

Kravas autotransporta elektrifikācijas risinājumi

Dr. Raimonds Aronietis

19.01.2022

Par sevi



Dr. Raimonds Aronietis

- Transporta ekonomists
- Pēcdoktorantūras pētnieks
Antverpenes Universitāte
Transporta un Reģionālās Ekonomikas nodaļa

Pieredze:

- Politikas analītiķis
OECD Starptautiskais Transporta Forums
- Tirgus analītiķis
Autotransporta Direkcija

Vairāk:

- <https://aronietis.eu>

Elektrifikācijas risinājumi – stacionāri



Ātrā uzlāde – standarti

	CharIN					Proposed	
	GB/T	New GB/T	CHAdeMO	CCS1	CCS2	Tesla	HPCVC
							
Max Power	950V x 250A = 237.5 kW	1500V x 600A = 900 kW	1000V x 400A = 400 kW	1000V x 500A = 500 kW	1000V x 500A = 500 kW	410V x 610A = 250 kW	1500V x 2000A = 3 MW??
Range add /minute charge	1.5 miles	5.8 miles	2.6 miles	3.2 miles	3.2 miles	1.6 miles	19.2 miles
Communication Protocol	CAN (SAE J1939)	CAN (SAE J1939)	CAN (ISO 11898)	PLC (ISO 15118)	PLC (ISO 15118)	CAN (SAE J2411)	CAN or Ethernet (ISO 15118)
Location Used	China, India	China	Global	US	EU, South Korea, Australia	Global	US?, EU?
Related Standards	IEC 61851	IEC 61851	IEC 61851 IEEE 2030.1	IEC 61851 SAE J1772	IEC 61851	none	none
Notes	none	Liquid Cooled under development in development	Liquid Cooled under development	Liquid Cooled	Liquid Cooled	Liquid Cooled	Liquid Cooled

Avots: Daimler AG



CHARIN, kas apvieno 188 lielākos autoražotājus strādā pie CCS, kas ļautu sasniegt jaudas virs 1MW.

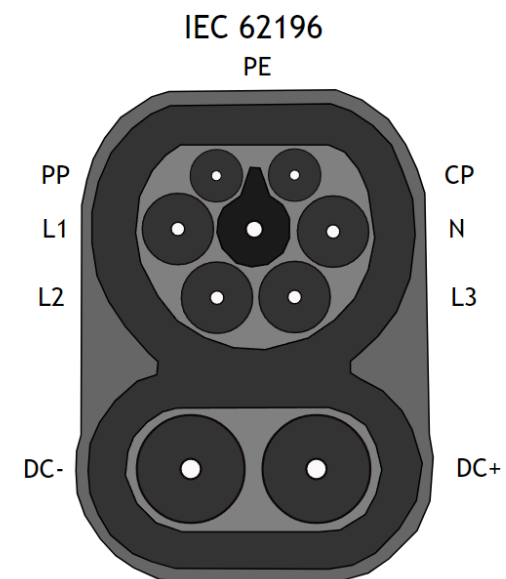
Avots: ITF/OECD, <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/charging-infrastructure-standardisation-developments-bracklo.pdf>

Ātrā uzlāde praktiski [1]



Avots: <https://youtu.be/Ovq4Tniknd4>

- Norvēģija
- Volvo FL/FE
200/400kW, 1/2
motori, 200/300kWh
baterija
- teorētiski līdz 350kW
- CCS2



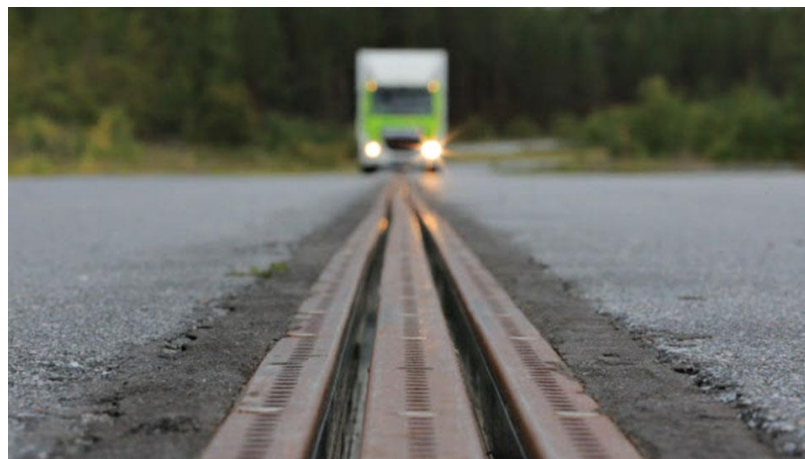
Ātrā uzlāde praktiski [2]



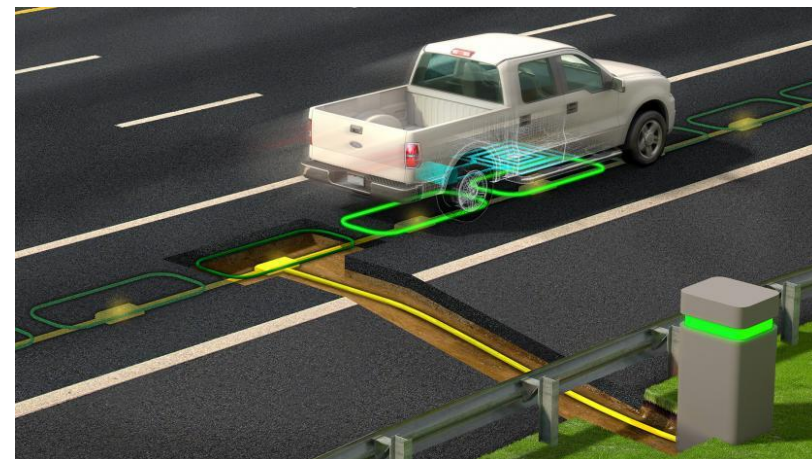
Elektrifikācijas risinājumi – kustībā



Kontakttīkls



Zemes
kontakttīkls

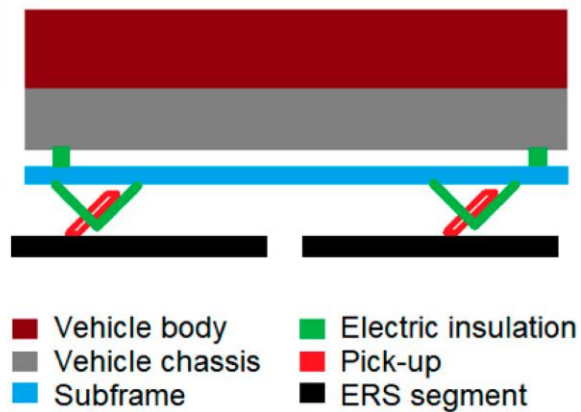


Zemes
indukcijas tīkls

Zemes indukcijas tīkls



Zemes kontakttīkls



ERS kontakttīkls: Vācijā, A5 pie Frankfurtes lidostas [1]



ERS kontakttīkls: Vācijā, A5 pie Frankfurtes lidostas [2]

