

Continental, ahol a fejlődés készül

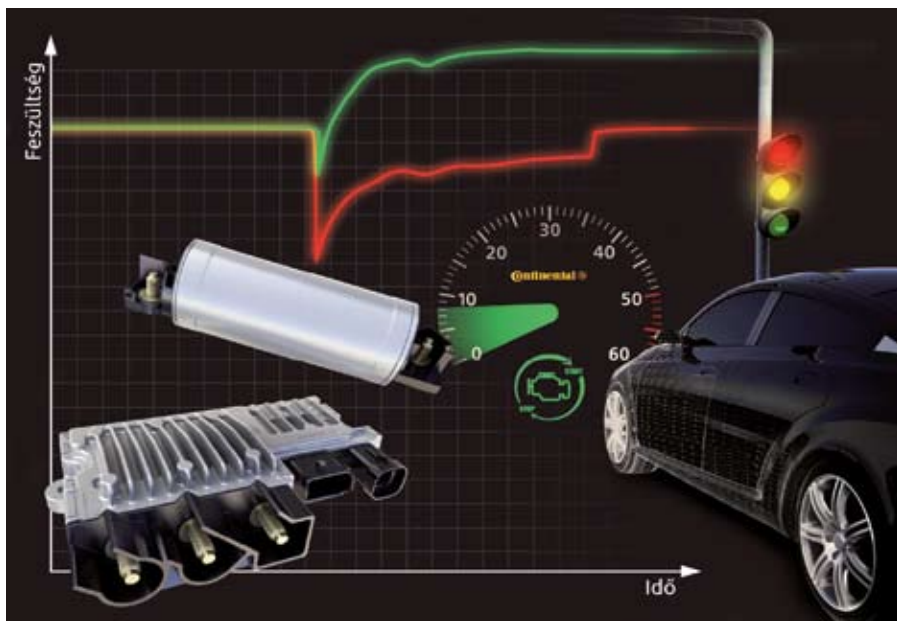
A nemzetközi autóiipari óriásbeszállító hazánkban Nyíregyházán, Szegeden, Vácott, Makón, Budapesten, Veszprémben működtet gyártóegységeket. Írásunkban a konszern utóbbi két gyárának tevékenységprofilját törekszünk bemutatni.

Előzmények

Budapesten, 1989-ban a Remix és a Telefunken, Remitel néven alapított vegyesvállalatot, amely 1994 óta Temic Hungary Kft. néven működik és 1995-ben került Daimler tulajdonba. 2002-ben vásárolta meg a Continental AG a Temic vállalatcsoportot a Daimlertől.

Veszprémben az 1993-ban ITT Automotive Hungary Kft. néven alapított vállalat 1998-tól Continental Teves Magyarország Kft.-ként folytatta munkáját. Tavaly a Continental erősíteni kívánta magyarországi piaci pozícióját, ezért egy társaságba integrálta két hazai autóiipari divízióját: a Budapesten működő Temic Hungary Kft-t és a veszprémi Continental Teves Magyarország Kft-t. A nemzetközi autóbészállító világcég egyesített hazai vállalkozásának új neve Continental Automotive Hungary Kft-re változott 2011. november 1-én.

A német anyacég 1995-ben, a Continental Automotive Systems néven különítette el a 140 éves gumiipari birodalom autós profilját, mely később az ATE Temic, Motorola, Siemens VDO, Schaeffler cégekkel egészült ki.



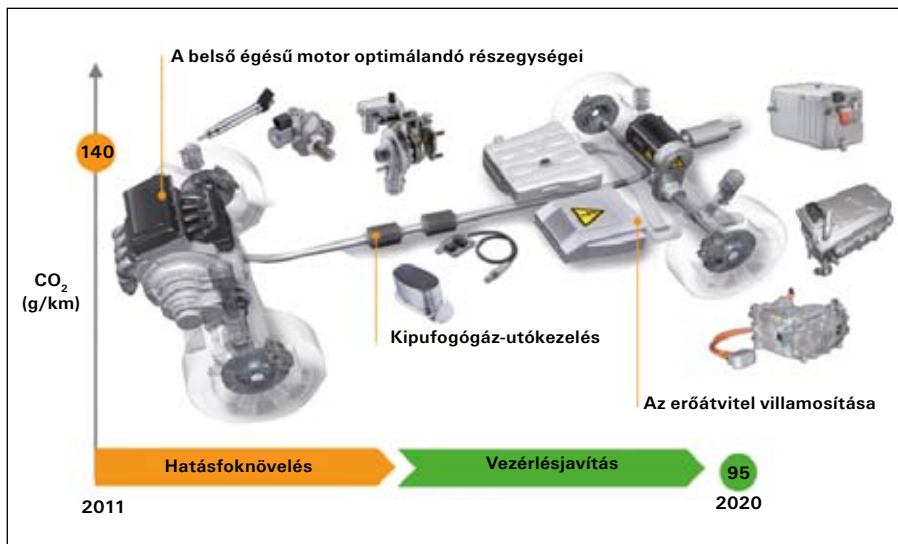
A Continental Ultracap nevű új fejlesztése a start-stop rendszerrel felszerelt gépkocsik motorjának automatikus újraindítását teszi biztonságossá, a képen látható alumíniumházas szuperkondenzátor kisütésével

Ma, a Continental Automotive Hungary Kft. gyárai autóiipari részegységeket és mikroelektronikai áramköri modulok gyártását

végzi a járműelektronika majd minden területén. Így a Chassis & Safety (Futómű és Biztonsági Egységek), Powertrain (Hajtómű) és Interior (Utastér) divíziókban is. Termékeik ma a világ 46 országának autókínálatában futnak.

A budapesti gyár termékaletájában fékrendszerek, komfort- és karosszériaelektronikák, elektronikus menetstabilizáló rendszerek, hibrid meghajtórendszerek elektronikai vezérlőegységei, alváz-elektronika, olajregedésjeladók szerepelnek. A 22 éve működő budapesti gyár 1700 alkalmazottat – köztük 300 mérnököt – foglalkoztat jelenleg.

A 19 éve működő veszprémi gyár több mint 1450 munkatársa elektronikus fékrendszerek gyártásával és fejlesztésével foglalkozik. Elektronikus vezérlésű fékrendszerek – ABS, ESC – és azok komponenseinek fejlesztésén és tesztelésén 260 mérnök dolgozik. Utóbbiak munkáját harmadik éve tesztpályája is segíti.



A hibrid hajtás CO₂-csökkentésének eszközei és határai

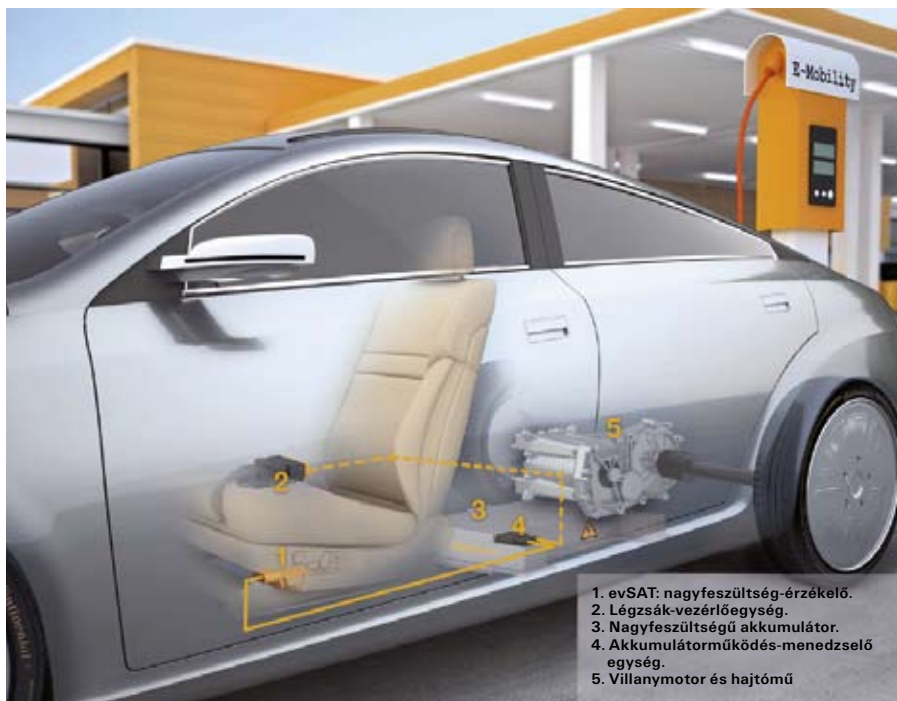
Hajtásfejlesztési politika

Napjainkban a világ népességének több mint 52 százaléka város lakó. Közülük 27, 10 milliónál népesebb megváros. A számuk 2050-ig 45-50-re fog növekedni. Széttelapításukra gondolni sem lehet, mert ezek a városok a világgazdaság növekedésének motorjai. Bennük a helyhiány és a forgalmi torlódások növekedésére kell megoldásokat kifejleszteni, az egyéni és a tömegközlekedésben egyaránt.

A villamos hajtások alkalmazását megfelelő áron elérhető, megfelelő technikát kifejlesztésével kell bővíteni. Egyebek között, a legalkalmasabb megoldások szabványosításával.

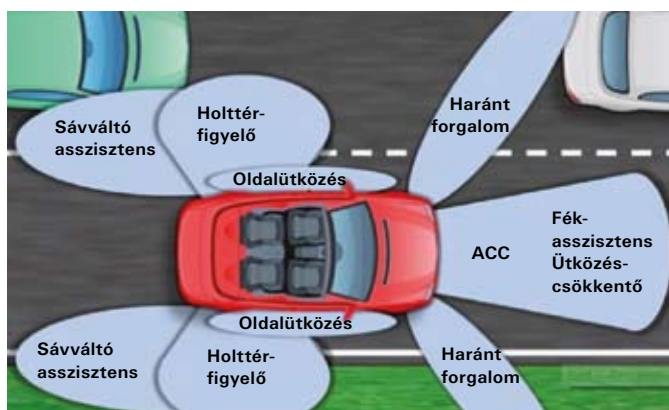
A személygépkocsik villamos hajtásához a konszern teljes körű termékinálatot fejlesztett ki, és ezek továbbfejlesztéséhez megfelelő potenciállal rendelkezik.

A belső égésűről a villamos hajtásra való átmenet, prognózisalapú hajtásmenedzsment-konceptióra épül. A koncepció a mechanikai-, a termikus- és a villamosenergia-felhasználás közös optimumára épül, amely a gazdaságosság, a környezetvédelem és a klímavédelem céljait egyesíti.



1. evSAT: nagyfeszültség-érzékelő.
2. Légzsák-vezérlőegység.
3. Nagyfeszültségű akkumulátor.
4. Akkumulátorműködés-menedzselő egység.
5. Villanymotor és hajtómű

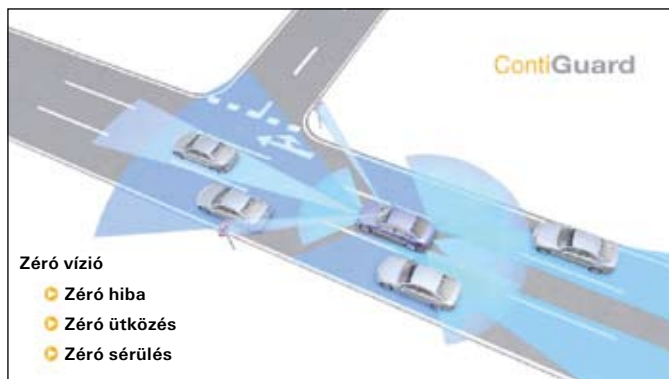
Ütközéskor, a villamos gépkocsikon kitüntetett jelentőségű a nagyfeszültségű akkumulátor hálózatról való lekapcsolása. Képünk az erre kifejlesztett rendszer elemeit ábrázolja



Különböző rendeltetésű környezeti jelérzékelők érzékelési tartományai a jármű körül



A Continental második generációs head-up display jelzőrendszere a forgalmi jelzések megjelenítésére is alkalmas



A jövő biztonságos utazása: vezetési hiba, ütközés és sérülés nélkül



A jövő biztonságos közlekedése a forgalmi résztvevők automatikus kommunikációjára épül

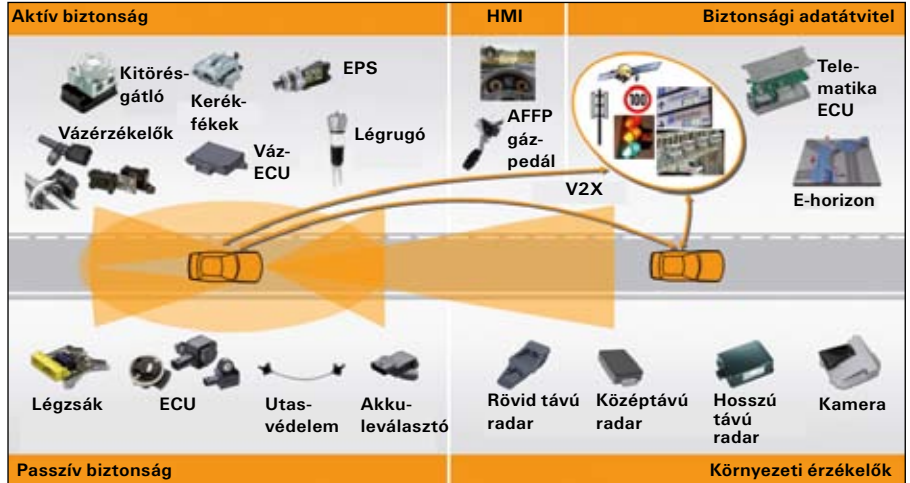
Előadójuk, egy idei konferencián, a következőkben összegezte a konszern fejlesztési törekvéseit. 1. A kisebb károsanyag-kibocsátásnak a villamos hajtás a kulcsa. 2. Hibrid hajtásokban, a klimatikus hatások csökkentése érdekében a belső égésű motorok hatásfokát tovább kell növelni. 3. Bár hibrid haszonjárműveken a belső égésű motoroknak még nincs nélkülözhető alternatívája, az akkumulátorok mérete felsővezetékes áramellátással jelentősen csökkenthető. 4. Ezért a hajtórendszerek fejlesztésében 2020-on túlmutató célokat kell kitűzni.

Ütközés elleni védelem

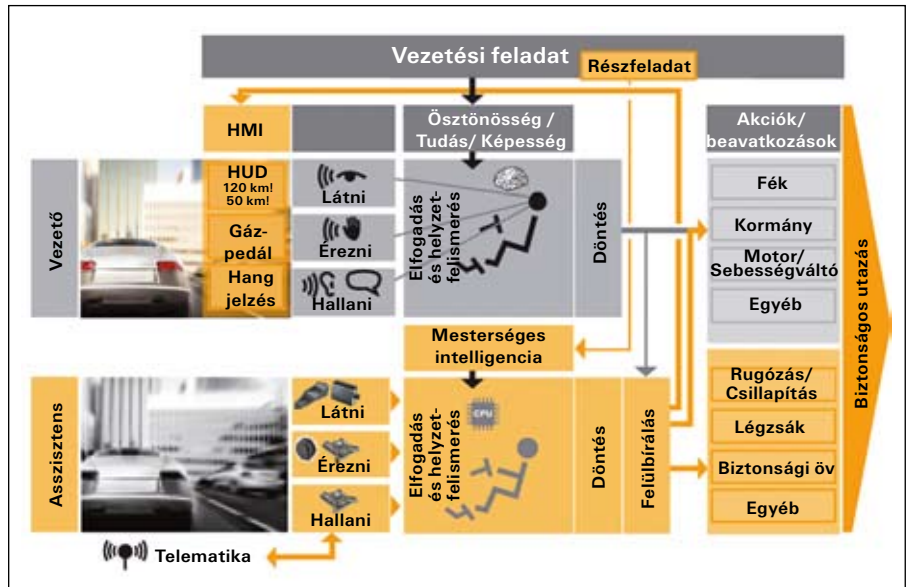
Az ütközés elleni védelem a passzív és az aktív védelem egyesítésére épül.

Passzív védelem. Mint ismeretes, a passzív biztonságnak a biztonsági öv és a légszék a legfőbb eszközei. A határos védelemhez a légszékot a lehető leggyorsabban és a legbiztonságosabban kell felfújni. A kísérletek azt mutatták, hogy a jármű vázához csavarozott vezérlőegységbe az ütközés keltette zaj, a járművázon keresztül minden más jelátvitelnél korábban jut el a testzajérzékelőhöz. Így, annak jelével a lehető leggyorsabban és legbiztonságosabban kezdeményezheti a légszék felfújását végző gázpatron begyűjtését. A begyűjtést követően pedig a légszékot kitöltő gáz fejlesztését.

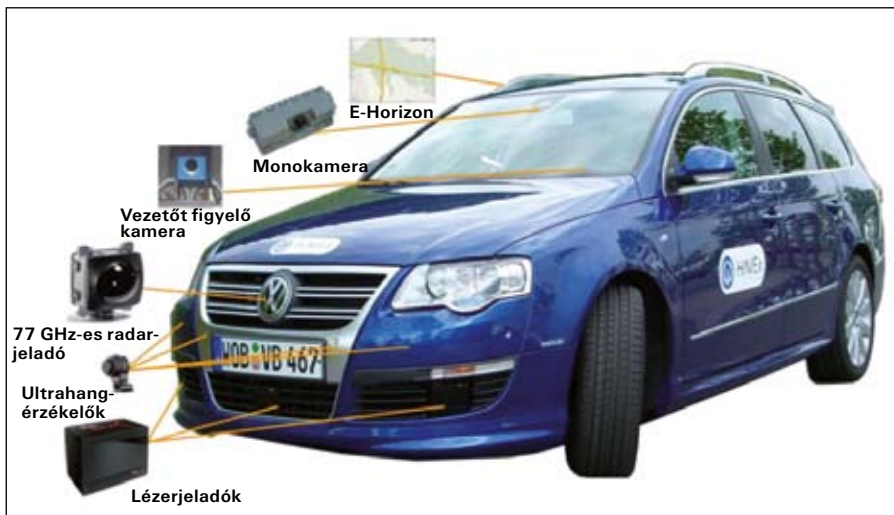
Moduláris felépítése és skálázhatósága miatt a légszék működését vezérlő SPEED egység jól illeszthető a különféle gyártók, egymástól különböző járműveinek, különböző bonyolultságú légszékigényeihez.



A forgalombiztonsági eszközök kapcsolati rendszere



A járművezető és a vezetői asszisztens kapcsolatrendszere



Az EU-finanszírozású HAVEit program egyik kutatójárműve és érzékelőeszközei

Az ütközési testzajjel felhasználása egyedülálló lehetőséget kínál, a járműütközések következményeinek csökkentésére. A kocsiszekrény ütközésekor keletkező testzaj ugyanis feleannyi idő alatt a vezérlőegységbe juttatható, mint másfajta technikákkal. Így a testzajjellel indított patrongyűjtő ennyivel korábban kezdheti a légszékot felfújó gáz fejlesztését.

A SPEED skálázhatósága azt jelenti, hogy a rendszer 4 kiépítési fokozatban készül. XS alapváltozata 4 gyűjtőkörből áll. Ez 8, a SPEED S 12, a SPEED M 20, a SPEED esetén 32 gyűjtőkörré bővíthető. Az utóbbi 8 külső érzékelőjeleit is fogadhatja.

Aktív védelem. A gépkocsik aktív biztonsági rendszereinek automatizálása azon a felismerésen alapul, hogy a beavatkozás nagyságrenddel megbízhatóbb lehet, ha az a ve-

zetőnél gyorsabb automatika használatára épül. Bármely időpontban, elfáradás és észleléskimaradás nélkül, a kívánt beavatkozás eddig figyelmen kívül maradt tényezőinek számításvételel. Akkor is, ha a szóban forgó beavatkozás a jármű biztonságát vagy a gazdaságosságát befolyásolja.

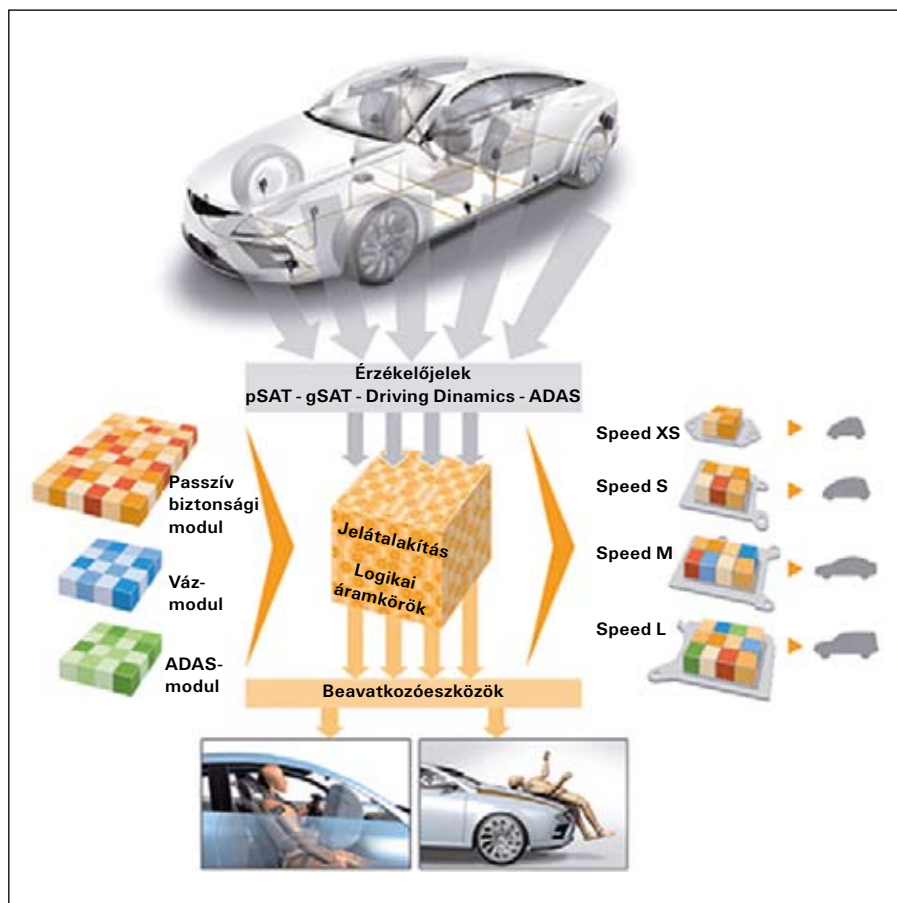
Integrált védelem. A személygépkocsik passzív és aktív biztonsági, illetőleg vezetői asszisztensrendszereinek integrálásával, a Continental ISA elnevezésű integrált biztonsági algoritmus (Integrated Safety Algorithm) a felismerni, reagálni, védeni funkciók szolgáltatásait egyesíti magában.

Az utasvédelmi rendszereik működése gyorsulás, nyomás és ütközési testzaj érzékelők információira épül. A kocsiszekrényt, ezek különböző rendeltetésű kapcsolatrendszerei szatelliteszerűen hálózák be.

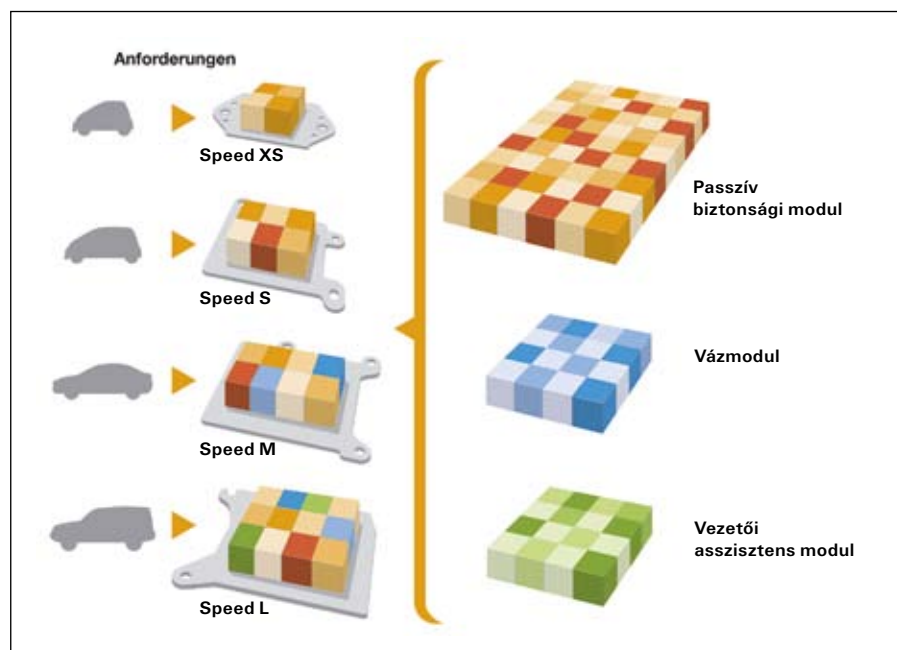
A pSAT a gyalogosvédelem érzékelőt foglalja magába. A gSAT a gyorsulásérzékelők, a pSAT nyomásérzékelők hálózata.

A passzív biztonság funkciói az utasok számára első, hátsó, oldalirányú, és a jármű átfordulásakor légszákos, illetőleg biztonsági öves ütközésvédelmet nyújtanak. A gyalogosok védelmét nyomás- és gyorsulásjel aktiválja. Villamos és hibrid gépkocsikon az előbbieket az akkumulátor és a tápszivattyú kikapcsolása egészíti ki.

A legújabb fejlesztésű rendszereken a jármű átfordulása és oldalütközés elleni biztonsági öves utas és gyalogos védelmet környezet-



Az ISA elnevezésű integrált biztonsági algoritmus (Integrated Safety Algorithm) a SPEED nevű vezérlőegység felügyeletével végzi a személygépkocsik passzív és aktív biztonságát, és vezetői asszisztens rendszereinek működésvezérlését



A SPEED légszákvezérlő egységet egymással kombinálható (moduláris) elemek alkotják. Különböző nagyságú járművekhez készített (skálázható) változataikkal a piacon kapható valamennyi jármű légszák-működtetési igénye kielégíthető

és menetdinamikai érzékelők jelei javítják, és teszik előrelátóvá.

A ContiGuard továbbfejleszhető, aktív-passzív védelmet, vezetői asszisztens és klímavédő (CO₂-csökkentő) szolgáltatásokkal egyesítő biztonsági rendszer, amely beágyazott áram-visszatápláló féket, aktív (pedál-erő-visszacsatolású) gázpedált, intelligens menetszabályozó (kormányművet, sebességszabályozót, vezetői asszisztens) funkciókat foglal magába. Használatuk radar, video, és infravörössugárzás-érzékelők jelszolgáltatására épül, és vészfékező asszisztens, sebességszabályozót, forgalmi jelfelismerőt, sáv- és holtterfigyelőt, valamint automatikus világításszabályozót integrálva.

A ContiGuard használata hatékony utas- és gyalogosvédelmet, funkcióbővülést, fékút- és ütközéssúlyosság-csökkenést tesz lehetővé.

Kutatás-fejlesztés, új szolgáltatások

A Continental Automotive GmbH az intelligens közlekedés magas szinten automatizált járművek HAVEit kutatási programjában,

koordinátorként irányította az Automatikus vezetés sávszűkítőket és torlódásokon keresztül című részfeladatát.

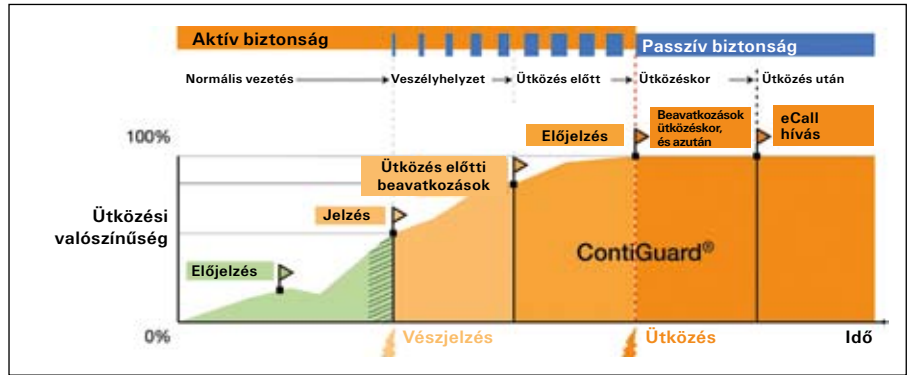
A program kutatóinak érdeme az az új rendezőelv, amely az ember és az automatika között, a járművezető folyamatosan mért éberségi állapotának rendeli alá a munkamegosztást.

Addig, amíg a járművezető éber, a járművezetés felügyeletét is rá kell bízni. A vezetői éberség csökkenésekor azonban a beavatkozást a gyorsabb és megbízhatóbb működésű vezetői asszisztenseknek kell átadni, mert a nem fáradó asszisztensek a vezetésben biztonságosabb döntéseket tudnak hozni.

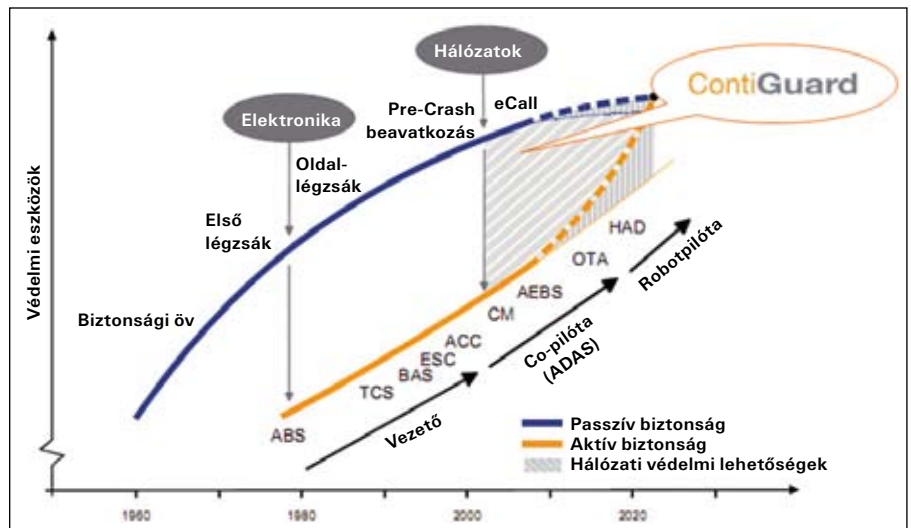
A szemünk előtt feltartóztathatatlan átalakulás zajlik: az autók mindinkább gördülő okostelefonok lesznek. Funkcióik egyre bonyolultabb biztonsági és vezetői asszisztenseket vezérelnek járműveinkben.

Navigáció, kommunikáció. Ma, amikor az okostelefonokra félországnyi területek térképe – wifin(!) keresztül – internet használata nélkül is letölthető, csak idő kérdése, hogy az autók között automatikus kommunikációs rendszer épülhessen ki. Olyan rendszer, amelynek hozadéka tovább növeli a közúti közlekedés biztonságát. Egyebek között az útvonalba eső útjavításokról, forgalmi torlódásokról, átirányításokról szóló aktuális hírekkel, navigációt frissítő üzenetekkel.

Ezen túl, azzal, hogy a sávtartás és a sávváltás eddigi szolgáltatásait fonódássegítő funkciókkal egészítik ki. Úgy, hogy



Biztonsági rendszerek kapcsolódása frontális ütközési folyamat során



A gépkocsik biztonsági rendszerei számára a hálózati kapcsolatok fejlesztése jelenti a továbbfejlesztés tartalmát. ABS: blokkolásgátló, TCS: hajtásvezérlő, BAS: kipörgés-gátló, ESC: kitérés-gátló, ACC: követési távolság-őr, CM: ütközéscsökkentő, AEBS: fejlett készenléti fékrendszer, OTA: előzésfelügyelő, HAD: magas szinten automatizált vezetés

A Continental magyarországi telephelyei és személyi állománya, 2011. év végi állapot

- Teljes létszám: 5008 fő (lízinggel: 6156 fő)
- Continental Automotive Hungary Kft., Budapest
- Elektronikus vezérlőberendezések gyártása, vezérlők & olajszenzorok
- Alkalmazott: 1291 fő (lízinggel: 1727)

Continental Hungária Kft. Budaörs
 • Continental gumí disztribúciós központ és raktár
 • Alkalmazott: 29 fő



Phoenix Légrugó-technológia Kft., Nyíregyháza
 • Légrugórendszerek gyártása az autóipar számára
 • Alkalmazott: 187 fő

Contitech Fluid Automotive Hungária Kft., Makó
 • Ipari gumigyártó, az autóipar számára
 • Alkalmazott: 1609 fő (lízinggel: 2157)

Continental Automotive Hungary Kft., Veszprém
 • Autóelektronikai szenzorok gyártása
 • Fejlesztési Centrum (sensor & software)
 • Alkalmazott: 1427 fő (lízinggel: 1467)

Contitech Rubber Industrial Kft., Szeged
 • Futószalagrendszerek és tömlők gyártása
 • Alkalmazott: 454 fő (lízinggel: 546)

az utak főáramlatának hézagait az áramlatba becsatlakozó vagy abból kiváló járműveket automatikusan gyorsítják vagy fékezik, anélkül, hogy a befogadó forgalomban haladó járműveket lassításra vagy sávváltásra kényszerítenék.

A messzebbre látó Galileo (Galileo for Future AutoMOtive Systems) program további szolgáltatása a „zöld vezetés” nevű funkció, mely a követésitávolságtartó-funkciót, az út vonalvezetéséhez és a forgalmi jelzésekhez igazodva, környezetkímélő módon egészíti ki. E funkció használata, a fejlesztésben részt vevő VW mérési adatai szerint, mintegy 10%-os üzemanyag-megtakarítást tesz lehetővé.

A balesetveszélyes útszakaszok előrejelzésével és a forgalmi korlátozások folyamatos tájékoztatásával, a korábbiaknál több információ segíti a veszélyek elkerülését.

PETRÓK JÁNOS