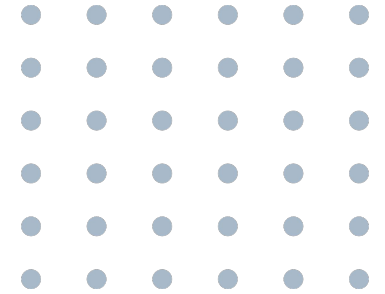




KTI
Alapítva - Since 1938

Magyar
Közlekedéstudományi
és Logisztikai Intézet



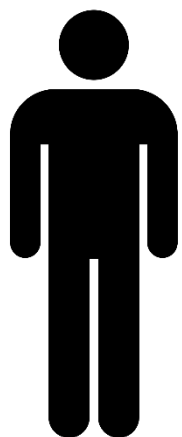
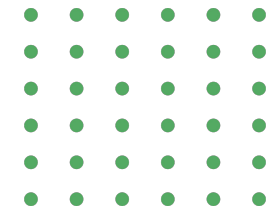
VI. Magyar Közlekedési Konferencia – 47. Ütügyi Napok

Eger, Hotel Eger & Park**** 2023.10.18.

A járműipar fejlődése

Hesz Mátyás

kutatóközpont vezető



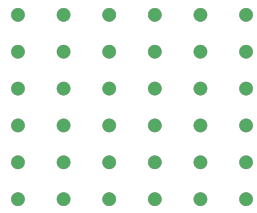
EMBER



JÁRMŰ



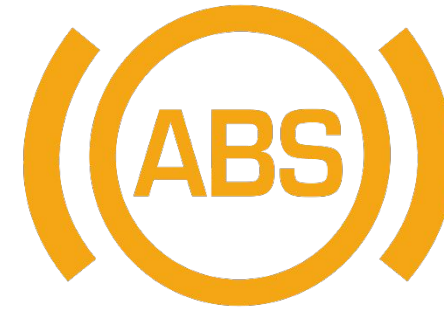
ÚT



Mercedes-Benz W126
Második generáció 1979-1991
(1983)



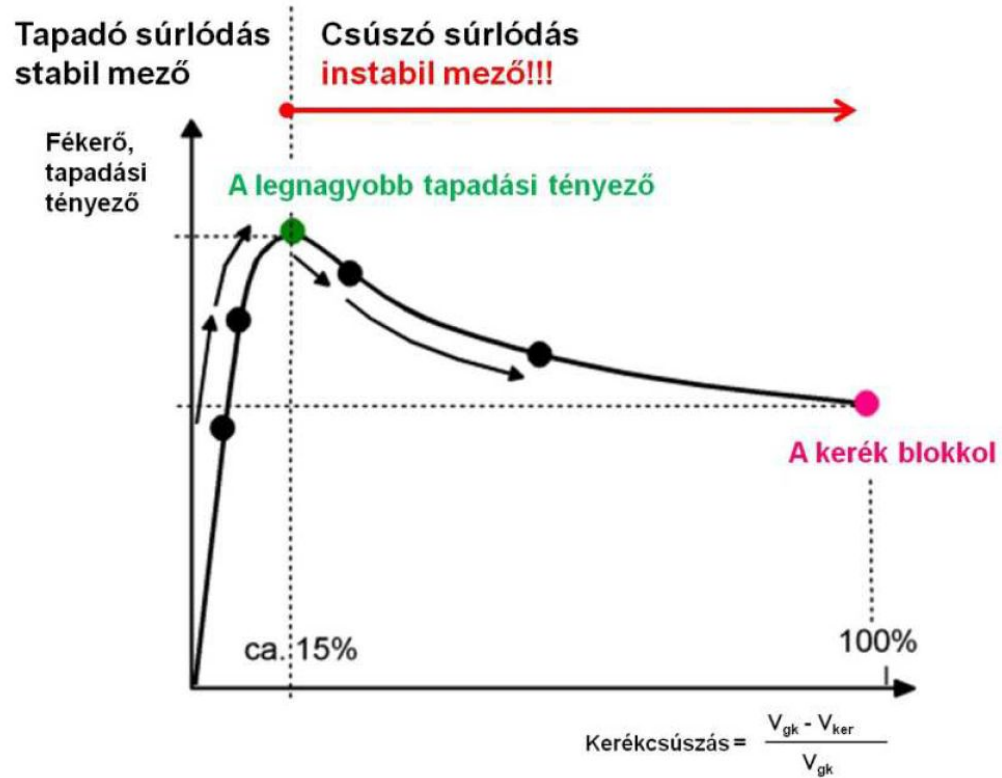
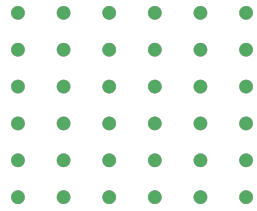
Mercedes-Benz W223
Hetedik generáció 2020-tól
(2023)

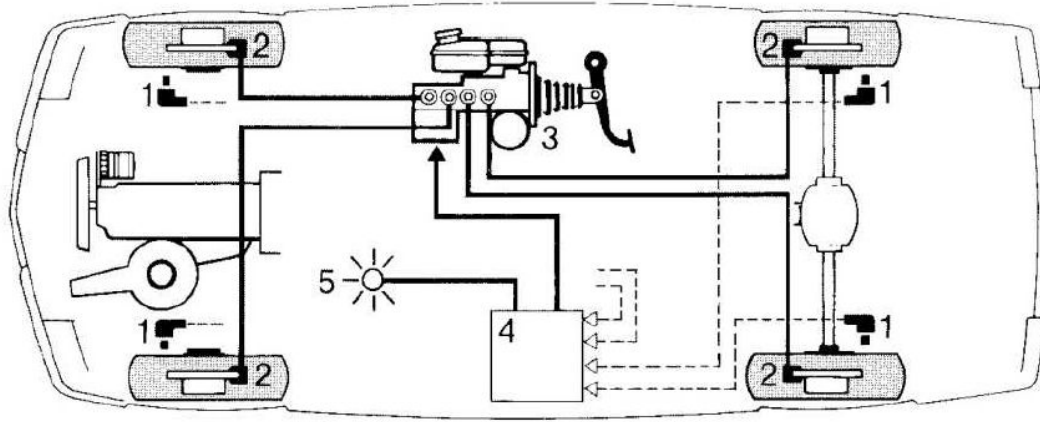
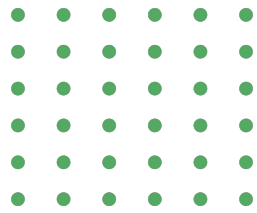


Mercedes-Benz W116
(1978)



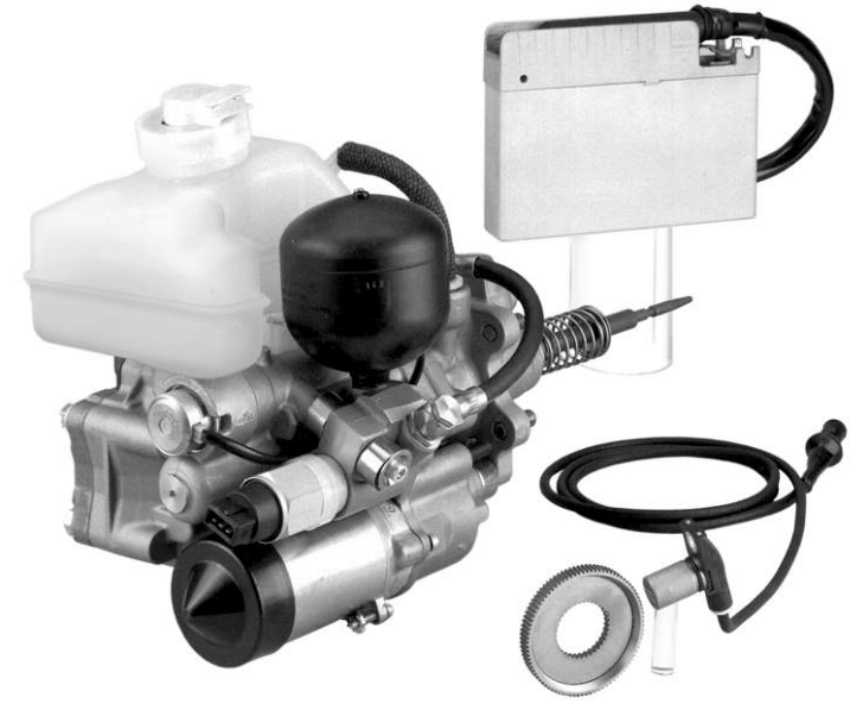
ABS - Blokkolásgátló fékrendszer





4.99. ábra: Négy csatornás, négy kerékfordulatszám érzékelős ABS rendszer.

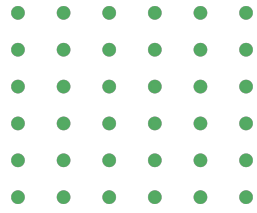
1 – Kerékfordulatszám érzékelő; 2 – Fékmunkahenger; 3 – ABS egység főfékhengerrel; 4 – ECU; 5 – Vissza-jelző lámpa.



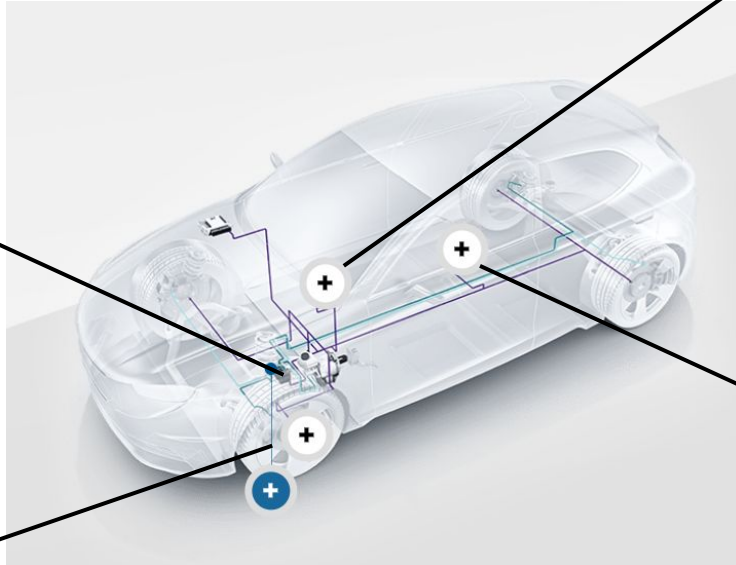
Continental MK II, a világ első mikroprocesszor-vezérelt, személyautók számára létrehozott ABS formájában. A rendszer 1984-ben került piacra.



ESP - Elektronikus stabilizáló program



Bosch (1995)



ESP modul



Kormányszög
jeladó



Kerék fordulatszám
érezkelő

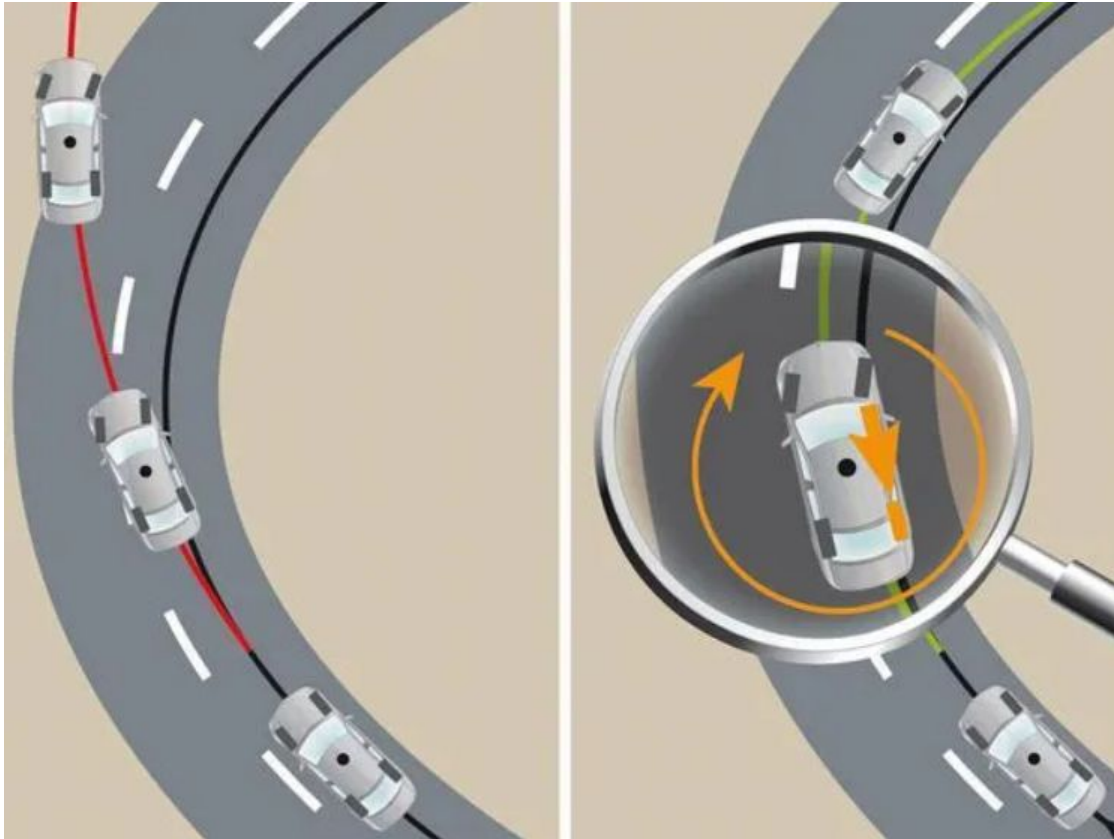
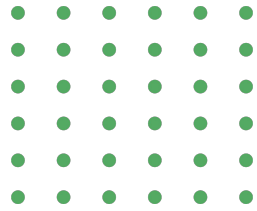


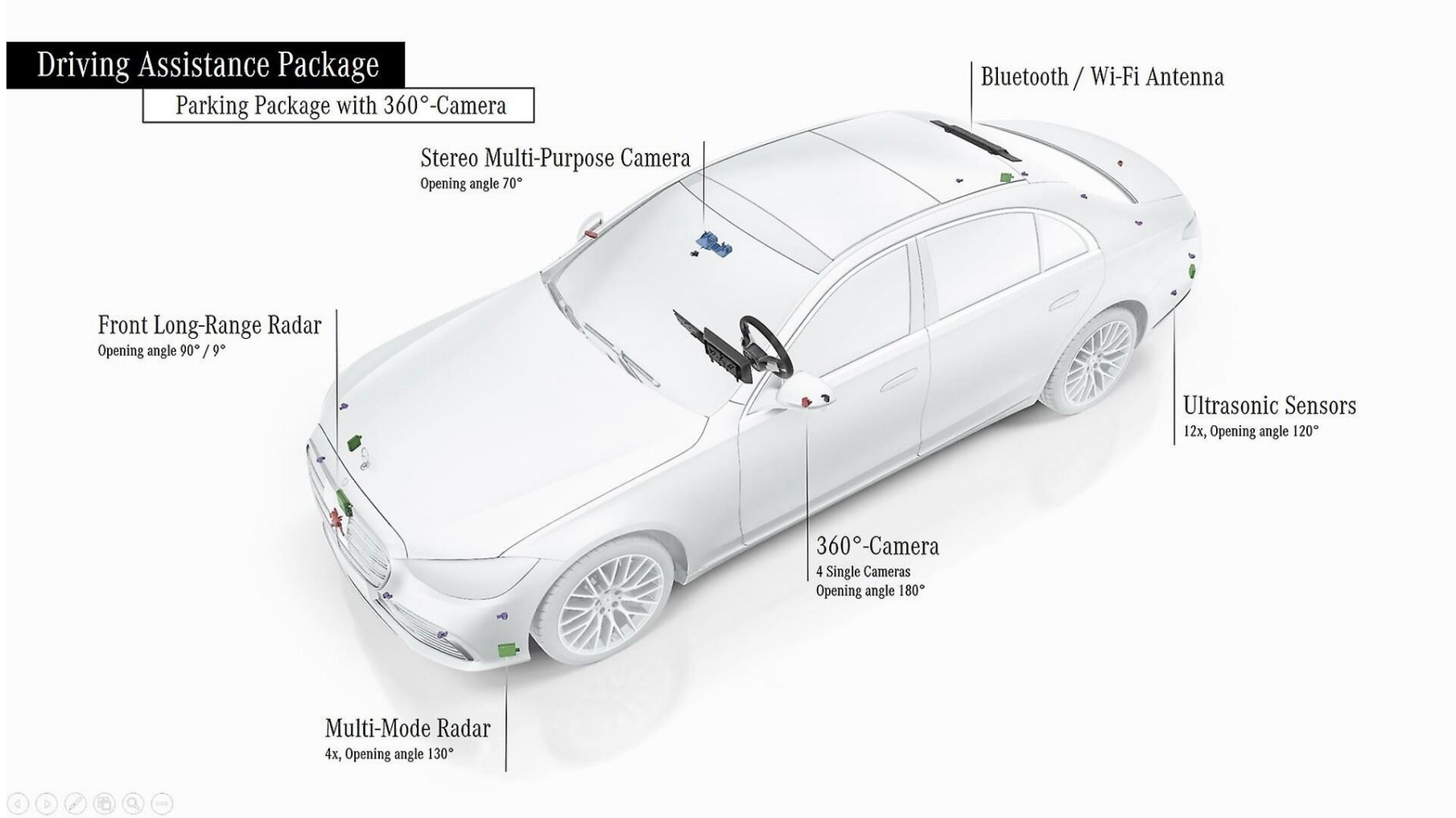
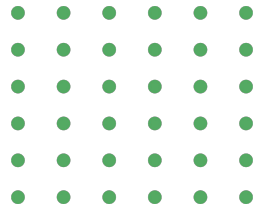
Gyorsulás és elfordulás
érezkelő szenzor

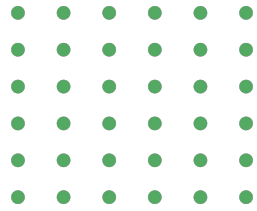


KTI
Alapítva - Since 1938

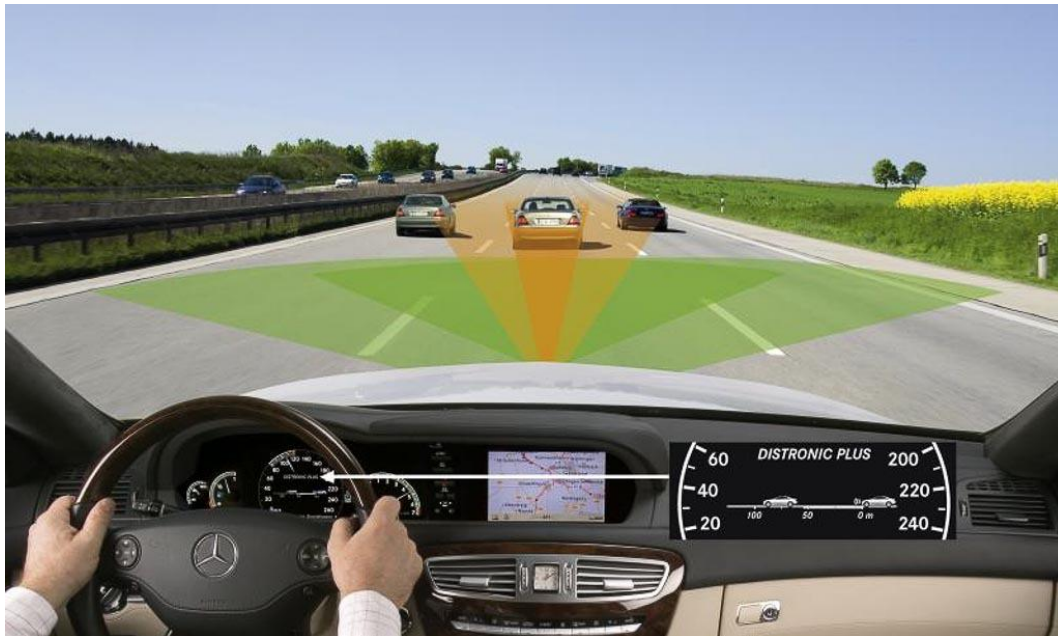
ESP működése



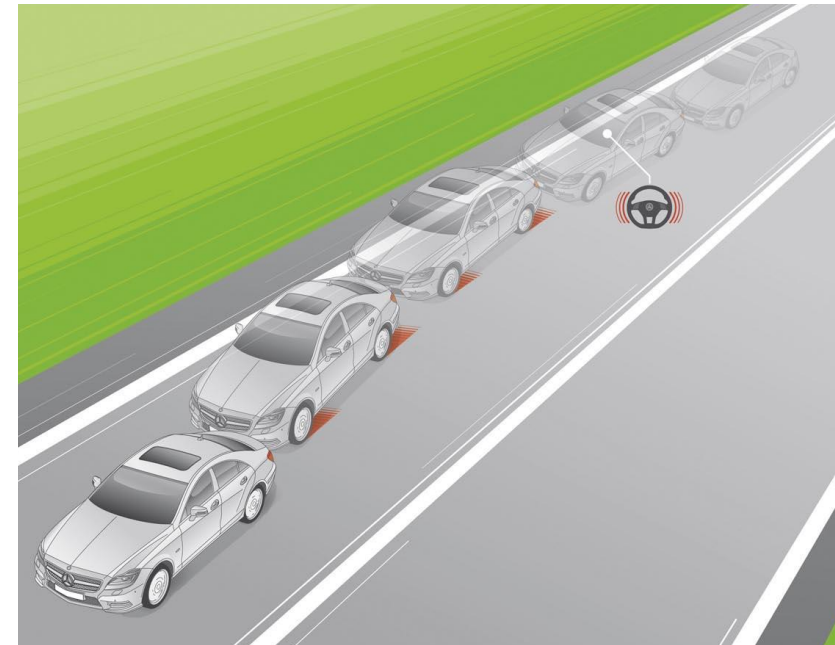




ACC – Adaptive Cruise Control (2000)



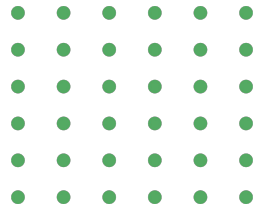
**LKA - Lane Keeping Assist (2006)
Active Lane Keeping (2011)**





Mercedes Drive Pilot

- $v < 40$ mph (+1 év $v < 60$ mph)
 - Előtte halad jármű
 - A felfestések jól láthatók
 - Jó időjárási viszonyok mellett (esőben, hóban, sötétben nem)
- Előfizetés ellenében elérhető.



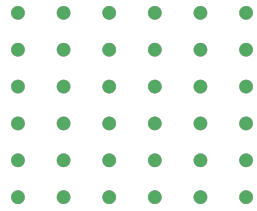
BMW Personal Pilot

- $V < 60$ km/h
- ...



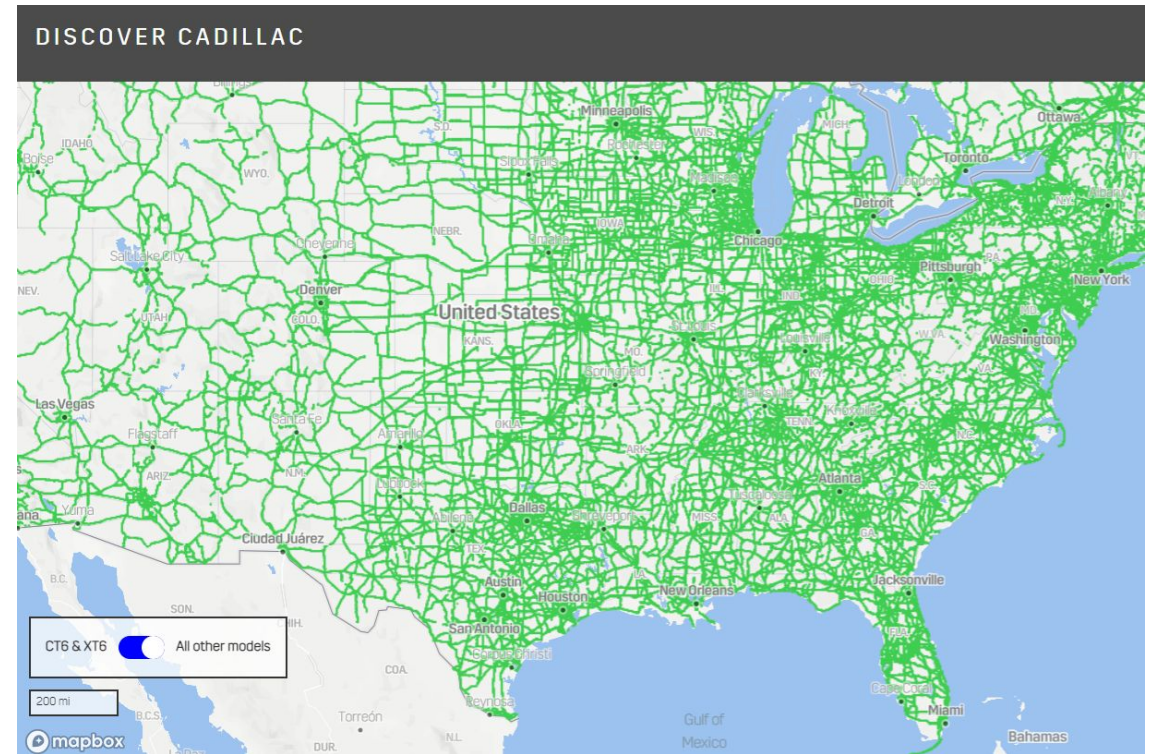
Audi Traffic Jam Pilot

- $V < 60$ km/h
- ...



Cadillac Super Cruise

- Területileg limitált felhasználás
- Tetszőleges sebesség
- Folyamatos vizuális kontroll



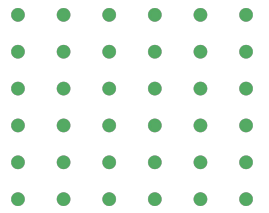


SAE Level 2 – felelősség a vezetőt terheli
SAE Level 3 – felelősség a gyártót terheli

Ford BlueCruise Hands-Free Highway Driving

- Területileg limitált felhasználás
- Tetszőleges sebesség
- Folyamatos vizuális kontroll
- EU Műszaki Bizottság – Gépjárművek (TCMV) ülésen nyújtották be a rendszert EU típusjóváhagyási kérelemre.

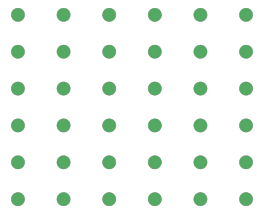




Tesla Full Self-Driving v12 Hardware 4

Videókból tanulja a közlekedési partnerek vezetői viselkedését.

AutoPilot Hardware 3

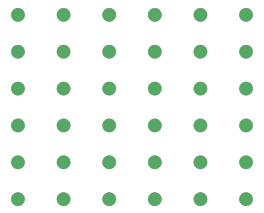


Tesla Full Self-Driving v12 Hardware 4

A megengedett sebességnél nagyobb sebességgel is halad, amennyiben a közlekedés üteme ezt diktálja.

25 mph -> 28 mph

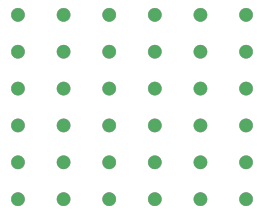
65 mph -> 70-73 mph



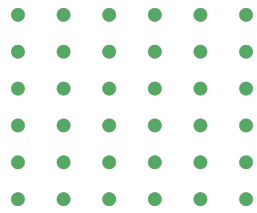
Tesla Full Self-Driving v12 Hardware 4

Nem a STOP vonalnál áll meg, ha onnan nem látható be a kereszteződés, hanem automatikusan beljebb.

ÉS nem fékezi le a járművet állóra, ha nincs keresztező forgalom, hanem gurulásból növeli a sebességet az áthaladáshoz.



1. A technológia folyamatosan fejlődik, amivel lépést kell tartanunk. Szabályozás fogadja ezeket az újításokat, ami nemzetgazdasági érdek.
2. A KTI időben felismerte ennek a jelentőségét a kutatási irányainkat ennek megfelelően szabjuk meg.
3. A közlekedésbiztonság összetett feladat, amiből a jármű oldal csak az egyik tényező, a társterületekkel közösen kell cselekednünk.



KÖSZÖNÖM A MEGTISZTELŐ FIGYELMET!

Hesz Mátvás
hesz.matyas@kti.hu