

Elektromobilita a aktuální trendy ve výrobě automobilů

Petr Michník

vedoucí administrativní subdivize

Hyundai Motor Manufacturing Czech

10. května 2022

Hyundai ve světě



HMMA, USA

Santa Cruz, Elantra, Santa Fe,
Tucson



HMMC, Česká republika

i30, Tucson, Kona Electric



HMMR, Rusko

Solaris, Creta



BHMC, Čína

Accent, Elantra, Sonata, i30,
Tucson, Santa Fe



HMMI, Indonésie

Creta, Ioniq 5



HAOS, Turecko

i10, i20, Bayon



HMB, Brazílie

HB20, Creta



HMI, Indie

Santro, Grand i10, Elite i20,
Aura, Verna, Elantra, Venue,
Creta, Tucson, Kona



HMC, Korea

(Ulsan / Asan / Jeonju)





HYUNDAI
TRANSYS

HYUNDAI
MOBIS

FINÁLNÍ MONTÁŽ

SVAROVNA

LAKOVNA

LISOVNA

PŘEVODOVKÁRNA

ADMINISTRATIVA

CENTRUM ZDRAVÍ

P

P

P

HYUNDAI
STEEL



Jak šel čas v Hyundai Nošovice



Časová
osa

Start výroby

11/2008

Milióny vůz

5/2013

Dvumilióny vůz

6/2016

Třmilióny vůz

5/2019

Milióny Tucson

10/2019

Výroba Kony Electric

3/2020

Historie výroby



i30 1. generace

listopad 2008 – prosinec 2011



i30 2. generace

leden 2012 – prosinec 2016



Tucson

červen 2015 – říjen 2020



Kia Venga

listopad 2009 – červen 2011



Hyundai ix35

červenec 2011 – červen 2015



Hyundai ix20

září 2010 – červen 2019



Aktuální výrobová řada



Hyundai Tucson
od října 2020



Hyundai i30
od prosince 2016



Hyundai i30 N
od září 2017



Hyundai i30 kombi
od května 2017



Hyundai i30 Fastback
od listopadu 2017



Hyundai Kona Electric
od března 2020



KONA Electric

- Dojezd: **až 484 km**
- Doba výroby: **18,5 hod**
- O rozvoz baterií na lince se starají **2 roboty AGV** (Automatic Guided Vehicle)

Vyvážíme do 23 evropských zemí

80 % produkce KONY míří do Německa, Norska, Francie

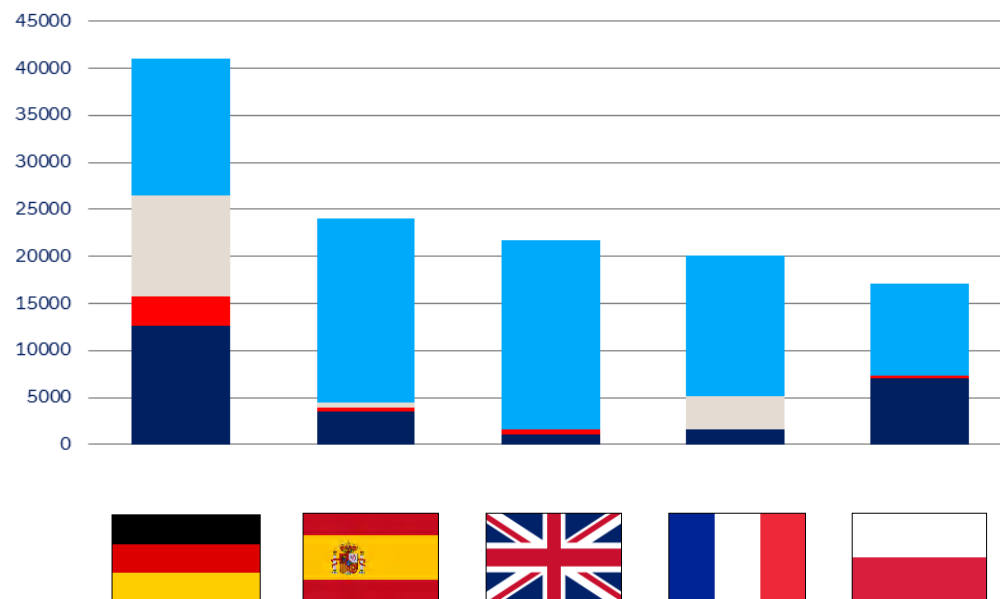
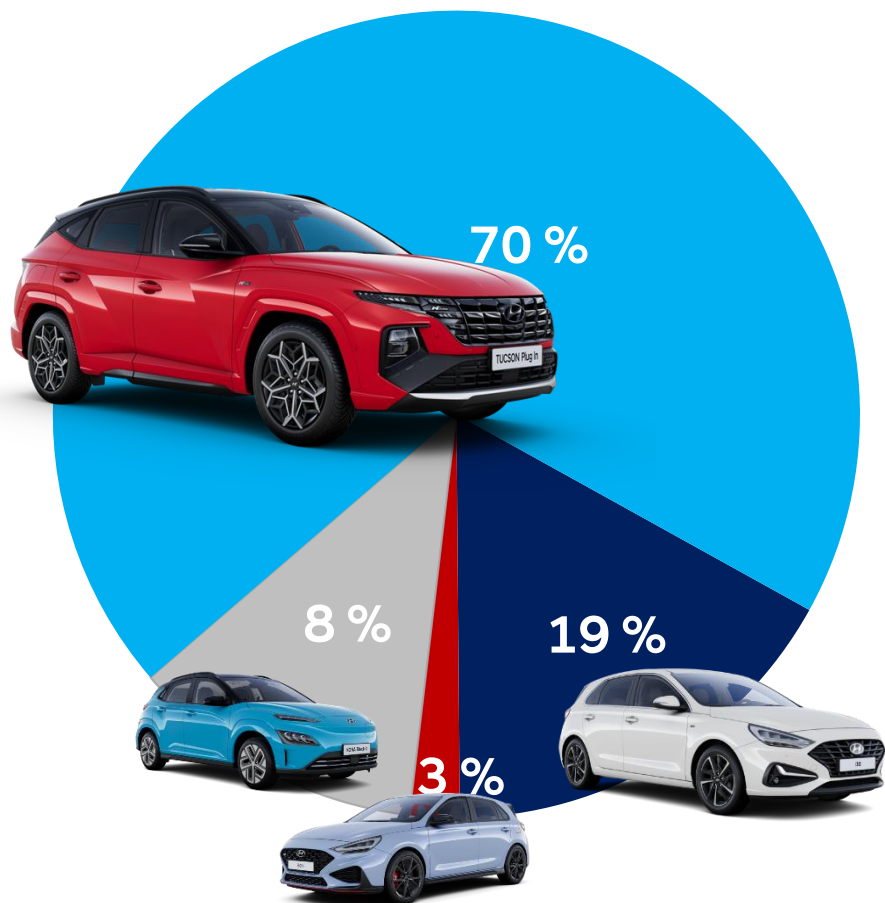


Výroba a export v roce 2021



Celkem: 275 000 vozů

Export dle modelů – TOP 5



Z Nošovic do celého světa



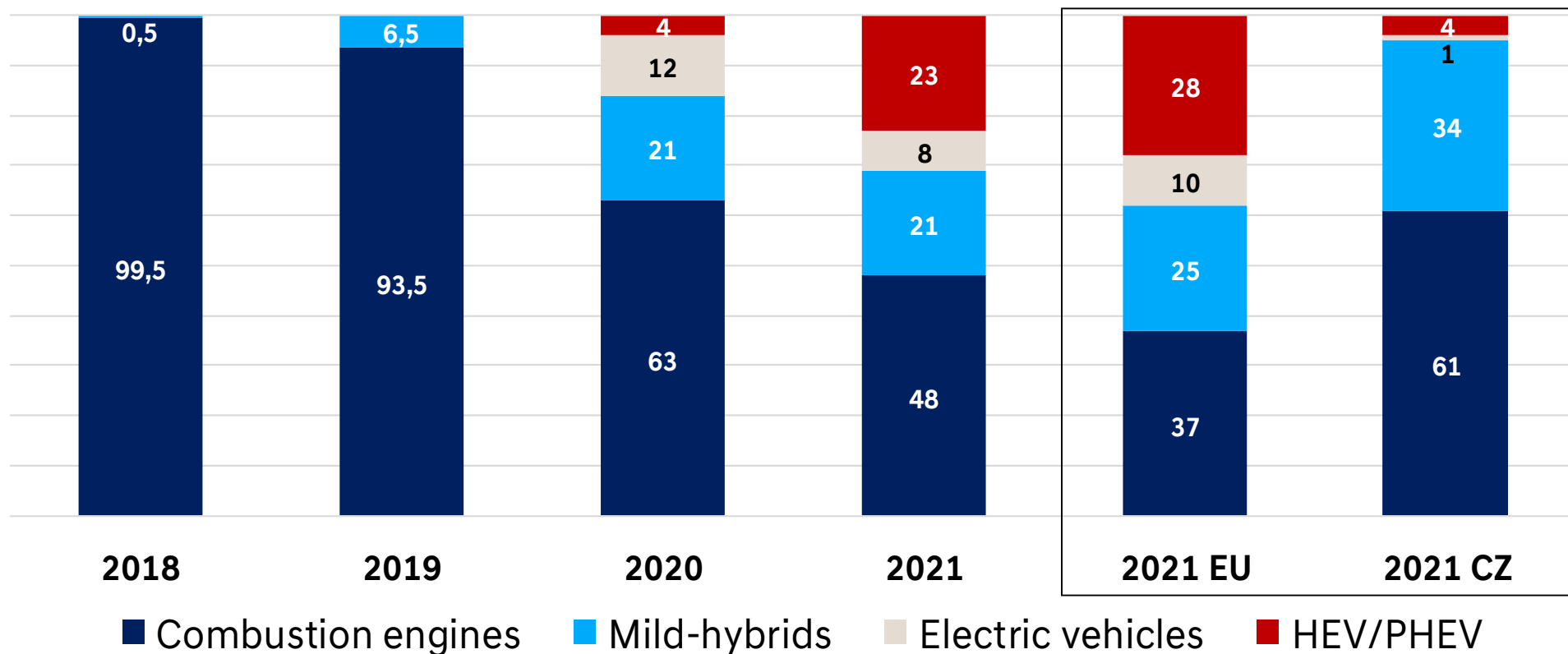
70+ zemí

Top 10 zemí - 2021		
	Země	Počet
1	Německo	41 000
2	Španělsko	24 100
3	Velká Británie	21 700
4	Francie	20 100
5	Polsko	17 100
6	Česká republika	14 400
7	Egypt	11 200
8	Itálie	10 900
9	Turecko	8 800
10	Belgie	7 500
	Ostatní	98 200
Celkem		275 000

Výroba elektrifikovaných vozidel v HMMC



Podíl na roční produkci v procentech



- Bezemisní vozidla tvořila 14.1% prodejů značky Hyundai v Evropě v roce 2021, v prvních dvou měsících roku 2022 to bylo již 20 %

Výroba manuálních převodovek vs. elektromobilita

Vývoj výroby převodovek

- V roce 2008 zahájen provoz v Převodovkárně I.
- V roce 2012 zahájen provoz v Převodovkárně II.
- Kapacita až 530.000 převodovek ročně
- **Dodávky do HMMC, Kia Slovensko, Hyundai Rusko (do roku 2021), Hyundai Turecko**
- Postupné **snížování poptávky v důsledku většího zájmu zákazníků o automaty, umocněné nástupem výroby hybridů a elektromobilů**

Přechod na výrobu baterií

- **Ukončení provozu Převodovkárny II. ke konci roku 2021**
- **Hala bude využita pro výrobu baterií** společností Hyundai Mobis (rozšíření současné výroby v Mošnově)
- Zaměstnanci Převodovkárny zůstali v HMMC, výroba baterií přinese vznik nových pracovních míst

Hyundai a Green Deal, Fit for 55

Základní cíle značky Hyundai

- Dosažení uhlíkové neutrality v roce 2045

Bateriová vozidla



- do roku 2030 **17 nových BEV modelů**
- v roce 2030 prodej 1.87 mil. BEV ročně

Platforma E-GMP

- velký vnitřní prostor
- 800 V technologie nabíjení
z 10 % na 80 % za 18 minut

Hyundai a Green Deal, Fit for 55

Vodíková technologie

- **Hyundai Nexo** – sériově vyráběné vodíkové SUV od r. 2018
- **Do roku 2025 tři nové vodíkové osobní modely** (Nexo, MPV, velké SUV)
- Nákladní vozy XCIENT-50 již v provozu ve Švýcarsku, výroba 2.000 vozidel ročně
- 2. polovina roku 2023 – zahájení provozu **nové továrny na výrobu vodíkových článků v Koreji s kapacitou 100.000 článků ročně**
- Náklady na výrobu vodíkových palivových článků klesly za 20 let o 98 %
- Předpoklad **vyrovnání ceny BEV a FCEV v roce 2030**

Omezování emisí z výroby

- **Od roku 2022 elektřina pouze z obnovitelných zdrojů**
- Velké projekty v oblasti fotovoltaiky, využití tepelných čerpadel
- Důraz na udržitelnost ve všech oblastech výroby

Udržitelnost Hyundai Motor Company

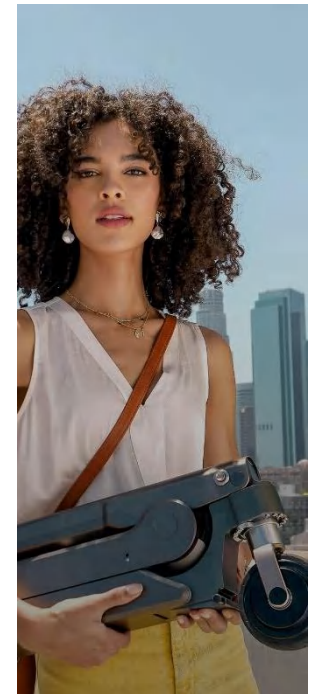
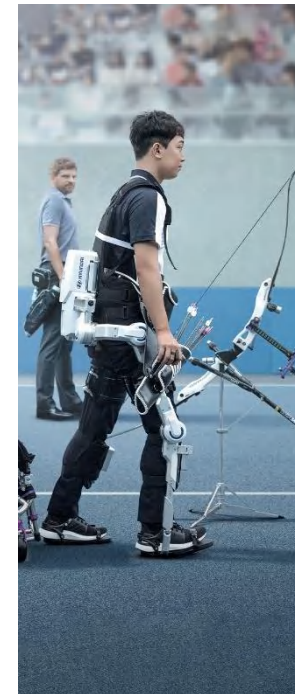
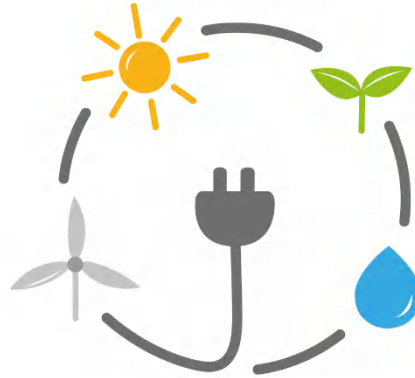


Uhlíková neutralita pro HMC do roku 2045

Čistá mobilita

Platformy nové generace

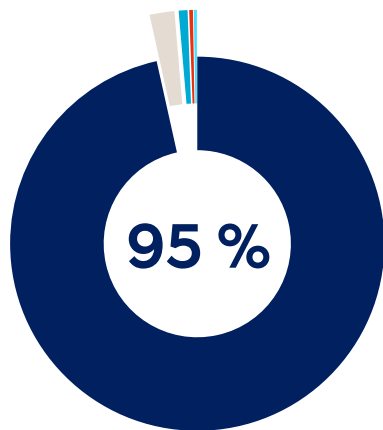
Zelená energie



Zaměstnanci



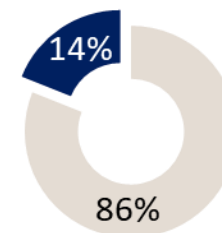
Národnostní složení



- Česká republika
- Slovenská republika
- Polská republika
- Korejská republika
- Ostatní

Pohlaví

■ Muži ■ Ženy



Průměrný hrubý měsíční příjem v roce 2021

HMMC	48 634 Kč
Dělnické pozice	43 890 Kč
Průměr v MS kraji *(3Q)	33 941 Kč

38 let
průměrný věk

Jsme ten pravý partner pro naše zaměstnance



Centrum zdraví

Výhodný nákup aut zaměstnanci

Hyundai Family Day

Dotace 100 % na autobusové jízdné

Osobní rozvoj

Výběr ze šesti menu

Příspěvek na penzijní a životní pojištění

... a další na www.kariera-hyundai.cz/benefity/



Záleží nám na životním prostředí



Roční investice téměř 90 500 000 Kč do ochrany životního prostředí

Myslíme ekologicky

Podpora biodiverzity

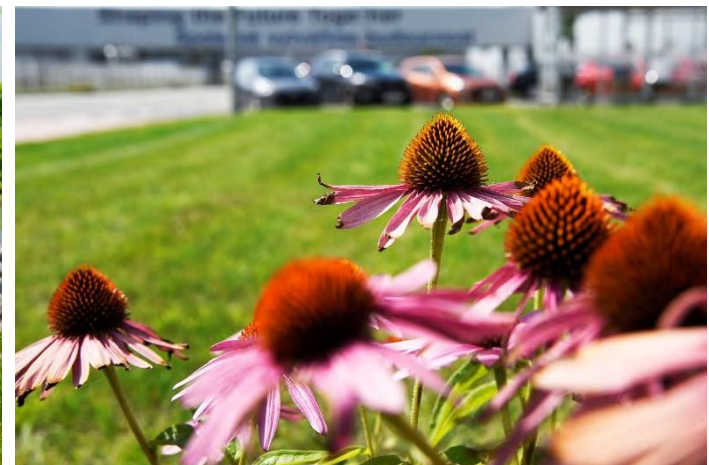
Spolupráce s ČSOP Salamandr

Nadační fond Hyundai

Odpadové hospodářství

Upcycling

Eko dny a firemní dobrovolnictví



Jsme ten pravý partner pro komunitu



Podpora technického vzdělávání

Dobrý soused

Grantové programy

Dobrovolnictví

Zaměstnanecké sbírky

Charitativní akce

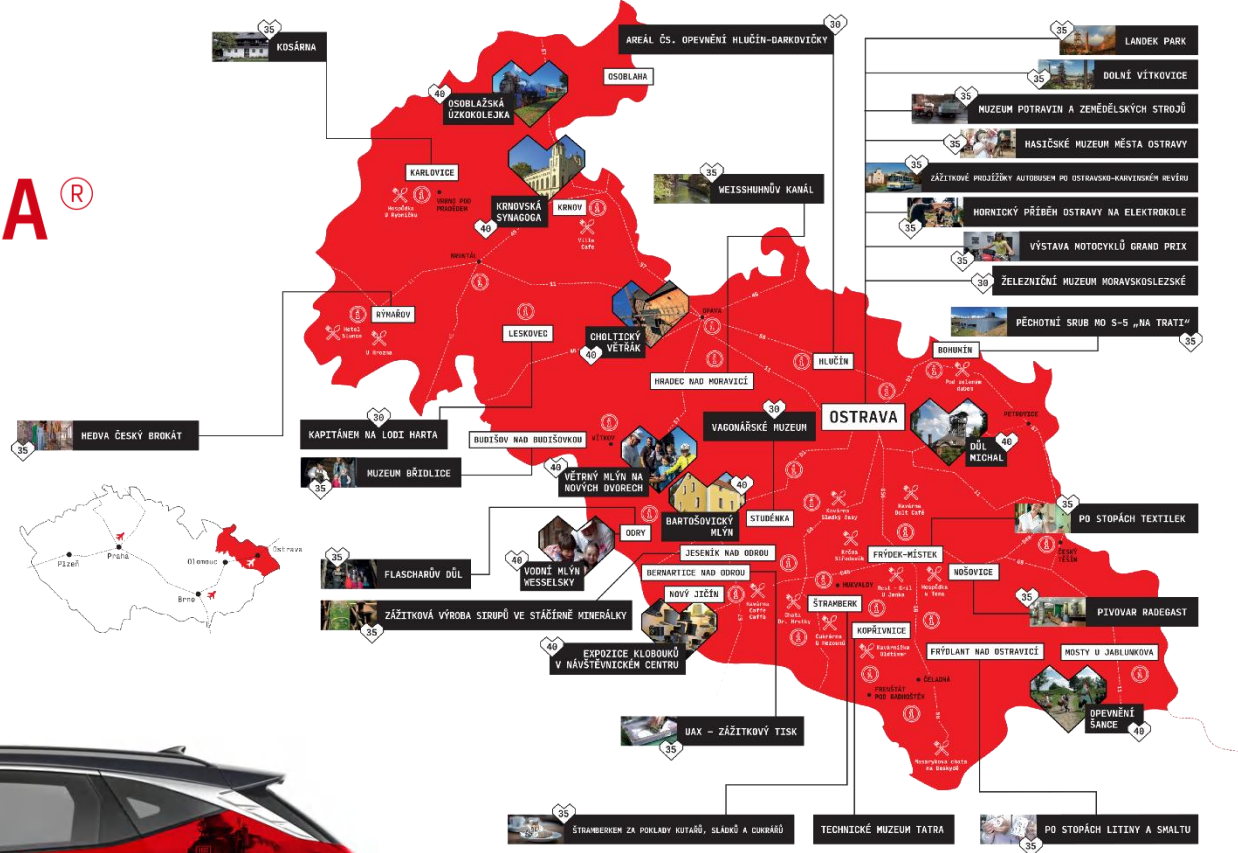
Podpora Moravskoslezské Ligy mladých hasičů



Jsmo hrdým partnerem regionálních projektů



TECHNOTRASA®
surová krása



Jsmo nadšeným partnerem sportu



Generální partnerství Akademie Baník od 2021

Podpora sportovní přípravy dětí a mládeže

Fotbalové turnaje dětí za přítomnosti trenérů z FC Baník



Nová požadavky EC a UNECE na nové vozy užívané na Evropském trhu.

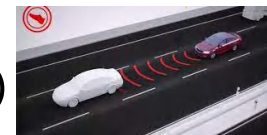
Požadavky nařízení o obecné bezpečnosti

- Nařízení (EU) 2019/2144
- Obsahuje seznam inovativních systémů a bezpečnostních prvků, které budou pro vozidla povinné
- Pro nově homologovaná vozidla od 6.července 2022 (v HMMC první aplikace SX2e)
- Zákaz registrovat vozidla bez dané funkcionality
- Důvodem je snížení počtu fatálních následků dopravních nehod



Požadavky nařízení o obecné bezpečnosti - detaily

- Pokročilý systém nouzového brzdění pro lehká vozidla (UN ECE R152)



snadno vypínatelný systém, který detekuje možný náraz a aktivuje brzdovou soustavu pro zabránění kolizi

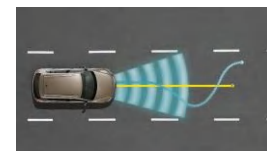
- Detekce při couvání (UN ECE R158)



požadavky na zrcátka, kameru, detekční systém a jejich instalaci

monitoring 3D oblasti za vozidlem, ve kterých musí být objekt viděn nebo detekován alespoň jedním systémem + varovný signál

- Nouzový systém udržování v jízdním pruhu (EU 2021/646)



snadno vypínatelný systém pomáhající řidiči udržet bezpečnou pozici vozidla s ohledem na značení nebo hranice silnice

při rychlostech 65-130 km/h

Požadavky nařízení o obecné bezpečnosti - detaily

- Ochrana proti kybernetickému napadení (UN ECE R155 a R156)
 - ❖ *system řízení kybernetické bezpečnosti – Cyber Security Management System (CSMS)*
nastavení procesů CSMS po dobu celého životního cyklu
povinný roční reporting schvalovacímu orgánu o hrozbách, útocích a opatřeních
 - ❖ *system řízení SW aktualizací – Software Update Management System (SUMS)*
bezpečné SW aktualizace



Certifikace TISAX (Trusted Information Security Assessment eXchange) vycházející z ISO 27001 je platná 3 roky a musí se provést před samotnou homologací
HMG disponuje certifikáty CSMS a SUMS od prosince 2021

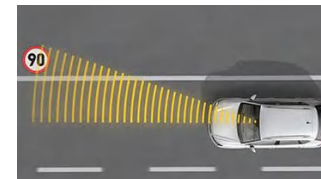
Nová požadavky EC a UNECE na nové vozy užívané na Evropském trhu.

Požadavky nařízení o obecné bezpečnosti - detaily

- Inteligentní regulátor rychlosti (EU 2021/1958)

snadno vypínatelný systém na zjišťování aktuálního rychlostního limitu na základě rozpoznávání dopravních značek

informování řidiče o překročení rychlosti zpětnou vazbou (opticky, akusticky...)



- Signál nouzového zastavení (UN ECE R48)

světelná funkce, která ukazuje na zadní části vozidla ostatním řidičům velké zpomalení vzhledem k podmínkám na silnici



- Příprava pro alkohol-zámek (EU 2021/1243)

zatím povinná pouze příprava pro instalaci jako v autobusech, nikoliv povinnost mít instalovaný systém



Požadavky nařízení o obecné bezpečnosti - detaily

- Varování před únavou řidiče (EU 2021/1341)

*system hodnotící řidičovu bdělost z analýzy systémů vozidla
aktivace nad 70 km/h, není možná deaktivace*



- Záznamník událostí (UN ECE R160)

system, který nahrává a ukládá parametry a informace související s nárazem krátce před, během a ihned po nárazu



Dotazy?