



## Lágy dokkolás

A kocsisérüléssel járó balesetek sajnos túl könnyen következnek be, amikor a haszongépjármű-szerelvénnyel tolatva állnak be a rámpához. A Haldex „Soft Docking” („lágy dokkolás”) segít a károk megelőzésében. Biztosítja a fékek automatikus aktiválását, amikor a rámpától való távolság már kritikussá válik.



**Innovative Vehicle Solutions**

A teherautóval való tolatásnak tényleg megvannak a valós veszélyei. A statisztikák szerint a teherautóval való tolatás során a balesetek kb. 35%-a jár károssal. Ez különösen bosszantó a hűtőkocsik számára, amelynek karosszériajavítása nehéz és hosszadalmas, illetve meglehetősen drága is.

Francia adatok szerint, 3 havonta történik a hűtött teherautók esetében károssal járó ütközés, amelyek átlagosan 300–700 eurós költséggel járnak. Ennek tetejében a tévhitesség árát is bele kell kalkulálni, amely naponta

250–600 euró. 150 000 km-es távot figyelembe véve, nem tart sokáig 2000–5000 eurót elérni, amely a „túl lelkes” dokkolás következménye.

A nagyobb ütközések, amelyek miatt a pótkocsi hátulja alapos javításra szorul, szintén sokba kerülnek. Ha az ajtók vagy a keretek sérülnek, a teljes kár a jármű veszteségét is beleértve, elérheti akár az 5 számjegyű eurós összeget is. És a statisztikák azt mutatják, hogy ilyen súlyos károssal járó balesetek egy teherautóval 2 évente megtörténnek.

A hátramenet bekapcsolva. A kuplungot óvatosan felengedjük. Kicsi gáz és a rámpa közelebb kerül. A jármű hátuljára szerelt két ultrahangos érzékelő észleli az épp aktuális távolságot a rámpától. Amikor a jármű eléri a rakodóteret, a Soft Docking működésbe lép. Már 3 méteres távolságnál a sofőr vizuális és hangjelzéseket kap. A sípoló hang, amely összetéveszthetetlen a teherautóktól



származó sok egyéb zaj ellenére is, hallatszik a pótkocsi felől. A hátsó futófény elkezd villogni bizonyos frekvenciával. A hang és vizuális figyelmeztetések egyre gyakoribbak, ahogyan a teherautó egyre közelebb kerül a rámpához. Ha a jármű hátulja már csak 1 méter távolságra van, a rendszer működ-



## Rövidítéslexikon

**A2DP** – Advanced Audio Distribution Profile – Fejlett hangelosztó profil (Bluetooth specifikáció)

**ACEM** – Association des Constructeurs Européens de Motocycles – Európai Motorkerékpár-ipari Szövetség

**AGCS** – Active Geometry Control Suspension – Aktív geometriaszabályzás futómű (Hyundai)

**ARS** – Active Rear Steering – Aktív hátsókerék-kormányzás

**AVRCP** – Audio Video Remote Control Profile – Hang- és képvezérlő-táv-irányító profil (Bluetooth specifikáció)

**BTU** – British Thermal Unit – Angol hőmennyiségegység, megfelel 1040 m<sup>3</sup> földgáznak

**CAT** – CAN Analyzer Tool – CAN-vizsgálóeszköz

**COP** – Coefficient of Performance – Teljesítmény-együttható

**DSSS** – Driving Safety Support System – Biztonságos vezetést támogató rendszer (Toyota)

**EHPV** – Engineering Hours Per Vehicle – Járművenkénti mérnökóra

**EPG** – Electronic Program Guide – Elektronikus programútmutató

**OAD** – Overrunning Alternator Decoupler, Generator-Entkoppler – Generátor szabadonfutó leválasztó kapcsoló

**OAP** – Overrunning Alternator Pulley, Generator-Freilaufriemenscheibe – Generátor szabadonfutó ékszíjtárcsa

**PHEV** – Plug-in-hybrid with Range Extender – Plug-in-hibrid range extenderrel

**SPS** – Superposed Steering – többes hatást figyelembe vevő kormányzás

**SVNT** – Slidevane Variable Nozzle Turbine – tolóhüvelyes változtatható geometriájú turbótöltő

**RTA** – Rail Tec Arsenal Fahrzeugversuchsanlage GmbH – Vasúttechnikai Kutatóintézet (Bécs)

**TCM** – Top Column Module – Felső kormányoszlopmodul

**TVbB** – Torque Vectoring by Brake – Nyomatékszabályozás fékkel

**TVD** – Torque Vectoring Differential – Nyomatékszabályozás differenciálmű

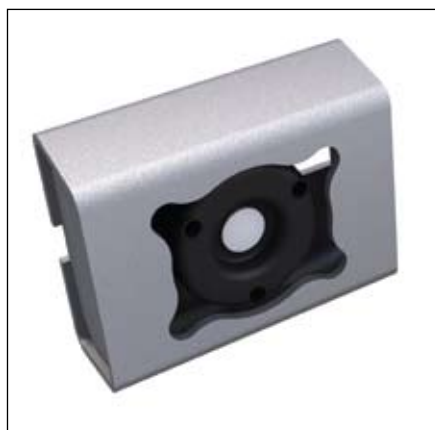
**ULSD** – Ultra Low Sulphur Diesel – Ultra alacsony kéntartalmú gázolaj

A fenti rövidítések, megnevezések megtalálhatóak a <http://autotechnika.hu> rövidítésgyűjteményében



teti a fékeket a jármű sebességéhez és a rakomány tömegéhez automatikusan hozzáigazítva. Kicsi gázt adunk. De a pótkocsifékek megállítják a szerelvényt. Ha kiszállunk, hogy megnézzük, mi a helyzet hátul: kb. egy méter maradt a pótkocsi és a rámpa gumiütközője között. A pótkocsi fékei működésben maradnak még 2 másodpercig mielőtt a Soft Docking elengedi őket, és szabad utat ad a sofőrnek a rámpához való beállás utolsó szakaszában.

Kevesebb mint 0,5 m-es távolságnál, a hangjelző gyorsan sípoló hangját felváltja egy folyamatos hang, és a távolságjelző fények folyamatosan világítanak. Éjszakai használat során a Soft Docking átkapcsolható néma üzemmódra.



A Soft Docking ára lényegesen kevesebb, mint 1000 euró, tehát a rendszer gyorsan visszahozza az árát.

A Soft Docking két ADR ultrahangos érzékelőből áll, amelyeket a jármű hátuljára rögzítenek, valamint két jelzőlámpából, amelyek LED-technológiát alkalmaznak, és egy akusztikus figyelmeztető hangjelzőből. A Soft Docking egy önálló megoldás, így nincs szüksége összeköttetésre a vontatóegységgel. Ámbár az EB+ szükséges. A rendszer kompatibilis az első és második generációs EB+-szal is. A Soft Docking-ot már integrálták az EB+ jelenlegi szoftverébe, az EB+ Gen2-be. A szoftvert a járműgyártó aktiválhatja az új jármű konfigurációja során, vagy visszamenőleg is lehet telepíteni a már működésben lévő járművekbe. Azok, akiknek az automatikus fékezés az 1 méteres távnál elegendő, vonzó áron rendelhetik meg a Soft Docking egyszerűsített verzióját, amelynek nincs vizuális és audio figyelmeztetése.