



1.3L DI-T Mild Hybrid (MHEV)

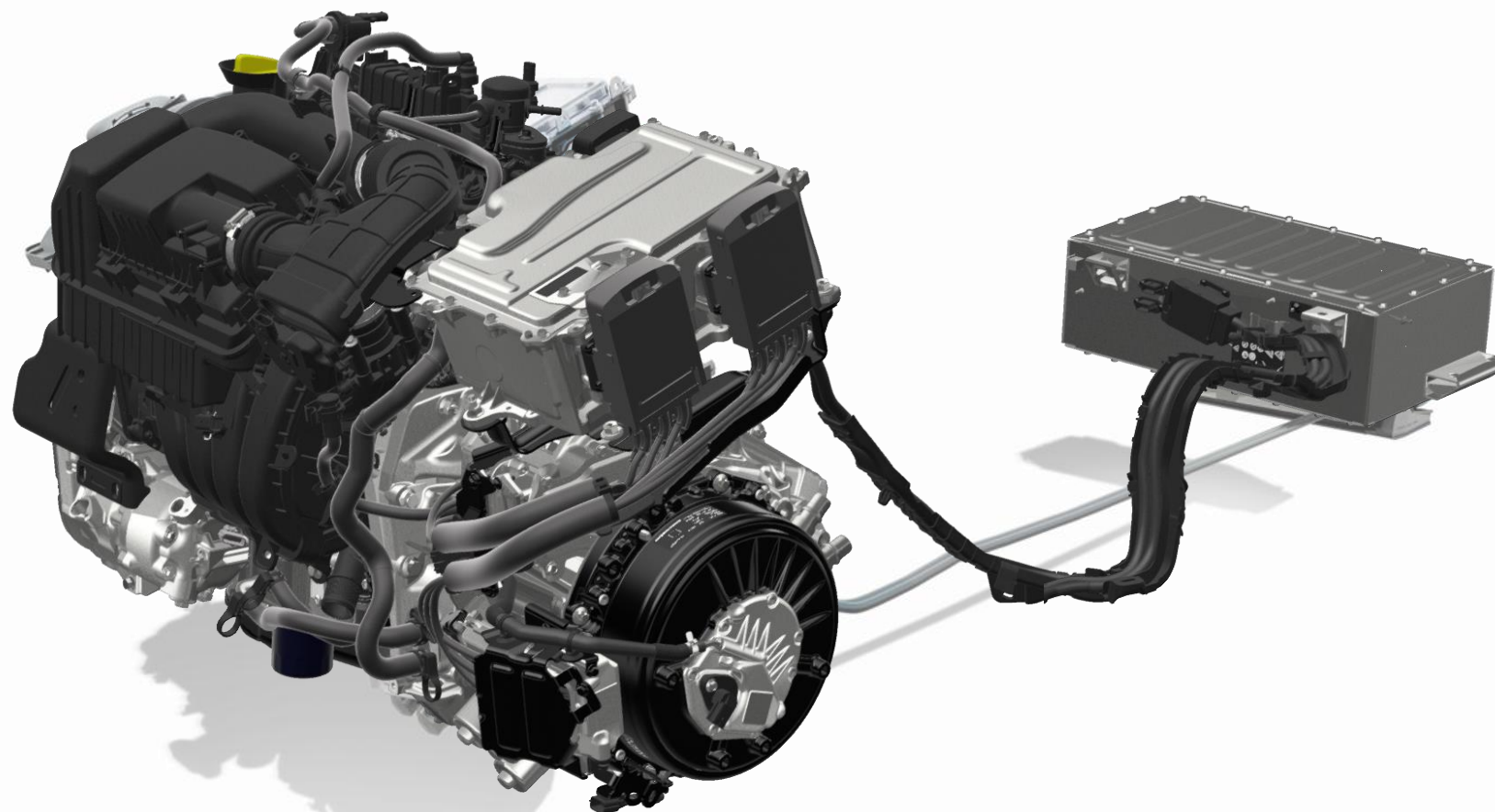
Automatická převodovka DCT – 7 rychlostí
Manuální převodovka – 6 rychlostí



1.8L Hybrid (HEV)

Automatická převodovka DB45

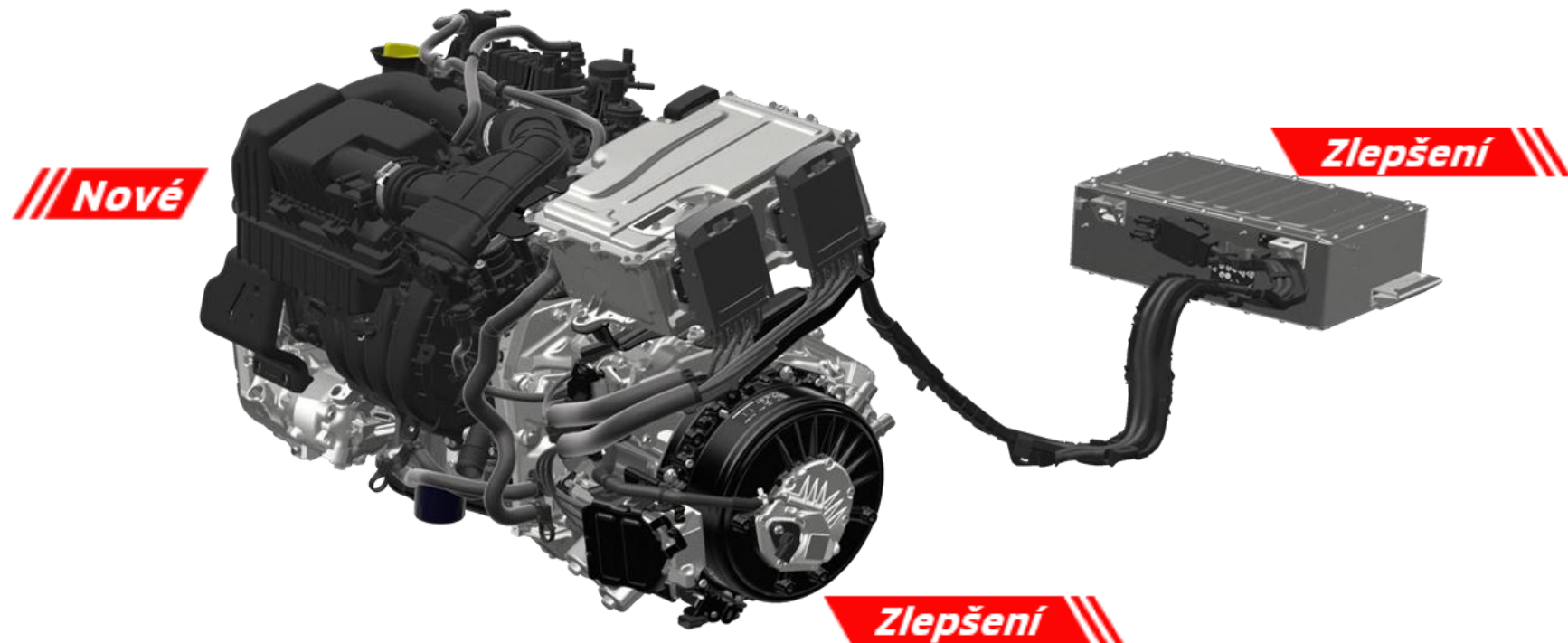
GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon



GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon

Hlavní změny:

- ▶ Spalovací motor, regulace emisí a výkonu
- ▶ Technická vylepšení převodovky
- ▶ Hlavní části trakčního akumulátoru a jeho chlazení

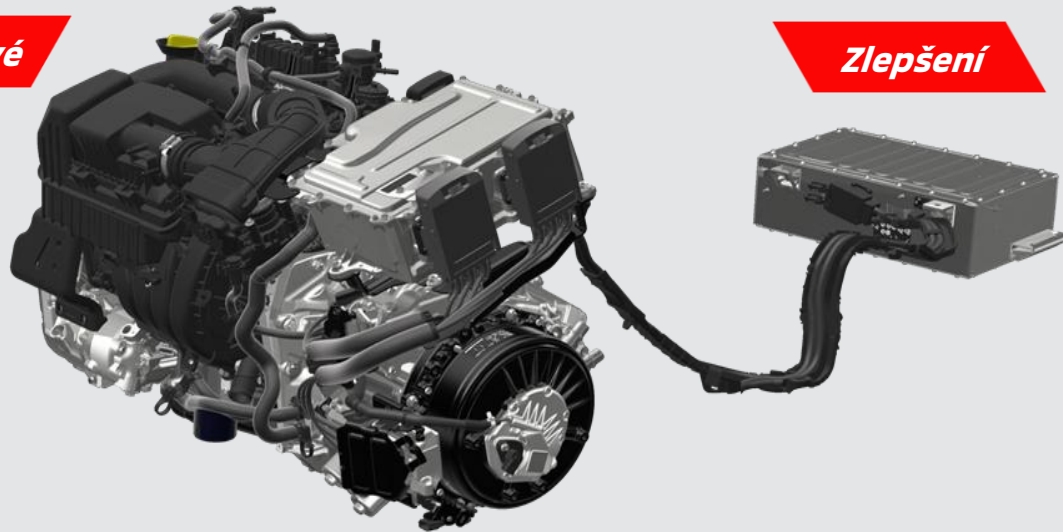


GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon



INOVACE POHONNÉHO ÚSTROJÍ

Nové



Zlepšení

Zlepšení



Nový motor 1.8 je **výkonnější**, splňuje normu **Euro 6e-bis**



Ve městě až **80 % s plně elektrickým pohonem** bez nutnosti externího nabíjení



Úspora paliva až 40 % ve srovnání s běžným benzínovým motorem



Nový motor 1,8 s **tepelnou účinností 41 %** a výkonem **80 kW**



Trakční akumulátor s kapacitou **1,4 kWh** a optimalizovaným rozsahem SOC.

Zlepšené řízení teploty



Vyšší výkon, plynulé zrychlení. 0-100 km/h za **9 sec.**



Zvýšená **tažná kapacita až 1000 kg**

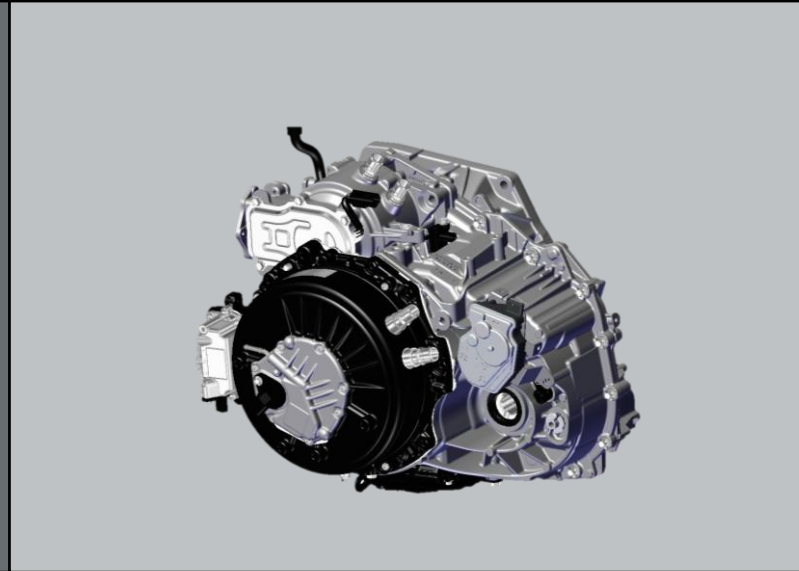
GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon

Motor H5P



- ▼ Zvýšení objemu válců: **1793 cc**
- ▼ Kompresní poměr: **14.0**
- ▼ **Dual VVT** (sání a výfuk)
- ▼ Přímý vstřik paliva **350 bar**

Převodovka DB45



- ▼ Točivý moment až: **450Nm**
- ▼ Zlepšení komfortu řazení
- ▼ Vylepšený olejový okruh
- ▼ **15 módů řazení** (původně 14)

Trakční akumulátor



- ▼ Chlazení **AC**
- ▼ **3 stykače** (+, - a přednabíjení)
- ▼ **Zvýšená rezerva SOC**
- ▼ **Nový typ servisního odpojení**
- ▼ Snímač tlaku
- ▼ **Bezpečnostní „Pyropojistka“**

GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon



KLÍČOVÉ PRVKY NOVÉHO MOTORU H5P

- ▶ Atkinsonův cyklus
- ▶ Uložení klikové hřídele – polymerová ložiska
- ▶ Variabilní olejové čerpadlo
- ▶ Chlazené EGR
- ▶ Proměnné časování „VVT“ pro obě vačkové hřídele
- ▶ GPF bez snímačů teploty
- ▶ Přímý vstřík paliva **350** bar
- ▶ Dvouhmotový setrvačník
- ▶ Elektrické čerpadlo chlazení
- ▶ Snímač hladiny oleje
- ▶ Motorový olej s nízkou viskozitou **0W16**



GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon



POROVNÁNÍ CHARAKTERISTIKY MOTORŮ

H5P - HR18

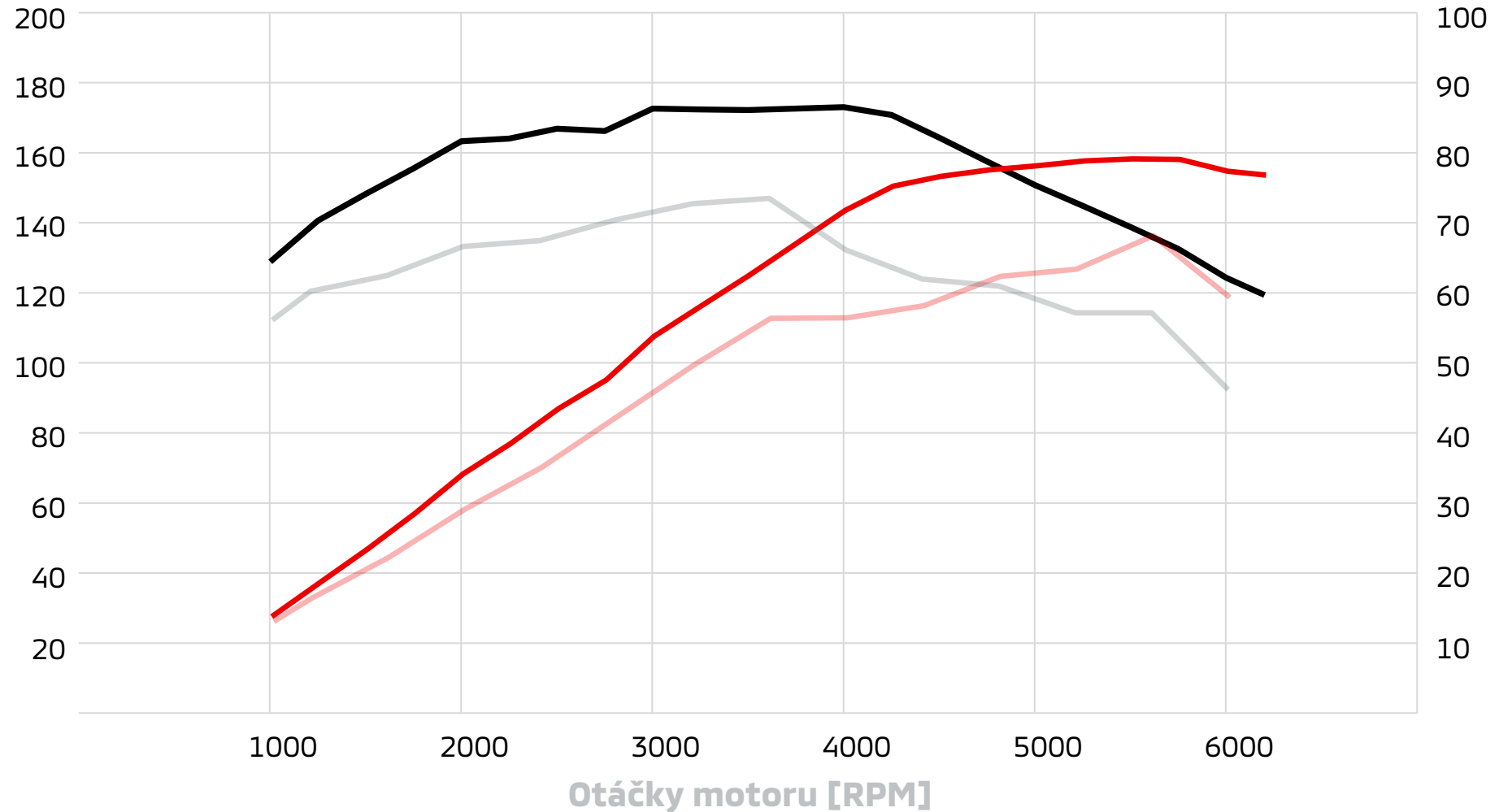
Výkon [kW]

Moment [Nm]

H4M - HR16

Výkon [kW]

Moment [Nm]



GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon



PŘEVODOVKA DB45

■ Přesnější kalibrace

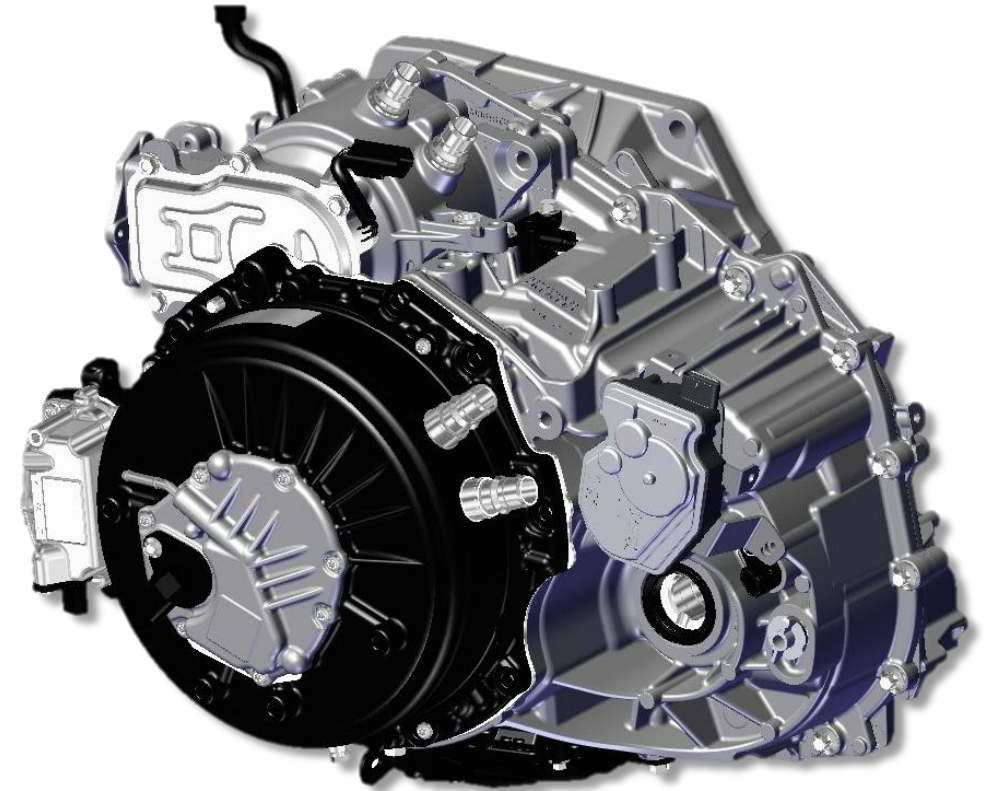
Nastavení převodovky bylo optimalizováno pro rychlejší a plynulejší řazení převodových stupňů za všech jízdních podmínek

■ Snížení hluku a vibrací

Zlepšená kvalita řazení snižuje hluk a vibrace při změně převodového stupně, čímž zvyšuje jízdní komfort

■ Systém „Dog clutch“

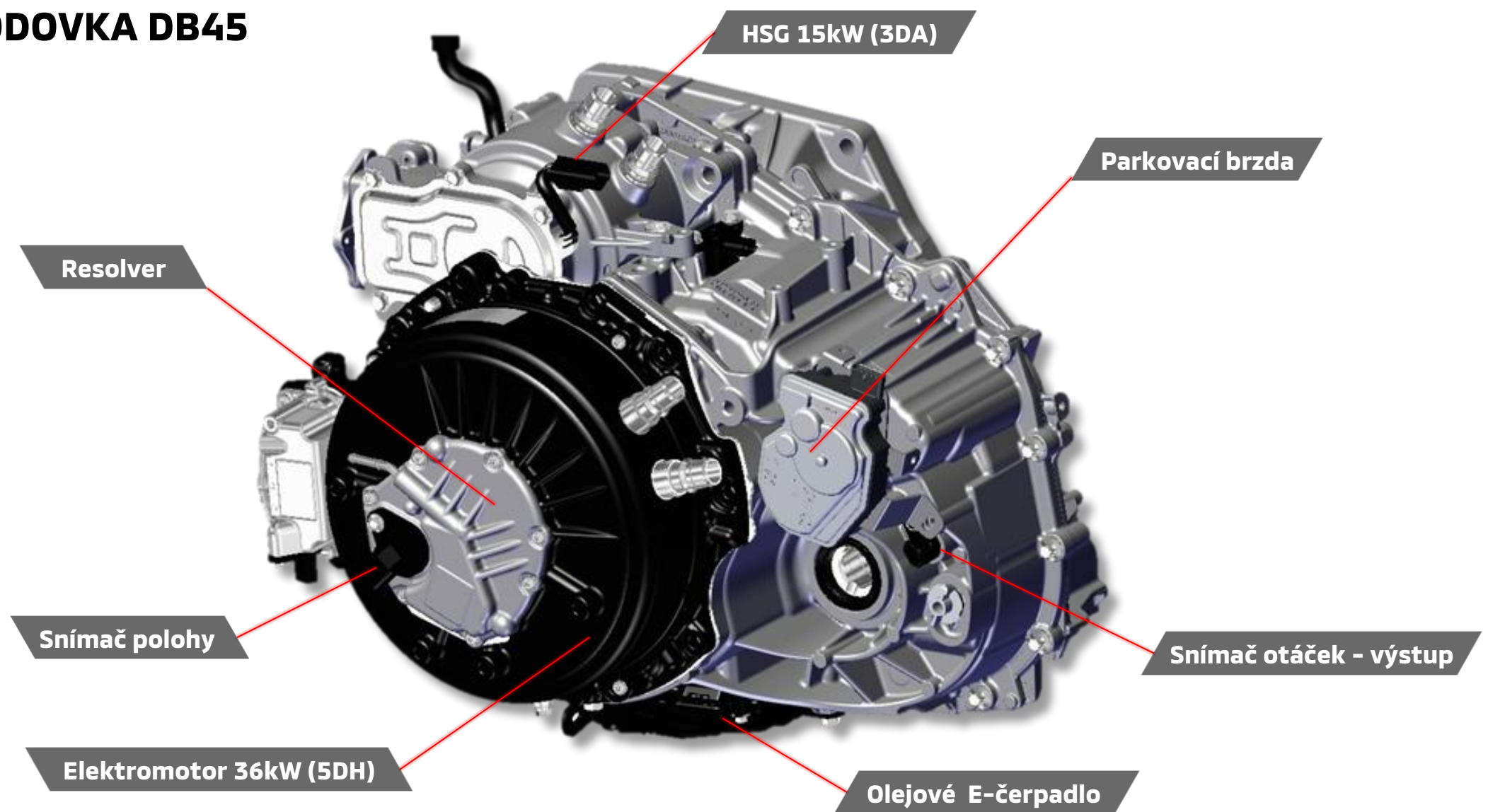
Systém „Dog clutch“ bez spojky odstraňuje dodatečné třecí části, zvyšuje účinnost, rychlost řazení a poskytuje přímější, sportovnější pocit z jízdy.



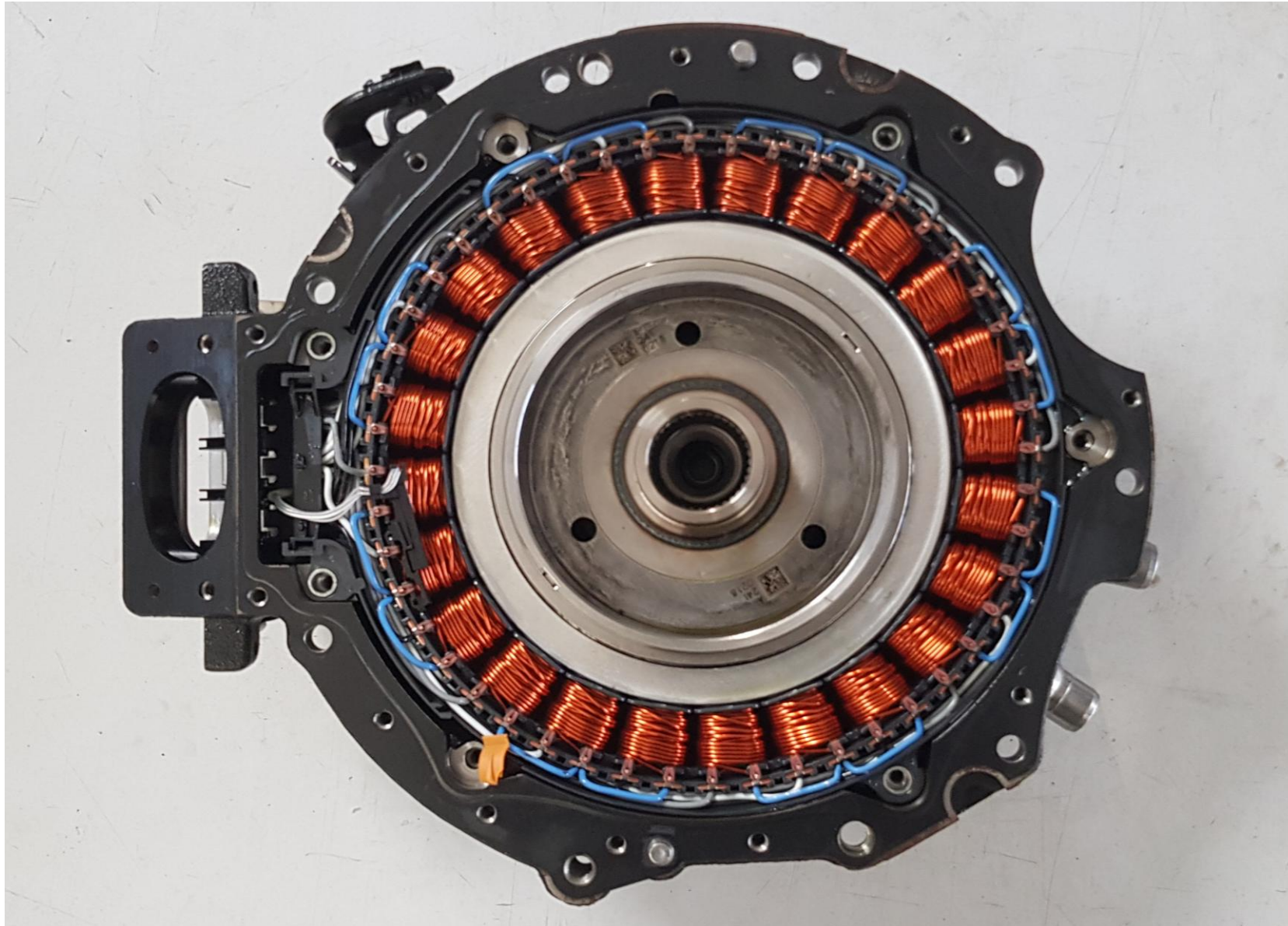
GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon



PŘEVODOVKA DB45



GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon



GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon



TRAKČNÍ AKUMULÁTOR

- ▶ Bez servisního odpojovače HV
- ▶ Pro odpojení 12V servisní konektor
- ▶ Pyrotechnický odpojovač v případě nehody
- ▶ Přepracované připojení konektoru HV
- ▶ Snímač vnitřního tlaku
- ▶ HV stykač pro + a -
- ▶ Chlazení klimatizací AC



1.4 kWh, 68 článků, 2 moduly, 185V ~ 275V, 45 kg

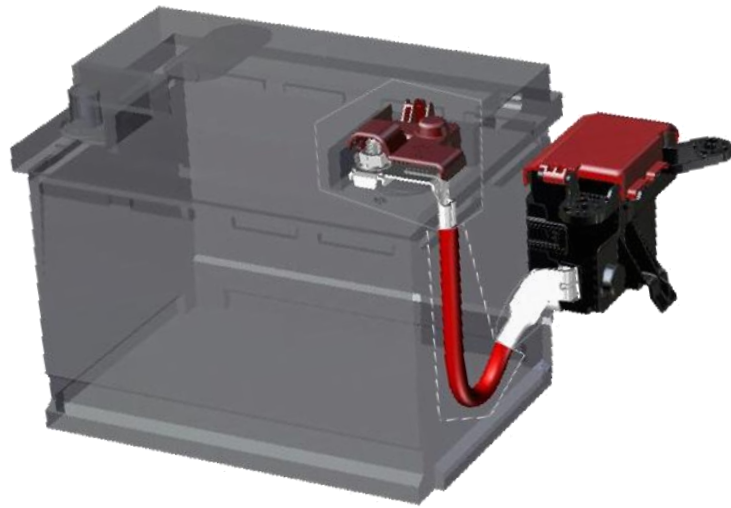
GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon



BEZPEČNOST AKUMULÁTORŮ

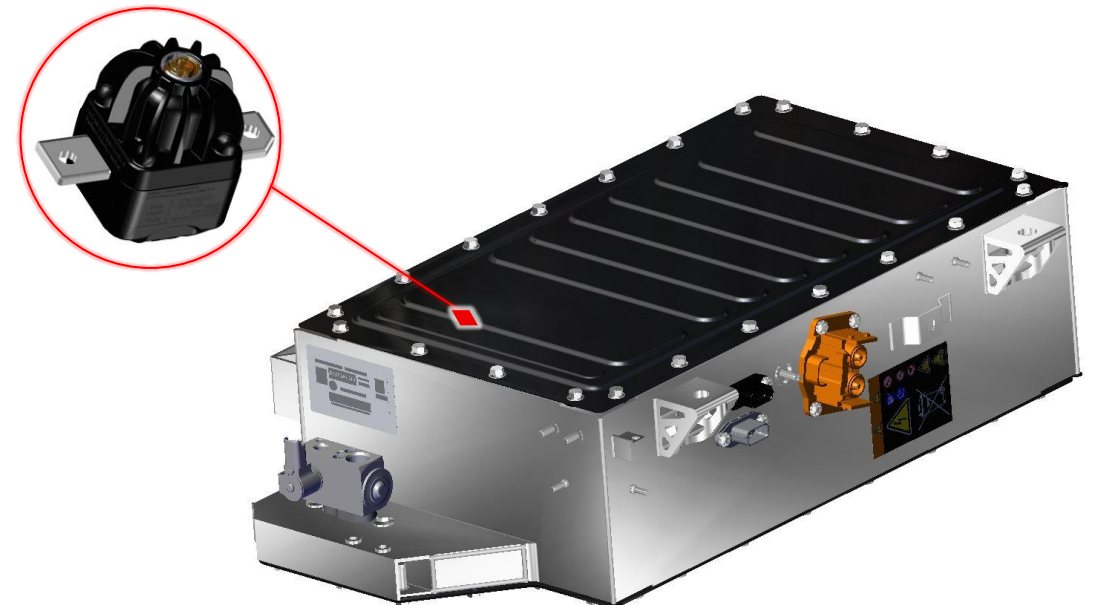
PYROTECHNICKÝ ODPOJOVAČ 12V

Palubní napětí 12V má pyrotechnickou pojistku integrovanou na připojení **kladného pólu** akumulátoru.



PYROTECHNICKÝ ODPOJOVAČ HV

Do trakčního akumulátoru byla přidána nová pyrotechnická pojistka, aby zajistila **rychlé a spolehlivé odpojení** baterie v případě **nehody, zkratu** nebo **tepelné** události.



GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon



Motor H4M



1.6L HYBRID

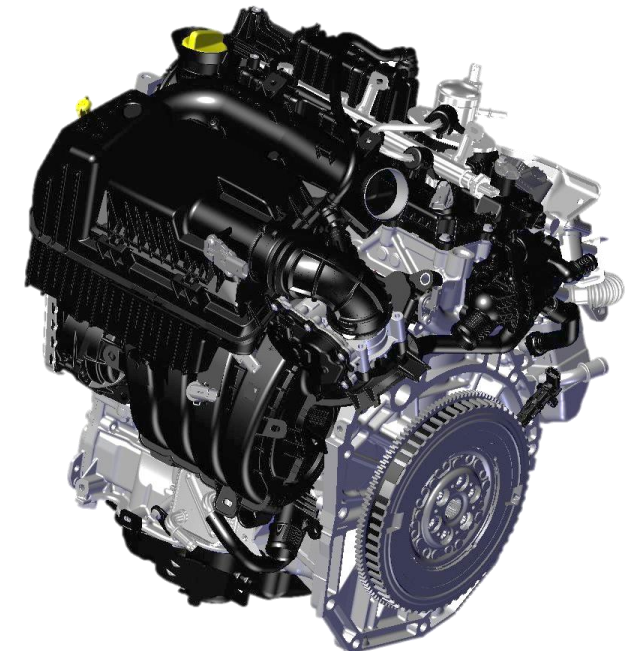
HR16DEh
1598
4 / 16
Port Fuel Injection
69 @5600rpm
148 @3600rpm
RON 95/98 - E5/E10
10.7
78
86.3
41
Řetěz / DOHC
Ano
Ano
Ne
Ano
Ne
Sání
5W30

Kód motoru
Objem motoru [cc]
Počet válců / ventilů
Typ vstřikování
Maximální výkon [kW]
Maximální moment [Nm]
Palivo
Kompresní poměr
Vrtání [mm]
Zdvih [mm]
Spalovací komora [cc]
Typ rozvodu
Aktivní klapka chladiče
Filtr pevných částic GPF
Integrované výfukové svody v hlavě
Klapka víření v sání
Olejšové čerpadlo s variabilní regulací
Aktuátor VVT
Viskozita oleje

1.8L HYBRID

HR18DDh
1789
4 / 16
Direct Injection
80 @5600rpm
170 @3500rpm
RON 95/98 - E5/E10
14
78
93.6
34
Řetěz / DOHC
Ano
Ano
Ano
Ne
Ano
Sání a Výfuk
0W16

Motor H5P



GRANDIS 1.8 HEV - Hybridní pohon



5DH

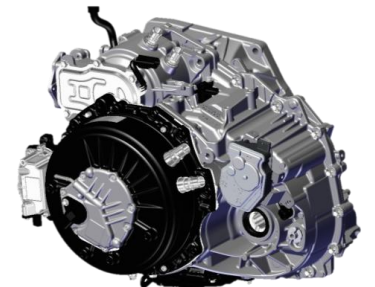


BTAAG

	1.6L HYBRID		1.8L HYBRID
5DH	36 @1630 - 7500rpm	Maximální výkon [kW]	36 @1630 - 7500rpm
	205 @0-1630rpm	Maximální moment [Nm]	205 @0-1630rpm
3DA	15 @4200 - 16000rpm	Maximální výkon [hp/kW]	15 @4200 - 16000rpm
	50 @0 - 4200rpm	Maximální moment [Nm]	50 @0 - 4200rpm
BTAAR BTAAE	1.2kWh	Kapacita	1.4kWh
	270	Napětí	280
	30 - 70	Využitelná kapacita SOC [%]	30 -86
	Vzduch / Voda	Chlazení	Klimatizace AC
DB35	2x EV + 4x ICE	Počet převodů	2x EV + 4x ICE
	14	Počet módů	15
	350	Maximální moment [Nm]	450
	105	Systémový výkon [kW]	116
	9,9	Akcelerace 0-100 km/h [sec]	8,5 (ASX) 9,1 (GRANDIS)
	180	Maximální rychlost [km/h]	180
	750	Max. hmotnost přívěsu [kg]	1000



3DA



DB45

5DH

3DA

BTAAG

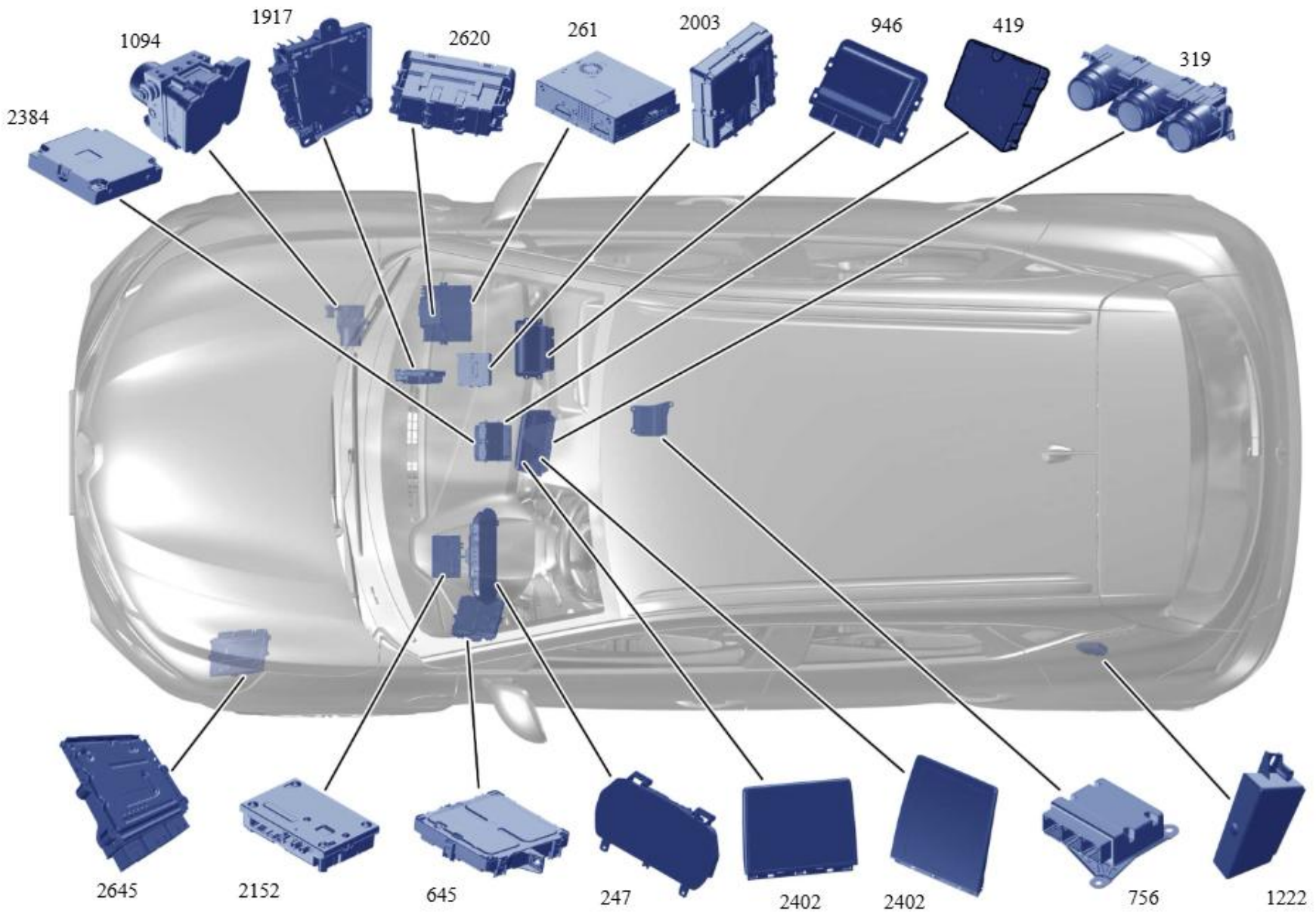
DB45

Technika GRANDIS - Asistenční systémy ADAS

ELKA - Emergency Lane Keeping Assist



Technika GRANDIS - FOTA

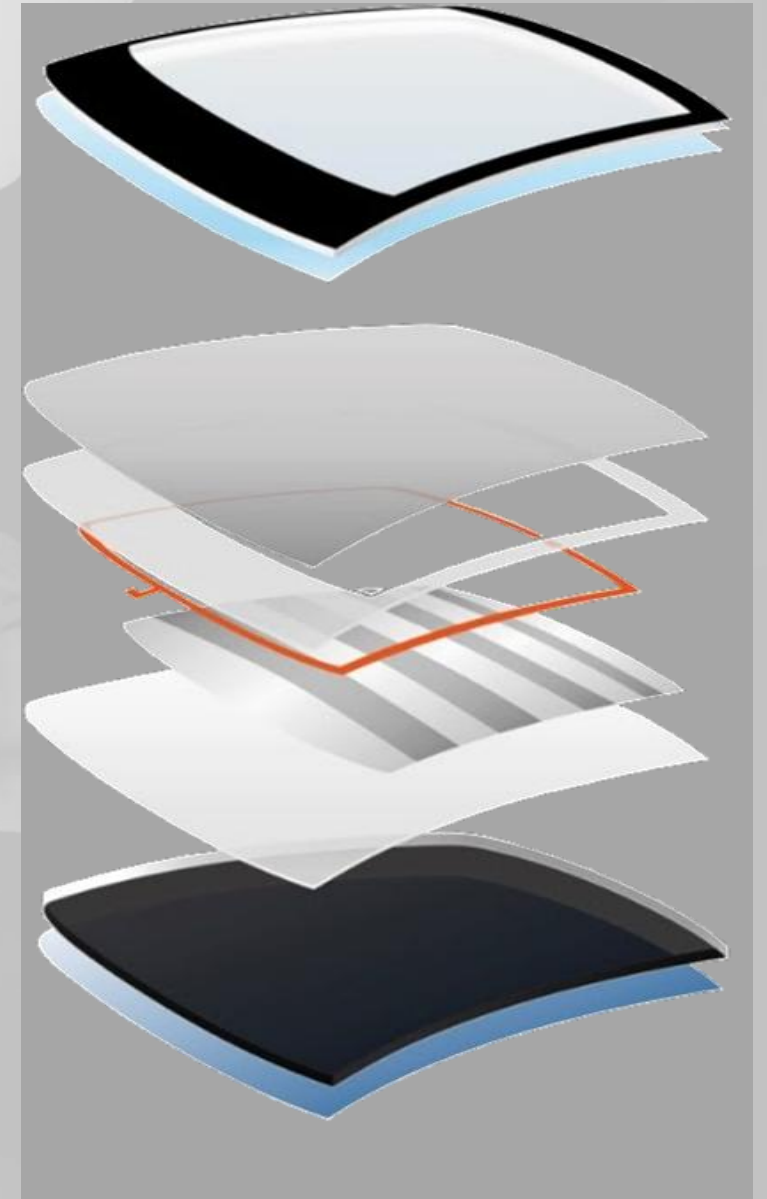


Technika GRANDIS - Elektrochromatická střecha

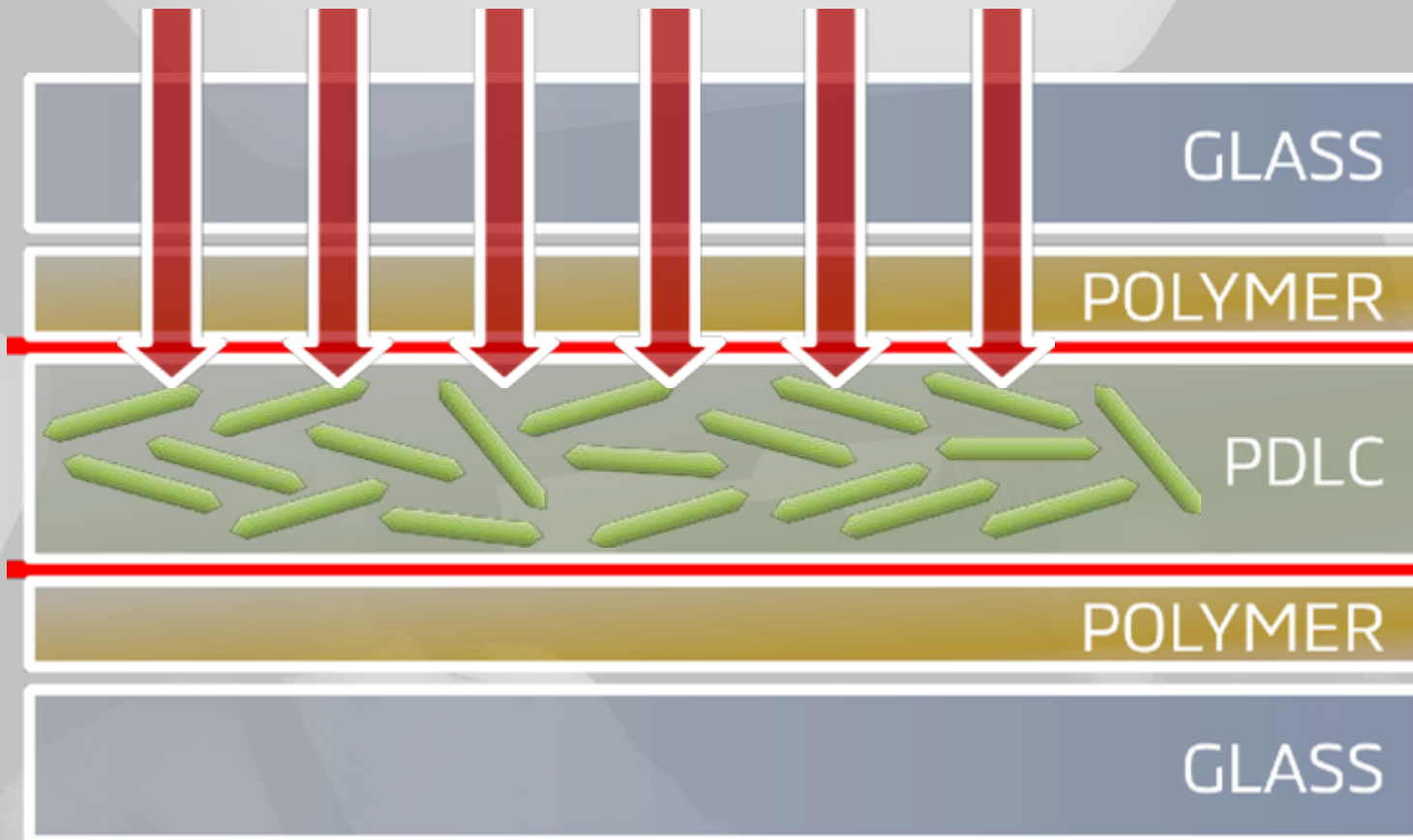
Elektrochromatická střecha využívá technologii **polymerně dispergovaných tekutých krystalů (PDLC)** s filmem mezi dvěma polymerními vrstvami.

PDLC film se může změnit z **neprůhledného** na **průhledný** po přivedení elektrického proudu.

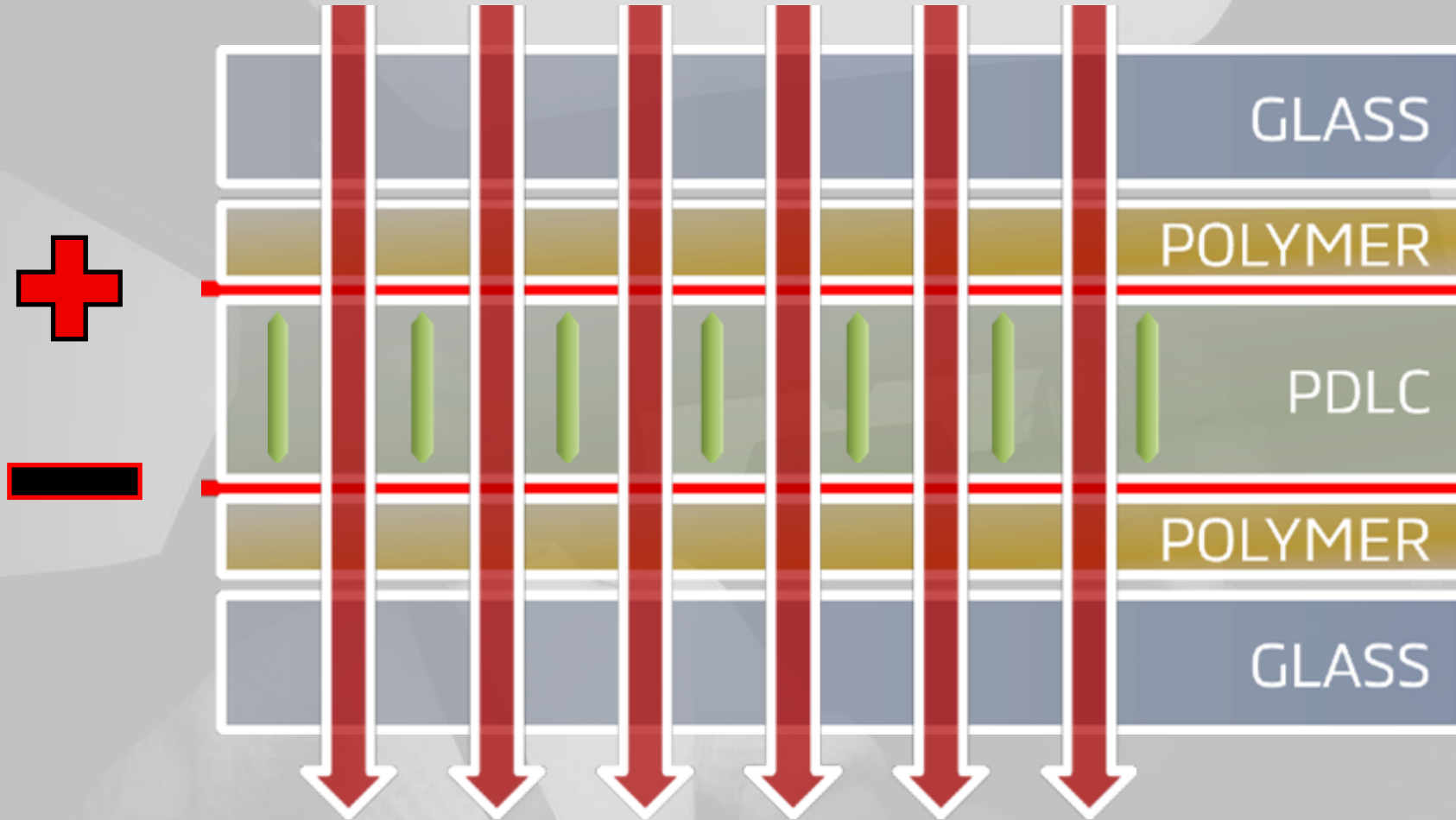
UV Reflexní povlak omezuje přenos tepla (**Infračervená složka**). Izolační vrstva pomáhá udržovat teplotu v kabině.



Technika GRANDIS - Elektrochromatická skleněná střecha



Technika GRANDIS - Elektrochromatická skleněná střecha



Technika GRANDIS - Elektrochromatická skleněná střecha

