-80 kg-os testtömegű embernél kb. akkora terhelést jelent, mintha magát a gépjárművet kellene az ütközés pillanatában felemelni. Szerk.)

Sűrűn elhangzik az a kifogás is, miszerint lakott területen belül felesleges az öv. A gyakori ki- és beszállásnál, a kisebb sebességnél csak zavaró. Ezek az állítások sem állják meg a helyüket, hiszen már kis sebességnél is komoly sérüléseket lehet szerezni. Orvosszakértői vélemény szerint, ha nincsenek bekötve az autóban ülők, balesetkor a következők sérülésekre számíthatnak: a koponya elsősorban a szélvédőnek vagy az ablakkeret felső szélének csapódhat, a

nyakcsigolyát illetve a gerincet a fej hirtelen hátralendülése, "ostorcsapása", míg a has felső területén található szerveket a kormány roncsolhatja. Az ütközések többségében rendszerint a térd, a combcsont és a medence is megsérül. A sérülések súlyossága az ütközés erősségének és az utasok ülőhelyének függvényében változhat. Tapasztalatok szerint - a hiedelemmel ellentétben - csonttörést és más, súlyosabb károsodást sohasem okoz a bekapcsolt, szabályosan működő öv.

Kismamák esetében a biztonsági öv magzatra gyakorolt káros hatásáról szóló vélekedések ugyancsak a kellő információ hiányára vezethető vissza. A tesztek és az erre irányuló kutatások egyértelműen bizonyítják: ha nem védi öv a kismamát, az előre zuhanó test túl közel kerül a műszerfalhoz, és amennyiben a járműben a légzsák is aktivizálódik, úgy végzetes ütést mérhet az anyára és magzatára egyaránt. Orvosi szempontból annyi javallott, hogy a terhes anyák a biztonsági öv vízszintes hevederét ne a hason, hanem alatta, a medencénél vezessék át. Megoldást jelenthet az úgynevezett "magzattvédő" heveder alkalmazása, amely a combok között rögzíti az automata öv alsó szárát, így az a pocak alatt öleli át a testet.

Az övhasználat kivételei - Airbag (légzsák)



KRESZ 48. § (5)

"Nem kell becsatolni a biztonsági övet:

- aa) a hátramenetben közlekedő gépkocsi vezetőjének;
- ab) a taxi gépkocsi vezetőjének, ha taxi üzemmódban utast szállít;
- ac) a mentő gépkocsi betegellátó terében utazóknak, ha a becsatolás a beteg állapotának romlását okozhatja, a betegellátást akadályozza;
- ad) a járművezetés oktatása és az azt követő gyakorlati vizsga során az oktatóknak.

A személygépkocsi hátsó ülésén utazó 12. életévét még be nem töltött és 150 cm-nél alacsonyabb gyermeket nem kell biztonsági gyermekülésben rögzíteni, ha:

- ba) a biztonsági gyermekülés beszerelésére a személygépkocsi gyári kialakítása alapján nem alkalmas;
- bb) a gyermek az üléshez beszerelt biztonsági övvel megfelelően, biztonságosan rögzíthető;
- bc) a 46. § (2) bekezdése alapján és a szállított személyek számából következően egy ülőhelyen két gyermek foglal helyet;
- bd) az egyidőben szállítani kívánt gyermekek száma miatt a biztonsági gyermekülésben történő rögzítés nem oldható meg;

be) a szállítás taxi üzemmódban használt taxi gépkocsival, személygépkocsis személyszállítást végző gépkocsival, rendvédelmi szervek gépkocsijával vagy a mentőgépkocsi betegellátó terében történik." .

Légzsák (airbag) egységei, működése

A légzsák a '80-as években jelent meg a gépjárművekben, mint biztonságot, védelmet fokozó eszköz. A biztonsági öv 50%-kal, míg légzsákkal együttesen 70%-kal is javíthatja a vezető és utasa esélyeit a túlélésre, illetve az enyhébb fokú sérülések elszenvedését eredményezi egy balesetkor. Viszont ez fordítva nem igaz, vagyis a légzsák biztonsági öv nélküli használata már nem javítja 20%-kal az esélyeket.

Érdeemes megismerni a légzsák felépítését és működését.

A légzsákrendszer 3 fő egységből épül fel. Első a légzsák, amely különlegesen összehajtott és elhelyezett nejlon alapú anyagból készül. Második elem a szenzor, amely pontosan érzékeli, mikor kell kinyitni a légzsákot. A modern légzsákokat vezérlő számítógépek már azt is érzékelik, hogy tényleg ki kell-e nyitni a légzsákot vagy sem. Harmadik elem a légzsák felfújódásához nélkülözhetetlen különleges gázelegy, amely a másodperc tört része alatt aktivizálja a zsákot, így megvédi a vezetőt és utasát attól, hogy beverje a fejét a kormányba vagy a műszerfalba.

Ideális esetben az öv 25 centiméterre fogja meg a testet ütközéskor és ennyi hely elegendő a légzsák számára, hogy maximálisan felfújódjon és megvédje a becsapódó testrészt.

Az első konstrukciókban még csak a gépjármű kormányoszlopába kerültek légzsákok, majd a későbbiekben már a vezető melletti első ülés műszerfalába is beépítették e nagyobb biztonságot nyújtó eszközt. Az elől elhelyezkedő légzsákok ütközéskor kb. 300 kilométeres sebességgel, 50 milliszekundum alatt fújódnak fel, és a biztonsági övvel együttesen fejtik ki hatásukat. Az autógyártók különböző biztonsági tesztheik során azt tapasztalták, hogy a légzsákok elsősorban a frontális, vagyis alapvetően szemből érkező ütközéskor a leghatásosabbak. Az oldalirányú becsapódásnál kevésbé nyújtanak védelmet a gépkocsiban helyet foglalók számára. Éppen ezért a fejlesztések későbbi fázisában már az oldallégzsákok kialakítására helyezték a hangsúlyt. Ezeket az ülésekbe vagy az ajtóba építik be a gyártók. Az oldallégzsákok elég kicsik, mindössze 12 literesek és 10 milliszekundum alatt kell feladatuk teljesítésére készen állniuk.

Légzsák megoldások, fejtámasz, gyermekülés I.



1998-ban megjelenik a függőnylégzsák, ami IC névre hallgat. Ez már egyformán védi az első és a hátsó utasokat is. Ha a jármű felborul, a sorozatos ütközések esetén optimális védelmet biztosít. Megvéd az üvegszilánkoktól, a cserjéktől, bokroktól, ráadásul nem csak a fejet óvja, hanem a vállat, mellkast is, így egészíti ki az oldallégzsákot.

A sorozatos törésvizsgálatok bebizonyították, hogy a függőnylégzsák több mint 80%-kal csökkenti a fejsérülések kockázatát. Ma már található légzsák a műszerfal alatt, hogy megvédje a vezető és utasa térdét, medencéjét a sérüléstől, illetve segít abban, hogy a tehetetlen test ideális helyzetben maradjon, ne csússzon ki az öv alól.

Ugyancsak ezt a célt szolgálja az ülés vízszintes részébe rejtett légzsák, amely ütközés esetén felfújódik, és feljebb emeli a combokat, megakadályozva ezzel a csúszást. Létezik légzsák a biztonsági övben is, ez az ITTR, amely megpróbálja csökkenteni azokat az erőhatásokat, amelyeket az öv fejtene ki a mellkasra ütközéskor.

Fejtámasz

A kocsiban ülők optimális belső védelmét a biztonsági öv és a fejtámasz együttes használata fejt ki. A fejtámasz funkciója, hogy ráfutásos ütközéskor meggátolja a fej túlzott hátralendülését az ülés felett, illetve frontális ütközés esetén korlátozza a biztonsági öv "csúzli" hatásából eredő ugyanilyen mozgást. Szükséges hangsúlyozni: csupán a helyesen beállított fejtámasz töltheti be funkcióját. Magassága akkor megfelelő, ha a felső pereme legalább a szem vonaláig ér.

Míg a korábbi konstrukciójú járművekben a fejtámasz csupán az első ülések háttámlájának képezte részét, az újabb modellekben már a hátsó üléseknél - előbb két szélső, majd mindhárom ülés mögött - megjelentek a rögzített, később pedig az állítható változatok.

Gyermekülés

A biztonsági öveket átlagos testmagasságú embereknek méretezték. Csecsemők és kisgyermek számára a biztonsági öv nem nyújt kellő védelmet, sőt a nyaki ütőérnél húzódó öv olykor sérülést is okozhat. A gyermekeknek speciális eszközt fejlesztettek ki: a biztonsági gyermekülést és az ülésmagasítót. Használatuk ma már kötelező (KRESZ 48. § (5)-(6)).

KRESZ 48. § (5)

"Becsatolt biztonsági övvel rögzítettnek minősül a biztonsági gyermekülésben rögzített gyermek is.

KRESZ 48. § (6)

"A személygépkocsi első ülésén 150 cm-nél alacsonyabb gyermek csak akkor szállítható, ha az üléshez légszákot nem szereltek fel és a gyermeket biztonsági gyermekülésben helyezték el."

A gyermekeket csak az erre a célra gondosan kialakított, elsősorban a hátsó ülésen elhelyezett biztonsági gyermekülés óvhatja meg. Használatával megnövekszik az autóban utazó gyermek biztonsága. Célszerű az európai jóváhagyás jelével (narancssárga címke) ellátott ülést vásárolni.

A hazai minőségi vizsgálatokon megfelelt ülések ideiglenes "H" jelzést kapnak, és Magyarországon csak ezzel a jelzéssel hozhatók forgalomba.

Légszák megoldások, fejtámasz, gyermekülés II.



A gyermekülések súlyhatárok szerint négy - 0-tól 3-ig terjedő - kategóriába sorolhatóak:

GYERMEKÜLÉS 0-12 HÓNAPOS KORIG (0-9 kg csoport)

Ebben a korban a csecsemők nyaka nagyon érzékeny, ezért a hátrafelé néző székre van szükségük. Ez a megoldás jobb védelmet nyújt erős fékezések vagy frontális ütközések esetén, mivel a nyakra eső terhelést 90%-kal csökkenti. Ha a gyermek feje magasabban helyezkedik el, mint a fejtámla, akkor már a következő kategóriából kell ülést választani.

GYERMEKÜLÉS 1-4 ÉVES KORIG (9-18 kg)

18 hónapos kor alatt továbbra is javasolt a menetiránynak háttal beszerelhető gyermekülés. 18 hónapos kortól lehet áttérni a menetiránnyal azonos irányba néző ülésekre. Lehetőség szerint olyan gyermekülést célszerű választani, amely rendelkezik rázkódás-tompítóval vagy ötpontos rögzítő övvel, állítható háttámlájú és az ülés legalább két pozícióba állítható.

GYERMEKÜLÉS 4-10 ÉVES KORIG (15-36 kg)

A háromponthoz biztonsági övekhez használható ülés ajánlott, ezzel a

biztonsági öv a mellkason megfelelően rögzül. Olyan modell javasolt, amelyhez van övvezető, ez biztosítja, hogy a deréköv rásimuljon a gyermek csípőjére. Léteznek háttámla nélküli modellek, ezek esetében az utasülés szolgálhat háttámlaként. Ebben az esetben figyelni kell arra, hogy az ülés teteje legalább a gyermek fejével egy vonalba essen, és semmiképpen ne legyen alacsonyabban a gyermek szeménél.

Biztonságosan csak a megfelelően, a súly és a testmagasság alapján kiválasztott gyermekülésben utazhat a gyermek. Az üléseket lehetőleg ne szereljék a légszákkal ellátott járművek első ülésére, és semmiképp se legyenek háttal a menetiránynak. Az ütközés miatt aktiválódó légszák nagy erővel roncsolhatja a gyermek koponyáját, mely a gyermekülés és a háttámla közé szorul.

Csecsemők részére is vásárolhatóak biztonsági ülések, úgynevezett bébikagylók, melyek az első és hátsó ülésre egyaránt beszerelhetők (de csak a menetiránnyal ellentétesen), ezek csak akkor használhatók, ha nincs légszák beszerelve vagy az kikapcsolható.

Olyan gyermekeknek, akiknek a testmagassága kevés a felnőtt hárompontos övhöz, ám a gyermekülést már kinőtték, a stabilan rögzített, erre a célra készült ülésmagasítókat célszerű használni. Ez lehetővé teszi, hogy a hátsó ülésekhez beszerelt biztonsági öveket 12 évesnél fiatalabb gyermekek is használhassák.

Bukósisak I.



KRESZ 48. § (7)

"Motorkerékpárral és segédmotoros kerékpárral csak abban az esetben szabad közlekedni, ha a vezető és az utas becsatolt motorkerékpár bukósisakot visel."

KRESZ 48. § (8)

"Lakott területen kívül 1986. évi január 1. napjától segédmotoros kerékpárral csak abban az esetben szabad közlekedni, ha a vezető becsatolt bukósisakot visel."

A bukósisak kiválasztásánál és megvásárlásánál a biztonság legyen a fő szempont. Az ECE szabványoknak köszönhetően ma már minden sisaknak egy biztonsági minimumot kell nyújtani, s ezt a mércét az Európai Unió szakemberei igen magasra helyezték.

Bukósisakként emlegetik a motoros fejkendőt, mely mára már nem is olyan helyénvaló elnevezés. Igaz, az úgynevezett jet sisakok - amelyek szabadon hagyják az arcot -, csak egy esetleges baleset során védik meg a fejet, míg a teljesen zárt - integrál sisak - komplex

védelmet nyújt.

A meghatározott biztonsági minimum miatt a gyártók nem nagyon tudnak spórolni azokon az alkotóelemeken, amelyek a sisak merevségét vagy energiaelnyelő-képességét határozzák meg. A jelenleg gyártott sisakok nagy része fröccsöntött polikarbonát héjszerkezetű, ezek merevsége közel azonos. Szintén nincs nagy különbség az energiaelnyelő-betétben, ez minden sisakban - a gyártás helyétől függetlenül - habosított polisztirol, közismert nevén hungarocell. Egyelőre ennél jobbat nem találtak ki. Mivel ezek mással nem helyettesíthetők, költségeket csak a komfortérzést befolyásoló tényezőknél lehet csökkenteni vagy növelni.

Egy olcsóbb bukó ugyan elégségesen védi a fejet, de például zajvédelemben nem veszi fel a versenyt egy magasabb árkategóriájú, márkás termékkel. Minél nagyobb a tervezett utazósebesség, annál kevesebb kompromisszum köthető. Egy olcsó sisak ugyanis nagy sebességnél viselőjére is veszélyt jelenthet, akár bukás és baleset nélkül is. Puha arcpárnázása miatt rálapul az orr a plexire, az alulról bekavaró légörvény letépheti a sisakot a vezető fejről, miközben a plexi alatt olyan hangorkán sipol befelé, hogy még a motorozás után órákkal később is zúghat a spórolós kedvű motoros füle.

A magasabb árkategóriába tartozó sisakok már hangzatosabb nevű anyagokból készülnek. A héj kettős rétegben formázott karbon-kevlár-üvegszál-kural szövet, ami alatt az ECE 22-05 szabvány által megkövetelt energiaelnyelő réteg húzódik, csak sokkal vastagabban az előírt minimumnál. Használat közben mégis könnyebbnek tűnnek ezek a sisakok, ami a számítógépes tervezésű optimális súlyelosztás eredménye.

A fejvel közvetlenül egy hipoallergén bélés találkozik, amelybe nem izzad bele annyira a koponya. A héj formáját szélcsatorna és számítógép segítségével tervezik.

A zavaró légörvények kiküszöbölésének kettős oka van: egyrészt ezáltal csendesebb a sisak, másrészt nagy sebességnél megszűnnek a nyakat rángató erőhatások. A sisak külső alkatrészeit ugyanakkor belesüllyeszti a héjszerkezet síkjába.

A legjobb szellőzés mellett is előfordul - főként kis sebességnél és hidegben -, hogy párasodik a sisakplexi. A páralecsapódás vegyszeres kezeléssel megelőzhető, de végleges megoldás egy kémiai eljárással kezelt műanyag réteggel érhető el, amelyet a plexi belső felületére lehet egyetlen mozdulattal felpattintani, például a Nolan Pinlock sisakoknál. Az eredmény annyira meggyőző, hogy közvetlen ráleheléssel sem lehet elhomályosítani a kilátást.

Bukósisak II.



Zárt sisak kiválasztásánál számos tényezőre kell odafigyelni. Legfontosabb a méret. Ha a polcon található olyan, ami pont jó a fejre, kényelmes, nem szorít, akkor azt vissza is kell tenni rögvest. Az eggyel kisebb méretűt kell választani, ugyanis a sisak bélése nyúlik, főleg az arcot támasztó párnáké. Pár hetes használat után a kényelmes méretű lötyögőssé, tágga válik, és nem biztosítja eredeti funkcióját.

Nagyon fontos követelmény, hogy a sisak felső része jól illeszkedjen a fej görbületéhez. Ha a bukó túl nagy, akkor a fejtetőn egy ponton támaszkodik, ha kicsi, akkor kétoldalt nyomja a koponyát. Egyik sem jó. Arra kell ügyelni, hogy a homloktól a tarkóig egyenesen feküdjön fel. Itt található a polisztírol energiaelnyelő réteg, ami csak egy vékony szivaccsal és szövettel borított, tehát használat során a későbbiekben sem tágul ki. Ha ennél a jó felfekvésnél az arcpárnák erősen szorítanak, akkor mérethelyes, no és biztonságos a sisak.

Az állvédőt minden esetben annyira le kell húzni, hogy az arcpárnák a pofacsont alá kerüljenek. A bebújás nehéz művelet, mert a nagy sebességre tervezett sisakoknál a tarkót és a fej alsó részét körbefogó párnákat szándékosan szűkre méretezik, hogy megfelelően támasszanak a felvétel után.

Ha a motoros ismeri a saját fejméretét, de a kiválasztott sisak csak nehezen csúszik a fejére, kicsit erőltetni kell, de a jól megválasztott bukó pár héten belül a fejhez idomul és szinte észrevétlenné válik.

A közhiedelemmel ellentétben a mostanában egyre divatosabb nyitható elejű sisakok egyáltalán nem egyenértékűek a zártakkal. Bélésük ugyan megegyezik az úgynevezett jet sisakéval, de az állvédő és az abban rejlő zárszerkezet súlya miatt jobban mozognak a fejen, mert hiányoznak belőlük az arcpárnák, amelyek előlről megtámasztanak a sisakot. Egy esetleges szemből jövő ütközés esetén így nagyobb az esélye annak, hogy az állvédő a plexivel együtt rányomódik az arcra.

A bukósisak kiválasztásánál mindig szem előtt kell tartani: a sisakot mindig fejre veszik, nem a motorra.

Egy új-zélandi kutatás tanulsága szerint negyedével csökkenti a baleset kockázatát, ha élénk, harsány színű bukót használ a motoros. A tanulmány egyebek mellett arra a következtetésre jutott, hogy ha a fekete sisakot viselő motorosokat összehasonlítják az élénk színű bukósisakot viselőkkel, az utóbbiaknak 24 százalékkal nagyobb az esélyük, hogy észreveszik őket a forgalomban.

A legbiztonságosabb színek:

- a vörös,

- a sárga,
- a narancssárga és ezek árnyalatai.

Ha a motoros a harsány színű bukó mellé fényvisszaverő vagy fluoreszkáló csíkos dzsekit ölt, akkor 37 százalékkal kisebb az esélye a karambolra, mint a fekete farmerban és bőrdzsekiben száguldó társának.

Kommunikációs segédlet



A balesetek elkerülése érdekében meghatározó, ezért ez az elsődleges biztonság is. Másodlagos biztonság akkor válik hangsúlyossá, ha a baleset elkerülhetetlen, viszont nem mindegy annak kimenetele.

A passzív biztonság szakmai gyűjtőcím, önálló használata nem ajánlott! Ha mindenáron gyűjtőcímre van szükség, akkor inkább hangzatosabb, figyelemfelkeltőbb címsorok a célravezetőbbek, például a túlélés eszközei, stb.

Fő hangsúly a biztonsági öv használatának szükségszerűségén legyen. Az öv nem helyettesíthető és nem túlzás azt állítani, hogy az évente több mint ezer halálos áldozat jelentős része, de egyharmada biztosan megmenthető lett volna, ha használják a biztonsági övet.

A legmeggyőzőbb összehasonlítás úgy ábrázolható, ha a gépjármű vezetőjének és utasainak sérülései kerülnek bemutatásra.

Kis sebességnél - lakott területen belül - szinte tökéletes védelmet biztosít, leszámítva az extrém eseteket. Az öv használatának köszönhetően a halálos balesetek kimenetele súlyossá, könnyűvé, esetenként csupán anyagi kárt előidézővé válhat.

Az öv nagy sebességnél is segíthet, természetesen az extrém esetektől eltekintve, pl. vasúti átjáróban bekövetkezett balesetnél vagy frontális ütközés esetén kevésbé. Viszont az övhasználat gyakorlati hasznára meggyőző példaként említhetők az autóversenyzésben elszenvedett nagy sebességű "bukások".

A hiedelmek közül a legkárosabb az a nézet, miszerint "jobb, ha kizuhanok vagy kiesek a kocsiból". Ilyen esetekben ugyanis megtízszereződik a halállal végződő baleset valószínűsége.

A kommunikáció hatásos eszköze, ha megtörtént tragédiák szereplői maguk mesélik el balesetük történetét, és azok lelki és büntetőjogi következményeit.

Egy hétköznapi ütközésnél, ha a véletlen gépjárművezető vagy utasa használja a biztonsági övet, az eset szabálysértéssé, anyagi káros esetté válhat, de egy koccanás is végződhet halállal, ha a véletlen partner vagy utas meghal, mert nem volt a biztonsági öve bekapcsolva.

Rendkívüli hatással bír ismert személyiségek - természetesen saját vagy családtagjaik hozzájárulásával - baleseteinek elemzése, például Kulcsár Anita, Bubik István vagy Pécsi Ildikó balesetei.

Célcsoport:

A kommunikáció főszereplője a gépkocsi vezetője, aki felelős nemcsak a saját, hanem az utasai életéért is, illetve a gyermekek biztonságáért is.

Fontos, hogy a véleményt formáló személyiségek - főleg nyilvános szerepléseik során - csak bekapcsolt biztonsági övvel szerepeljenek a nyilvánosság előtt.

Szakértők:

DR. habil. HOLLÓ PÉTER
Közlekedéstudományi Intézet
tagozatvezető
Tel: +361-371-5824
E-mail: hollo@kti.hu

KISS CSABA r. alezredes
ORFK Országos
Balesetmegelőzési Bizottság
titkár
Tel: +361-443-5651
Mobil:
E-mail: kissc@orfk.b-m.hu

KOVÁTS LÁSZLÓ
Magyar Autóklub
közlekedésbiztonsági szakértő
Tel: +361-345-1882
Tel: +361-356-4611
E-mail: kox@freemail.hu

HEGYESI LÁSZLÓ
Magyar Autóklub
az Autósélet főszerkesztője
+361-345-1883
E-mail: autoselet@autoklub.hu

VINCZE-PAP SÁNDOR
JÁFI-AUTÓKÚT Mérnöki Kft.
Tel: +361-203-76-38
Tel: +361-203-7635
E-mail: vincze_pap@autokut.hu

DR. VÉSSEY TAMÁS
TÜV NORD-KTI Kft.
Mobil: +3630-960-5936
E-mail: vessey@tuvnord.hu
E-mail: vessey@freestart.hu