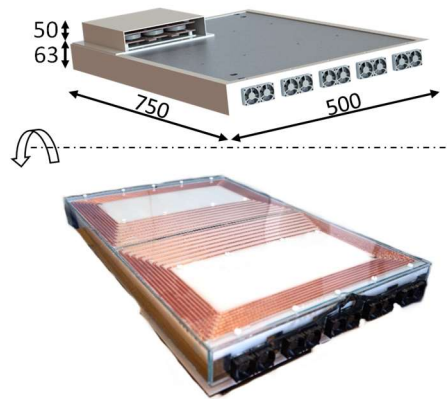
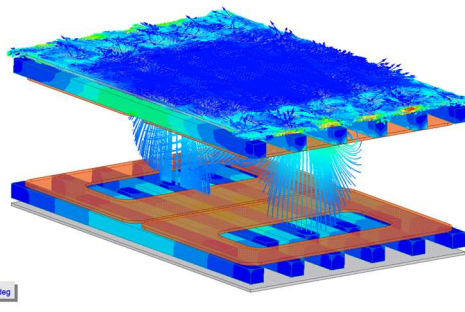


Funkční vzorek

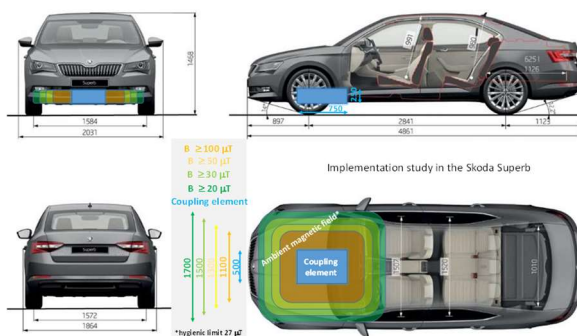
Vazebné elementy bezdrátového přenosu elektrické energie – S-S topologie o výkonu 65 kW



Obr. 1 Vazebné elementy – 3D model
+ fotografie reálného provedení



Obr. 2 3D simulační model pracovního magnetického pole –
Ansys



Obr. 3 Vazebné elementy umístěné na vozidle Škoda Superb

- V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „Vazebné elementy bezdrátového přenosu elektrické energie – S-S topologie o výkonu 65 kW“.
- Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu SGS-2021-021 Výzkum a vývoj perspektivních technologií v elektrických pohonech a strojích IV. A s podporou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR v rámci projektu OP VVV Elektrotechnické technologie s vysokým podílem vestavěné inteligence, číslo CZ.02.1.01/0.0/0.0/18_069/0009855.
- Vazebné elementy bezdrátového přenosu elektrické energie tvoří hlavní článek systému bezdrátového přenosu el. energie (WPT) a bezdrátových dobíjecích stanic (WPCS). Předkládaný FV je navržen a zkonstruován v topologii S-S rezonanční induktivní vazby o dosaženém přeneseném výkonu 65 kW.
- Napájecí napětí vysílacího vazebného elementu může dosahovat 1,2 kV při maximální hodnotě proudu až 80 A. Převod vazebných elementů je rovný jedné při splnění podmínky optimálního zátěžného odporu 18,5 Ω_{AC} a přenosové vzdálenosti od 15 do 25 cm. Účinnost vazebných elementů při definovaných podmínkách činí až 97,7 %. Střední přenosová pracovní frekvence činí 85 kHz s tepelným driftem ± 5 kHz.
- Předkládané vazebné elementy splňují hygienické limity produkovaného okolního elektromagnetického pole stanovené dle ICNIRP (ve vzdálenosti 50 cm při výkonu 65 kW).
- Aplikační oblast předkládaného FV tvoří elektromobilita, přesněji bezdrátové nabíjecí stanice elektromobilů.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:
22190-FV005-2022

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Martin Zavřel
tel.: 377 63 4420
zavrelm@fel.zcu.cz

**ŘEŠITELSKÉ
PRACOVISTĚ:**

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta elektrotechnická
Katedra KEV
Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

- Tento funkční vzorek vznikl za podpory projektu SGS-2021-021 Výzkum a vývoj perspektivních technologií v elektrických pohonech a strojích IV.
- A s podporou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR v rámci projektu OP VVV Elektrotechnické technologie s vysokým podílem vestavěné inteligence, číslo CZ.02.1.01/0.0/0.0/18_069/0009855.