

Směrnice pro
zástavbáře,
vydání z
června 2025



Nutzfahrzeuge

Směrnice pro zástavbáře

Caddy (od modelového roku 2021)



Obsah

Obsah.....	2
Seznam zkratk.....	6
1 Obecné	7
1.1 Úvod	7
1.1.1 Koncepce této příručky	7
1.1.2 Způsob prezentace	8
1.1.3 Bezpečnostní	vozidla 9
1.1.4 Provozní bezpečnost	10
1.1.5 Poznámka k ochraně autorských práv	10
1.2 Obecné informace	11
1.2.1 Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce karoserií	11
1.2.1.1 Kontaktujte Německo	11
1.2.1.2 Kontaktovat mezinárodní	11
1.2.1.3 Informace o opravách a dílnách elektroniky společnosti Volkswagen AG (erWin*)	12
1.2.1.4 Online objednávkový portál originálních dílů*	12
1.2.1.5 Návod k použití online	12
1.2.1.6 Homologační	13
1.2.1.7 Evropské schválení typu a osvědčení o shodě (CoC)	14
1.2.1.8 Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká užitková vozidla (WLTP)	14
1.2.1.9 Osvědčení výrobce	15
1.2.2 Strukturální pokyny, rady	15
1.2.2.1 Osvědčení o bezúhonnosti	15
1.2.2.2 Žádost o vydání osvědčení o bezúhonnosti	17
1.2.2.3 Právní nároky	17
1.2.3 Záruka a odpovědnost výrobce karoserie za výrobek	18
1.2.4 Zajištění sledovatelnosti	19
1.2.5 Ochranné známky	19
1.2.5.1 Zadní polohy vozidla	19
1.2.5.2 Vzhled celého vozidla	19
1.2.5.3 Ochranné známky třetích stran	19
1.2.6 Doporučení týkající se	skladování vozidel 19
1.2.7 Dodržování zákonů a předpisů týkajících se životního prostředí	21
1.2.8 Doporučení pro kontrolu a údržbu, opravy	22
1.2.9 Prevence nehod	22
1.2.10 Systém jakosti	23
1.3 Plánování železničních	24
1.3.1 Výběr základního	vozidla 24
1.3.2 Úpravy vozidel	24
1.3.3 Přejímka vozidla	26
1.4 Volitelná vybava	27
2 Technické údaje pro plánování	28
2.1 Základní	vozidla 28
2.1.1 Rozměry vozidla	28
2.1.1.1 Základní informace Caddy Cargo	29
2.1.1.2 Základní informace Caddy	31
2.1.2 Úhly převisu a nájezdové rampy	34
2.1.3 Těžiště vozidla	35
2.1.4 Nastavby s vysokým těžištěm	35
2.1.5 Určení zaostření	36
2.1.6 Řiditelnost – minimální zatížení přední nápravy	36

2.2 Podvozek	37
2.2.1 Přípustné hmotnosti a prázdné hmotnosti	37
2.2.1.1 Jednostranné rozložení hmotností	38
2.2.2 Poloměr otáčení	38
2.2.3 Schválené rozměry pneumatik	38
2.2.4 Změna náprav	39
2.2.5 Změny systému řízení	39
2.2.6 Brzdový systém a systém řízení brzd ESC*	39
2.2.6.1 Obecné informace	39
2.2.6.2 Stabilita vozidla a	ESC* 40
2.2.6.3 Vliv úprav vozidla na funkčnost systému řízení brzd ESC*	41
2.2.6.4 Pokládka přídatných vedení podél brzdových hadic / brzdových vedení	42
2.2.7 Úprava pružiny, odpružení pružiny, tlumiče	42
2.2.7.1 Podvozek zadní nápravy pro těžké instalace (sada pro dodatečnou montáž, PR č. UC5)	42
2.2.8 Nastavení kolečka	43
2.3 Konstrukce skořepiny	44
2.3.1 Zatížení střechy /	střechy vozidla 44
2.3.1.1 Dynamické zatížení střechy	44
2.3.2 Změny v	shellu 44
2.3.2.1 Šroubové spoje	45
2.3.2.2 Svářečské práce	46
2.3.2.3 Svařované spoje	46
2.3.2.4 Volba svařovacích procesů	47
2.3.2.5 Odporové bodové svařovací	47
2.3.2.6 Bodové svařovací	stíněných plynových otvorů 48
2.3.2.7 Stehovací	49
2.3.2.8 Nesvařujte	49
2.3.2.9 Ochrana proti korozi po svařování	49
2.3.2.10 Opatření na ochranu proti korozi	49
2.3.2.11 Opatření v plánovací	50
2.3.2.12 Opatření prostřednictvím konstrukčních	součástí 51
2.3.2.13 Opatření přijatá společností nátěrových hmot	51
2.3.2.14 Práce na vozidle	51
2.4 Vnitřní	52
2.4.1 Změny v oblasti airbagů	52
2.4.2 Změny v oblasti sedadel	52
2.4.2.1 Kotvicí úchyty pásu	53
2.4.3 Nucené větrání	54
2.4.4 Zvukotěsné	54
2.5 Elektrické/elektronické	55
2.5.1 Osvětlení	55
2.5.1.1 Osvětlovací zařízení vozidel	55
2.5.1.2 Připevnění speciálních světel	56
2.5.1.3 Přídavné osvětlení nákladového prostoru	56
2.5.2 Elektroinstalační systém	57
2.5.2.1 Elektrické kabely / pojistky	57
2.5.2.2 Přídavné obvody	58
2.5.2.3 Modernizace elektrických zařízení	59
2.5.2.4 Elektromagnetická kompatibilita	60
2.5.2.5 Mobilní komunikační systémy	61
2.5.2.6 Sběrnice CAN	61
2.5.2.7 Proudová a signální spotřeba potenciálů palubního napájení	63

2.5.3 Elektrické rozhraní pro speciální vozidla	64
2.5.3.1 Obecné informace o rozhraních	64
2.5.3.2 Měníč 230V (PR č. 9Z3, 9Z6)	66
2.5.3.3 Zákaznická řídicí jednotka funkcí (KFG)	68
2.5.4	baterie vozidla 71
2.5.4.1 Instalace přídavných bateriových	72
2.5.4.2 Inteligentní externí řízení nabíjení	75
2.5.4.3 Parametrizované* reakce při dosažení určité druhé baterie Stav nabíjení během monitorovacího	druhé baterie 76
2.5.5 Dovybavení generátorů	78
2.5.6 Asistenční systémy řidiče	78
2.5.6.1 Obecný přehled	80
2.5.6.2 Elektromechanické řízení	83
2.5.6.3 Elektronické řízení stability (ESC)	84
2.5.6.4 Monitorování tlaku v pneumatikách (TPM)	85
2.5.6.5 Multifunkční kamera	87
2.5.6.6 Dešťové/světelné čidlo	88
2.5.6.7 Parkovací asistenti	88
2.5.6.8 Asistent pro jízdu v jízdním pruhu	91
2.5.6.9 Systém Frontassist / ACC	92
2.5.7 Základní body	93
2.6 Periferie motoru/pohonné ústrojí	94
2.6.1 Díly motoru / hnacího ústrojí	94
2.6.2 Hnací hřídele	94
2.6.3	palivového systému 94
2.6.4 Výfukový systém	96
2.6.4.1 Výfukový systém hybridního pohonu (PHEV)	99
2.6.4.2 Výfukový systém pohon 4x4	100
2.6.5 Systém SCR (EU6)	102
2.6.5.1 Montážní poloha nádrže na AdBlue ve vozidle	102
2.6.5.2 Plnění nádrže na AdBlue	103
2.7 Pomocné pohony motoru	105
2.7.1 Kompatibilita se základním vozidlem	106
2.7.2 Dodatečná montáž klimatizačních	108
2.7.3 Následná	chlazení nákladového prostoru 108
2.7.4 Specifikace Originální kompresor chladiva	109
2.7.4.1 Maximální chladicí výkon	109
2.7.4.2 Hmotnost kompresoru chladiva	109
2.7.4.3 Průměr řemenice kompresoru chladiva	110
2.7.4.4 Specifikace	klínového řemene 110
2.7.4.5 Připojovací rozměry původních kompresorů chladiva	110
2.8 Rozšíření/jednotky	111
2.8.1	střešního nosiče 111
2.8.2 Zadní nosiče zavazadel / zadní žebříky	112
2.8.3 Závěsy	112
2.8.3.1 Maximální tažné kapacity	112
2.8.3.2 Dodatečná montáž tažného zařízení	112
2.8.3.3 Svoboda podle UN -R 55	112
2.8.3.4 Příprava tažného zařízení (PR č. 1D8) ve spojení s podvozkem pro těžké uložení (PR č. UC5)	114
2.9 Zvedání vozidla	115
3 Změny uzavřených těles	116
3.1 Karoserie/karoserie	116
3.1.1 Výřezy bočních stěn	116

3.1.2 Dodatečná montáž tabulí	117
3.1.3 Výřezy střechy	118
3.1.4 Změny na střeše Caddy Cargo / Caddy	120
3.1.5 Výměna příčky / nuceného odvětrávání	121
3.1.6 Přípojný bod dělicí stěny	123
3.2 Vnitřní	124
3.2.1 Bezpečnostní vybavení	124
3.2.2 Systém tišňového volání eCall	systému tišňového volání 125
3.2.3 Dodatečná montáž sedadel / sedadla se standardními sedadly	125
3.2.4 Instalace sedadel u náhradních dílů nebo použití standardních sedadel odchylně od standardního	sedadel 125
3.3 Rozšíření	127
3.3.1 Příslušenství	127
4 Verze speciálních nástaveb	128
4.1 Motorová vozidla pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace (KMP)	128
4.1.1 Základní výbava vozidla	128
4.1.2 Výběr převodů řízení pro převody hendikepů	129
4.1.3 Poznámky k řešení přestavby pro přepravu invalidních vozíků	129
4.1.4 Poznámky k instalaci ručních řídicích jednotek pro provozní brzdu:	131
4.1.5 Deaktivace systému airbagu/předpínače pásu	131
4.2 Chladírenská vozidla	133
4.3 Instalace regálů / dílenská vozidla	134
4.3.1 Provádění instalací regálů a dílen	134
4.4 Zásahová vozidla	136
4.5 Příprava taxi a rádia z půjčovny aut	137
4.5.1 Příprava na taxi a pronájem rádiových vozidel ze závodu	137
4.5.2 Obsazení konektoru na KFG* (obsazení vstupů a výstupů/pinování na KFG*)	137
4.5.3 Popis funkce	139
4.5.4 Programování podle požadavků zákazníka	141
4.6 Rekreační vozidla	142
4.7 Vozidla pro obce a úřady	143
4.8 Vozidla pro kurýrní a logistické	144
4.9 Plug-in hybridní elektrická vozidla (PHEV)	145
4.9.1 Vysokonapěťová soustava	145
4.9.1.1 Výkonová a řídicí elektronika pro elektrické pohonné	146
4.9.1.2 Úpravy oblasti podvozku vysokonapěťového akumulátoru a pohonného	146
4.9.2 12V palubní napájecí systém	150
5 Specifikace	151
5.1 Rozměrové výkresy	151
5.2 Viněty (šablony samolepek)	152
5.3 Schémata zapojení	153
5.4 CAD modely	154
6 Výpočty	155
6.1 Stanovení zaostření	155
6.1.1 Určení těžiště ve směru x	155
6.1.2 Určení polohy těžiště ve směru z	157
7 Hmotnosti (hmotnosti)	161
8 Poznámky k homologaci rozšíření a konverzí	162
8.1 Dostupnost s plným CoC z výroby – lehká užitková	WLTP 162
8.2 Technické specifikace	163
8.2.1 Přípustné aerodynamické změny a min./max. hmotnosti platí pro následující varianty:	163
8.2.2 Přípustné aerodynamické změny a maximální rozměry	164
9 Seznam změn	165

Seznam zkratk

ABH	kulturista (výrobce nástaveb)
KONEV	Controller Area Network (standardizovaný komunikační systém vozidla)
Coc	Osvědčení o shodě
EMC	Elektromagnetická kompatibilita erWin ... Elektronické informace o opravách a dílnách od společnosti Volkswagen AG (Elektronický informační systém pro opravy a dílny společnosti Volkswagen AG)
ESC	Elektronická kontrola stability
PLOUTEV	Identifikační číslo vozidla
KFG	Řídicí jednotka specifická pro zákazníka
PDC	Parkovací asistent
PHEV	Plug-in hybridní elektromobily
SCR	selektivní katalytická redukce
EHK OSN	Evropská hospodářská komise Organizace spojených národů
WLTP	Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká užitková vozidla

1 Obecné

1.1 Úvod

Tato směrnice poskytuje výrobcům nástaveb důležité technické informace, které je třeba vzít v úvahu při plánování a výrobě nástavby způsobilé k provozu a provozu. Nástavby, výstavba, montáž nebo přestavba, které jsou za tímto účelem nutné, se dále označují jako "stavební práce".

Vzhledem k velké individualitě přestaveb a nástaveb v oblasti výroby karoserií nemůže společnost Volkswagen AG předvídat všechny možné změny, např. pokud jde o jízdní vlastnosti, stabilitu, rozložení hmotnosti, těžiště vozidla a jeho jízdní vlastnosti, které mohou vyplývat z karoserie. Společnost Volkswagen AG proto nepřebírá žádnou odpovědnost za nehody nebo zranění vyplývající z takových úprav svých vozidel, zejména pokud mají tyto změny negativní dopad na vozidlo jako celek. Společnost Volkswagen AG proto ručí pouze za své vlastní služby v oblasti návrhu, výroby a návodu k použití. Samotný výrobce karoserie je povinen zajistit, aby jeho karoserie nebyla sama o sobě vadná a nemohla vést k chybám nebo nebezpečím na celém vozidle. Výrobce karoserie musí také zajistit, aby karoserie odpovídala technickým předpisům pro vozidlo a platným zákonům (zejména schvalovacím a schvalovacím postupům). V případě porušení této povinnosti je odpovědný výrobce nástavby.

Tato směrnice je zaměřena na profesionální výrobce karoserií. Proto tato vývojová směrnice vyžaduje odpovídající znalosti pozadí. Je třeba poznamenat, že některé práce (např. svářečské práce na nosných částech) smí provádět pouze příslušně kvalifikovaný personál, aby se předešlo riziku zranění a dosáhlo se kvality nezbytné pro stavební práce.

1.1.1 Koncepce této příručky

Abyste mohli rychle najít informace, je následující směrnice pro stavebnictví rozdělena do 9 kapitol:

1. Obecné informace
2. Technické údaje pro plánování
3. Změny uzavřených těles
4. Provádění speciálních orgánů
5. Technické údaje
6. Výpočty
7. Hmotnosti (hmotnosti)
8. Poznámky k homologaci rozšíření a přestaveb
9. Adresáře

Informace

Další informace naleznete v [kapitolách 1.2.1.1 – "Kontakt" a 1.2.2 "Stavební pokyny, rady"](#).

Informace popsané v [kapitole 2 "Technické údaje pro návrh"](#)
Zvolené mezní hodnoty musí být za každou cenu
dodrženy a musí tvořit základ plánování.

1.1.2 Způsob prezentace

V tomto vývojovém pokynu naleznete následující způsoby prezentace:

Varování

Varování před nebezpečím vás upozorní na možná rizika nehody nebo zranění pro vás nebo jiné osoby.

Oznámení o životním prostředí

Oznámení o životním prostředí vám poskytuje informace o ochraně životního prostředí.

Zřeknutí se

Toto oznámení vás upozorňuje na riziko možného poškození vozidla, jakož i na pravidla a předpisy, které je třeba dodržovat.

Informace

Tato poznámka vás odkazuje na další informace.

1.1.3 Bezpečnost vozidla

Varování

Před montáží karoserií nebo agregátů třetích stran si nezapomeňte přečíst kapitoly týkající se montáže v této směrnici o nástavbách, v pokynech a pokynech dodavatelů agregátů a v podrobném návodu k obsluze základního vozidla. Jinak nebudou schopni rozpoznat nebezpečí a ohrozit sebe nebo ostatní.

Doporučujeme používat díly, agregáty, přestavbové díly nebo příslušenství, které jsou vhodné pro příslušný typ vozidla a jsou testovány společností Volkswagen AG.

Pokud používáte nedoporučené díly, agregáty, přestavbové díly nebo příslušenství, nechte okamžitě zkontrolovat bezpečnost vozidla.

Zřeknutí se

Dbejte na to, abyste dodržovali evropské zákony o schvalování vozidel nebo předpisy UN R, jakož i národní registrační předpisy a také technické předpisy pro vozidla, protože karoserie na vozidle může změnit typ vozidla podle zákona o registraci a může vypršet platnost provozního oprávnění.

To platí zejména pro:

- Změny, které mění typ vozidla schváleného ve schválení typu
- změny, u kterých se očekává, že ohrozí účastníky silničního provozu, nebo
- Změny, které zhoršují chování výfukových plynů nebo hluku

1.1.4 Provozní bezpečnost

Varování

Kvůli nesprávným zásahům do elektronických součástí a jejich softwaru již nemohou fungovat. V důsledku síťového propojení elektroniky mohou být ovlivněny i systémy, které nebyly změněny.

Poruchy elektroniky mohou výrazně ohrozit provozní bezpečnost vozidla.

Nechte práce nebo úpravy elektronických součástí provést kvalifikovanou odbornou dílnou, která má potřebné odborné znalosti a nástroje k provedení nezbytných prací.

Společnost Volkswagen AG doporučuje k tomuto účelu zákaznickou dílnu společnosti Volkswagen AG.

Zejména při bezpečnostních pracích a při práci na bezpečnostních systémech je nezbytný servis v kvalifikované odborné dílně.

Některé bezpečnostní systémy fungují pouze při běžícím motoru. Proto nevypínejte motor během jízdy.

1.1.5 Poznámka k ochraně autorských práv

Textový, obrazový a datový materiál obsažený v tomto vývojovém pokynu je chráněn autorským právem. To platí i pro edice na CD-ROM, DVD nebo jiných médiích.

1.2 Obecné informace

Následující stránky obsahují technické pokyny pro výrobce karoserií / dodavatele zařízení pro konstrukci a montáž karoserií. V případě zamýšlených změn je nutné za každou cenu dodržovat pokyny pro vývoj. Pro aktuálnost údajů Aufbaurichtlinie je rozhodující pouze aktuální verze německého vydání Aufbaurichtlinie.

To platí i pro právní nárok. Pokud pokyny pro vývoj obsahují odkazy na právní předpisy, nelze poskytnout žádnou záruku za úplnost, správnost nebo aktuálnost těchto obsahů. Vybavení jednotlivých zemí se může lišit.

1.2.1 Informace o produktech a vozidlech pro výrobce nástaveb

1.2.1.1 Kontakt s Německem

Máte-li jakékoli dotazy týkající se modelů Volkswagen Užitková vozidla, můžete nás kontaktovat na internetových portálech společnosti Volkswagen AG (<https://www.customized-solution.com>) nebo jedním z následujících způsobů:

Bezplatná horká linka (z německé pevné linky)	00800 2878 66 49 33 (00800-CUSTOMIZED)
Kontakt (e-mail)	customizedsolution@volkswagen.de
Osobní kontaktní osoby	https://www.customized-solution.com/de/de/service-informationen/kundenbetreuung

1.2.1.2 Kontakt na mezinárodní

Pro technické poradenství k modelům Volkswagen Užitková vozidla a jako kontaktní osoba pro přestavby jsou vám k dispozici dozorci výrobce karoserií odpovědného dovozce.

Chcete-li najít kontaktní osobu, která je za vás odpovědná, zaregistrujte se na portálu přizpůsobených řešení společnosti Volkswagen AG (<https://www.customized-solution.com>).

Informace o tom, jak se zaregistrovat, naleznete v bodě nabídky "Nápověda".

Mezinárodní horká linka	+800 2878 66 49 33 (+800 PŘIZPŮSOBENO)
E-mail	customizedsolution@volkswagen.de
Osobní kontaktní osoby	https://www.customized-solution.com/en/en/service-information/customer-care

1.2.1.3 Informace o opravách a dílnách elektroniky společnosti Volkswagen AG (erWin*)

Pro výrobce karoserií, informace o opravách a dílnách, jako jsou:

- Schémata zapojení
 - Návodů na opravy
 - Údržba
- Programy samostudia jsou k dispozici prostřednictvím elektronického servisního a dílenského informačního systému společnosti Volkswagen AG (erWin*).

Výrobci nástaveb se statusem integrovaného nebo prémiového partnera mají k dispozici zlevněné roční licence, o které lze požádat na portálu přizpůsobených řešení v části Můj portál přizpůsobených řešení /Požadavky/Plánování a vývoj. Výrobci nástaveb v exportu se statusem partnera se o tom mohou informovat od své kontaktní osoby u dovozce.

Informace

Informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG lze stáhnout z internetu na adrese **erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG)**:

<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

1.2.1.4 Online objednávkový portál originálních dílů*

Pro nákup náhradních dílů a vyhledávání originálních dílů Volkswagen jsou naše aktuální katalogy dílů k dispozici na internetu na "Online objednávkovém portálu originálních dílů":

<https://www.partslink24.com>

Výrobci karoserií se statusem integrovaného nebo prémiového partnera mají k dispozici zvýhodněné podmínky.

Veškeré další informace o přímém nákupu originálních dílů naleznete na portálu přizpůsobených řešení v části Můj portál přizpůsobených řešení/Požadavky/Dodávka a zákaznický servis. Nabídka se v současné době vztahuje výhradně na německý trh.

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

1.2.1.5 Návod k použití online

Podrobné informace o funkcích a ovladatelnosti vašeho vozidla naleznete v návodu k obsluze, který je součástí vašeho vozidla z výroby. Kromě papírového vydání návodu k obsluze je možné získat návod k obsluze platný pro vaše vozidlo v elektronické podobě prostřednictvím následujícího odkazu a čísla VIN:

<https://www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de/de/service-und-teile/bordbuch.html>

1.2.1.6 Homologace

Změny zákonů od 01.01.2022 Nařízení (EU) 2018/858 EU a vnitrostátní (čl. 44 a čl. 45)

Týká se to: všech tříd vozidel M1, N1 (lehká užitková vozidla)

Pro kompletní vozidla s kompletním kompletem z výroby u OEM platí následující:

Kompletní vozidla, která byla upravena rozšířeními/přestavbami po dokončení z výroby u OEM a před první registrací, musí znovu vykazovat hodnoty CO₂/spotřeby pro 2. etapu.

Ty lze zobrazit podle dostupných homologací pomocí kalkulačky WLTP. Máte k dispozici možnosti výpočtu hmotnosti a/nebo aerodynamických změn.

Pokud nejsou k dispozici jednotlivé hodnoty pro příslušný převod, je možné zkontrolovat schválení v koordinaci s technickým servisem / schvalovacím orgánem.

Informace

U všech variant vozidel a/nebo motorů/převodovek, pro které nelze v současné době generovat hodnoty pomocí kalkulačky WLTP, se obraťte na příslušný technický servis a ověřte si možnost individuálního schválení nebo vícestupňového schválení typu.

Další informace k tomuto tématu lze nalézt v [kapitole 8 "Poznámky k homologaci přestaveb a přestaveb"](#).

1.2.1.7 Evropské schválení typu a osvědčení o shodě (CoC)

Nařízení Evropského parlamentu (EU) 2018/858 stanoví požadavek na schválení motorových vozidel a jejich přípojných vozidel, jakož i systémů, konstrukčních částí a samostatných technických celků pro tato vozidla.

Toto nařízení rovněž stanovilo pravidla pro schvalování vozidel vyrobených v několika fázích výroby, tzv. vícestupňový postup schvalování typu. V souladu s tím je každý výrobce, který se podílí na konstrukci vozidla, odpovědný za schválení změněných nebo přidaných objemů ve fázi jeho výroby. Výrobce si může vybrat jeden z následujících čtyř způsobů:

- EU schválení typu
- Typové schválení EU pro malé série
- Národní schválení typu malých sérií
- Individuální schválení

CoC je zkratka: Osvědčení o shodě. Dokument, který potvrzuje shodu určitého zboží – včetně vozidel a karoserií – uznávaným (mezinárodním) normám. Účelem tohoto osvědčení o shodě je usnadnit vstup zboží na mezinárodní trhy. Doklad je tedy potřebný především pro dovoz a vývoz v rámci celního odbavení.

Výrobce, který je držitelem EU schválení typu nebo EU schválení typu malé série, je povinen připojit prohlášení o shodě ke každému vozidlu, které odpovídá schválenému typu. Pokud plánujete vícestupňové schválení typu, je vyžadována dohoda v souladu s nařízením (EU) 2018/858. Pro více informací nás prosím kontaktujte. (viz [Kapitola 1.2.1.1 "Kontakt s Německem"](#) nebo [Kapitola 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt"](#))

1.2.1.8 Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká užitková vozidla (WLTP)

Od září 2017 budou pro nové osobní automobily uváděné na trh a od září 2018 pro lehká užitková vozidla platná nová měřítka spotřeby paliva, které budou stanoveny v souladu s novými normami WLTP.

Od 1. září 2018 musí být pro všechny nové registrované osobní automobily k dispozici certifikovaná měření WLTP. Pro lehká užitková vozidla v souladu s emisní normou EU6 v souladu s nařízením ES 715/2007 bude nařízení platit o rok později, a to 1. září 2019. V Evropě je WLTP ovlivněno 28+6 trhů.

WLTP je zkratka pro Worldwide Harmonized Light-Duty Vehicles Test Procedure a zahajuje celosvětově jednotný testovací postup pro stanovení spotřeby paliva, dojezdu na elektřinu a emisí výfukových plynů.

Nahrazuje zkušební postup NEDC (New European Driving Cycle), který je v platnosti od roku 1992.

Na rozdíl od NEDC zohledňuje WLTP individuální speciální výbavu a řešení přestaveb z hlediska hmotnosti, aerodynamiky, požadavků na palubní elektrický systém (klidový proud) a valivého odporu, které mají vliv na spotřebu paliva a emise výfukových plynů / dojezd na elektrický pohon. Jedná se zejména o změny, které vedou ke zvětšení čelní plochy, změně oblasti přítoku chladiče, vyšší prázdné hmotnosti vozidla, změnám rozměru pneumatik nebo valivému odporu. Volitelné doplňky, které spotřebovávají elektřinu, jako je klimatizace nebo vyhřívaná sedadla, jsou z testu stále vyloučeny.

Přestavby nebo doplňky s významem WLTP mohou být provedeny před první registrací, pokud jsou schváleny individuálním schválením nebo vícestupňovým schválením typu.

U vozidel s přestavbami nebo příslušenstvími, která nadále splňují příslušné definované parametry ISC / maximální technické specifikace pro karoserie, lze pro vícestupňové schválení typu použít schválení typu Volkswagen. Pokud je karoserie nebo přestavba mimo parametry ISC stanovené výrobcem / maximální technické specifikace pro nástavby, důkazní břemeno ohledně shody s emisemi výfukových plynů / elektrickým dojezdem nese výrobce nástavby.

Informace o parametrech ISC / maximálních technických specifikacích karoserií naleznete na portálu Volkswagen Customized Solution Portal. Máte-li jakékoli dotazy týkající se alternativ, požádejte o radu svůj technický servis/testovací středisko. Pro

zjištění hodnot spotřeby přestavěných nových vozidel podle postupu WLTP a získání certifikátu WLTP je k dispozici "WLTP kalkulačka převodu".

Další informace jako registrovaný převodník najdete na portálu přizpůsobených řešení / WLTP:

Německo / Mezinárodní: <https://www.customized-solution.com>

1.2.1.9 Osvědčení výrobce

K základnímu vozidlu vám vystavíme certifikát výrobce pro následující rozsahy:

- Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
- Signál rychlosti/trasy

Kontaktujte prosím náš zákaznický servis:

nutzfahrzeuge@volkswagen.de

1.2.2 Strukturální pokyny, rady

Směrnice pro karoserie obsahují technické pokyny pro výrobce karoserií / dodavatele zařízení pro konstrukci a montáž karoserií pro základní vozidla Volkswagen Užitkové vozy. V případě zamýšlených změn je nutné za každou cenu dodržovat pokyny pro vývoj. Při všech změnách musí být zajištěno, aby byla zaručena funkční spolehlivost všech částí podvozku, karoserie a elektrického systému. Tyto změny by měly být prováděny pouze kompetentním personálem v souladu s uznávanými pravidly obchodu s motorovými vozidly.

Požadavky na změny ojetých vozidel:

- Vozidlo musí být v dobrém celkovém stavu, tj. nosné části, jako jsou podélné a příčné nosníky, sloupy atd., nesmí být zkorodovány tak, aby bylo možné očekávat ztrátu pevnosti
- Vozidla, u kterých je změnou ovlivněno všeobecné povolení k provozu, musí být předložena příslušnému úřednímu kontrolnímu orgánu. Je vhodné si včas vyjasnit nutnost předložení u úředního kontrolního orgánu

V případě dotazů na zamýšlené změny přiložte dvě sady výkresů s celkovým rozsahem změn, včetně veškeré hmotnosti, těžiště a rozměrů, které také ukazují přesné připevnění karoserie k podvozku. Použijte prosím online kontaktní formulář (viz kapitola 1.2.1.1 "Kontakt na Německo" a

1.2.1.2 "Contact International").

Kromě toho nás prosím informujte o zamýšlených podmínkách použití vozidla. Je třeba dodržovat předpisy o prevenci úrazů Svazu pojištění odpovědnosti zaměstnavatelů a směrnici ES o strojních zařízeních. V případě změn je nezbytné dodržovat všechny platné zákonné předpisy a směrnice pro vozidla.

1.2.2.1 Osvědčení o povolení

Společnost Volkswagen AG nevydává povolení k nástavbě pro osoby třetích stran. Pouze poskytuje výrobcům nástaveb důležité informace a technické specifikace pro zacházení s výrobkem podle této směrnice.

Společnost Volkswagen AG proto doporučuje, aby veškeré práce na základním vozidle a karoserii byly prováděny v souladu s aktuální směrnici Volkswagen pro karoserie platnou pro vozidlo.

Společnost Volkswagen AG nedoporučuje stavební práce, které:

- nejsou vyrobeny v souladu s touto směrnicí Volkswagen o karoseriích
- překračují přípustnou celkovou hmotnost
- překračují přípustné hmotnosti na nápravy

Společnost Volkswagen AG vydává osvědčení o povolení k nápravě dobrovolně v souladu s následujícími ustanoveními:

- Hodnocení společnosti Volkswagen AG je založeno výhradně na dokumentech předložených výrobcem karoserií, který provádí změny. Zkoumají se pouze výslovně určené rozsahy a jejich základní kompatibilita s určeným podvozkem a jeho rozhraními nebo v případě změn podvozku základní konstrukční přípustnost určeného podvozku, které se shledají neškodnými

Osvědčení o povolení se vztahuje na celé předložené vozidlo a nikoli:

- na stavbu těla jako celku,
- jeho funkce, nebo
- plánované nasazení

Bezpečnost platí pouze tehdy, pokud návrh, výrobu a montáž provádí výrobce nástaveb, který provádí úpravy podle aktuálního stavu techniky a podle platných směrnic pro karoserie společnosti Volkswagen AG – pokud nejsou odchylky tímto prohlášeny za neškodné. Osvědčení o schválení nezbavuje výrobce karoserie, který provádí úpravy, odpovědnosti za výrobek a povinnosti provádět vlastní výpočty, zkoušky a kompletní zkoušky vozidla, aby bylo zajištěno, že je zaručena provozní bezpečnost, technická způsobilost a jízdní vlastnosti celého jím vyrobeného vozidla. V souladu s tím je výhradním úkolem a odpovědností samotného výrobce karoserie, aby zajistil kompatibilitu své karoserie se základním vozidlem, jakož i provozní a silniční bezpečnost vozidla.

Osvědčení o schválení od společnosti Volkswagen AG výslovně nepředstavuje technické schválení zkoumaných změn.

V rámci posouzení předloženého vozidla je vypracována hodnotící zpráva pro získání osvědčení o povolení (UBB report).

Jsou možné následující výsledky hodnocení:

- Klasifikace "neškodné" Pokud je celé vozidlo klasifikováno jako "neškodné", může být následně obchodním oddělením vydán certifikát UBB.
- Klasifikace "není neškodný" Hodnocení "není neškodný" v jednotlivých kategoriích:
 - + Základní konfigurace vozidla
 - + Snížení hodnoty základního vozidla a případně

+ Velikost jediné karoserie vede k odpovídající klasifikaci celého vozidla. To znamená, že certifikát UBB nelze prozatím vystavit.

Aby se vyloučila nezávadnost, je potřebná změna uvedena v hodnotící zprávě UBB pro každého namítaného. Aby bylo dosaženo bezpečnosti, musí být tyto body implementovány výrobcem karoserie a srozumitelným způsobem zdokumentovány ve zprávě analogické hodnotící zprávě UBB. Na základě této dobře podložené zprávy lze v případě potřeby uzavřít kladné posouzení situace v spisové situaci.

V závislosti na typu závadných bodů může být kromě dokumentace o odstranění závady nutná opětovná prezentace vozidla z původní prohlídky. Pokud je nutné provést následné posouzení vozidla, bude to zaznamenáno v úvodní zprávě.

Hodnotící zpráva může obsahovat i "rady/doporučení".

Poznámky/doporučení jsou technické poznámky, které nemají žádný vliv na konečný výsledek osvědčení o prověření. Je třeba je chápat jako rady a podněty k zamyšlení za účelem neustálého zlepšování konečného produktu pro zákazníka.

Kromě toho lze formulovat také "Poznámky / doporučení týkající se samotné konverze".

Informace a doporučení uvedené v části "Pouze týkající se karoserie/přestavby" musí být zdokumentovány před přidáním vozidla na portál přizpůsobených řešení.

Zřeknutí se

Je třeba dodržovat zákony, směrnice a požadavky
na schválení specifické pro danou zemi!

1.2.2.2 Žádost o vydání osvědčení o bezúhonnosti

Pro posouzení v rámci osvědčení o povolení musí být před zahájením prací na vozidle předloženy odpovědnému oddělení ověřitelné technické dokumenty a výkresy (viz [kapitola 1.2 "Obecné informace"](#)). Rychlé vyřízení žádosti vyžaduje:

- Dokumenty nejlépe v běžných digitálních formátech (např. B. PDF, DXF, STEP)
- Kompletní technické specifikace a dokumentace

Musí obsahovat následující informace:

- Typ vozidla
 - + Verze vozidla
 - + Rozvor
 - + Převis rámu
- Identifikační číslo vozidla (pokud je již k dispozici)
- Vyznačení odchylky od těchto vývojových směrnic ve všech dokumentech!
- Výpočet zatížení náprav
- Všechny rozměry, hmotnosti a těžiště (vážní certifikát)
- Speciální provozní podmínky (např. na špatných silnicích, při vysoké prašnosti, ve vysokých nadmořských výškách, při extrémních venkovních teplotách)
- Certifikace (e-SPZ, test tahu sedadla)
- Připevnění nástavby k vozidlu
- Připevnění nástavce nebo nástavce ke karoserii vozidla (šroubování, lepení, svařování)
- Fotodokumentace rekonstrukce
- Všechny dokumenty musí být jasně přiřaditelné k převodu (např. označení výkresů přiřazenými čísly)
- Obecný (funkční) popis odchylek oproti sériovému vozidlu nebo přidaným komponentům
- E-schéma zapojení
- Indikace proudové spotřeby přídavných elektrických spotřebičů

Kompletní dokumenty se vyhnou dotazům a urychlí zpracování.

1.2.2.3 Právní nároky

Na vydání osvědčení o bezúhonnosti není právní nárok.

Na základě technického vývoje a znalostí získaných v tomto procesu může společnost Volkswagen AG odmítnout osvědčení o proclení, i když srovnatelné osvědčení bylo vydáno již dříve. Osvědčení o povolení může být omezeno na jednotlivá vozidla.

U vozidel, která již byla dokončena nebo dodána, může být následné vydání osvědčení o schválení zamítnuto.

Výrobce nástavby nese výhradní odpovědnost:

- pro funkčnost a kompatibilitu práce s karoserií se základním vozidlem
- pro bezpečnost provozu a provozu
- Pro veškeré stavební práce a instalované díly

1.2.3 Záruka a odpovědnost výrobce karoserie za výrobek

Předpis EHK OSN č. 155 pro kybernetickou bezpečnost vozidel a předpis EHK OSN č. 156 Aktualizace softwaru vozidla, které se budou vztahovat na nové typy vozidel od poloviny roku 2022 a na všechny nové registrace vozidel od poloviny roku 2024, stanoví nové požadavky (v těchto oblastech) na kybernetickou bezpečnost a aktualizace automobilů.

Pokud jsou na vozidle provedeny úpravy, musí výrobce karoserie také zajistit použitelnost a soulad s těmito předpisy. Rozsah dodávky výrobce karoserie / dodavatele vybavení podléhá jeho záručním podmínkám. Záruční nároky z důvodu reklamací tohoto rozsahu dodávky proto nelze uplatnit v rámci záruky na Volkswagen Užitková vozidla.

Vady karoserií třetích stran, instalací třetích stran a přestaveb třetích stran, jakož i závady na vozidle způsobené těmito vadami jsou vyloučeny jak ze záruky Volkswagen, tak ze záruky na lak a karoserii Volkswagen. Totéž platí pro příslušenství, které nebylo instalováno a/nebo dodáno z výroby.

Odpovědnost za návrh a montáž karoserií a přestaveb leží výhradně na výrobcu karoserií / dodavateli vybavení. Všechny provedené změny musí být zdokumentovány výrobcem karoserie / dodavatelem vybavení.

Výrobce karoserie je odpovědný za to, že všechny jím provedené úpravy jsou v souladu s předpisy, specifikacemi a normami platnými v zemích registrace.

S ohledem na rozmanitost změn a různé provozní podmínky jsou informace společnosti Volkswagen AG poskytovány s omezením, že neprováděla žádné zkoušky upravených vozidel. Tyto změny mohou změnit vlastnosti vozidla.

Z důvodu ručení je proto nutné, aby výrobce/dodavatel nástaveb písemně upozornil svého zákazníka na následující: "Změny* vašeho základního vozidla Volkswagen Užitkové vozy změnilly vlastnosti vozidla. Uvědomte si prosím, že společnost Volkswagen AG nepřebírá žádnou odpovědnost za jakékoli negativní vlivy, které se mohou vyskytnout v důsledku úprav* vozidla."

Společnost Volkswagen AG si vyhrazuje právo požadovat v jednotlivých případech důkaz o tom, že byl zákazník informován. Na vydání stavebního povolení v zásadě neexistuje právní nárok, a to ani v případě, že povolení bylo vydáno již dříve.

Pokud jsou tyto nástavby v souladu s touto směrnicí, není pro předložení úřednímu kontrolnímu orgánu vyžadováno samostatné osvědčení od společnosti Volkswagen AG.

* Místo "Změny" lze také podrobněji specifikovat provedené práce, např. "Instalace kempu", "Prodloužení rozvoru".

1.2.4 Zajištění sledovatelnosti

Nebezpečí karoserie, která jsou rozpoznána až po dodání, mohou vyžadovat dodatečná opatření na trhu (informování zákazníka, varování, stažení z trhu). Aby byla tato opatření co nejefektivnější, je nutná sledovatelnost výrobku po dodání. Za tímto účelem a aby bylo možné k identifikaci dotčených vlastníků použít Centrální registr vozidel (ZFZR) Spolkového úřadu pro motorovou dopravu nebo srovnatelné registry v zahraničí, důrazně doporučujeme, aby výrobci nástaveb ukládali sériové číslo/identifikační číslo své karoserie spojené s identifikačním číslem podvozku základního vozidla do svých databází. Za tímto účelem je také vhodné ukládat adresy zákazníků a dát pozdějším kupujícím možnost se zaregistrovat.

1.2.5 Ochranné známky

Logo VW a znak VW jsou ochranné známky společnosti Volkswagen AG. Loga a emblémy VW nesmí být bez souhlasu odstraňovány nebo umístěny nikde jinde.

1.2.5.1 Zadní polohy

Volně dodané symboly VW a emblémy VW musí být umístěny na místě poskytnutém společností Volkswagen.

1.2.5.2 Vzhled celého vozidla

Pokud vozidlo nesplňuje požadavky na vzhled a kvalitu stanovené společností Volkswagen AG, vyhrazuje si společnost Volkswagen AG právo požadovat odstranění ochranných známek společnosti Volkswagen AG.

1.2.5.3 Ochranné známky třetích stran

Vedle log společnosti Volkswagen nesmí být umístěny ochranné známky třetích stran.

1.2.6 Doporučení týkající se skladování vozidel

Delším prostojům se nelze vždy vyhnout. Aby byla zajištěna kvalita i pro vozidla s dobou stání, doporučují se následující opatření:

Při dodání vozidla se provádějí:

- Každý týden kontrolujte, zda nejsou napadeni agresivními médii (např. ptačím trusem, průmyslovým prachem), a v případě potřeby je vyčistěte
- 12V baterie: Zjistěte stav nabití (SoC*) a v případě potřeby proveďte program péče o baterii (viz poznámka "Proveďte nejpozději po 3 měsících")
- Vysokonapěťový akumulátor: odečtěte stav nabití na přístrojovém panelu
- Pokud je indikátor nabíjení v červené oblasti. To znamená: $\leq 10\%$ nebo $<1/4$ nebo <50 km (v závislosti na displeji)
- Nabíjejte vysokonapěťový akumulátor, dokud se na displeji nezobrazí maximálně polovina nabití akumulátoru
- Nastavte tlak v pneumatikách na 3,4 baru (ne v rezervním kole)
- Otevřete všechny přední větrací otvory na palubní desce a nastavte ventilátor na maximální úroveň a nechte jej běžet jednu minutu
- Vyčistěte všechny police a povrchy (palubní deska, sedadla, nosič zavazadel) uvnitř vozidla od papíru a jiných předmětů, které nejsou přítomny pro výslovnou ochranu povrchů
- Srolujte stávající kryt zavazadlového prostoru a protisluneční clony
- Dodatečně pro nová vozidla: V případě potřeby opravte usazení ochranných krytů při přepravě
- Zdokumentujte den dodání jako referenci pro všechna opatření údržby

*Stav nabití

Provádějte nejpozději po 6 týdnech:

- Při skladování vozidla bez solárního panelu:
- Program péče o baterie (viz "Opatření proveďte po 3 měsících")
- Neodpojujte kvůli tomu baterii!

Provádějte nejpozději po 3 měsících:

- Volné brzdové kotouče
- Pokud je vozidlo skladováno bez solárního panelu: proveďte program péče o akumulátor
- Neodpojujte baterii!
- Indikátor stavu baterie není k dispozici ve vložce palubní desky:
- Změřte klidové napětí 12V baterie, 2 h poté, co byl aktivní poslední spotřebič
- a) Při klidovém napětí mezi 11,6 V a 12,5 V: okamžitě plně nabijte
- b) Při klidovém napětí <11,6 V: označte vadný akumulátor a plně jej nabijte
- Nesmí být překročeno maximální nabíjecí napětí 14,8 V
- Před předáním vozidla zákazníkovi je nutné vyměnit hluboce vybitou baterii

Zřeknutí se

Pro zjištění přesné zbývající kapacity 12V baterie postupujte podle zkušebních podmínek uvedených v pokynech k opravě.

Provádějte nejpozději po 6 měsících:

- Pro skladování vozidel se solárním panelem:
- Proveďte program péče o baterii (viz "Proveďte nejpozději po 3 měsících")
- Neodpojujte baterii!

Informace

Další informace o skladování vozidel naleznete v následujících dokumentech:

- Návod k použití
- Program péče o vozidlo

1.2.7 Dodržování zákonů a předpisů na ochranu životního prostředí

Oznámení o životním prostředí

Následující zásady pro konstrukci šetrnou k životnímu prostředí a výběr materiálů by měly být zohledněny již při plánování přídatných zařízení nebo nástaveb, a to i s ohledem na právní požadavky podle směrnice ES o vozidlech s ukončenou životností 2000/53/ES.

Výrobce nástavby je odpovědný za to, že všechny jím provedené změny jsou v souladu s předpisy na ochranu životního prostředí, specifikacemi a normami platnými v zemích schválení a na distribučních trzích. Ty mohou jít nad rámec stávajících požadavků na základní vozidlo a jsou odpovědností výrobce karoserie.

Výrobce nástavby zajistí, aby u přídatných zařízení a nástaveb (přestaveb) byly dodržovány platné právní předpisy na ochranu životního prostředí, zejména směrnice EU 2000/53/ES o vozidlech s ukončenou životností a nařízení REACH (ES) č. 1907/2006 o omezeních uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek a přípravků ("zpomalovač hoření" a některé zpomalovače hoření).

Montážní dokumenty pro přestavby si musí majitel vozidla ponechat a v případě sešrotování vozidla je při předání vozidla předat montážní firmě, která vozidlo provádí. Tímto způsobem má být zajištěna ekologická recyklace i u přestavěných vozidel.

Je třeba se vyhnout materiálům s rizikovým potenciálem, jako jsou halogenová aditiva, těžké kovy, azbest, CFC a CHC.

Z hlediska práva životního prostředí musí výrobce karoserií i nadále dbát na následující aspekty. Vezměte prosím na vědomí, že následující seznam je příkladný a není vyčerpávající:

- Je třeba vzít v úvahu směrnici EU 2000/53/ES
- Je vhodnější používat materiály, které umožňují recyklaci materiálu a uzavřené materiálové cykly
- Materiál a výrobní proces musí být zvoleny tak, aby při výrobě vznikalo pouze malé, snadno recyklovatelné množství odpadu
- Plasty se smí používat pouze tam, kde přinášejí nákladové, funkční nebo hmotnostní výhody
- V případě plastů, zejména materiálových kompozitů, lze použít pouze vzájemně kompatibilní materiály ze skupiny materiálů
- V případě komponent relevantních pro recyklaci musí být počet použitých typů plastů udržován na co nejnižší úrovni
- Zkontrolujte, zda může být komponenta vyrobena z recyklovaného materiálu nebo s recyklovanými přísadami
- Musí být zajištěna dobrá demontáž recyklovatelných součástí, např. pomocí zacvakávacích spojů, předem určených bodů zlomu, dobré přístupnosti, použití standardních nástrojů
- Musí být zajištěno jednoduché, ekologické odvádění provozních kapalin vypouštěcími zátkami atd.
- Pokud je to možné, je třeba se vyvarovat lakování a lakování součástí; místo toho by měly být použity barevné plastové díly
- Komponenty v oblastech náchylných k nehodám jsou odolné vůči poškození, opravitelné a snadno vyměnitelné
- Všechny plastové díly musí být vyrobeny v souladu s materiálovým listem VDA 260 ("Součásti motorových vozidel; označování materiálů"), např. "PP-GF30R"

1.2.8 Doporučení pro kontrolu a údržbu, opravy

Pro rozsah dodávky výrobce karoserie/dodavatele nástavby by měly být k dispozici specifikace kontroly a údržby nebo servisní plán. Zde jsou uvedeny intervaly údržby a kontrol s provozními a pomocnými materiály, které mají být v každém případě použity, a také náhradními díly. Důležité je také specifikovat časově omezené díly, které mají být kontrolovány ve stanovených intervalech, aby byla zajištěna provozní bezpečnost a v případě potřeby včasná výměna.

V tomto smyslu by měl být k dispozici také průvodce opravami, který ukazuje točivé momenty, tolerance nastavení a srovnatelné technické parametry. U zdroje dodávky je třeba uvést konkrétní speciální nástroje.

Výrobce nástaveb by měl definovat definici ohledně toho, jaké práce smí provádět pouze výrobce nástaveb sám nebo jím schválené dílny.

Pokud jsou součástí dodávky výrobce nástaveb/montéra elektrické/elektronické/mechatronické/hydraulické/pneumatické komponenty, měla by být k dispozici také schémata zapojení a programy odstraňování problémů nebo srovnatelné dokumenty pro systematické odstraňování problémů.

Při kontrole, údržbě a opravách základního vozidla dodržujte návod k obsluze společnosti Volkswagen AG. Pro své vozidlo používejte pouze brzdové kapaliny a motorové oleje schválené společností Volkswagen. Další informace o brzdových kapalinách a motorových olejích naleznete v uživatelské příručce k vašemu vozidlu.

Kromě papírového vydání návodu k obsluze, které najdete ve vozidle, je možné získat návod k obsluze platný pro vaše vozidlo v elektronické podobě prostřednictvím následujícího odkazu a čísla VIN (identifikační číslo vozidla).

https://userguide.volkswagen.de/public/vin/login/de_DE

1.2.9 Prevence nehod

Výrobci nástaveb musí zajistit, aby nástavby byly v souladu s platnými zákony a předpisy, jakož i s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci nebo prevenci úrazů, bezpečnostními pravidly a informačními listy institucí úrazového pojištění.

Aby se předešlo provozní nejistotě, musí být využity všechny technické možnosti. Je třeba dodržovat zákony, směrnice a schvalovací předpisy specifické pro danou zemi. Výrobce karoserie je odpovědný za dodržování těchto zákonů a předpisů. Informace o komerční nákladní dopravě ve Spolkové republice Německo lze získat na adrese:

Poštovní adresa	Profesní sdružení pro údržbu vozidel, technická komise "Doprava", tematická oblast "Vozidla", Ottenser Hauptstraße 54, D-22765, Hamburg
Telefon	+49 (0) 40 39 80 – 0
Fax	+49 (0) 40 39 80-19 99
E-mail	info@bgf.de
Domovská stránka	http://www.bgf.de/

1.2.10 Systém kvality

Celosvětová konkurence, zvýšené požadavky zákazníků na kvalitu celkového produktu, národní a mezinárodní zákony o odpovědnosti za výrobek, nové organizační formy a rostoucí tlak na náklady vyžadují účinné systémy zajištění kvality ve všech oblastech automobilového průmyslu.

Požadavky na takový systém řízení kvality jsou popsány v normě DIN EN ISO 9001.

Z výše uvedených důvodů společnost Volkswagen AG důrazně doporučuje, aby všichni výrobci nástaveb zavedli a udržovali systém řízení kvality s následujícími minimálními požadavky:

- Stanovení odpovědností a pravomocí, včetně organizačního schématu.
- Popis procesů a postupů
- Jmenování referenta pro řízení kvality
- Provádění revizí smluv a proveditelnosti
- Provádění zkoušek výrobků podle zadaných pokynů
- Regulace nakládání s vadnými výrobky
- Dokumentace a archivace výsledků zkoušek
- Zajištění aktuálních certifikátů kvality pro zaměstnance
- Systematické monitorování zkušebních zařízení
- Systematické značení materiálů a dílů
- Implementace opatření pro zajištění kvality u dodavatelů
- Zajištění dostupnosti a aktuálnosti postupových, pracovních a zkušebních instrukcí v prostorách a na pracovištích

1.3 Plánování nástavby

Zřeknutí se

Kromě konstrukce vhodné pro uživatele a údržbu je také důležité zvolit správné materiály a dodržovat tak opatření na ochranu proti korozi při plánování nástaveb. (viz [Kapitola 2.3.2.10 "Protikorozní opatření"](#)).

1.3.1 Výběr základního vozidla

Pro bezpečné používání vozidla v požadované oblasti použití je nutný pečlivý výběr základního vozidla.

Při plánování příslušné zakázky vezměte prosím v úvahu:

- Rozvor
- Motor / převodovka
- Schvalovací řízení
- Přípustná celková hmotnost
- Těžiště
- Varianta sezení (počet a uspořádání)
- Rozsah elektrické výbavy (např. osvětlení interiéru, akumulátor vozidla, elektrické rozhraní pro speciální vozidla, zákaznická funkční řídicí jednotka (KFG*). Viz [kapitola 2.5 "Elektrika / elektronika"](#))

Zřeknutí se

Před provedením karosářských nebo přestavbových prací musí být dodané základní vozidlo zkontrolováno z hlediska souladu s nezbytnými požadavky.

Vyberte prosím elektrické rozhraní, které je vhodné pro plánované použití vozidla.

Viz [kapitola 2.5.3 "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla"](#).

Aby bylo možné dovybavit KFG, je bezpodmínečně nutné objednat IS9 (Preparation Interface for External Use).

Pro více informací o nabízených variantách karoserie kontaktujte příslušné oddělení (viz [kapitola 1.2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce nástaveb"](#))

Informace

Na domovské stránce společnosti Volkswagen AG si můžete v konfigurátoru sestavit své vozidlo a prohlédnout si dostupné příplatkové vybavy: <https://www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de/de/modelle.html>

1.3.2 Úpravy vozidla

Před zahájením montážních prací musí výrobce karoserie zkontrolovat, zda:

- vozidlo je vhodné pro plánovanou nástavbu
- Typ a výbava vozidla odpovídají provozním podmínkám i po montáži
- vzhledem ke změnám (změna hmotnosti nebo změna aerodynamiky) je typ schválení stále platný. Viz také [kapitola 1.2.1.8 Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká užitková vozidla \(WLTP\)](#)
- jsou dodrženy technické limity pro přídavná zařízení při používání Vozidel High (viz informace v tabulce níže)

Pro plánování železničních konstrukcí si lze od odpovědného oddělení vyžádat rozměrové výkresy, informace o výrobcích a technické údaje nebo je lze získat prostřednictvím komunikačního systému (viz [kapitola 1.2.1.1 "Kontakt s Německem"](#), [1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt"](#) a [1.2.2 "Stavební směrnice, rady"](#)).

Kromě toho je třeba věnovat pozornost volitelné výbavě nabízené z výroby (viz [kapitola 1.4 "Zvláštní výbava"](#)). Vozidla musí splňovat předpisy platné ve státech registrace po provedení změn.

Technické limity pro přídavná zařízení ve vozidle s vysokým schválením. Další informace naleznete na portálu přizpůsobených řešení.

Dodatky	Max. vnější rozměry nástavců (ŠxDxV) mm *	Poloha na vozidle
Ventilátor na střeše	310x310x135	Libovolná poloha na střeše
Rotující majáky	Max. Ø 160 Max. Höhe 205	Libovolná poloha na střeše
Chladicí systém na střeše	775x580x180	Střešní konstrukci umístěte na vhodné místo na střeše vozidla nebo na zábradlí.
Speciální signalizační systém na střešních ližinách nebo přišroubovaný přímo na střechu	1100x415x150	Střešní konstrukci umístěte na vhodné místo na střeše vozidla nebo na zábradlí.
Střešní blikáče	Max. výška 180	Pozice dle platného přijímacího řádu
Ventilátor na boku	50x300x100	Libovolná poloha na bočním panelu/posuvných dveřích

* W = šířka (kolmo ke směru jízdy) / L = délka (ve směru jízdy) / H = výška (výška součástí)

Informace

Vezměte prosím na vědomí, že velká část dříve známých směrnic ES byla zrušena nařízením (ES) č. 661/2009 "Obecná bezpečnost". Směrnice ES byly nahrazeny novými předpisy EU nebo odpovídajícími předpisy UN R se stejným obsahem.

Zřeknutí se

Aby byla zajištěna funkce a provozní bezpečnost jednotek, musí být zachován dostatečný odstup.

Varování

Neprovádějte žádné změny na řízení a Brzdový systém vpředu! Změny v řízení a Brzdové systémy mohou vést k tomu, že tyto systémy nebudou schopny fungovat a selhat tak, jak bylo zamýšleno. Řidič tak může převzít kontrolu nad vozidlem a způsobit nehodu.

Zřeknutí se

Změny v zapouzdření šumu mohou být mít důsledky relevantní pro registraci.

1.3.3 Přejímka vozidla

Úředně uznaný odborník nebo inspektor musí být informován výrobcem karoserie o všech změnách na vozidle.

Zřeknutí se

Zákony, zásady a zásady specifické pro jednotlivé země
Je třeba dodržovat podmínky přijetí!

1.4 Volitelné vybavení

Pro optimální přizpůsobení plánované nástavby vozidlu doporučujeme použít příplatkovou výbavu společnosti Volkswagen AG, která je k dispozici jako PR č.

Informace o příplatkových službách poskytovaných společností Volkswagen jako čísla PR získáte u svého partnera Volkswagen nebo ve svých kontaktních číslech pro výrobce nástaveb a informací o produktech a vozidlech (viz kapitola 1.2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce nástaveb"). Všimněte si také kapitoly 4 "Popravy zvláštních orgánů"

Informace

Kromě toho si můžete v konfigurátoru na domovské stránce společnosti Volkswagen AG sestavit svůj vůz a prohlédnout si dostupnou volitelnou výbavu:

<https://www.volkswagen>

[nutzfahrzeuge.de/de/modelle.html](https://www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de/de/modelle.html)

Dodatečně namontované vybavení (např. zesílené pružiny, výztuhy rámu, stabilizátory atd.) zvyšuje pohotovostní hmotnost vozidla (viz také kapitola 4 "Provedení speciálních nástaveb").

Zřeknutí se

Trvalé instalace zvyšují pohotovostní hmotnost vozidla, což odpovídajícím způsobem snižuje výšku průhybu na zadní nápravě. Pokud přídatné instalační řešení váží více než 180 kg, doporučuje se přestavba speciálně upraveného svazku pružin (PR č. UC5). Viz také kapitola 2.2.7.1 "Podvozek zadní nápravy pro těžké instalace".

Skutečná hmotnost vozidla a zatížení náprav se určují vážením po montáži. Ne všechna přídatná zařízení lze bez problémů nainstalovat do každého vozidla. To platí zejména v případě dodatečného vybavení.

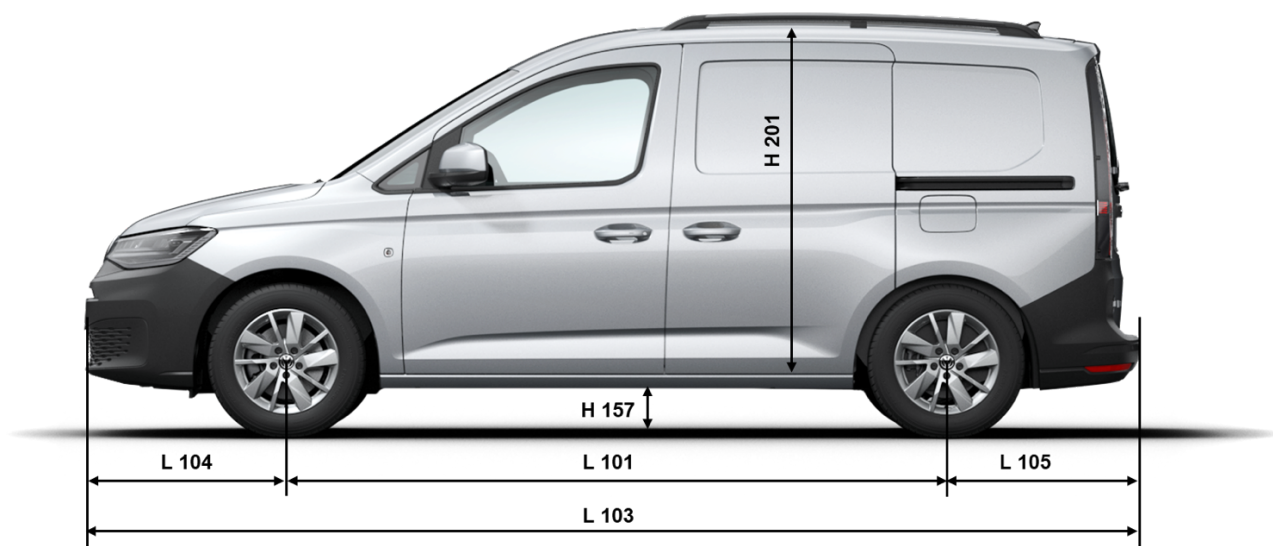
Varování

Vezměte prosím na vědomí, že pokud jsou odstraněny trvalé vnitřní části, musí být pružinový balíček PR č. UC5 vyměněn za standardní vybavení. V opačném případě by mohlo dojít k negativnímu zhoršení jízdních vlastností.

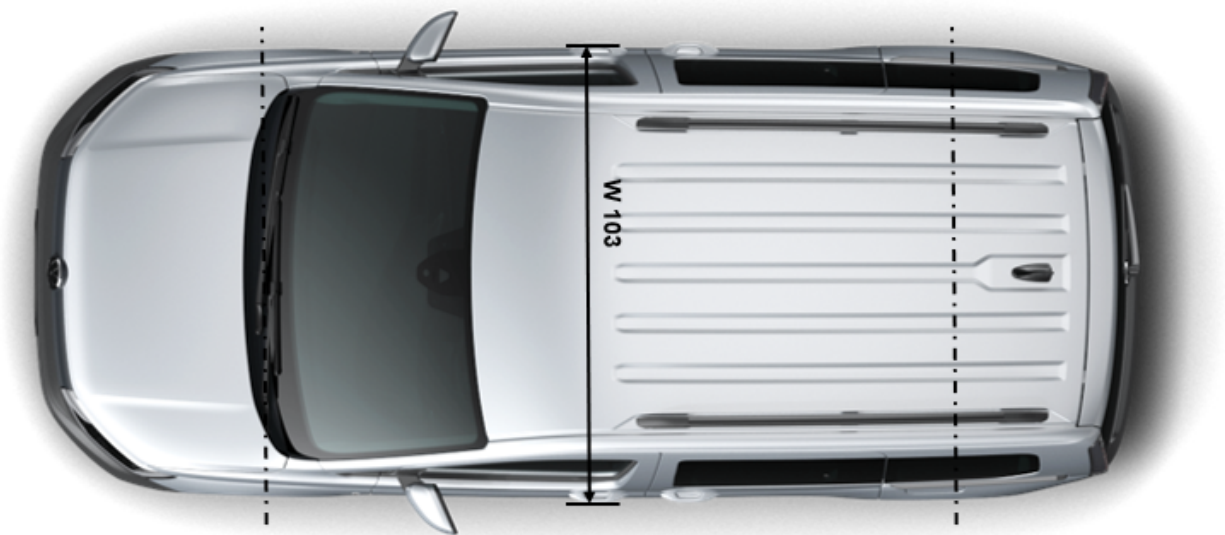
2 Technické údaje pro plánování

2.1 Základní vozidlo

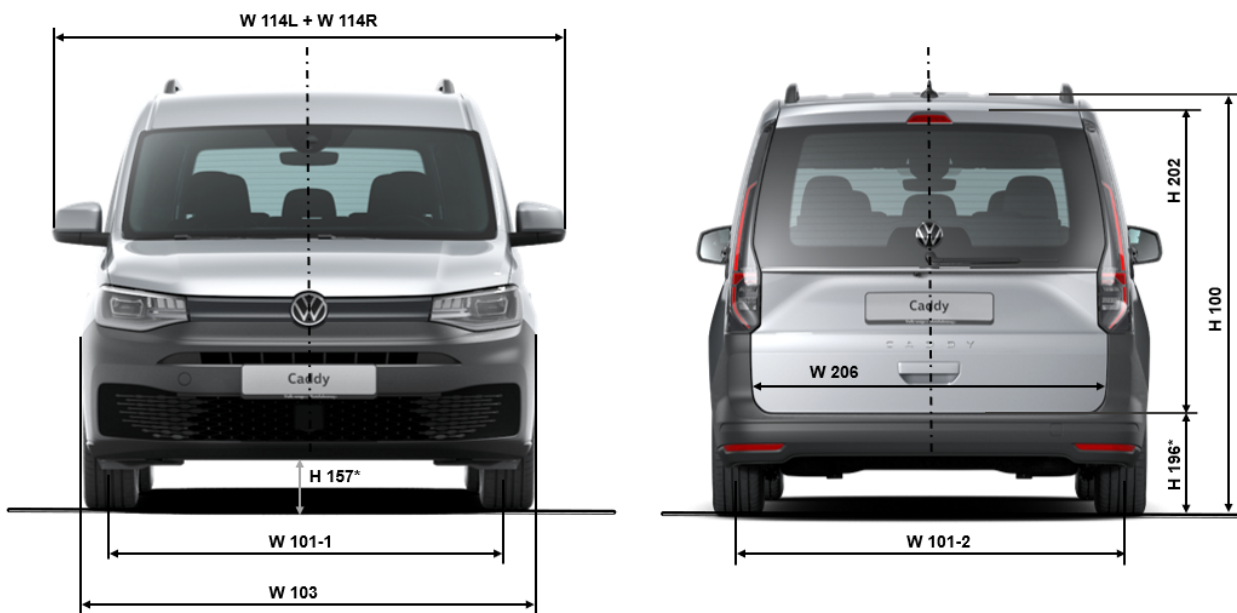
2.1.1 Rozměry vozidla



Obr. 1: Nosič rozměrů vozidla (podle DIN70020, T1)



Obr. 2: Rozměry nosiče (podle DIN70020, T1)



Obr. 3: Rozměry vozidla Caddy/Caddy Maxi, pohled zepředu (podle DIN70020, T1) Obr. 4 Rozměry vozidla Caddy/Caddy Maxi, pohled zezadu (podle DIN70020, T1)

* Rozměry vozidla z hlediska světelné výšky a ložné plochy se liší v závislosti na variantě motoru a výbavy.

2.1.1.1 Základní informace Caddy Cargo

Základní informace Caddy (všechny motory)			Nosič [mm]	Caddy Maxi [mm]
Dimenze	L101/1	Rozvor	2755	2970
	L103	Délka vozidla	4500	4853
	L102	Délka vozidla s tažným zařízením (pevné / odnímatelné)	4601	4954
	L515	Těžiště, nákladový prostor, za přední nápravou	2605	2781
	Třída A515.1	Těžiště, nákladový prostor, za přední nápravou 5-místný	2989	3165
		Těžiště, nákladový prostor, za přední nápravou FlexCab	3004	3180
	W103	Šířka vozidla (měřicí bod kliky dveří)	1855	1855
	H100-B	Výška vozidla karoserie	1819	1823
	H100.2	Výška vozidla se základnou antény	1856	1860
	H100.4	Výška vozidla se střešním nosičem	1853	1859
	L104	Délka předního převisu	890	890
	L105	Délka zadního převisu	855	993
	Třída A105.1	Zadní převis s tažným zařízením	956	1094
	W101.1	Přední doraz: při odsazení 47 při odsazení 48 při odsazení 49	1569 1567 1565	1570 1567 1566
	W101.2 řekl:	Rozchod kol vzadu: při odsazení 47 při odsazení 48 při odsazení 49	1606 1604 1603	1606 1604 1602

Základní informace Caddy (všechny motory)			Nosič [mm]	Caddy Maxi [mm]
	H157/1* (ML1***)	Světlá výška (kryt motoru, přední) Světlá výška (kryt motoru, přední) CNG	160 --,-	159 156
	H157/1_T* (ML1***)	Světlá výška mezi nápravami	180	179
	H157/1_Ta*	Světlá výška mezi nápravami CNG	--,-	176
	Třída A116.1	Úhel předního převisu při plném zatížení, omezený spoilerem Úhel předního převisu při plném zatížení, omezený spoilerem (PHEV) Úhel předního převisu při plném zatížení, omezený spoilerem (CNG)	16,8° 16,6° --,-	16,6° 15,4° 16,8°
	Třída A116.2	Úhel převisu vzadu při plném zatížení, omezený nárazníkem Úhel převisu vzadu při plném zatížení, omezený nárazníkem (PHEV) Úhel převisu vzadu při plném zatížení, omezený spoilerem (CNG)	18,7° 19,4° --,-	16,1° 17,2° 15,7°
	Třída A117	Úhel rampy	14,0°	13,0°
		Náběhový úhel CNG	--,-	12,7°
Obrátit- kruh	D102	Minimální poloměr otáčení	11,4 m	12,1 m
Kola / pneumatiky		Základní pneumatiky**	Nejmenší pneumatika 205/60 R16 96 H Největší pneumatika 225/45 R18 95 H	
Rozměry zavazadlového prostoru	L202	Délka ložné plochy (EG1230/2012), 2 sedadla	1648	2001
		Délka ložné plochy (EG1230/2012), 5 míst	880	1233
		Délka ložné plochy (EG1230/2012), FlexCab	848	1201
	L301-2	Délka podlahy zavazadlového prostoru 1. řada sedadel	1797	2150
	W200	Největší šířka zavazadlového prostoru (měřicí bod, posuvné dveře)	1614	1614
	W201*	Minimální ložná šířka mezi podběhy kol	1230	1230
	H201*	Nakládací výška	1259	1264
		až po před Nakládací výška s	1233	1239
		podlahovou krytinou Ložná výška s	1256	1261
		podlahovou krytinou až po před	1230	1237
	H196*	Výška nakládací hrany nad úrovní stojanu	586	589
	H508	Světlá výška otevření posuvných dveří	1096	1096
	L902	Světlá šířka otvoru přední dveře / přední dveře 4 dveře	817	817
	L903	Světlá šířka otevření posuvné dveře	695	836
		Světlá šířka otvoru posuvné dveře (bez přepážky)	703	846
	H202	Výška otvoru karoserie s pátými dveřmi	1130	1130
		Výška otvoru korbě se sklopnými dveřmi	1122	1122
	W206	Největší šířka zadního otvoru	1234	1234

Základní informace Caddy (všechny motory)			Nosič [mm]	Caddy Maxi [mm]
Rozměry garáže	W120-1	Šířka vozidla, přední dveře otevřené	3689	3689
	W120-2	Šířka vozidla, zadní dveře otevřené	2128	2130
	W114-L	Šířka včetně vnějších zpětných zrcátek vlevo	1050	1050
	W114-R	Šířka vč. vnějších zpětných zrcátek vpravo	1050	1050
Metrika Interiér	H61-1	Světlá výška - 1. řada sedadel	1129	1129
	H61-2	Světlá výška k sezení 2. řada sedadel	--	--
	H61-3	Světlá výška k sezení 3. řada sedadel	--	--

Základní údaje Caddy Cargo, stav k červnu 2024

* Rozměry vozidla z hlediska světlé výšky a ložné plochy se mohou lišit v závislosti na variantě motoru a výbavy.

**Přípustná Velikost pneumatik se liší v závislosti na motoru a přípustném rozměru pneumatiky. Hmotnost.

ML1 = měřicí zatížení 1 (nezatížené vozidlo)

2.1.1.2 Základní informace Caddy

Základní informace Caddy (všechny motory)			Nosič [mm]	Caddy Maxi [mm]
Dimenze	L101/3	Rozvor	2755	2970
	L103	Délka vozidla	4500	4853
	L102	Délka vozidla s tažným zařízením (pevné / odnímatelné)	4601	4954
	L515	Těžiště, nákladový prostor, za přední nápravou – 5 míst	2989	3165
		Těžiště, nákladový prostor, za přední nápravou – 7 míst	3354	3550
	W103	Šířka vozidla (měřicí bod kliky dveří)	1855	1855
	H100-B	Výška vozidla karoserie a vysoké odpružení	1798	1800
			1817	1820
	H100.2	Výška vozidla s anténní základnou a vysoko stojícím podvozkem	1833	1835
			1854	1856
	H100.4	Výška vozidla se střešním nosičem a vysoko stojícím podvozkem	1832	1836
			1851	1856
	L104	Délka předního převisu	890	890
	L105	Délka zadního převisu	855	993
		Zadní převis s tažným zařízením u bodu ML1	956	1094
	W101-1	Rozchod předních kolejí: při odsazení 47 při odsazení od přesazení 47 se svislým podvozkem při odsazení 48 při odsazení 48 s odsazením 48 s odsazeným podvozkem 49 při odsazení 49 s kolmým podvozkem	1572 1569 1570 1567 1568 1565	1572 1569 1570 1567 1568 1565
	W101-2	Rozchod kol vzadu: při odsazení od přesazení 47 při odsazení 47 se stojatým podvozkem při odsazení od přesazení 48 s odsazením 48 s odsazeným podvozkem 48 s kolmým podvozkem při odsazení 49 při odsazení 49 se stojatým podvozkem	1606 1606 1604 1605 1603 1603	1606 1606 1604 1605 1603 1603 -

Základní informace Caddy (všechny motory)			Nosič [mm]	Caddy Maxi [mm]
	H157/1_T* (ML1***)	Světlá výška mezi nápravami podle 2007/46/ES	153	152
	H157/1_Ta* (ML1***)	Světlá výška mezi nápravami podle 2007/46/ES u vysoko stojících podvozků	168	167
	H157/1_Tb* (ML1***)	Světlá výška mezi nápravami podle 2007/46/EC CNG	--,--	150
	H157/1* (ML1***)	Světlá výška	144	143
		Světlá výška při vysokém odpružení	159	158
		Světlá výška CNG	--,--	141
	Třída A116-1	Úhel předního převisu při plném zatížení, ohraničený spoilerem	14,2°	14,7°
		Úhel předního převisu při plném zatížení, (PHEV)	14,2°	14,0°
		Úhel předního převisu při plném zatížení, vysoký	15,3°	15,7°
		Úhel předního převisu při plném zatížení, vysoký (PHEV)	15,0°	14,9°
		Úhel předního převisu (PHEV) při plném zatížení, (CNG)	--,--	14,2°
	Třída A116-2	Úhel zadního převisu při plném zatížení, omezený nárazníkem	19,3°	15,9°
		Úhel zadního převisu při plném zatížení, (PHEV)	19,8°	16,7°
		Úhel zadního převisu při plném zatížení, Vysoký	21,2°	17,8°
		Úhel zadního převisu při plném zatížení, Vysoký (PHEV)	21,7°	18,2°
		Úhel zadního převisu (PHEV) při plném zatížení, (CNG)	--,--	16,4°
	Třída A117	Úhel rampy	12,9°	11,8°
		Úhel rampy vysoko stojící podvozek	14,7°	13,5°
		Náběhový úhel CNG	--,--	11,9
Obrátit-kruh	D102	Minimální poloměr otáčení	11,4 m	12,1 m
Kola/pneumatiky		Základní pneumatiky**	Nejmenší pneumatika 205/60 R16 96 H Největší pneumatika 225/45 R18 95 H	
Prostor zavazadlového prostoru	L202	Délka lože (EG1230/2012), 5místná délka lože (EG1230/2012), 7 míst	880 150	1233 463
	L212-0	Délka podlahy zavazadlového prostoru, sedadlo spolujezdce sklopené, 2. řada sedadel sklopná, 3. řada sedadel vyjmutá	2732	3042
		Délka podlahy zavazadlového prostoru, sedadlo spolujezdce, 2. řada sedadel a 3. řada sedadel sklopná	2620	2973
	L212-1	Délka podlahy zavazadlového prostoru, sklopná 2. řada sedadel a vyjmutá 3. řada sedadel	1780	2136
		Délka podlahy zavazadlového prostoru, sklopná 2. řada sedadel a 3. řada sedadel	1779	2135
		Délka podlahy zavazadlového prostoru, bez sedadel v prostoru pro cestující, měřeno na podlaze	1913	2265
	L212-2	Délka podlahy zavazadlového prostoru 2. řada sedadel	1100	1452
	L212-3	Délka podlahy zavazadlového prostoru 3. řada sedadel	317	629

	W200*	Největší šířka zavazadlového prostoru (za 3. řadou sedadel)	1185	1185
	W202*	Šířka mezi podběhy kol	1185	1185
	H201*	Nakládací výška	1200	1211
		Nakládací výška stropu střešní větrací otvor	1185	1211
	H196*	Výška nakládací hrany nad úrovní stojanu	562	563
		Výška nakládací hrany nad úrovní stojanu s podvozkom s vysokým stojanem	584	585
	L902	Světlá šířka otevření – přední dveře (2- a 4-dveřové)	817	817
	H508	Světlá výška otevření posuvných dveří	1072	1072
	L903	Světlá šířka otevření posuvné dveře	701	844
	H202*	Výška otvoru karoserie s pátými dveřmi	1122	1122
		Výška otvoru korby se sklopnými dveřmi	1098	1098
	W206	Největší šířka zadního otvoru	1185	1185
Rozměry garáže	W120-1	Šířka vozidla, otevřené přední dveře (2- a 4-dveřové)	3689	3689
	W120-2	Šířka vozidla, zadní dveře otevřené	2128	2130
	W114-L	Šířka včetně vnějších zpětných zrcátek vlevo	1050	1050
	W114-R	Šířka vč. vnějších zpětných zrcátek vpravo	1050	1050
Dimenze Interiér	H61-1	Efektivní světlá výška - 1. řada sedadel	1129	1129
	H61-2	Efektivní světlá výška nad hlavou 2. řada sedadel (standardní)	1103	1107
	H61-3	Efektivní světlá výška 3. řada sedadel (standardní)	952	976

Základní údaje Caddy, stav květen 2024

* Rozměry vozidla z hlediska světelné výšky a ložné plochy se liší v závislosti na variantě motoru a výbavy.

**Přípustná Velikost pneumatik se liší v závislosti na motoru a přípustném rozměru pneumatiky. Hmotnost.

ML1 = měřicí zatížení 1 (nezatížené vozidlo)

Informace

Další technické údaje, zejména rozměrové výkresy a informace o hmotnosti pro Caddy / Caddy Maxi v závislosti na variantě motoru a výbavy, naleznete na internetu.

2.1.2 Úhel převisu a úhel rampy



Obr. 1: Převis a úhel rampy Caddy Cargo



Obr. 2: Nosič převisu a úhlu rampy

V tabulkách základních údajů jsou uvedeny hodnoty úhlu předního a zadního převisu (A116-1, A116-2) a nájezdového úhlu (A-117) (viz [kapitoly 2.1.1.1 a 2.1.1.2](#)).

* U benzínových a naftových motorů se hodnoty úhlu převisu A116 mohou lišit v důsledku různých výfukových systémů.

2.1.3 Těžiště vozidla



Model	L* [mm]	h* [mm]	SV* [mm]	SR* [mm]	SL* [mm]
Caddy Cargo	2759	617	1122	801	779
Caddy Maxi Cargo	2970	633	1209	799	783

* Těžiště měřeno na vozidle bez nákladu a s řidičem

** V době psaní tohoto článku ještě není k dispozici!

2.1.4 Tělesa s vysokým těžištěm

U vozidel s vysokou karosérií nebo se zvětšeným celkovým těžištěm se očekává omezení jízdních vlastností (viz také [kapitola 2.2.6 "Brzdový systém a systém ovládání brzd ESC"](#)).

2.1.5 Určení těžiště

Volkswagen doporučuje, aby těžiště určil uznávaný a zkušený zkušební ústav (např. DEKRA, TÜV nebo jiné).

Pro určení těžiště samotným výrobcem karoserie se doporučuje použít informace popsané v [kapitole 6.1. "Určení těžiště"](#).

2.1.6 Řiditelnost – minimální zatížení přední nápravy

Za všech podmínek zatížení musí zatížení přední nápravy odpovídat minimálně 38 % skutečné celkové hmotnosti vozidla.

Ve všech situacích nakládky musí být dodrženo přípustné zatížení náprav.

Všimněte si také následujících kapitol:

- [Kapitola 2.2.1 "Přípustné hmotnosti a prázdné hmotnosti"](#)
- [Kapitola 2.2.6 "Brzdový systém a systém řízení brzd ESC"](#)

2.2 Podvozek

2.2.1 Přípustné hmotnosti a prázdné hmotnosti

Varování

POZORNOST! V případě přestaveb, které vedou ke zvýšení hmotnosti na nápravu základního vozidla (např. zvýšené zatížení), je nezbytné dodržet maximální přípustné hmotnosti na nápravu. Pokud jsou tyto hodnoty překročeny, musí být zkontrolována životnost všech součástí, zejména nábojů kol, a zajištěna vhodnými opatřeními!

Informace

Užitečné zatížení závisí na motoru. Zařízení může ovlivnit užitečné zatížení nebo užitečné zatížení zvýšením nebo snížením pohotovostní hmotnosti. Hmotnostní údaje v technických údajích prodejných dokladů (viz [kapitola 7](#)) se vztahují na standardní základní výbavu vozidla.

Hmotnostní tolerance +5 % ve výrobě jsou přípustné podle DIN 70020 a musí být v případě potřeby zohledněny.

Při instalaci volitelného vybavení se snižuje užitečné zatížení.

Skutečné užitečné zatížení vozidla, které se vypočítá z rozdílu mezi přípustnou celkovou hmotností a pohotovostní hmotností, lze určit pouze vážením jednotlivého vozidla.

Varování

Hmotnostní údaje se vztahují na minimální pohotovostní hmotnost s řidičem. Při objednání standardní a volitelné výbavy se zvyšuje pohotovostní hmotnost a snižuje se užitečné zatížení. Skutečná pohotovostní hmotnost by měla být stanovena vážením.

Pokud je překročeno přípustné zatížení náprav, nemůže tento systém u vozidel s ESC fungovat tak, jak má.

Kromě toho může přetížení vést k poškození nosných dílů a podvozku. V důsledku toho může řidič ztratit kontrolu nad vozidlem a způsobit nehodu.

Zřeknutí se

V případě trvalé instalace je nutná následná úprava podvozku. Pokud tak neučiníte, může dojít k předčasnému a nerovnoměrnému opotřebení pneumatik přední nápravy.

Pokud bylo vozidlo zákazníkem uvedeno do normálního stavu zatížení pro jeho účely, musí být podvozek přeměřen v souladu s návodem k opravě, v souladu s požadavky zkoušky, podle aktuální výšky hrany podběhu kola.

Další informace, včetně informací o podvozku, naleznete v informacích o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG **erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG)** -> Podvozek, nápravy, řízení (kapitola 44 - Kola, pneumatiky, geometrie vozidla, geometrie kol, geometrie 3 kol):

<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

2.2.1.1 Jednostranné rozložení hmotnosti

Varování

Váhy v žádném případě nejsou:

- Přípustná celková hmotnost
- Přípustné zatížení přední nápravy
- Přípustné zatížení zadní nápravy

(viz kapitola 2.2.1 "Přípustné hmotnosti a hmotnosti bez nákladu").

Při navrhování nástaveb/nástaveb je třeba dbát na to, aby nedocházelo k jednostrannému rozložení hmotnosti – zejména v případě pevných nástaveb. Je třeba dodržet maximální přípustné zatížení kol a nosnosti pneumatik.

Aby byla zajištěna dostatečná říditelnost vozidla a uspokojivá ovladatelnost ve všech případech zatížení, nesmí být sníženo minimální zatížení přední nápravy.

(viz kapitola 2.1.6 "Říditelnost – minimální zatížení přední nápravy")

2.2.2 Poloměr otáčení

Viz kapitola 2.1.1 "Rozměry vozidla".

2.2.3 Schválené rozměry pneumatik

Návod k obsluze vozu Volkswagen poskytuje informace o kombinacích kol a pneumatik schválených společností Volkswagen AG ve spojení se sněhovými řetězy (rozměry pneumatik viz také kapitola 2.1.1 "Rozměry vozidla").

2.2.4 Úprava náprav

Je třeba se vyvarovat změn na nápravách, protože mohou vést ke zhoršené ovladatelnosti a nestabilní ovladatelnosti.

2.2.5 Změny systému řízení

Změny systému řízení nejsou povoleny.

V případě výjimek, jako je přestavba na motorová vozidla pro přepravu osob se sníženou pohyblivostí (KMP), nás prosím před přestavbou kontaktujte (viz [kapitola 1.2.1 "Informace o produktech a vozidlech pro výrobce karoserií"](#)).

2.2.6 Brzdový systém a systém řízení brzd ESC*

2.2.6.1 Obecné informace

Změny brzdového systému nejsou obecně povoleny:

- Pokud změna brzdového systému opustí rozsah oprávnění k provozu.
- Při změně přítoku a výstupu vzduchu z kotoučových brzd.

Výjimky musí být před přestavbou schváleny společností Volkswagen AG a zdokumentovány vlastní zprávou o schválení brzd.

Před přestavbou nás prosím kontaktujte (viz [kapitola 1.2.1 "Informace o produktu a vozidle pro výrobce karoserií"](#))

Varování

Nesprávně provedené práce na brzdových hadicích, vedení a kabelech mohou narušit jejich funkci.

To může vést k selhání komponent nebo komponent relevantních z hlediska bezpečnosti. Práce na brzdových hadicích, vedení a kabelech by proto měl provádět pouze kvalifikovaný odborný servis.

Informace

Od 01.01.1991 musí všechna užitková vozidla splňovat požadavky "Směrnice ES o brzdových systémech 71/320 EHS". Přijetí této směrnice ES do Nařízení o silničním provozu (StVZO) znamená, že tyto technické předpisy musí být splněny i v případě individuálního přijetí.

* Elektronická kontrola stability

2.2.6.2. Stabilita vozidla a ESC*

V rámci přejímky smontovaného vozidla je pro ověření v souladu s UN -R 13 (brzdový systém) vyžadováno stanovení výšky těžiště s naloženým vozidlem.

Přípustné výšky těžiště jsou uvedeny v [kapitole 2.1.3 "Těžiště vozidla"](#).

Volkswagen se nevyjadřuje k těmto tématům:

- Chování při jízdě
- Chování při brzdění
- Chování při řízení a
- Chování ESC při řízení nástavby při nákladech s nepříznivým těžištěm (např. zadní, vysoké a boční zatížení), protože tyto aspekty jsou výrazně ovlivněny karoserií a mohou být proto posouzeny pouze výrobcem nástavby.

Varování

Jak při přestavbách a montážích, tak i ve stavu připraveném k jízdě nesmí být za žádných okolností překročeny přípustné hmotnosti kol a náprav a také přípustné celkové hmotnosti (viz [kapitola 2.2.1 "Přípustné hmotnosti a hmotnosti nenaloženého vozidla"](#)). Pokud je překročeno přípustné zatížení náprav, nemůže tento systém u vozidel s ESC fungovat tak, jak má. V důsledku toho může řidič ztratit kontrolu nad vozidlem a způsobit nehodu.

Zřeknutí se

Od listopadu 2014 bude v Evropě platit zákonný požadavek povinnosti ESC pro registraci nových vozidel. Ve zvláštních výjimečných případech mohou být vozidla od této povinnosti osvobozena. Ověřte si, zda je v zamýšlené zemi registrace vyžadováno ESC* pro zamýšlený typ vozidla dokončeného vozidla.

* Elektronická kontrola stability

2.2.6.3 Vliv úprav vozidla na funkčnost systému ovládání brzd ESC*

ESC – Subsystémy	Úprava vozidla				
	Stojany- vyměnit	výstřednosti Těžiště- zvýšit	Změny na podvozku (pružina, tlumič, stabilizátory, kola, pneumatiky, rozchod kolejí, řízení)	Na nápravu jiný Obvody odvalování	Změna na Brzda (Sedla, Polštářky Typ)
protiblokovací brzdový systém ABS	+	+	+	++ ³	++
Brzdový asistent BAS	--	--	+	++ ³	++
Elektronická uzávěrka diferenciálu EDS	+	+	+	++ ³	+++
Asistent rozjezdu do kopce	--	--	-	++ ³	++
Systém kontroly trakce ASR	++	+	+	++ ³	+
Program elektronické stabilizace ESC	++	++++ 1	+++1	+++ 3	+++ 1
Stabilizace sajdkáry	++	++	++	++++	+++

1 – zejména prudce rostoucí riziko převrácení

2 – Je vyžadováno přefazení na nižší pozici

3 – Je nutná hardwarová úprava systému snímače rychlosti kola

-- Žádný vliv

-Velmi nízký dopad

Žnatelný dopad

++ silný vliv

+++ velmi silný vliv

++++ žádné technické řešení

Varování

Vozidla s přídatnými zařízeními, karoseriemi, zařízeními nebo přestavbami, u kterých nejsou dodrženy mezní hodnoty specifické pro vozidlo (těžiště, zatížení náprav, převisy atd.), jsou považována za sporná a mohou vést ke zhoršení chování při řízení. Neměly by být proto provozovány.

* Elektronická kontrola stability

Výjimky musí být před přestavbou schváleny společností Volkswagen AG a zdokumentovány vlastní zprávou o schválení brzd. Před přestavbou nás prosím kontaktujte (viz kapitola 1.2.1 "Informace o výrobku a vozidle pro výrobce karoserí").

2.2.6.4 Vedení přídavných vedení podél brzdových hadic / brzdových vedení

K brzdovým hadicím a brzdovým vedením nesmí být připojena žádná další vedení.

Přídavná vedení musí za všech provozních podmínek udržovat dostatečnou vzdálenost od brzdových hadic a brzdových vedení a nesmí se jich za žádných okolností dotýkat nebo se o ně otírat.

(viz také kapitola [2.5.2.1 Elektrické kabely / pojistky](#))

2.2.7 Úprava pružiny, odpružení pružiny, tlumiče

Vlastnosti pružiny se nesmí zásadně měnit.

Doporučujeme používat pružiny z produktové řady Volkswagen, které jsou optimálně vhodné pro vyráběné vozidlo. Změny pružin musí být posouzeny příslušným orgánem technické kontroly/kontrolní organizací/technickou zkušebnou a mohou vést k vypršení platnosti řídičského průkazu vozidla.

2.2.7.1 Podvozek zadní nápravy pro těžké instalace (sada pro dodatečnou montáž, PR č. UC5)

U alternativních vinutých pružin (volitelné PR č. UC5) pro zadní nápravu je statický průhyb kompenzován těžkými instalacemi, jako je dílenské vybavení.

Další komponenty (2x vinuté pružiny) jsou součástí balení jako vložka pro dodatečnou montáž.

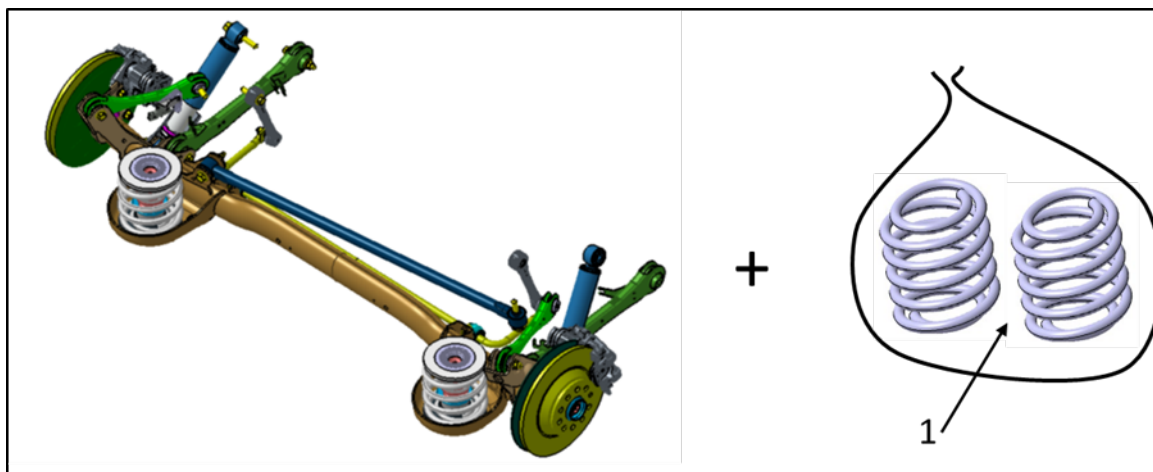
Pro instalaci alternativních pružin (UC5) je povinné vybavit vozidlo PR č. UC7 (podvozek s vysokým stojanem). Po montáži přídavných pružin objednaných u PR č. UC5 má vozidlo vyšší stojací výšku na zadní nápravě. Výška stání je opět částečně snížena instalací pevných instalací v nákladovém prostoru a dodatečným zatížením.

Po instalaci UC5 stojí vozidlo v pružinách výše, protože není využito maximální zatížení zadní nápravy. Je třeba poznamenat, že je vyžadován závěs s kratším kulovým krkem. Při objednávání přípravy pro tažné zařízení z výroby je nutné v servisním servisu objednat tažné zařízení s kratším kulovým krkem, aby bylo vyhověno homologačním předpisům.

Vzhledem k tomu, že se jedná o přestavbu/modernizaci relevantní z hlediska bezpečnosti, je pro technické schválení vyžadován certifikát výrobce.

Tento certifikát výrobce s uvedením čísla podvozku můžete získat na adrese:

Nutzfahrzeuge@volkswagen.de



Obr. 1: Podvozek zadní nápravy + sada

1 – Montážní pružiny jako příslušenství

Zřeknutí se

Na zadní nápravě je "minimální užitečné zatížení" (např. dílenské vybavení) 180 kg.

Max. prázdné zatížení zadní nápravy základního vozidla je 730 kg.

Varování

Vezměte prosím na vědomí, že pokud jsou odstraněny trvalé vnitřní části, musí být pružinový balíček PR č. UC5 vyměněn za standardní vybavení. V opačném případě by mohlo dojít k negativnímu zhoršení jízdních vlastností.

2.2.8 Nastavení kolečka

Změny rozměrů polohy kol nejsou povoleny!

2.3 Konstrukce skořepiny

2.3.1 Zatížení střechy / střecha vozidla



Obr. 1: Zatížení střechy

2.3.1.1 Dynamické zatížení střechy

Vozidlo	Max. zatížení střechy
Nosič holí	100 kg
Caddy Maxi	100 kg

Nehoda

Mějte na paměti, že zatížení střechy zvyšuje těžiště vozidla a vede k vysoce dynamickému přesunu zatížení náprav a náklonu vozidla při jízdě po nerovných silnicích a v zatáčkách.

To výrazně zhoršuje ovladatelnost.

Všimněte si také kapitol:

- [2.1.4 "Nástavby s vysoko položeným těžištěm"](#)
- [2.2.6.2 "Stabilita vozidla a ESC"](#)
- [2.2.6.3 "Vliv přestaveb vozidel"](#)

2.3.2 Změny v shellu

Změny na karoserii nesmí narušit funkci a pevnost agregátů a ovládacího zařízení vozidla nebo pevnost nosných částí.

Při přestavbách vozidel a montáži nástaveb nesmí být prováděny žádné změny, které by narušily funkci a volnost pohybu podvozkových dílů (např. při údržbě a zkušebních pracích) a přístupnost k nim.

2.3.2.1 Šroubové spoje

Pokud je nutné vyměnit standardní šrouby / matice, mohou být instalovány pouze šrouby / matice s:

- Stejný průměr
- Stejná pevnost
- Stejný standardní šroub nebo typ šroubu
- Stejná povrchová úprava (ochrana proti korozi, součinitel tření)
- Stejně stoupání závitů

U všech instalací je nutné dodržovat *VDI/VDE 2862 část 1 (2012-04)*.

Je třeba se vyvarovat zkrácení volné upínací délky, přechodu na rozpěrnou stopku nebo použití šroubů s kratším podílem volného závitu.

Je třeba dbát na chování při tuhnutí šroubových spojů.

Další napnuté součásti musí mít stejnou nebo vyšší pevnost jako předchozí napínací spoj.

Při upevňování komponentů k základnímu vozidlu pomocí šroubů je třeba dbát na to, aby nedošlo k ohnutí nebo poškození plechu nebo jiných součástí základního vozidla.

Použití utahovacích momentů Volkswagen vyžaduje celkový koeficient tření v rozmezí $\mu_{ges}=0,08$ až $0,14$ pro příslušné šroubové partnery.

Pokud jsou šrouby utahovány u Volkswagenu s točivým momentem a úhlem natočení, není změna konstrukce možná.

Nehoda

Všechny bezpečnostní šroubové spoje, např. pro vedení kol, řízení a brzdové funkce, se nesmí měnit. V opačném případě již nebudou moci fungovat tak, jak bylo zamýšleno. V důsledku toho může řidič ztratit kontrolu nad vozidlem a způsobit nehodu. Nová montáž musí být provedena s vhodnými standardními díly v souladu s pokyny zákaznického servisu Volkswagen. Doporučujeme originální díly Volkswagen.

Informace

Informace o pokynech k zákaznickému servisu Volkswagen vám může poskytnout kterýkoli zákaznický servis Volkswagen.

2.3.2.2 Svářečské práce

Nesprávně provedené svářečské práce mohou vést k selhání bezpečnostních komponent a tím k nehodám. V souvislosti se svářečskými pracemi je proto třeba dodržovat následující bezpečnostní opatření:

- Svářečské práce by měly provádět pouze osoby s odpovídající kvalifikací
- Před svařováním musí být součásti, které mohou obsahovat hořlavé nebo výbušné plyny, např. palivové systémy, odstraněny nebo chráněny před odletujícími jiskrami ohnivzdornou fólií. Nádoby na plyn, které byly poškozeny odletujícími jiskrami během svařovacích prací, musí být vyměněny
- Před svářečskými pracemi v oblasti bezpečnostních pásů, senzorů airbagů nebo řídicích jednotek airbagů musí být po dobu práce odstraněny komponenty. Důležité informace o manipulaci, přepravě a skladování jednotek airbag naleznete v [kapitole 2.4.](#)
- Před svařováním musí být pružiny a pružinové měchy zakryty proti svařovacím housenkám. Pružin se nesmí dotýkat svařovacími elektrodami nebo svařovacími kleštěmi
- Svařování se nesmí provádět na agregátech, jako jsou motory, převodovky, nápravy
- Kladné a záporné póly baterií musí být vyjmuty a zakryty
- Zemnicí svorka svařovacího stroje musí být připojena přímo ke svařovanému dílu. Zemnicí svorka nesmí být připojena k agregátům jako je motor, převodovka, nápravy
- Svařovací elektroda nebo zemnicí svorka svařovacího přístroje se nesmí dotýkat pouzder elektronických součástek (např. řídicích jednotek) a elektrických kabelů
- Elektrody smí být svařovány pouze stejnosměrným proudem přes kladnou svorku. Svařování se provádí vždy zdola nahoru

Varování

Svařování v oblasti zádržných systémů (airbagů nebo pásů) může způsobit, že tyto systémy již nebudou fungovat tak, jak bylo zamýšleno.

Proto je třeba se vyhnout svařování v oblasti zádržných systémů.

Zřeknutí se

Před svařováním musí být baterie odpojena. Airbagy, bezpečnostní pásy, řídicí jednotka airbagu a snímače airbagu musí být chráněny před rozstříkáním při svařování a v případě potřeby odstraněny.

2.3.2.3 Svarové spoje

Pro vytvoření vysoce kvalitních svarů se v zásadě doporučuje následující:

- Důkladné vyčištění svařovaných ploch
- Několik krátkých svařovacích housenek místo jedné dlouhé
- Symetrické housenky pro omezení smrštění
- Zamezení více než třem svarům v jednom bodě
- Zamezení svarům v mechanicky zpevněných oblastech
- Bodové nebo stupňovité svary by měly být rozloženy

2.3.2.4 Výběr metod svařování

Mechanické vlastnosti svarových švů závisí na volbě svařovacího procesu a geometrii, která má být spojována.

V případě překrývajících se plechů je proces svařování založen na přístupnosti stran:

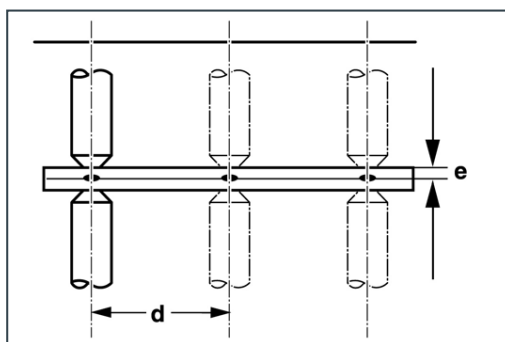
Přístupné stránky	Metoda svařování
1	Bodové svařování otvorů v ochranné atmosféře
2	Odporové bodové svařování

2.3.2.5 Odporové bodové svařování

Odporové bodové svařování se používá pro překrývající se díly s přístupem z obou stran. Je třeba se vyvarovat bodového svařování více než dvou vrstev plechu.

Vzdálenost mezi svařovacími body:

Aby se zabránilo bočnímu efektu, musí být dodrženy stanovené vzdálenosti mezi svařovacími body ($d=10e+10$ mm).



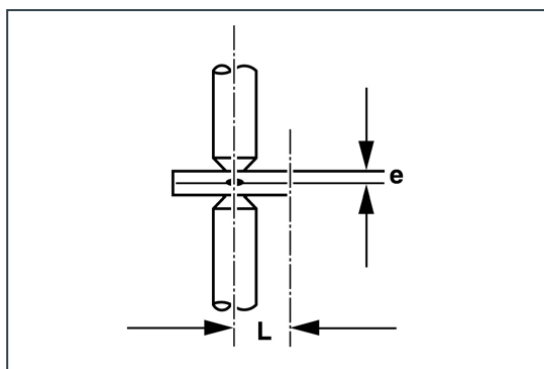
Poměr tloušťky plechu a rozteče bodů

d – Vzdálenost svařovacích míst

e – Blechdicke

Vzdálenost k okraji archu:

Aby nedošlo k poškození tavných jader, musí být dodrženy stanovené vzdálenosti od okraje plechu ($L=3e+2$ mm).



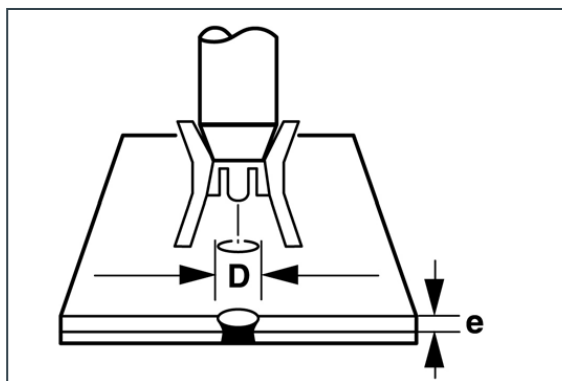
Poměr tloušťky plechu a rozteče okrajů

e – Blechdicke

L – Vzdálenost k okraji archu

2.3.2.6 Bodové svařování otvorů ve stíněném plynu

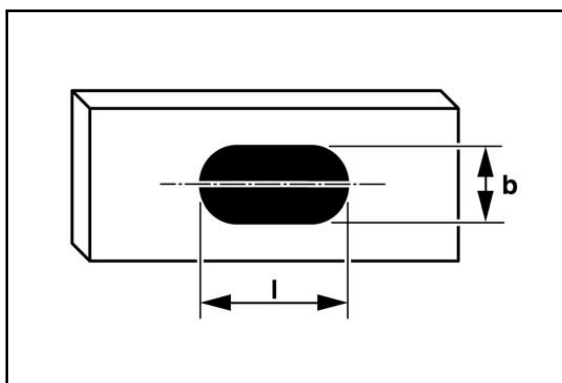
Pokud lze překrývající se plechy svařovat pouze z jedné strany, je možné spojení bodovým svařováním otvorů v inertním plynu nebo stehovým svařováním. Pokud je spojení dosaženo děrováním nebo vrtáním a následným bodovým svařováním otvorů, musí být oblast otvoru před svařováním zbavena otřepů.



Poměr tloušťky plechu k průměru otvoru

D – Průměr otvoru [mm]	4,5	5	5,5	6	6,5	7
E – Plechový strop [mm]	0,6	0,7	1	1,25	1,5	2

Mechanickou kvalitu lze zvýšit také použitím "štěrbínových otvorů" ($l=2xb$).



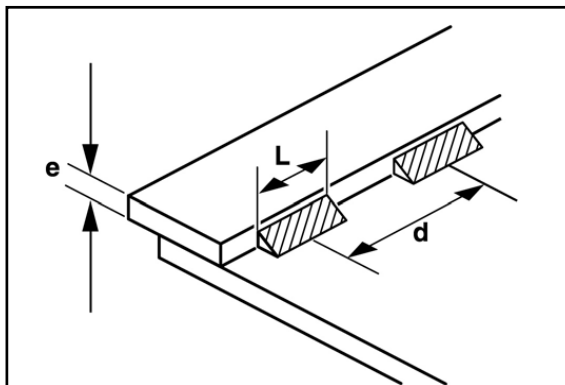
Poměr šířky a délky drážkovaných otvorů

b – Šířka štěrbinového otvoru

l – Délka štěrbinového otvoru

2.3.2.7 Stehové svařování

U tloušťek plechu > 2 mm lze překrývající se plechy spojovat také stehovým svařováním ($30 \text{ mm} < L < 40 \times e$; $d > 2 L$).



Poměr tloušťky plechu a rozteče bodů

d – Distanční stehové svařování

e – Blechdicke

L – Délka stehového svařování

2.3.2.8 Nesvařujte

Nesmí se svařovat:

- Na agregátech, jako je motor, převodovka, nápravy atd.
- Na rám podvozku, s výjimkou nástavců rámu
- U sloupků A a B
- Na horní a dolní pásnici rámu
- V poloměrech ohybu
- V oblasti airbagů
- Svařování otvorů je povoleno pouze ve svislých stojinách podélného nosníku rámu

2.3.2.9 Ochrana proti korozi po svařování

Po všech svářečských pracích na vozidle musí být dodržena předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz [kapitola 2.3.2.10 "Opatření na ochranu proti korozi"](#)).

2.3.2.10 Opatření na ochranu proti korozi

Po úpravách a montážních opatřeních na vozidle musí být na postižených místech provedena povrchová a korozní ochrana.

Zřeknutí se

Pro všechna potřebná antikoroční opatření se smí používat pouze konzervační prostředky testované a schválené společností Volkswagen.

2.3.2.11 Plánovací opatření

Prostřednictvím vhodného výběru materiálů a konstrukce součástí by měla být ochrana proti korozi zahrnuta do plánování a výstavby.

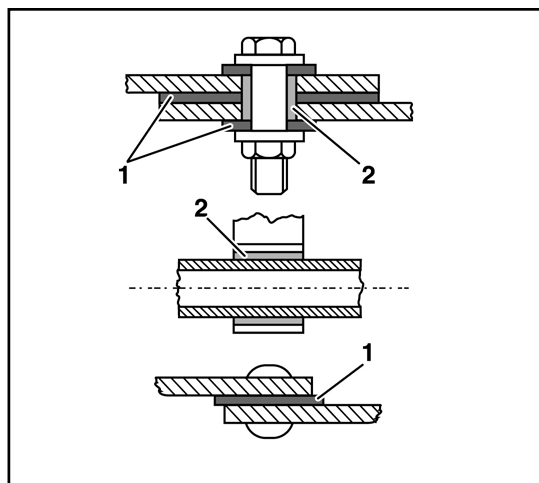
Informace

Pokud jsou dva různé kovové materiály spojeny dohromady elektrolytem (např. vlhkostí), dojde ke galvanickému spojení. Dochází k elektrochemické korozi, která poškozuje základní kov.

Elektrochemická koroze je o to větší, čím dále jsou postižené kovy od sebe v elektrochemické napěťové řadě.

Proto je třeba zabránit elektrochemické korozi vhodným ošetřením součástí nebo izolace nebo omezit na minimum výběrem vhodných materiálů.

Zamezení kontaktní koroze v důsledku elektrické izolace



Prevence kontaktní koroze

- 1 – Izolační podložka
- 2 – Izolační pouzdro

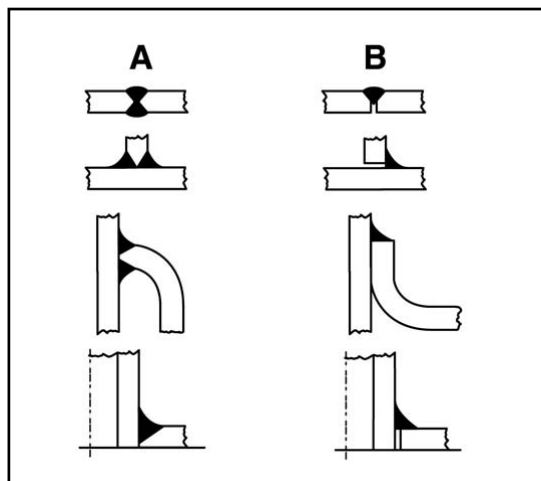
Kontaktní korozi lze zabránit použitím elektrické izolace, jako jsou podložky, objímky nebo objímky. Je třeba se vyvarovat svářečských prací na nepřístupných dutinách.

2.3.2.12 Opatření prostřednictvím konstrukce komponent

Ochrany proti korozi lze dosáhnout konstruktivními opatřeními, zejména při navrhování spojů mezi stejnými nebo různými materiály:

- Rohy, hrany, jakož i lemování a záhyby s sebou nesou riziko usazování nečistot a vlhkosti
- Použitím šikmých ploch, odtoků a zamezením mezerám ve spojích komponent lze korozi čelit již konzilií

Konstrukční mezery ve svarových spojkách a jejich zamezení:



Příklady svarových spojků

A = levné	B = nepříznivé
(provařeno)	(sloupec)

2.3.2.13 Opatření přijatá nátěry

Aplikace ochranných nátěrů (např. galvanickým pokovováním, lakováním nebo nanášením zinku plamenem) chrání vozidlo před korozi (viz [kapitola 2.3.2.10 Opatření na ochranu proti korozi](#)).

2.3.2.14 Práce na vozidle

Po všech pracích na vozidle jsou:

- Odstranění třísky z vrtání
- Odstraňování otřepů z hran
- Odstraňte přepálený lak a důkladně připravte povrchy pro lakování
- Všechny holé části musí být opatřeny základním nátěrem a natřeny
- Konzervujte dutiny konzervačními látkami na vosk
- Provádět protikorozi opatření na podvozku a dílech rámu

2.4 Interiér

2.4.1 Změny v oblasti airbagů

Změny systému airbag a systému předpínače bezpečnostních pásů, jakož i součástí airbagu, snímačů airbagů a řídicí jednotky airbagu a v jejich oblasti nejsou povoleny.

Viz také [kapitola 4.1 "Motorová vozidla pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace"](#).

Vnitřní vybavení musí být navrženo tak, aby airbagové skládací plochy zůstaly na svém místě bez omezení (viz také [kapitola 3.2 "Interiér"](#)). Informace o oblastech nafouknutí airbagů naleznete v návodu k obsluze vozidla. Změny v oblasti kokpitu a nad referenční linií sedadla musí splňovat kritéria nárazových zkoušek hlavy podle UN-R 21.

Varování

Úpravy nebo nesprávné práce na bezpečnostních pásech a kotevních úchytech, předpínačích pásů nebo airbagech nebo jejich kabeláži mohou narušit jejich správnou funkci. Mohly by se neúmyslně aktivovat nebo v případě nehody selhat.

2.4.2 Změny v oblasti sedadel

- Pokud kotevní body pro sedadla a bezpečnostní pásy nejsou k dispozici jako standard již v předchozím zavazadlovém prostoru, není možné odpovídající dovybavení a tím i vybavení předchozího zavazadlového prostoru originálními sedadly Volkswagen nebo řadami sedadel
- Při dodatečné montáži originálních sedadel Volkswagen musí být (boční) airbagy, předpínače bezpečnostních pásů, detekce obsazení sedadla a rozpoznání přezky překódovány v servisním servisu
- Pevnostní ověření sedadel dostupných ve výrobě je platné pouze ve spojení s originálními upevňovacími prvky
- Při dodatečné montáži sedadel je naléhavě nutné dodržet bod H. (Viz také [Kapitola 3.2.3 "Dodatečná montáž sedadel / sedadla"](#))
- Při opětovném připevňování bezpečnostních pásů a sedadel (včetně sedačky) je nutné předepsaným utahovacím momentem utáhnout předepsaným utahovacím momentem předepsané šrouby
- Při montáži bezpečnostních pásů a přezek lze používat pouze originální díly Volkswagen

Varování

Nasazujte pouze potahy sedadel nebo ochranné potahy, které jsou výslovně schváleny pro použití ve vozidle. V opačném případě se boční airbag nebude moci po aktivaci rozvinout.

Varování

Je třeba se vyvarovat připevnění sedadel k podběhu. To platí i pro dodatečně snížené podběhy kol. V opačném případě může dojít k poškození vozidla (např. podběhu kola a pneumatik) a k nehodě.

Zřeknutí se

Změny původních podmínek sériové výroby mohou mít za následek vypršení platnosti schválení typu. Je třeba dodržovat zákony, směrnice a požadavky na schválení specifické pro danou zemi!

Zřeknutí se

Podle UN R 16 jsou výstražná zařízení pro nezapnuté bezpečnostní pásy povinná na všech sedadlech. Při dodatečné montáži sedadel musí výrobce karoserie zajistit, aby toto výstražné zařízení bylo namontováno také pro dodatečně namontované sedací systémy.

Informace

Další informace, včetně točivých momentů, naleznete v pokynech k opravám.

Informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG lze stáhnout z internetu na adrese **erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách)** společnosti Volkswagen AG):

<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

2.4.2.1. Pásové kotvicí úchyty

Vložení dalších bodů pásu je výhradní odpovědností výrobce karoserie. Nezbytný důkaz musí poskytnout výrobce nástavby.

Musí být dodrženy právní požadavky a pokyny, jako je UN-R 16.

Vozidla kategorií M a N musí být vybavena bezpečnostními pásy, které splňují požadavky UN-R 16. Ukotvení bezpečnostních pásů musí být testováno v souladu s UN-R 14.

2.4.3 Nucené větrání

U uzavřených nástaveb s dodatečně instalovanou dělicí stěnou nebo zadní stěnou kabiny musí být zajištěna dostatečná výměna vzduchu mezi prostorem řidiče a nákladovým prostorem. V případě potřeby musí být v dělicí stěně / zadní stěně kabiny vytvořeny otvory, které průřezem odpovídají standardnímu vybavení. V případě uzavřených nástaveb mohou být stávající větrací systémy doplněny pouze tehdy, pokud jsou za tímto účelem vytvořeny nové větrací systémy, např. ve dveřích kabiny řidiče.

To je důležité několika způsoby:

- Komfort zavírání dveří
- Možný objemový průtok topného ventilátoru
- Vyrovnání tlaku při navíjení airbagu

Větrací otvory nesmí být instalovány v bezprostřední blízkosti zdrojů hluku nebo výfukových plynů.

2.4.4 Zvuková izolace

Při přestavbách je třeba dbát na minimalizaci hluku v interiéru, aby nedošlo ke změně hladiny hluku vozidla. Přestavěné vozidlo musí splňovat hodnoty vnějšího hluku podle směrnice ES 70/157/EHS.

Pro optimální zvukovou izolaci nástaveb je třeba konzultovat odborníky, jako jsou výrobci a dodavatelé zvukového materiálu.

2.5 Elektrický/elektronický

Obecné informace:

- Elektrické a elektronické součástky musí splňovat zkušební požadavky normy ISO 16750.
- Kabely, které jsou položeny v blízkosti výfukových systémů, musí být opláštěny, aby odolaly vysokým teplotám
- Kabely musí být položeny tak, aby na nich nebyly stopy po odření.
- Před delším stáním (> 20 dní) je nutné odpojit baterie. Při uvádění vozidla do provozu je třeba dbát na to, aby byly baterie dostatečně nabitě.
- Je třeba dodržovat návod k obsluze (viz [kapitola 1.2.1.5 "Návod k obsluze online"](#)).

Varování

Kvůli nesprávným zásahům do elektronických součástek a jejich softwaru již nemohou fungovat tak, jak bylo zamýšleno. V důsledku síťového propojení elektroniky mohou být ovlivněny i systémy, které nebyly změněny.

Funkční poruchy elektroniky mohou výrazně ohrozit provozní bezpečnost vašeho vozidla.

Nechte práce nebo úpravy elektronických součástek provést kvalifikovanou odbornou dílnou, která má potřebné odborné znalosti a nástroje k provedení nezbytných prací.

Volkswagen k tomuto účelu doporučuje poprodejní servis Volkswagen. Zejména při práci na systémech relevantních z hlediska bezpečnosti je nezbytný servis kvalifikovaným odborným servisem.

Některé bezpečnostní systémy fungují pouze při běžícím motoru. Proto nevypínejte motor během jízdy.

Zřeknutí se

Pokud jsou instalovány další elektrické spotřebiče, musí být zajištěna kladná celková bilance nabíjení (viz [kapitola 2.5.2.3 "Dodatečná instalace elektrického zařízení"](#)).

2.5.1 Osvětlení

2.5.1.1 Osvětlovací zařízení vozidel

U kompletního osvětlovacího vybavení (světelná a směrová zařízení) je třeba dodržovat schvalovací předpisy specifické pro danou zemi.

Je nutné dodržovat základní nastavení světlometů (viz kniha jízdy).

Zřeknutí se

Základní nastavení světlometů musí být dodrženo a v případě potřeby přizpůsobeno novému stavu konstrukce (např. pevné instalace nebo upevnění nebo změny komponentů podvozku) vozidla.

Je třeba zajistit, aby byl zachován rozsah nastavení sklonu světlometů podle možných podmínek zatížení.

Informace

Další informace o seřízení světlometů naleznete v informacích o opravách / údržbě společnosti Volkswagen AG na internetu:

<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

2.5.1.2 Připevnění speciálních svítidel

S použitím zákaznické funkční řídicí jednotky (KFG) je možné instalovat speciální svítidla (např. přídavné ukazatele směru nebo střešní značky pro taxi).

Instalace speciálních svítidel vede ke zvětšení čelní plochy (viz kapitola "1.2.1.8 Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká užitková vozidla (WLTP)"). Máte-li jakékoli dotazy týkající se alternativ, požádejte o radu svůj technický servis/testovací středisko. Při instalaci speciálních svítidel je třeba dodržovat schvalovací předpisy specifické pro danou zemi.

Při renovaci je třeba vzít v úvahu následující kapitoly:

- 1.2.1.8 "Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká užitková vozidla (WLTP)"
- 8.2.2 "Přípustné aerodynamické změny a maximální rozměry"
- 3.1 "Karoserie"
- 3.1.4 "Změny na střeše Caddy Cargo/Caddy"
- 2.5.2.3 "Modernizace elektrických zařízení"

2.5.1.3 Přídavné osvětlení nákladového prostoru

Pokud je vyžadováno přídavné osvětlení zavazadlového prostoru, doporučujeme nainstalovat přídavný spínač a samostatnou kabeláž (viz kapitola 2.5.2.1 "Elektrické kabely/pojistky"; kapitola 2.5.2.2 "Přídavné obvody" a kapitola 2.5.2.3 "Dodatečná instalace elektrického zařízení"). Reléové řešení na původní osvětlovací kabeláži se nedoporučuje, protože vnitřní světlo je ztlumeno a vypnuto pomocí PWM (pulzně šířkově modulovaný signál).

Ke stávající kabeláži osvětlení společnosti Volkswagen AG nesmí být připojeny žádné další kabely.

2.5.2 Palubní elektrický systém

2.5.2.1 Elektrické vodiče / pojistky

V případě nutných změn pokládky je třeba dodržet následující body:

- Musí být dodrženy specifikace podle DIN 72551 nebo ISO 6722-3
- Vyvarujte se křížení ostrých hran
- Nepokládejte je do příliš úzkých prostor a v blízkosti pohyblivých částí
- K brzdovým hadicím a brzdovým potrubím nesmí být připojena žádná další lanka
- Přídavná vedení musí za všech provozních podmínek udržovat dostatečnou vzdálenost od brzdových hadic a brzdových vedení a nesmí se jich za žádných okolností dotýkat nebo se o ně otírat
- Pouze bezolovnaté kabely s PVC pláštěm s mezní teplotou izolace
> 105 °C
- Připojení musí být provedeno profesionálně a vodotěsně
- Kabel musí být dimenzován podle aktuálního spotřebovaného množství a chráněn pojistkami

Max. trvalý proud [A]	Jmenovitý proud Pojistka [A]	Průřez kabelu [mm²]
0 – 4	5*	0,35
4,1 – 8	10*	0,5
8,1 – 12	15*	1
12,1 – 16	20*	1,5
16,1 – 24	30*	2,5
24,1 – 32	40**	4
32,1 – 40	50**	6
40,1 – 80	100	10
80,1 – 100	125	16
100,1 – 140	175	25
140,1 – 180	225	35
180,1 – 240	300	50

* Forma C; DIN 72581 Spojka jazyčku

** Formulář E; DIN 72581 Plochá zástrčka

Varování

V zásadě se nesmí připojovat další elektrické kabely nebo jiné kabely ke stávajícím kabelům, jako jsou brzdová nebo palivová potrubí nebo kabely, protože by to mohlo přetížit standardní držáky. Musí být nalezeno nezávislé řešení upevnění.

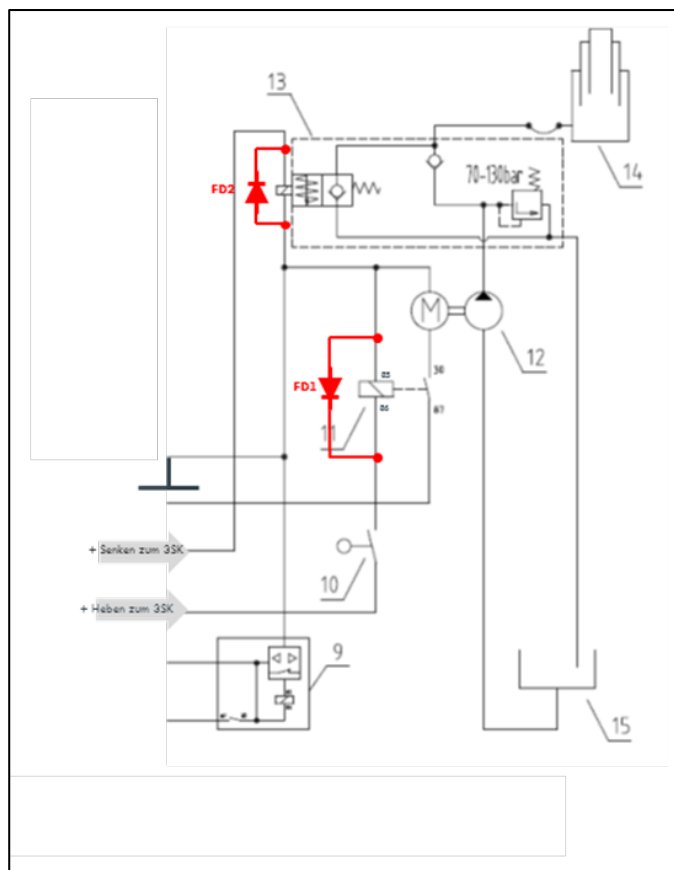
Varování

Příčinné zásahy nebo instalace v elektrické soustavě/elektronice vozidla mohou narušit jeho funkci. To může vést k selhání komponent nebo komponentů/funkcí relevantních z hlediska bezpečnosti (S) a v důsledku toho k nehodám nebo poškození vozidla.

2.5.2.2 Přídavné obvody

Pokud jsou instalovány další obvody, musí být tyto chráněny proti hlavnímu obvodu vhodnými pojistkami. Použité kabely musí být dimenzovány podle zatížení a chráněny proti roztržení, nárazu a teple.

V případě výrobců nástavb s elektromagnetickými spínacími zařízeními (např. relé, elektromagnetické spínače, stykače a elektromagnetické ventily) musí být tyto součásti vybaveny integrovanými ochrannými diodami (volnoběžnými diodami), aby se zabránilo špičkám rušivého napětí v dostatečné vzdálenosti od palubního napájecího zdroje a řídicích jednotek. Pokud nejsou integrovány žádné ochranné diody, musí být dodatečně namontovány antiparalelně ke spínací cívice.



Příkladný řídicí obvod sklápěče

11 – Elektrohydraulický sklopný ventil

12 – Hydraulické čerpadlo s motorem

13 – Motorové relé (zvedací naklápěcí plocha)

FD1 – Relé motoru s volnoběžnou diodou

FD2 – Volnoběžná dioda naklápěcí ventil

Zřeknutí se

V případě dovybavení a úprav vozidel je třeba vzít v úvahu, že v palubním elektrickém systému nevznikají napěťové špičky > 150 V. V případě přestavby to musí být zajištěno vhodnými opatřeními (např. použitím ochranných diod).

2.5.2.3 Dovybavení elektrických zařízení

Pokud budou později instalovány další elektrické spotřebiče, mějte na paměti:

- Klidový proud základního vozidla je optimalizován a je 20 mA. Přídavné elektrické spotřebiče (např. záznamníky dat), které jsou trvale připojeny k trvalému kladnému pólu Kl. 30, zkracují prostoje vozidla pro bezpečné nastartování motoru vybitím startovacího akumulátoru. Pouhých 100 mA dodatečného klidového proudu odebírá ze startovací baterie 2,4 Ah za den. Doporučuje se napájet tyto přídavné spotřebiče trvalým klidovým proudem přes druhou baterii, protože ta je při stání odpojena od startovací baterie, viz [kapitola 2.5.4.1 "Instalace pomocného akumulátoru"](#)
- V případě vyšších požadavků na elektrický výkon je nutné použít generátory schválené společností Volkswagen pro dané vozidlo
- K obsazeným pojistkám nesmí být připojeni žádní další spotřebitelé
- Ke stávajícím kabelům nepřipojujte žádné další kabely (např. s izolačními svorkami)
- Adekvátně chránit spotřebitele pomocí dodatečných záruk
- Všechna instalovaná elektrická zařízení musí být testována podle UNECE-R10 a opatřena značkou E

V závislosti na výbavě vozidla lze k určitým neobsazeným slotům držáku pojistky C připojit další pomocné elektrické spotřebiče, viz [kapitola 2.5.2.7 "Spotřeba proudu a signálu potenciálů palubní sítě"](#).

Viz také kapitola 4.9 "Plug-in hybridní elektrické vozidlo (PHEV)" na téma dovybavení elektrických zařízení, zejména pro hybridní vozidla.

Varování

Nesprávné zásahy nebo instalace do elektrické soustavy / elektroniky vozidla mohou narušit jeho funkci. To může vést k selhání komponent nebo komponent relevantních pro bezpečnost a v důsledku toho k nehodám nebo poškození vozidla.

Zřeknutí se

Záporný pól elektrických spotřebičů musí být vždy proveden na zamýšlené tělesné hmotnosti a nikoli na záporném pólu baterie, protože to může vést k falšování detekce stavu baterie palubní elektronikou.

Informace

Zásahy do elektřiny / elektroniky vozidla mohou vést k vypršení záruky / povolení k provozu.

2.5.2.4 Elektromagnetická kompatibilita

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) je vlastnost elektrického systému, který se při plné funkčnosti chová neutrálně v prostředí jiných systémů. Nedochází k rušení aktivních systémů v prostředí a naopak také nedochází k žádnému poškození.

V automobilových elektroinstalačních systémech dochází k elektrickým poruchám v důsledku různých spotřebičů. U Volkswagenu byly elektrické a elektronické komponenty instalované z výroby testovány na elektromagnetickou kompatibilitu ve vozidle. V případě následných změn může v jednotlivých případech dojít k omezení komfortu (např. rádiový šum).

Při dovybavování elektrických a elektronických systémů musí být testována a prokázána jejich elektromagnetická kompatibilita. Zařízení musí mít typové schválení v souladu se směrnicí EU 72/245/EHS v aktuální verzi a musí být opatřena značkou E.

Informace o tom poskytují následující normy/předpisy:

- CISPR 12
- CISPR 25
- DIN EN 55012
- DIN EN 55025
- Norma ISO 7637
- Norma ISO 10605
- Norma ISO 11451
- Norma ISO 11452
- MBN 10284
- EHK OSN 10

2.5.2.5 Mobilní komunikační systémy

1. Mobilní zařízení

V interiéru vozidla mohou být provozována komerčně dostupná mobilní zařízení. V případě provozu je třeba dodržovat příslušné národní předpisy o přenosovém výkonu. Informace o rádiovém dosahu naleznete v aktuálním prohlášení výrobce týkajícím se vozidla.

Pro optimální výkon přenosu a příjmu mobilního telefonu a pro připojení k rádiovým sítím mimo vozidlo se doporučuje instalační sada s externí anténou. Příslušné rozhraní je k dispozici pro mobilní telefon jako volitelná výbava.

2. Mobilní zařízení pro úřady a organizace s bezpečnostními úkoly

Rádía v souladu s technickými směrnicemi úřadů a organizací s bezpečnostními úkoly mohou být instalována a provozována ve vozidlech s příslušnou instalační sadou (v souladu s prohlášením výrobce pro konkrétní vozidlo).

Informace

Další informace o provozu mobilních koncových zařízení naleznete v části Další technické informace* na portálu přizpůsobených řešení portálu pro přestavby společnosti Volkswagen AG.

*Registrace nutná!

2.5.2.6 Sběrnice CAN

Varování

Zásahy do sběrnice CAN-BUS a připojených komponent nejsou povoleny.

CAN-BUS nesmí být modifikován kvůli síťovému propojení a internímu monitorování spotřebičů (např. přerušením, prodloužením nebo "odposlechem", jakož i čtením a zápisem). Jakákoli změna kabelového svazku z hlediska délky, průřezu nebo odporu může vést k poruchám komponent relevantních z hlediska bezpečnosti nebo ke ztrátě komfortu.

Diagnostická zásuvka OBD (SAE 1962) umožňuje interní i externí diagnostiku vozidla. Každá řídicí jednotka je schopna autodiagnostiky a má paměť událostí.

Komunikace s řídicí jednotkou může být realizována vhodným diagnostickým systémem (např. Offboard Diagnostic Information System).

Zřeknutí se

Výrobce nástavby může pomocí otevřených rozhraní sběrnice CAN na KFG vyměňovat předem definovaná data se sběrniceovým systémem základního vozidla (CIA 447 nebo J1939).

Mimo tato rozhraní a předem definované datové sady nesmí být žádná data vyměňována s interní sběrnici BUS základního vozidla. K výše uvedeným rozhraním CAN-BUS navíc nesmí být připojena žádná online rozhraní (online rozhraní je rozhraní, které lze potenciálně připojit k internetu, jako je *WLAN, Bluetooth, *NFC, *NAD atd.).

V případě neshody může ABH nechat provést nový systémový test v souladu s předpisem EHK OSN 155.

Aby se zabránilo zásahům třetích stran do řízení vozidel, výrobci vozidel (OEM) neustále implementují předpisy EHK OSN o kybernetické bezpečnosti (CS) a systému řízení aktualizací softwaru (SUMS).

Pokud jsou vozidla po dodání výrobcem vozidla upravena nebo doplněna ABH, musí být dodrženy a implementovány také požadavky předpisů EHK OSN.

*WLAN = bezdrátová místní síť,

*NFC = Near Field Communication (bezkontaktní přenos dat, který využívá technologii radiofrekvenční identifikace (RFID)),

*NAD = zařízení pro přístup k síti

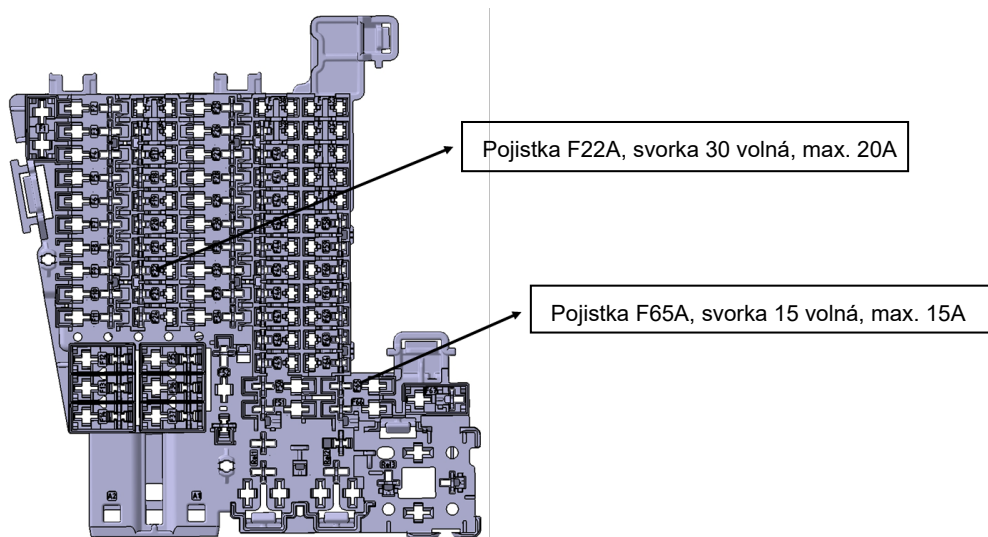
Informace

Pro více informací kontaktujte zákaznický servis Volkswagen.

2.5.2.7 Spotřeba proudu a signálu potenciálů elektroinstalačního systému

Není-li elektrické rozhraní k dispozici nebo není-li dosud k dispozici, může být spotřeba energie provedena v omezeném rozsahu v souladu s podmínkami stanovenými v [kapitole 2.5.2.2 "Přídavné obvody"](#).

V závislosti na výbavě vozidla může spotřeba energie probíhat v určitých, neobsazených slotech držáku pojistky C (viz obr. 1).



Obr. 1: Držák pojistek C přístrojová deska vlevo

Držák pojistek C se nachází na přístrojové desce vlevo dole.

- S levostranným řízením vedle volantu
- V případě pravostranného řízení za odkládací schránkou: přesnou polohu a popis naleznete v návodu k obsluze vašeho vozidla.

2.5.3 Elektrické rozhraní pro speciální vozidla

Pro výrobce speciálních vozidel a karoserií existuje v zásadě rozhraní pro vnější použití:

- Zákaznická řídicí jednotka funkcí (KFG): řídicí jednotka s přístupem k síti CAN vozidla

Rozhraní lze objednat pomocí následujících čísel vybavení (číslo PR). Viz poznámka v informačním poli níže.

PR číslo	Popis
IS0	Bez rozhraní pro externí použití (bez elektrické svorkovnice), sériové nastavení
IS2	Rozhraní pro externí použití (KFG s programováním ABH, bez elektrické svorkovnice – bez telematické přípravy)
IS4	Rozhraní pro externí použití (KFG bez programování ABH, bez elektrické svorkovnice – bez telematické přípravy) KFG IS4 svou parametrizací zajišťuje chod a energetický management dodatečně instalované druhé baterie. Přípravu na druhou baterii je možné objednat přes 8FV. Zde nainstalovaný soubor KFG není programovatelný. V případě potřeby lze programovatelnost umožnit později, což vede k dodatečným nákladům.
IS9	Příprava rozhraní pro externí použití (bez elektrické svorkovnice)
Krytí IP1	Rozhraní pro vnější použití (KFG s programováním ABH, bez elektrické svorkovnice – bez telematické přípravy) pro taxi / rádio z půjčovny aut

2.5.3.1 Obecné informace o rozhraních

Základní požadavky na používání rozhraní:

- Použití těchto rozhraní smí provádět pouze oprávněné osoby
- Neodbornými zásahy může dojít k poškození vozidla, poruchám a vypršení platnosti provozní licence
- Parametrizace řídicí jednotky pro speciální vozidla může být prováděna pouze v koordinaci se společností Volkswagen
- Připojení musí být provedeno odborně (viz kapitola 2.5.2.1 – "Elektrické kabely / pojistky")
- Technické změny se mohou změnit

Je třeba dodržovat následující body:

- Směrnice VDE pro návrh a instalaci elektrických kabelů a komponentů (průřezy kabelů, pojistky atd.) Pro přizpůsobení palubní sítě smějí být použity pouze komponenty schválené společností Volkswagen.
Výrobce karoserie musí zajistit vyváženou elektrickou bilanci při použití dalších elektrických spotřebičů.
- Bezpečnost EMC pro kabeláž za rozhraním je odpovědností dodavatele vybavení vozidla
- Průřezy kabelů rozhraní musí být zachovány v celém obvodu, tj. zmenšení průřezu za rozhraním není povoleno
- Energie smí být přiváděna do palubního elektrického systému pouze na potenciálech výslovně určených k tomuto účelu a musí být externě zajištěna podle směrnic VDE
- Všechny elektrické kabely připojené k palubnímu napájení musí být bezpečně a trvale chráněny proti přetížení po zapnutí baterie "+"
- Hmotnostní potenciál: Uvedené potenciály se vždy vztahují k hmotnosti karoserie vozidla

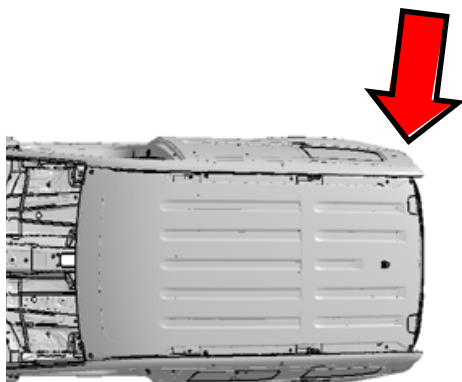
Informace

Pokyny pro opravy a schémata zapojení společnosti Volkswagen AG jsou k dispozici ke stažení z internetu na adrese **erWin*** (**Elektronické informace o opravách a dílnách** společnosti Volkswagen AG):
<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

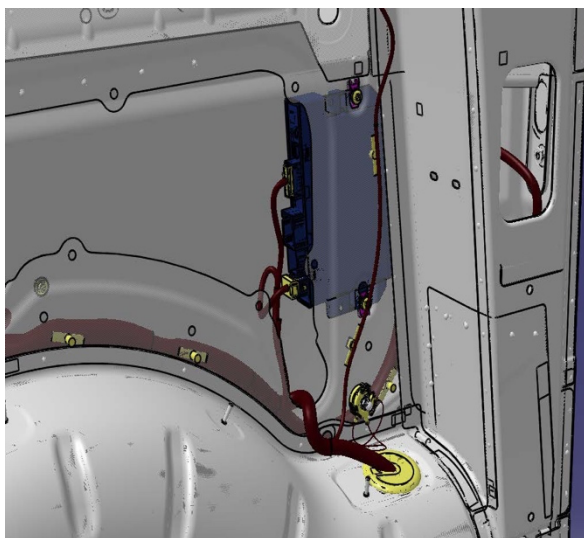
*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

Umístění rozhraní

Rozhraní jsou umístěna na pravé straně vozidla nad podběhem kola v oblasti zadního portálu.



Obr. 1: Poloha spojovacího bodu Pohled shora.



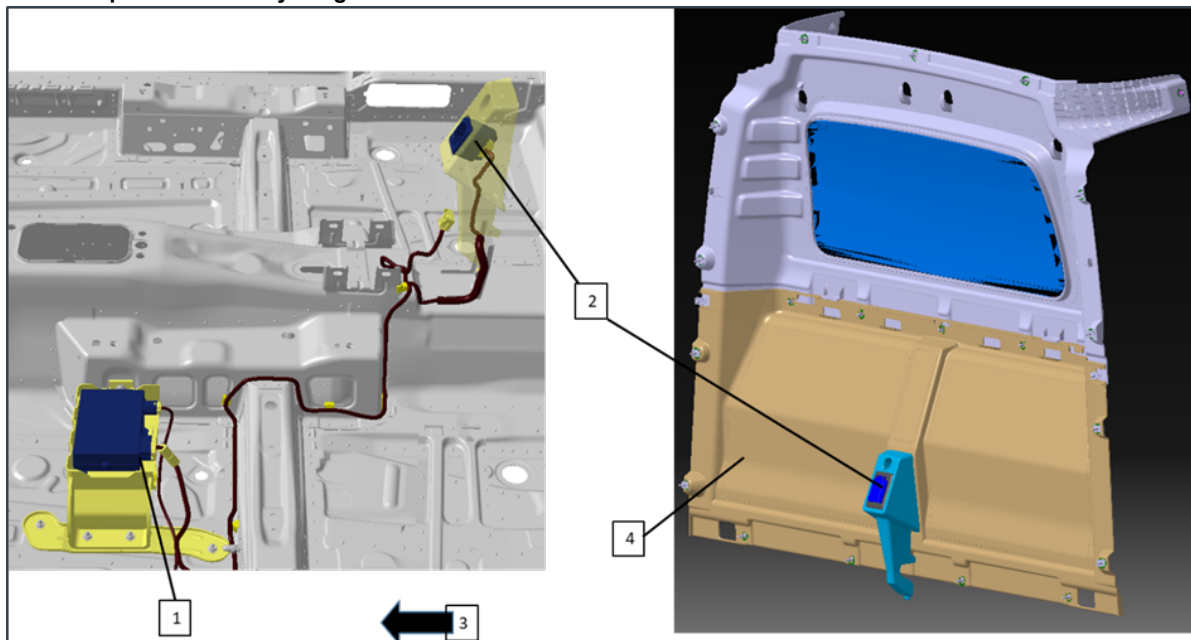
Obr. 2: Spojovací bod na zadním portálu vpravo

2.5.3.2 Měníč 230V (PR č. 9Z3, 9Z6)

Střídač se instaluje vždy ve spodní části levého boxu na sedadle (ve směru jízdy).

Zásuvka 230 V je umístěna na dělicí stěně Caddy Cargo (montážní poloha je stejná bez přepážky) a na Caddy na zadní straně středové konzoly. (viz obrázky)

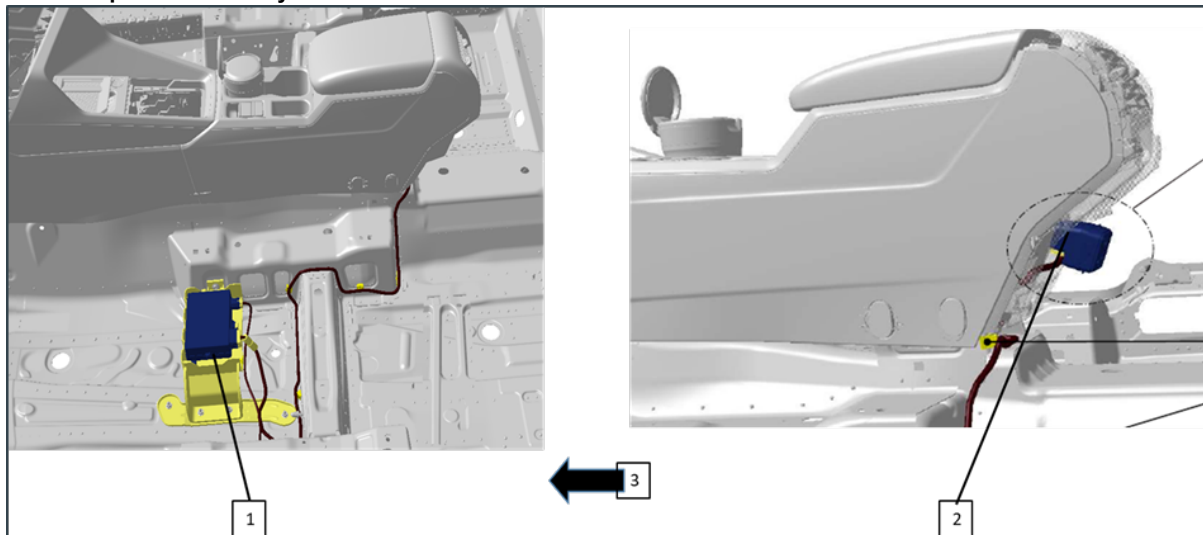
Montážní poloha na Caddy Cargo



Obr. 1:

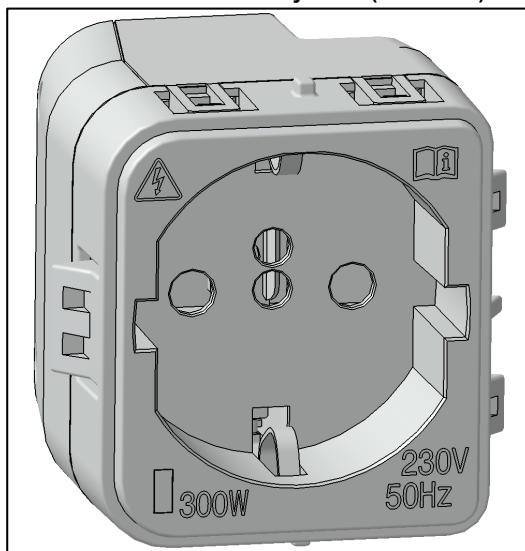
- 1 – Poloha měniče, box na sedadla vlevo
- 2 – Zásuvka instalační polohy
- 3 – Pokyny k jízdě
- 4 – Dělicí stěna

Montážní poloha na Caddy



Obr. 2:

- 1 – Poloha měniče, box na sedadla vlevo
- 2 – Zásuvka instalační polohy
- 3 – Pokyny k jízdě

Ilustrace uzemněné zásuvky 230V (PR č. 9Z3)**Ilustrace uzemněné zásuvky 230V pro Velkou Británii a Indii (PR č. 9Z6)****Funkce a vlastnosti:**

Ve vozidle lze provozovat zařízení se standardní domácí zástrčkou. Patří mezi ně zejména nabíječky.

- Zásuvka, 3-pólová
- 230 V, 50 Hz.
- Špičkový výkon 450 W
- Trvalý výkon 300 W.
- Instaluje se do středové konzoly (středová loketní opěrka) v zadní části Caddy
- Instaluje se do Caddy Cargo na dělicí stěně v kabině řidiče
- Napětí v zásuvce se zapíná mechanismem integrovaným v zásuvce, který střídač zapne pouze při zasunutí zástrčky
- Po vypnutí motoru má zásuvka 230 V doběh až 10 minut

2.5.3.3 Zákaznická funkční řídicí jednotka (KFG)

Funkční řídicí jednotka umožňuje propojení základního vozidla s karoserií.

To znamená, že ze základního vozidla lze poskytovat téměř 3 000 různých signálů, které lze v případě potřeby použít k ovládání funkcí karoserie nebo také propojit do logických bloků (volná konfigurovatelnost).

V závislosti na rozsahu výbavy vám funkční řídicí jednotka nabízí také standardizované rozhraní pro připojení telematického systému.

Aby bylo možné funkční řídicí jednotku přizpůsobit individuálním funkčním požadavkům výrobců/zákazníků nástaveb, použijte prosím následující popis a další dokumenty a pokyny v přihlašovací oblasti portálu přizpůsobených řešení v části Technické informace/Nosič/Funkční řídicí jednotka.

- KFG (Customized Function Control Unit) obsahuje:
- Programovatelnost a konfigurovatelné vstupy a výstupy (např. regulace otáček)
- ASIL-B Ready (funkční bezpečnost ISO 26262)
- Zobrazení informací o vozidle a ovládání funkcí ABH
- Tovární funkce
- Monitoring druhé baterie pro přípravu druhé baterie [s výjimkou hybridního pohonného systému vozidla PHEV (PR č. 0K3) není k dispozici příprava pro 2. baterii (PR č. 8FV)]

Digitální vstupy	16
Analogové vstupy	8
Východy	24

Informace

Všechny vstupy a výstupy lze zatížit až na předepsané jmenovité rozměry.

Odpovídající technické jmenovité hodnoty lze nalézt v technické dokumentaci pro zákazníky KFG *.

Přetížení může vést k poškození řídicí jednotky nebo dokonce k jejímu zničení.

* KFG: Přizpůsobená řídicí jednotka funkcí

Zřeknutí se

Při instalaci dalších elektrických spotřebičů, zejména v případě speciálních zařízení instalovaných ve výrobě, které umožňuje přípravu druhé baterie, musí výrobce karoserie zajistit kladnou celkovou bilanci nabití.

Zřeknutí se

Takzvaný CAN výrobce nástaveb* (nazývaný také J1939 nebo FMS** CAN) a CANopen-CAN (také nazývaný CIA 447) KFG mohou být použity jako externí sběrnice CAN výrobcem nástavby (ABH) pro komunikaci se základním vozidlem (pro čtení a někdy i zápis na CAN).

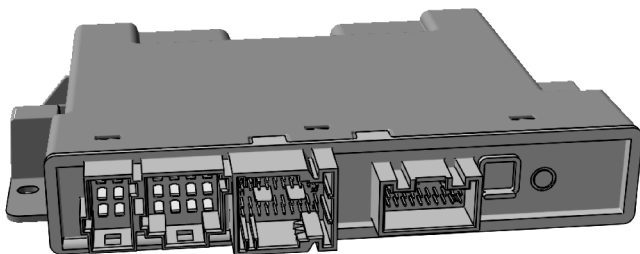
Aby se zabránilo zásahům třetích stran do řízení vozidel, zavedli výrobci vozidel (OEM) předpisy EHK OSN o kybernetické bezpečnosti (CS) a systému řízení aktualizací softwaru (SUMS). Pokud jsou vozidla po dodání výrobcem vozidla upravena nebo doplněna ABH, musí být dodrženy a implementovány také požadavky předpisů EHK OSN.

Proto musí být technicky zajištěno, aby se do příslušného vozidla CAN nezapisovaly žádné nepřípustné zprávy prostřednictvím externích rozhraní nebo online. Externí zprávy na CANu mohou ovlivnit ovládání vozidla základního vozidla.

ABH musí zajistit, aby ke KFG nemohly být připojeny žádné online řídicí jednotky, aby se toto riziko minimalizovalo.

CAN* Síť v oblasti řadiče

Systém správy vozového parku FMS**



Obr. 1.: Pohled na řídicí jednotku funkcí specifické pro zákazníka

Rozhraní

CIA447 J1939

Zřeknutí se

Upozornění: Uvedené základní funkce mohou být již součástí "továrních funkcí" a mohou omezovat požadovanou konfiguraci, ale také dříve nepřirazené vstupy a výstupy.

Proto si prosím předem zjistěte, zda jsou vámi požadované doplňkové funkce KFG k dispozici, a tedy použitelné!

Informace

V případě jakýchkoliv dotazů ke konfiguraci funkční řídicí jednotky (KFG) použijte prosím následující e-mailovou adresu: config-cs@volkswagen.de

Informace

Technickou dokumentaci KFG a další informace o procesu poptávky a zpracování naleznete v Portálu řešení na míru pod odkazem:

<https://www.customized-solution.com/de/de/technische-Informatione-o-produktu/kfg/Technické-informace>

K tomu je nutná registrace na portálu přizpůsobených řešení. Konfiguraci funkční řídicí jednotky (KFG) je možné objednat prostřednictvím CS portálu.

2.5.4 Baterie vozidla

Pokud je vozidlo delší dobu mimo provoz, dochází k postupnému hlubokému vybití baterie spotřebiteli (časovač, tachograf, zapalovač cigaret nebo rádio) a tím k trvalému poškození (viz kapitola 1.2.6 "Doporučení pro skladování vozidla"). Aby se předešlo tomuto poškození, je nutné zkontrolovat klidové napětí baterie a nabít ji v souladu s cyklem údržby (viz kapitola 1.2.6 – "Doporučení pro skladování vozidla").

Zřeknutí se

Je třeba zabránit hlubokému vybití baterie. Pokud tak neučiníte, může dojít k trvalému poškození baterie.

Při zatížení je na baterii možné maximálně 80 A.

Nezatížená baterie voltage musí být větší než 12,25 V.

Při zatížení maximálně 80 A nesmí napětí baterie klesnout pod 11,9 V, v případě potřeby musí být zavedena klidová fáze (vypnutí spotřebiče), dokud klidové napětí nestoupne na 12,25 V.

Pokud je při běžícím motoru zvýšený výkon, je nutné použít zesílený generátor se zesílenou baterií. V případě zvýšené spotřeby energie, když je motor v klidu nebo při velmi vysoké spotřebě energie, by měla být použita silnější baterie.

Abyste splnili zvýšené požadavky na energii dalších spotřebitelů, můžete si jako volitelný doplněk zakoupit výkonnější baterii a generátor:

Bestell-No. (PR č.)	Pojmenování
NY1	Silnější baterie (68Ah, 380A AGM) a výkonnější generátor (180A)
NY2	Silnější baterie (68Ah, 380A AGM)
NY3	Zvýšená kapacita generátoru (180A)
NY6	Kapacity bateriových baterií/generátorů se speciálními požadavky pouze pro Singapur a Tchaj-wan
NY7	Zvýšený výkon generátoru/baterie pro speciální aplikaci - > předpokládaný termín použití CW28/2025 Pouze pro Singapur a Taiwan
J2D	Baterie 380A (68Ah AGM)
JOH	Startovací baterie 340A (58Ah) Pouze pro plug-in hybridní vozidla (PHEV)*
J0N	Baterie 330A (61Ah)
J0V	Baterie 420A (70Ah)
J1D	Baterie 380A (72Ah)
J4J	Baterie EFB+ 380A (59Ah)

* Viz také kapitola 4.9 "Plug-in hybridní elektrické vozidlo (PHEV)", zejména pro hybridní vozidla.

2.5.4.1 Instalace pomocné baterie

Přídavná baterie není v současné době z výroby k dispozici.

Pokud je nutná instalace přídavné baterie, je to možné pouze prostřednictvím výrobce karoserie.

Polohu určuje výrobce nástavby. Za instalaci je odpovědný výhradně výrobce nástavby. Je třeba dbát na to, aby byla baterie bezpečně upevněna a zakryta. Kromě toho musí být zajištěno dostatečné větrání.

Informace

Pro Caddy si můžete objednat "Přípravu druhé baterie" včetně energetického managementu z výroby pod PR č.: 8FV.

(neplatí pro Caddy PHEV)

Jedná se o "hlídanou přípravu druhé baterie" s následujícími funkcemi:

- Řízení napájení / druhé nabití baterie závisí na stavu nabití druhé baterie (napětí generátoru, start motoru, stop, veto)
- Inteligentní externí regulace nabíjení (nabíjení obou akumulátorů přes jednu nabíječku je možné sepnutím odpojovacího relé akumulátoru)
- Informace o stavu nabití startéru a druhého nabití akumulátoru na systému karoserie (úroveň varování a vypnutí v signálovém poolu KFG*)
- Možný vliv zákazníka na nabití akumulátoru (maximální napětí generátoru lze zvolit pro jízdní cyklus dodatečnou montáží nabíjecího tlačítka)
- Standardní konfigurace EM-P*
- Automatické dobíjení startovacího akumulátoru z druhého akumulátoru prostřednictvím oddělovacího relé, pokud je startovací akumulátor při velmi nízkém stavu nabití (až 3x na stacionární fázi)

Přípravek je určen pro sekundární baterie AGM o následujících kapacitách:

a) 68Ah	b) 75Ah	c) 92Ah
---------	---------	---------

Příprava:

- Je určen pro baterie AGM
- Využívá energetický management
- Obsahuje:
 - + spojovací bod pro druhý bateriový datový modul (BDM) spolu s oddělovacím relé 150A a předřadným boxem
 - + Kladný kabel a LIN konektor nainstalován a jištěn, pojistka není nainstalována!
 - + Předávací místo v prostoru levého sedadla 1. řady sedadel,
 - + (Instalace oddělovacího relé jako předávacího bodu a LIN linky,
 - + konec kabelu navinutý a opatřený ochranou proti klepání)
 - + 200A pojistka, pro ochranu mezi druhým akumulátorem a vozidlem

KFG nebo příprava KFG vyžadována

Po přestavbě u partnera Volkswagen Užitkové vozidlo lze prostřednictvím poprodejních PR čísel požádat o aktivaci zákaznické řídicí jednotky specifické pro jednotlivé kapacity akumulátorů:

- a) **O2D** pro 68Ah AGM
- b) **O1N** pro AGM 75Ah
- c) **O1G** pro AGM 92Ah

EM-P* – Standardní konfigurace KFG, která je k dispozici z výroby, pro PR č.: 8FV "Příprava druhé baterie"

Vstupy / výstupy KFG	Zástrčka/kolík	Standardní konfigurace KFG	Popis
Vchod MFE 9 Digitální Nízká aktivní (uzemnění připojení)	3 / 23	EM-P Ladetaster (tastend)	Ovládání napájení / druhé nabití baterie závisí na druhém stavu nabití baterie (max. napětí generátoru a veto start-stop motoru)
Vchod MFE 19 Digitální Vysoká aktivní (+zapnout 12V)	3 / 8	Interní nabíječka aktivní (spínající)	V případě inteligentní externí regulace nabíjení se zdroji nabíjení s nízkým výkonem zůstává oddělovací relé sepnuté. Když je aktivní, přijde na sdružený přístroj zpráva na Kl.15: Nabíjecí zástrčka je zapojena
Ausgang MFA_07 Plus spínání 5A z KL. 30_2	2 / 1	Ovládání funkcí EMP - Nabíjecí tlačítka aktivní	Displej pro funkci aktivního nabíjecího tlačítka

*Paralelní správa energie pro sekundární ovládání baterie

Zřeknutí se

U vozidel s emisní normou EU6 je druhá baterie (od PR č.: 8FV "Příprava druhé baterie") provozována v optimálním stavu nabití z důvodu účinnosti. Proto není vždy k dispozici kompletní obsah nákladu.

Je třeba zabránit hlubokému vybití baterie. Pokud tak neučiníte, může dojít k trvalému poškození baterie.

Napětí baterie v nezátíženém stavu musí být větší než 12.25 voltů.

Napětí baterie nesmí při zátěži klesnout pod 11,9 voltů. V případě potřeby musí být aktivována klidová fáze (vypnutí spotřebiče), dokud klidové napětí nestoupne na 12,25 voltů.

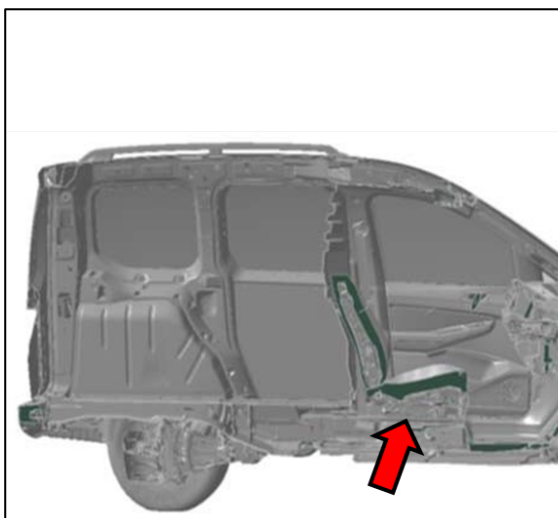
Zřeknutí se

Pomocí systému KFG* a jeho programovatelného rozhraní existuje technická možnost dočasné deaktivace systému start-stop motoru a omezení rekuperace brzdě energie. Trvalé vypnutí funkcí start-stop a rekuperace brzdě energie není povoleno.

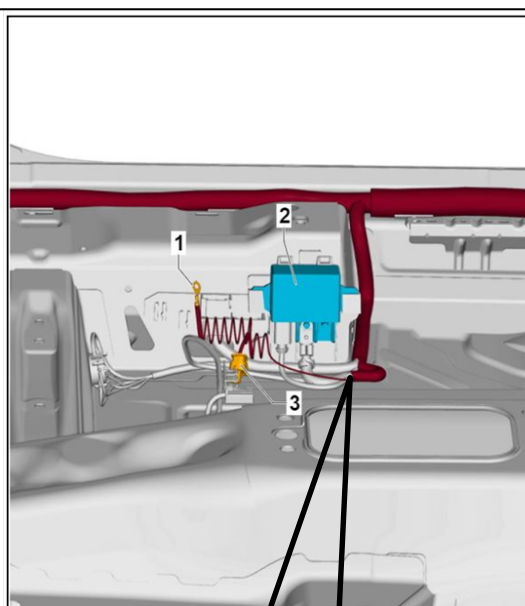
* Přizpůsobená řídicí jednotka funkcí

Napojení na přípravu 2. baterie

Spojovací bod se nachází na vnitřní straně levého rámu sedadla v 1. řadě sedadel.



Obr. 1: Poloha spojovacího bodu přípravku



Obr. 2: rám sedadla vlevo uvnitř

K obr. 2:

- 1 – Přívodní vedení, které má být dodatečně namontováno na druhou baterii
- 2 – Relé a nosiče pojistek
- 3 – Konektorové připojení pro monitorování baterie

Zřeknutí se

Přídavná baterie může být instalována pouze ve spojení s izolačním relé baterie. Kromě toho je třeba zajistit, aby napájecí sekundární baterie byla chráněna před dosažením limitu poškození/hlubokým vybitím (např. instalací hlídače napětí).

V této oblasti je stočený 50 cm dlouhý kabel (vycházející z řídicí jednotky). V tomto případě může být připojení provedeno výrobcem karoserie. Konektor 4F0.973.702 pro připojení k bateriovému datovému modulu (BDM).

Varování

Při práci na palubním elektrickém systému je bezpodmínečně nutné odpojit zemní kabely na baterii a na přídavné baterii! Teprve pak mohou být pozitivní linie odstraněny!

Pokud tak neučiníte, může dojít ke zkratu.

2.5.4.2 Inteligentní externí řízení nabíjení

Poznámka: pouze pro dodatečně namontovanou druhou baterii z přípravy pro druhou baterii (PR č. 8FV)

Pokud je při vypnutém motoru připojena nabíječka (3) k druhému akumulátoru (2), rozpozná systém energetického managementu v KFG* (zákaznická řídicí jednotka funkcí) externí nabíjení a po kvalifikační době spustí odpojovací relé (4). Oddělovací relé se nesepne, když je druhá baterie velmi vybitá, pokud není možné spustit startovací baterii. V tomto případě je relé sepnuté a obě baterie se nabíjejí paralelně.

Relé se sepne okamžitě po zapnutí zapalování (KL15) nebo při požadavku na nastartování motoru (KL50), aby se zabránilo startovacímu proudu ze sekundární baterie.

Pokud zapalování zůstane zapnuté bez nastartování motoru s připojenou nabíječkou, oddělovací relé se po dalším kvalifikačním období opět sepne.

Je důležité zajistit, aby použitá nabíječka byla schopna nabíjet dvě baterie současně. Doporučuje se kapacita alespoň 30A. Při použití nabíječky s příliš malým výkonem nebo při udržovacím nabíjení po delší dobu může být automatická detekce externího nabíjení pro aktuální stacionární fázi deaktivována. Proto doporučujeme použít vstup + 12V* "Nabíječka aktivní" na KFG pro napevno instalovanou nabíječku.

*viz kapitola 2.5.3.3 Zákaznická funkční řídicí jednotka (KFG)

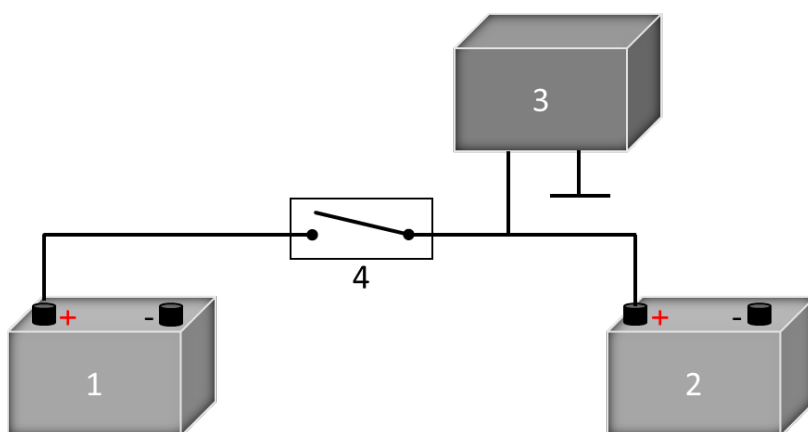
Informace

V případě trvale nainstalované nabíječky s ovládacím vstupem "Interní nabíječka aktivní" připojeným ke KFG se oddělovací relé k původnímu akumulátoru rozepne po jednom týdnu během procesu nepřetržitého nabíjení, pokud není detekována žádná další aktivita vozidla.

Činnosti vozidla mohou být: např. otevřené dveře, aktivní KFG nebo spotřeba energie na 2. baterii. Pokud je úroveň nabití primární baterie příliš nízká nebo pokud je detekována aktivita, rozepnuté relé se automaticky znovu sepne.

Zřeknutí se

Při dodatečné montáži solárního nabíjecího modulu na 2. akumulátor musí být automatická detekce externího nabití deaktivována. Pokud se tak nestane, může dojít k předčasnému selhání oddělovacího relé. Solární nabíjecí moduly nemusí být připojeny k 1. baterii!



Znázornění principu: Řízení vnějšího zatížení

- 1 startovací baterie
- 2-Sekundární baterie
- 3-nabíječka
- 4-oddělovací relé

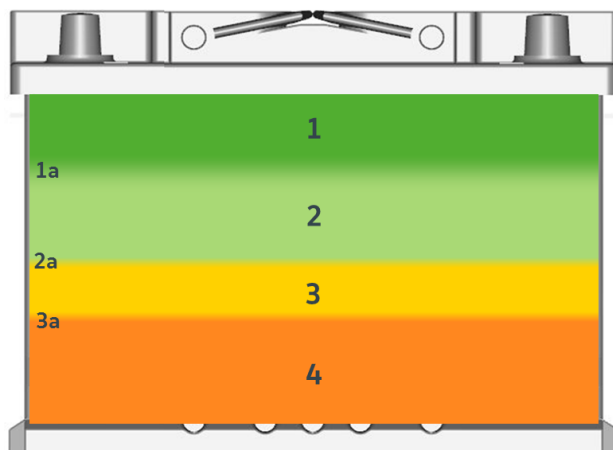
Zřeknutí se

Uzemnění nabíječky musí být vždy připojeno k uzemňovacímu bodu vozidla.

*KFG: Řídicí jednotka funkcí specifická pro zákazníka, viz také kapitola 2.5.3.3.

2.5.4.3 Parametrizované* reakce při dosažení určité druhé baterie Stav nabití během monitorování druhé baterie

Poznámka: pouze pro dodatečně namontovanou druhou baterii z přípravy pro druhou baterii (PR č. 8FV)



Druhá baterie s trvalým odběrem do 130A

Úrovně nabití		Stav druhé baterie	Bazén signálů KFG**	Odezva vozidla
1	Optimální stav nabití			
1a	Hranice mezi stavy nabíjení (1) a (2)	Nutné snadné přebíjení		Napětí generátoru 14V
2	Snížený stav nabití	Je vyžadováno přebíjení		Zákaz startování motoru a max. napětí generátoru***
2a	Hranice mezi stavy nabíjení (1) a (2)		1. Úroveň varování	
3	Nízká úroveň nabití		2. Úroveň varování	Na displeji se zobrazí zpráva: "Úroveň nabití druhé baterie je příliš nízká"
3a	Limit mezi stavem nabití (3) a (4)		Fáze vypnutí	
4	Příliš nízká úroveň nabití	Baterie je možné používat pouze v omezené míře		

* Parametry jsou přizpůsobitelné podle požadavků zákazníka.

** KFG: Řídicí jednotka funkcí specifická pro zákazníka, viz také [kapitola 2.5.3.3](#)

Maximální napětí generátoru, lze kdykoli zvolit na žádost řidiče, pokud je nabíjecí tlačítko dodatečně nainstalováno na KFG

Zřeknutí se

Úrovně varování a vypnutí druhé baterie nemají žádný vliv na základní vozidlo. Musí být k dispozici zákazníkům se speciálním poradenstvím v KFG** pro připojené další spotřebiče.

2.5.5 Dovybavení generátorů

V případě následné instalace dalších elektrických spotřebičů lze zvýšenou potřebu elektrické energie zajistit použitím výkonnějších generátorů.

Následující volitelné doplňky jsou k dispozici již z výroby:

Bestell-No. (PR č.)	Pojmenování
NY1	Silnější baterie (68Ah, 380A AGM) a výkonnější generátor (180A)
NY3	Výkonnější generátor (180A)

Při použití pomocných jednotek viz [kapitola 2.7 "Pomocné pohony motoru"](#).

Použijte prosím objednané PR číslo, abyste zjistili, který generátor byl ve vašem vozidle instalován z výroby. Konstrukce neseného generátoru je dána výbavou objednanou v základním vozidle.

U hybridních vozidel je namontován DC/DC měnič PR č. 8GJ, žádný generátor nelze přestavět.

Pokud mají být dovybaveny jiné generátory, je třeba dodržovat následující body:

- Je třeba se vyvarovat zhoršení částí vozidla a jejich funkce instalací generátoru
- Kapacita baterie a dostupný výkon generátoru musí být dostatečně dimenzovány
- Obvod generátoru musí být vybaven přídatnou pojistkou (viz [kapitola 2.5.2.1 – "Elektrické kabely / pojistky"](#))
- Průřez kabelu musí být dimenzován podle spotřebovaného proudu (viz [kapitola 2.5.2.1 – "Elektrické kabely / pojistky"](#))
- Vyšší požadavek na výkon může vyžadovat výměnu kabelového svazku startéru/generátoru. Doporučujeme originální díly Volkswagen
- Je třeba dbát na správné položení elektrických kabelů (viz [kapitola 2.5.2.1 "Elektrické kabely / pojistky"](#))
- Nesmí být narušena přístupnost instalovaných jednotek a snadná údržba
- Nesmí být narušen požadovaný přívod vzduchu a chlazení motoru
- Je třeba dodržovat pokyny výrobce zařízení pro kompatibilitu se základním vozidlem
- Návod k obsluze a návod k údržbě pomocných jednotek musí být dodány při předání vozidla

2.5.6 Asistenční systémy řidiče

Varování

Upozornění: Neodborné zásahy nebo instalace do systémů vozidla, bezpečnostních komponent nebo asistenčních systémů mohou zhoršit jejich funkci. To může vést k výpadku nebo nesprávné funkci komponent nebo komponent relevantních pro bezpečnost. V důsledku toho může dojít k nehodě nebo poškození vozidla. V případě asistentů řízení, kteří jsou součástí schválení typu, bude mít jakýkoli zásah do těchto systémů za následek neplatnost schválení typu.

Aby byla zajištěna správná funkce asistenčních systémů, musí být přísně dodržovány fyzikální limity vozidla uvedené v [kapitole 2.1 "Základní vozidlo"](#).

Zřeknutí se

Asistenční systémy jsou kalibrovány na parametry specifikované v COC. Pokud je vozidlo přestavěno v rámci těchto parametrů, kalibrace není povinná.

Jsou vyžadovány zejména následující podmínky:

- Bez zdvihu (spouštění)
- "Zorná pole" a polohy senzorů se nesmí měnit
- Senzory a jejich kryty nesmí být přelepeny/přelakovány
- Zatížení náprav a ZGM podle COC jsou dodržena

Pro zajištění správné funkce však doporučujeme po přestavbě senzory ADAS (nanoradary, kamery, přední radar) kalibrovat v autorizované odborné dílně.

Při demontáži senzorů (to zahrnuje také demontáž prvků, ve kterých jsou senzory instalovány, např. u Fortradaru, demontáž nárazníku) musí být systémy kalibrovány autorizovanou odbornou dílnou.

Informace

Další informace o montáži a demontáži asistenčních systémů, jako jsou radary a multifunkční kamery, naleznete v návodu k opravám (Rep.-Gr.44 Kola, pneumatiky, měření vozidla) a (Rep.-Gr.96 Elektrický systém) na internetu na **adrese erWin* (Elektronické informace pro opravy a dílny)** společnosti Volkswagen AG):

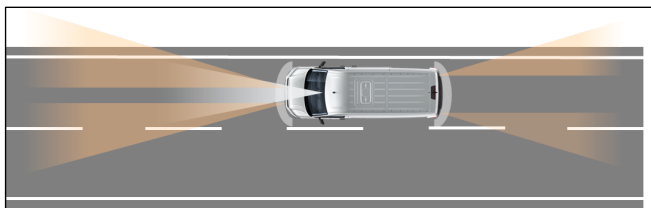
<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

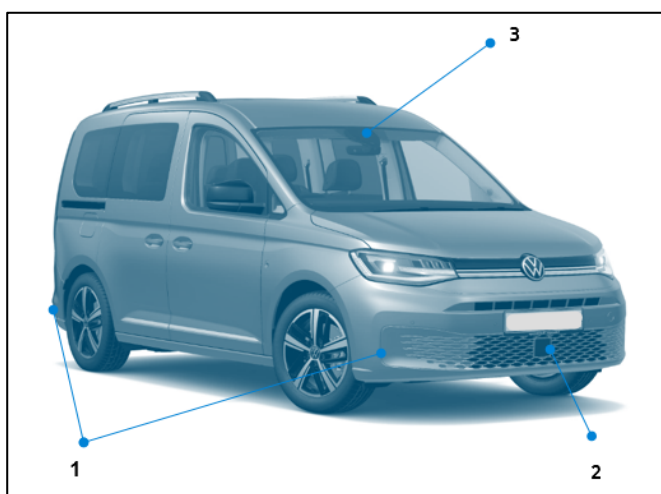
2.5.6.1 Obecný přehled

Ve výrobě je k dispozici široká škála aktivních a pasivních asistenčních a bezpečnostních systémů. Některé asistenční systémy lze objednat jako doplňkovou výbavu.

Základem asistenčních systémů řidiče je senzorová technologie pro monitorování prostředí.



Obr. 1 Základní schéma



Obr. 2

- 1 – Nano Radare (přední a volitelný Heck)
- 2 – Radar středního dosahu MRR5 (nová generace, geometricky větší)
- 3 – Multifunkční kamera 120° (rozšířený zorný úhel)

Caddy má několik radarových a kamerových senzorů, které detekují prostředí a analyzují a interpretují jej pomocí inteligentních algoritmů:

- Přední a zadní radarové senzory (volitelně v zadní části): Vozidlo je vybaveno senzory v přední a zadní části (na přání PR č. 7X2 v přední části). Senzor uprostřed přední části se používá pro adaptivní tempomat ACC (Adaptive Cruise Control) a Front Assist. Další volitelné radarové senzory v zadní části zaznamenávají dopravní situaci na zadních sedadlech. Ty tvoří základ asistenta pro změnu jízdního pruhu "Side Assist" včetně "Blind Spot Detect", jehož signály využívá také ACC a Front Assist
- Multifunkční přední kamera umístěná v oblasti vnitřního zpětného zrcátka slouží:
 - + Detekce vozidel (redundance k radaru)
 - + při sledování prostoru před vozidlem při zastavení (automatický restart ACC)
 - + informace o jízdním pruhu pro systém varování při vybočení z jízdního pruhu Lane Assist
 - + Detekce vozidel a dalších osvětlených objektů v noci pro Dynamic Light Assist

- **Zadní kamera:** Volitelná zpětná kamera (PR č. KA2) zlepšuje výhled dozadu při couvání a poskytuje reálný videoobraz prostoru za vozidlem. Zpětnou kameru lze kombinovat s rádiem nebo navigačními zařízeními
- **Ultrazvukové senzory:** Pro podporu parkování je vozidlo vybaveno až 12 ultrazvukovými senzory. Informace z ultrazvukových senzorů jsou také začleněny do řídicího systému ACC

Zřeknutí se

Senzory mohou být nastaveny nebo poškozeny nárazy, např. při parkování nebo vystupování. V důsledku toho se systém může sám vypnout nebo být alespoň narušen.

Zřeknutí se

Aby byla zajištěna správná funkce radarových senzorů, musí být kryty nárazníků chráněny před sněhem a ledem a nesmí být lepeny, natřeny nebo zakryty v detekční oblasti senzorů

Zřeknutí se

Nalepené fólie, zejména reflexní verze, mohou mít negativní vliv na funkci senzorů namontovaných ve vozidle. Pokud je nutné vybavit vozidlo fóliemi, je třeba zajistit, aby tím nebyly ovlivněny funkce asistenčních systémů.

Přehled pokročilých asistenčních systémů

V závislosti na zvolené výbavě a prodejních specifikacích jsou ve vozidle k dispozici následující asistenční systémy:

	Asistenční systémy	PR č.
	Asistent pro jízdu v jízdním pruhu	6I1
	Asistent řidiče "Travel Assist" včetně systému varování před opuštěním jízdního pruhu "Lane Assist"	6I2
	Asistent řidiče "Travel Assist" včetně systému varování při opuštění jízdního pruhu "Lane Assist" a "Emergency Assist"	6I6
	Ovládání dálkových světel "Light Assist"	Síť 8G1
	Rozpoznávání dopravních značek	QR9
	Front Assist (ACC) s varováním a brzdami na vozidlech	8J1

	Asistenční systémy	PR č.
	Front Assist s varováním a brzděním na vozidlech a chodcích	8J2
	Front Assist s varováním a brzděním na vozidlech, chodcích a cyklistech	8J3
	Asistent vyhýbacího manévru bez asistenta odbočování	Síť 4G1
	Asistent při vyhýbání se a asistent odbočování	Síť 4G3
 	Asistent změny jízdního pruhu "Side Assist" včetně "Blind Spot Detect", varování před kolizí za vozidlem a varování při vystupování z vozu	7Y1
	Upozornění na provoz vzadu a asistent pro změnu jízdního pruhu a varování před vystupováním z vozu	79H
	Asistent křižovatky	JX1
	Tempomat (GRA) elektronický	8T2
	Automatická regulace vzdálenosti ACC s funkcí Stop & Go	8T3
	Omezovač rychlosti	LT1
	Omezovač rychlosti a "inteligentní asistent rychlosti"	LT2
	Parkovací asistent a přední a zadní parkovací asistent	7X5
	Parkovací asistent vpředu a vzadu	7X2
	Parkovací asistent	7X1
	Detekce rozptýlení a únavy	EM2
	Systém monitorování tlaku v pneumatikách	7K1 7K3

Legenda

2.5.6.2 Elektromechanické řízení

Elektromechanické řízení má oproti hydraulickému řízení mnoho výhod. Podporuje řidiče a tím mu fyzicky i psychicky ulevuje. Pracuje přitom na vyžádání, tedy pouze v případě, že si řidič vyžádá asistenci při řízení. Asistence řízení závisí na rychlosti jízdy, točivém momentu řízení a úhlu natočení volantu, které jsou detekovány senzory a vyhodnocovány v řídicí jednotce asistence řízení.

Elektromechanický posilovač řízení navíc umožňuje použití řady asistenčních systémů, ve kterých se provádí zásah do řízení, jako je asistent jízdy v pružích, parkovací asistent řízení a asistent manévrování s přívěsem.

Varování

Je třeba se vyvarovat změn řízení, příslušných dílů a řídicích jednotek!

V opačném případě to může vést k tomu, že tyto systémy již nebudou fungovat tak, jak bylo zamýšleno, a selžou. V důsledku toho může řidič ztratit kontrolu nad vozidlem a způsobit nehodu.

2.5.6.3 Elektronické řízení stability (ESC)

ESC je systém řízení dynamiky vozidla, který aktivně reguluje podélnou dynamiku vozidla a příčnou dynamiku. ESC dosahuje vyšší jízdní stability díky rozšířenému systému senzorů, které neustále porovnávají aktuální kurz vozidla s cílovou trasou stanovenou řidičem.

ESC přispívá ke stabilitě vozidla ve všech jízdních situacích – při akceleraci, brzdění a volném rozjíždění, v přímém směru nebo v zatáčkách.

Ve spojení se signály z ostatních senzorů počítač kontroluje, zda je řidič držen. Pokud se vozidlo odchýlí od cílového směru (nedotáčivost nebo přetáčivost), je individuálním brzdným zásahem zahájen stabilizační protitočivý moment.

Varování

Na vozidlech s ESC se neprovádějí následující úpravy:

- Změny přípustné celkové hmotnosti
- Změny senzorů (snímač úhlu natočení volantu, snímač rychlosti stáčení, snímač rychlosti kol)
- Změna chování vibrací v místě instalace v oblasti snímače rychlosti stáčení změnou těla
- Změna polohy komponent
- Změny na podvozku
- Výměna kol a pneumatik
- Změny v motoru
- Změny v systému řízení
- Změny brzdového systému

Senzory ESC se nesmí měnit z hlediska místa instalace, montážní polohy a montáže. Je třeba se vyvarovat změn kabelů a součástí ESC. V opačném případě hrozí, že ESC již nebude fungovat tak, jak bylo zamýšleno.

Změny mohou vést k tomu, že tento systém přestane fungovat tak, jak bylo zamýšleno, a k odstavení systému a nesprávným předpisům. V důsledku toho může řidič ztratit kontrolu nad vozidlem a způsobit nehodu.

2.5.6.4 Monitorování tlaku v pneumatikách (TPM)

Existují dva typy systémů monitorování tlaku v pneumatikách (TPMS)

1) Displej nepřímého ovládání pneumatik (RKA+) Tento standardní systém (7K1) využívá stávající snímače rychlosti kol ABS ke sledování rychlosti otáčení pneumatik. Případná ztráta tlaku je detekována změnami obvodu odvalování a frekvence vibrací pneumatik. RKA+ je softwarový modul aplikovaný na vozidlo a integrovaný do řídicí jednotky brzd. Pokud nastavený tlak v pneumatikách klesne pod nastavenou hodnotu, je řidič varován. Na sdruženém přístroji se rozsvítí kontrolka pneumatik.

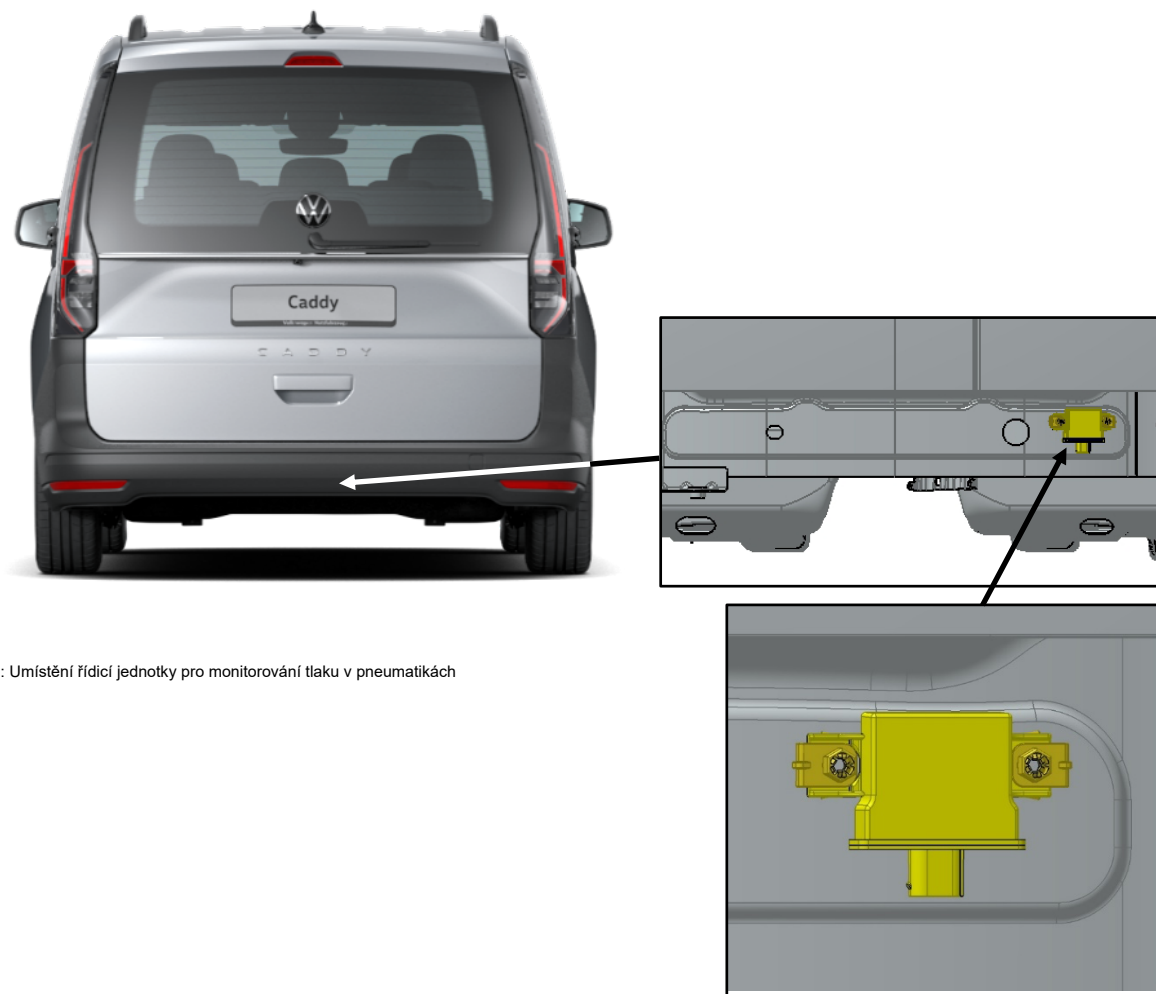
2) Přímé měření monitorování tlaku v pneumatikách (TPM) Tento volitelný systém (7K3) využívá přídavné snímače tlaku v pneumatikách namontované přímo na ventilech v pneumatikách, které měří skutečný absolutní tlak v pneumatikách hnacích pneumatik. Senzory odesílají data do řídicí jednotky TPM ve vozidle. Řidiči se v infotainment systému zobrazují informace o přesném tlaku vzduchu v pneumatikách každé jednotlivé pneumatiky a v případě nedosažení cílové hodnoty tlaku vzduchu nastavené pro vozidlo jej upozorní. Na sdruženém přístroji se rozsvítí kontrolka pneumatik.

Pokud jsou funkce obou systémů omezeny, řidič obdrží oznámení o poruše. V tomto případě kontrolka pneumatik bliká po dobu 65 sekund při každé výměně zapalování.

Systém TPM (7K3) se skládá z hlavních komponent:

- 4 senzory tlaku v pneumatikách s detekcí směru otáčení
- Řídicí jednotka TPM s integrovanou anténou a namontovaná v poloze vozidla optimalizované pro příjem
- Displej ve sdruženém přístroji a ovládání v infotainment systému

Řídicí jednotka monitorování tlaku v pneumatikách J502 s anténou pro monitorování tlaku v pneumatikách R175 je umístěna na koncové desce karoserie.



Obr. 1: Umístění řídicí jednotky pro monitorování tlaku v pneumatikách

Varování

Poloha řídicí jednotky TPM se nesmí měnit. Pokud tak neučiníte, může dojít k poruše. V důsledku toho nemusí být řidič schopen detekovat ztrátu tlaku v pneumatikách a způsobit nehodu. Kromě toho může vozidlo za určitých okolností ztratit požadavky na registraci.

Varování

Musí být dodrženy hodnoty uvedené výrobcem vozidla v tabulce tlaku vzduchu v pneumatikách. Viz návod k obsluze vašeho vozidla. Hodnoty přípustného tlaku v pneumatikách různých kombinací pneumatik jsou také zobrazeny na značce na karoserii. Maximální tlak v pneumatikách za studena 5,1 baru u určitých kombinací kol a pneumatik ve spojení se systémem monitorování tlaku v pneumatikách (TPM) nesmí být překročen.

Pokud jsou v rámci přestavby vozidla namontovány rozměry pneumatik, které se liší od standardních rozměrů, je výrobce karoserie odpovědný za informování zákazníka o odchylných hodnotách tlaku v pneumatikách.

2.5.6.5 Multifunkční kamera

Multifunkční přední kamera je integrována do základny zrcátka.

Přední kamera pro asistenční systémy řidiče je umístěna na čelním skle. Poskytuje informace o asistenčních systémech Light Assist, Sign Assist, Lane Assist a Adaptive Cruise Control.

Kamera funkčně ovládá několik rozhraní ve vozidle. Poskytuje obrazové informace s různými rozsahy pro následující asistenční systémy:

- Front Assist (s detekcí chodců a cyklistů)
- Asistent pro jízdu v jízdním pruhu
- Dálkové ovládání "Light Assist"
- Rozpoznávání dopravních značek

Zřeknutí se

Zorné pole kamery nesmí být zakryto. Věnujte prosím pozornost informacím z [kapitoly 2.5.6.](#)

Varování

Je třeba se vyvarovat změn polohy kamery a jejího okolí (např. změna standardního objektivu nebo jeho sklonu, nástavců v zorném poli kamery). V opačném případě může kamera přestat fungovat tak, jak bylo zamýšleno, a může selhat.

2.5.6.6 Dešťový/světelný senzor

Dešťový / světelný senzor je namontován na horní hraně okna v oblasti nad zpětným zrcátkem.

Zřeknutí se

Vozidla s karoserií, která vyčnívá do nebo zakrývá kužel senzoru dešťového/světelného senzoru, mohou mít funkční poruchu. Je třeba dodržovat předpisy podle UNECE-R 48.

Zřeknutí se

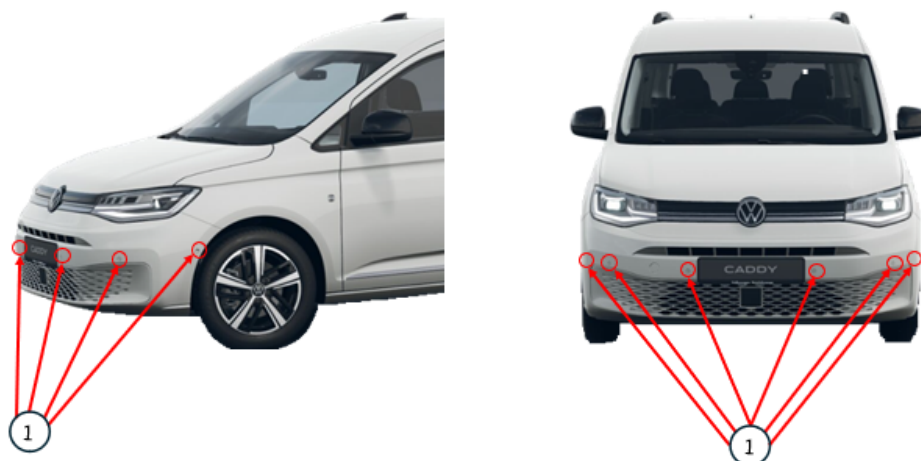
Je třeba se vyvarovat změn polohy dešťového/světelného senzoru a jeho okolí. V opačném případě již dešťový/světelný senzor nemůže fungovat tak, jak bylo zamýšleno.

Světelný/dešťový senzor lze instalovat pouze se standardním nebo volitelným čelním sklem. Pokud tak neuděláte, může dojít k poruše.

2.5.6.7 Parkovací asistenti

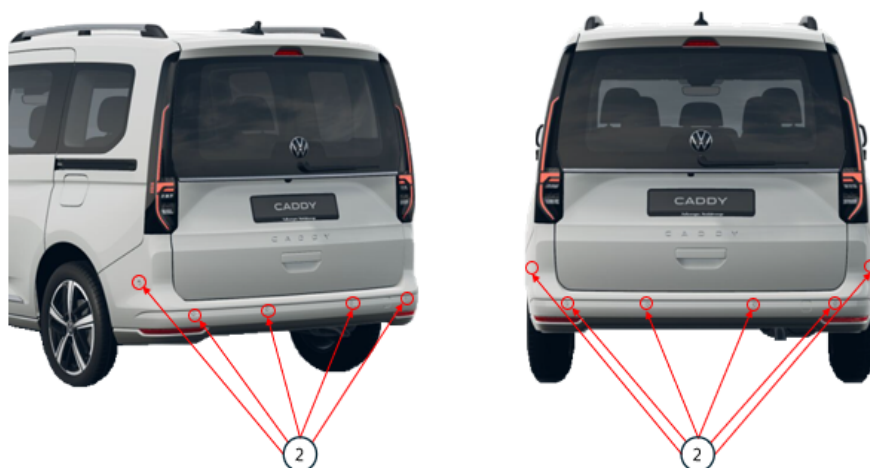
Pro podporu při parkování jsou za příplatek k dispozici následující asistenční systémy:

- Parkovací asistent v zadní části PR č. 7X1
- Parkovací asistent v přední a zadní části PR č. 7X2
- Parkovací asistent a přední a zadní parkovací asistent PR č. 7X5



Obr. 1: Poloha snímačů PDC vpředu

1 – PDC senzory pro přední parkovací asistent (parkovací asistent)



Obr. 2: Umístění snímačů PDC na zadní straně

2 – PDC senzory pro zadní parkovací asistent (parkovací asistent)

U Volkswagenu je dodržování normy EHK OSN R 158 (zařízení pro couvání) dosaženo pomocí při parkování. Proto je každé vozidlo z výroby vybaveno parkovacím asistentem vzadu.

V těchto systémech je prostředí snímáno až 12 ultrazvukovými senzory, tzv. PDC senzory. Ty jsou namontovány v zadní a přední části vozidla (viz obrázky 1 a 2 v této kapitole).

Zřeknutí se

U nástaveb a přestaveb mějte na paměti:

- Nástavce v oblasti detekce ultrazvukových snímačů mohou negativně zhoršit funkci parkovacích asistentů (např. tažné zařízení, převisy nástaveb, nosiče kol, běhouny, ochrana proti nárazu). Během nastavování a přestaveb se ujistěte, že ultrazvukové senzory nejsou zakryty nástavci
- Následné lakování nárazníku nesmí být prováděno pomocí zabudovaných ultrazvukových senzorů Parkpilot. Vrstva barvy zhoršuje vyzařování a příjem ultrazvukových signálů
- Pokud jsou dodatečně namontovány schválené nástavbové díly, musí být příslušná sada parametrů pro Park Pilot nakódována vaším prodejcem Volkswagen

Informace

Pro kryty nárazníků jsou k dispozici různé ultrazvukové senzory.

- Nepřetíratelné senzory pro zrnité nebo černě lakované kryty nárazníků
- Senzory připravené pro lakování, které jsou lakovány v barvě vozidla
- Senzory již nalakované v barvě vozidla

Zřeknutí se

Senzory, které již byly natřeny, nelze znovu nalakovat.

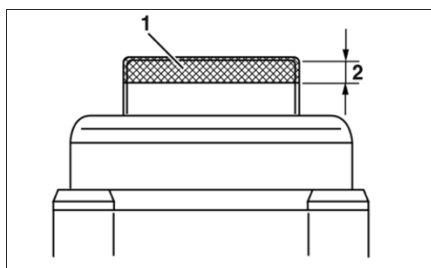
Senzory připravené pro lakování musí být před instalací nalakovány, aby byla zajištěna funkce senzorů po celou dobu jejich životnosti.

Senzory připravené nebo nalakované pro lakování si můžete zakoupit u svého prodejce Volkswagen. Nenatíratelné snímače pro zrnité kryty nárazníků se nesmí lakovat.

Tloušťka vrstvy celé struktury povlaku na membráně nesmí překročit 125 μm , aniž by byla ovlivněna funkce senzoru. To zahrnuje také více povlaků a vrstvu katodického ponorného povlakování (vrstva CDP). Tloušťka katodického ponorného povlaku je mezi 14 μm a 22 μm .

Aby byla zajištěna správná funkce senzorů, musí být tloušťka vrstvy kontrolována namátkově

Při lakování je důležité zajistit, aby nejen membrána, ale i válcová hrana membrány senzoru byla rovnoměrně pokryta barvou o tloušťce alespoň 2 mm po celém obvodu.



Obr. 1: Oblast lakování válcová hrana snímací membrány

- 1 – Oblast lakování
- 2 – Tloušťka vrstvy nátěru max. 125 μm

Zřeknutí se

Vrstva laku se nesmí mechanicky brousit. V důsledku toho může dojít k poškození chromátového nebo katodického ponorného povlaku nebo membrány senzoru.

U základního nátěru KTL nesmí být nátěr chemicky odstraňován. V důsledku toho může dojít k poškození vrstvy CDP a následně k její další aplikaci. Je třeba se také vyhnout chemickým nebo mechanickým opravám.

2.5.6.8 Asistent pro jízdu v jízdním pruhu

Systém varování před opuštěním jízdního pruhu "Lane Assist" zaznamenává značení vozovky pomocí kamery v oblasti vnitřního zpětného zrcátka. Pokud je přítomno alespoň jedno značení jízdního pruhu, dojde k automatické aktivaci od rychlosti 65 km/h, a to i za tmy a mlhy. Jakmile se objeví náznak opuštění jízdního pruhu, systém varuje vizuálně a hapticky (vibracemi) a aktivně zasahuje do protisměru v rámci svých technických možností.

Zřeknutí se

Venujte prosím pozornosť poznámkám z [kapitol 2.5.6](#) a [kapitol 2.5.6.5](#)

Informace

Další informace o kalibraci kamery asistenčního systému pro jízdu v pružích získáte v informačním systému pro opravy a dílny společnosti Volkswagen AG (erWin*):

<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

2.5.6.9 Systém Frontassist / ACC

Systém sledování okolí "Front Assist" monitoruje vzdálenost od vozidla vpředu pomocí radarového senzoru instalovaného v přední části vozidla a rozpoznává kritické situace týkající se vzdálenosti.

Pokud je detekována hrozící kolize s vozidlem nebo statickým objektem, je vydáno vizuální a akustické varování a také krátký brzdný škvbnutí. Kromě toho může být brzdový systém předem naplněn a hydraulický brzdový asistent může být znovu parametrizován.

Tato funkce aktivuje automatické brzdění, pokud je zjištěno nevyhnutelné riziko kolize a řidič nereaguje. Pokud řidič při zjištění nebezpečí prudce zabrzdí, je podporován při odvrácení kolize zvýšením potřeby brzdění tak, aby se co nejvíce zabránilo nárazu do zadní části vozidla.

U nástaveb a přestaveb mějte na paměti:

- Připojení snímače se nesmí měnit.
- Oblast před, kolem a za senzorem se nesmí měnit.
- Změny podvozku (brzdy, rozvor, rozchod kol, pružina/tlumič) mohou zhoršit funkci.
- Je třeba se vyvarovat změny držáku nebo předního nárazníku.
- Pokud je kryt nárazníku dodatečně nalakován, nesmí být natřeny stávající senzory, jakož i přední radar a jeho držák.
- Nesmí být překročeno přípustné zatížení nápravy.
- Řídicí jednotky potřebné pro správnou funkci systému Frontassist nebo ACC nesmí být demontovány nebo nesmí být narušeny jejich funkce.

Varování

Upozornění: Neodborné zásahy nebo instalace do systémů vozidla, bezpečnostních komponent nebo asistenčních systémů řidiče (jako jsou brzdy, rozvor, rozchod kol, pružiny/tlumiče, řízení motoru a ESC) mohou narušit jejich funkci a vést k vypršení platnosti schválení systému. To může také vést k selhání nebo nesprávné funkci součástí nebo komponent relevantních pro bezpečnost. V důsledku toho může dojít k nehodě nebo poškození vozidla.

Informace

Pokud je například plánována montáž montážní desky pro přídatné vybavení před radarový snímač, obraťte se během plánování na zákaznický servis Volkswagen (viz kapitola 1.2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce karosérií"). Je třeba dodržovat předpisy silničního provozu platné v zemích registrace a koordinovat je s příslušným kontrolním orgánem nebo technickou zkušebnou.

2.5.7 Zemní body

Při dodatečném elektrickém přídavném zařízení nebo instalaci musí být použity zemní body poskytnuté společností Volkswagen, aby bylo zajištěno optimální uzemnění

Varování

Použití jiných zemních bodů může vést k poruchám bezpečnostních systémů. To může vést k selhání komponent nebo komponent relevantních z hlediska bezpečnosti a také k chybovým hlášením ve sdruženém přístroji.

K uzemňovacímu bodu lze přišroubovat maximálně 4 kabelová oka. Zemní body bezpečnostních systémů nesmí být použity pro nástavby.

Informace

Kompletní přehled a podrobnější informace o zemních bodech naleznete v aktuálním schématu zapojení.

Informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG lze stáhnout z internetu na adrese erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG):

<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

Pokud máte další požadavky, kontaktujte nás (viz kapitola 1.2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce karoserií").

2.6 Periferie motoru/pohonné ústrojí

V případě změn dílů souvisejících s hlukem, jako je motor, výfukový systém, pneumatiky, systém sání vzduchu atd., musí být měření hluku provedeno v souladu se směrnicemi ES. Krevní skupina. Hodnoty nesmí být překročeny.

Platí předpisy a pokyny specifické pro danou zemi.

Standardně instalované protihlukové komponenty se nesmí měnit ani demontovat (viz také [kapitola 2.4.4 "Zvuková izolace"](#)).

2.6.1 Díly motoru / hnacího ústrojí

Je třeba se vyvarovat změn na sání vzduchu motoru.

Následná řešení regulace otáček motoru nejsou možná. Změny chladicího systému (chladič, mřížka, vzduchové kanály atd.) nejsou povoleny.

Nasávané plochy chladicího vzduchu musí být udržovány čisté.

2.6.2 Hnací hřídele

Správná konstrukce a realizace upraveného hnacího hřídelového rozvodu zabraňuje tvorbě hluku a vibrací a měla by být prováděna pouze společností kvalifikovanou pro konstrukci hnacích hřídelí.

Smí se používat pouze originální díly Volkswagen.

2.6.3 Palivový systém

Je třeba se vyvarovat změn v palivovém systému, které mohou vést k vypršení platnosti řidičského oprávnění vozidla. Pokud je pro přestavbu nutná úprava palivového systému, je za správné provedení, správnou funkci systému včetně všech použitých součástí a za použité materiály odpovědný výhradně výrobce karoserie.

Je třeba dbát na to, aby byl dostatek volného místa pro všechny sousední součásti. Je třeba se vyhnout omezení světla výšky ve srovnání se sériově vyráběným vozidlem. Zvláštní pozornost je třeba věnovat vlivu tepla přes výfukový systém na upravenou nádrž. Pokud jsou tepelně izolační díly sériového vozidla odstraněny, musí být vhodným způsobem vyměněny. O novou provozní licenci je nutné požádat u registračního orgánu.

Zřeknutí se

Pokud ukazatel hladiny nefunguje správně, může dojít k poškození součástí palivového systému a motoru.

Informace

Přizpůsobení ukazatele hladiny paliva upravené palivové soustavy není podporováno divizí Volkswagen Užitkové vozy.

Při změnách palivového systému je třeba dodržovat následující body:

- Celý systém musí být trvale utěsněn za všech provozních podmínek
- Při výměně plnicího potrubí nádrže musí být zajištěna dobrá kvalita doplňování paliva a během instalace je třeba zabránit tvorbě sifonu
- Všechny součásti smáčené palivem musí být vhodné pro typ použitého paliva (např. benzín / nafta / etanol atd.) a okolní podmínky převládající v místě instalace
- Hadice musí zůstat po celou dobu životnosti dostatečně rozměrově stálé, aby nedocházelo ke zúžení průřezu (např.: 4 vrstvy hadic, podle DIN 73379-1)
- Měly by být upřednostňovány vícevrstvé hadice
- Na spojovacích místech mezi kusy hadic musí být instalovány výztužné podpěrné objímky, aby se zabránilo smrštění spoje objímky a aby byla zajištěna těsnost
- V místech připojení se používají pružinové svorky, které automaticky sledují a udržují předpětí, pokud je možné chování při sedání materiálu. Je třeba se vyhnout hadicovým svorkám se šnekovým závitem
- Všechny části plnicího systému nádrže musí udržovat dostatečnou vzdálenost od pohyblivých částí, ostrých hran a součástí s vysokou teplotou, aby nedošlo k poškození
- U vozidel s benzínovými motory (platí i pro hybridní vozidla) je v oblasti levého zadního podběhu kola umístěna nádoba s aktivním uhlím. Poloha nádoby na aktivní uhlí, stejně jako její proplachovací potrubí k motoru, se nesmí měnit. Totéž platí pro umístění přívodu čerstvého vzduchu
- U hybridních vozidel je izolační ventil palivové nádrže FTIV namontován také na nádrži s aktivním uhlím a tlakový senzor je namontován na palivové nádrži
- **Pozor:** U hybridních vozidel může dojít k vnitřnímu tlaku v nádrži až 400 mbar
- Nesmí se měnit celá koncepce větrání palivové nádrže
- U hybridních vozidel jsou kladeny zvláštní požadavky na funkci ventilačního systému. Pokud se změnám nelze vyhnout, je při převodech nutná zvláštní opatrnost
- Je třeba se vyvarovat uchycení teplovodivých součástí nebo součástí, které omezují instalační prostor
- Je třeba se vyvarovat změn palivového čerpadla, délky palivového potrubí a trasy palivového potrubí. Změny těchto vzájemně sladěných komponent mohou narušit funkci motoru
- Pokud dojde ke změnám na karoserii v oblasti palivové nádrže, musí být odstraněna
- Při výměně standardní nádrže za palivovou nádrž u výrobce nástavby je důležité zajistit, aby světlá výška u nové nádrže nebyla nižší než u standardní nádrže
- Pokud je poloha sériové nádrže změněna výrobcem nástavby, musí být snímač nádrže a palivoměr znovu zkalibrovány. Výjimky jsou možné, pokud je použita palivová nádrž, která se liší od série, jako jsou vozidla pro zvláštní účely (např. vozidla přístupná pro invalidní vozíky). Kontaktujte nás prosím (viz kapitola 1.2.1.1 "Kontakt s Německem" a 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

Je třeba dodržovat pokyny k opravám společnosti Volkswagen AG.

Informace

Informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG lze stáhnout z internetu na adrese **erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG)**:
<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

2.6.4 Výfukový systém

Změny výfukového systému až po hlavní tlumič hluku a v oblasti komponentů pro dodatečnou úpravu výfukových plynů (filtr pevných částic, katalyzátor, lambda sonda atd.) nejsou obecně povoleny.

Pokud je přesto nutná změna výfukového systému pro karoserii, demontáž nebo přestavba, může to mít důsledky relevantní pro schválení. Kontaktujte nás prosím předem ohledně rozsahu rekonstrukce, abychom vám mohli poradit.

Doporučujeme používat originální díly VW a řídit se pokyny k opravě poskytnutými společnostmi Volkswagen AG.

Informace

Další informace o montáži a demontáži výfukového systému naleznete na internetu na adrese **erWin*** (**Elektronické informace o opravách a dílnách** společnosti Volkswagen AG):
<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

Informace

Je třeba dodržovat předpisy a směrnice specifické pro danou zemi

Výjimky musí být před přestavbou schváleny společnostmi Volkswagen AG a zdokumentovány registračními protokoly, kterých se změny týkají a jsou upraveny.

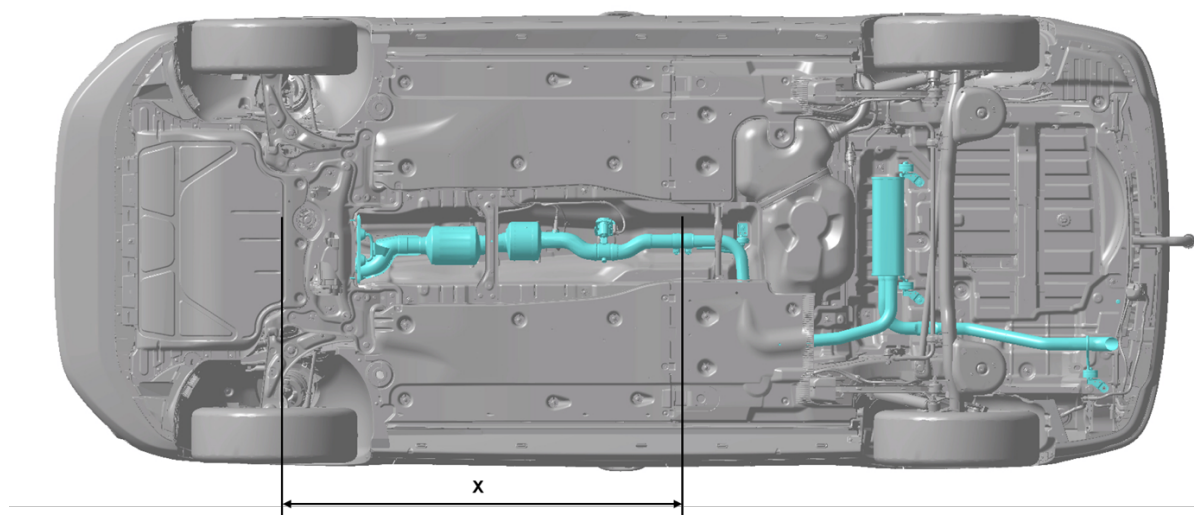
Před přestavbou nás prosím kontaktujte (viz [kapitola 1.2.1 "Informace o výrobku a vozidle pro výrobce karoserií"](#)).

Varování

Pozor nebezpečí požáru!

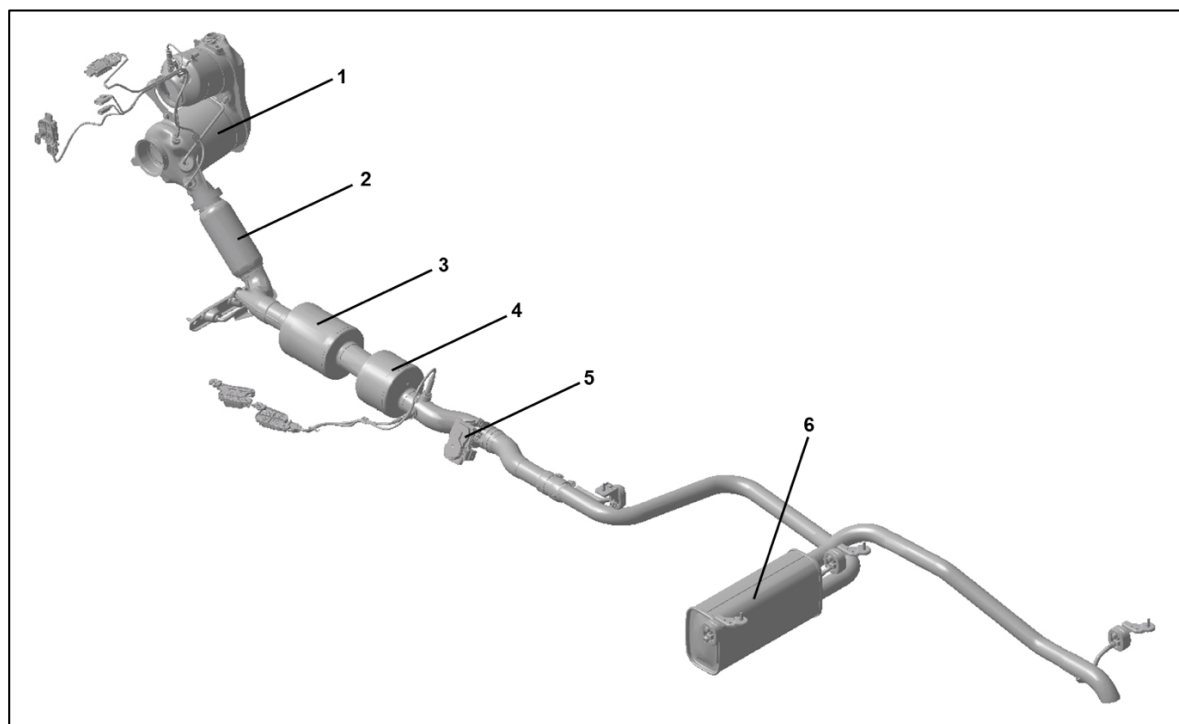
Délky a vedení výfukového systému jsou optimálně navrženy s ohledem na jejich teplotní chování.

Změny mohou mít za následek vyšší až extrémní zahřívání výfukového systému a okolních součástí (hnací hřídele, nádrž, podlahová deska atd.).



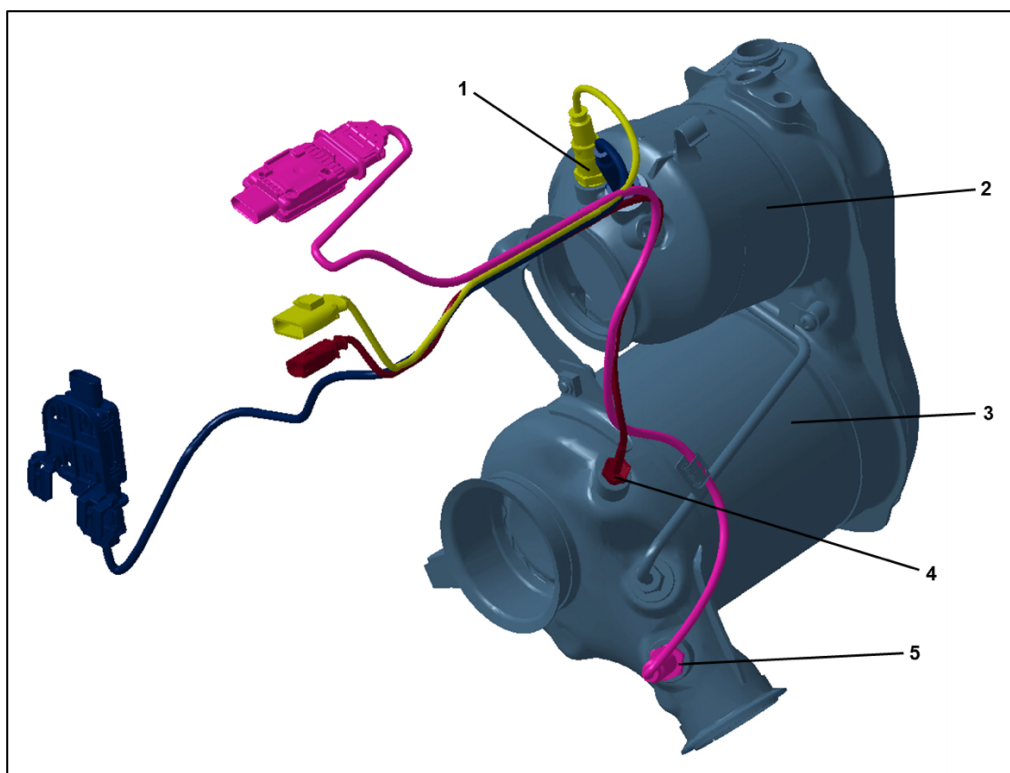
Obr. 1: Výfukový systém Caddy se systémem SCR

X – Oblast, kde nejsou povoleny změny



Obr. 2: Čištění výfukových plynů systémem SCR

- 1 – Čištění výfukových plynů
- 2 – Dělicí prvek
- 3 – Konvertovat
- 4 – Konvertovat
- 5 – Regulační klapka výfuku
- 6 – Přední a zadní tlumiče výfuku



Obr. 3: Čištění výfukových plynů

- 1 – Lambdasonda
- 2 – Předkonvertor
- 3 – Filtr pevných částic
- 4 – Teplotní čidlo
- 5 – Snímač NOX

Úprava výfukového systému systémem SCR není obecně povolena. Geometrie ani poloha senzorů se nesmí měnit.

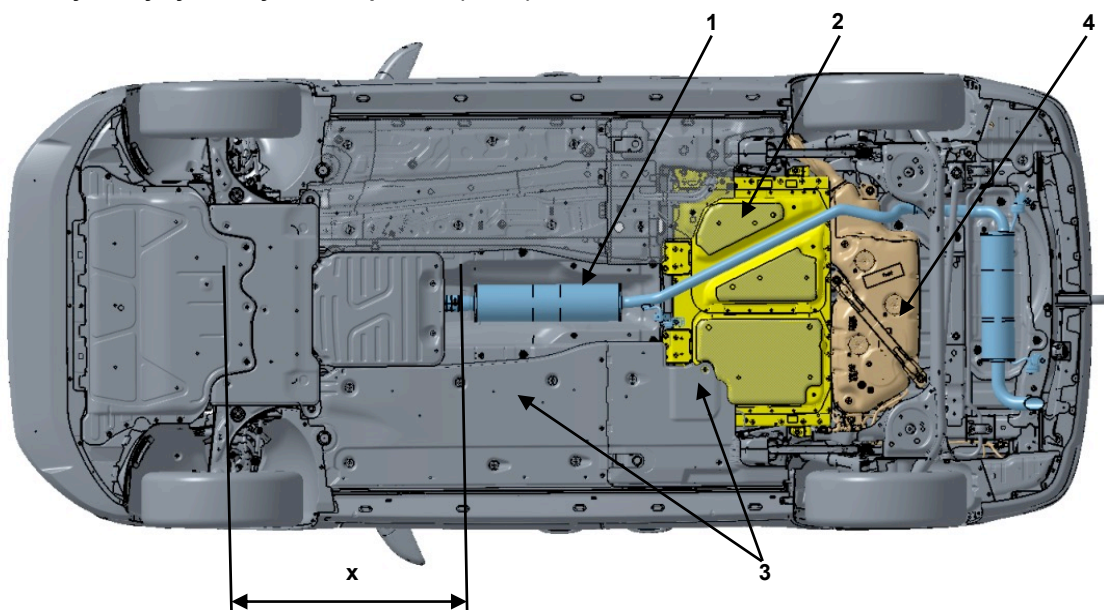
Pokud je přesto nutná změna výfukového systému pro karoserii, demontáž nebo přestavba, může to mít důsledky relevantní pro schválení. Kontaktujte nás prosím předem ohledně rozsahu rekonstrukce, abychom vám mohli poradit.

Změny z důvodu karoserie nebo přestavby jsou možné pouze mimo oblast čištění výfukových plynů SCR označené X (viz obr. 1 Výfukový systém se systémem SCR).

Zřeknutí se

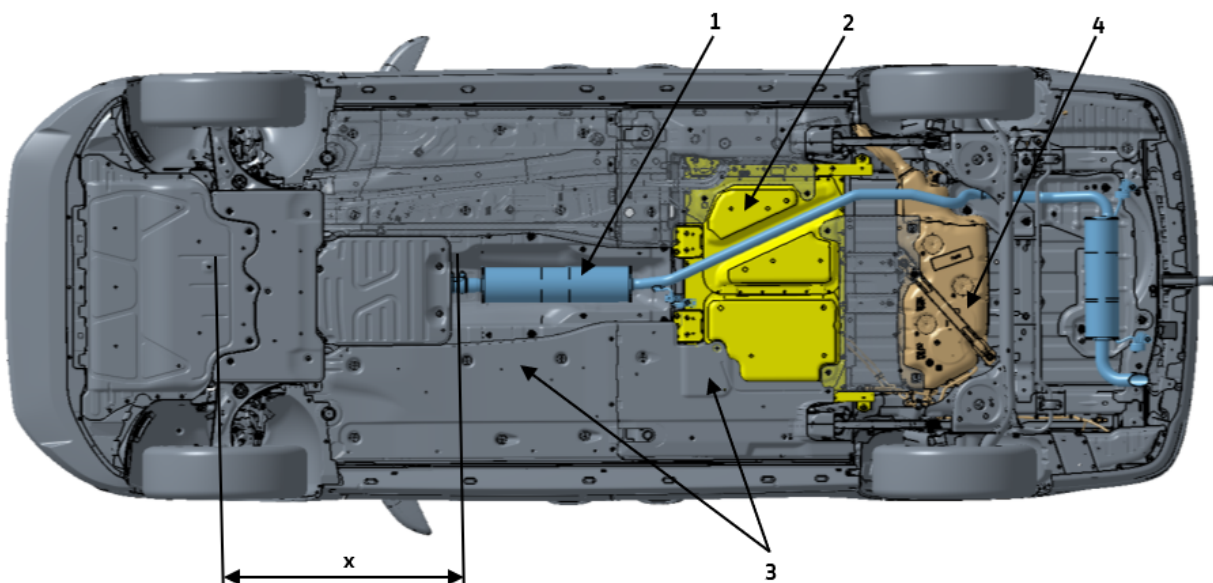
Při práci na kabelech AdBlue® se řiďte pokyny k opravám společnosti Volkswagen AG. V opačném případě může krystalizace AdBlue® způsobit poškození součástí systému.

2.6.4.1 Výfukový systém hybridního pohonu (PHEV)



Obr. 1: Výfukový systém PHEV, krátký rozvor (Vyobrazení typu pohonu 4x2, 85KW TSI)

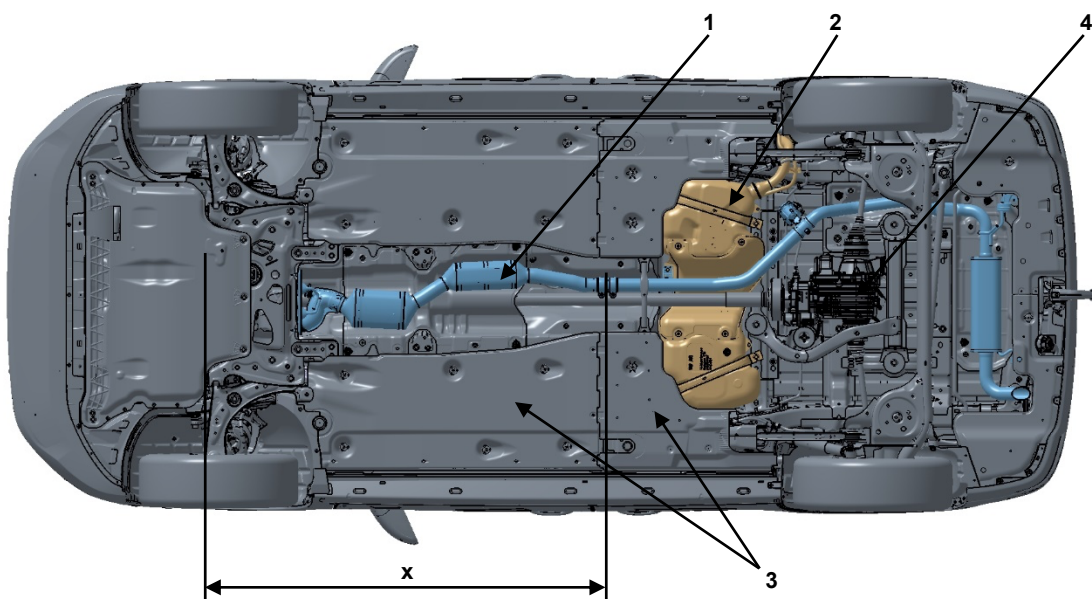
- 1 – Výfukový systém
- 2 – Baterie
- 3 – Kapotáž (levá spodní strana vozidla je zobrazena bez kapotáže)
- 4 – Palivová nádrž X – Oblast, kde nejsou povoleny změny



Obr. 2: Výfukový systém PHEV, dlouhý rozvor (ilustrace typu pohonu 4x2, 85KW TSI)

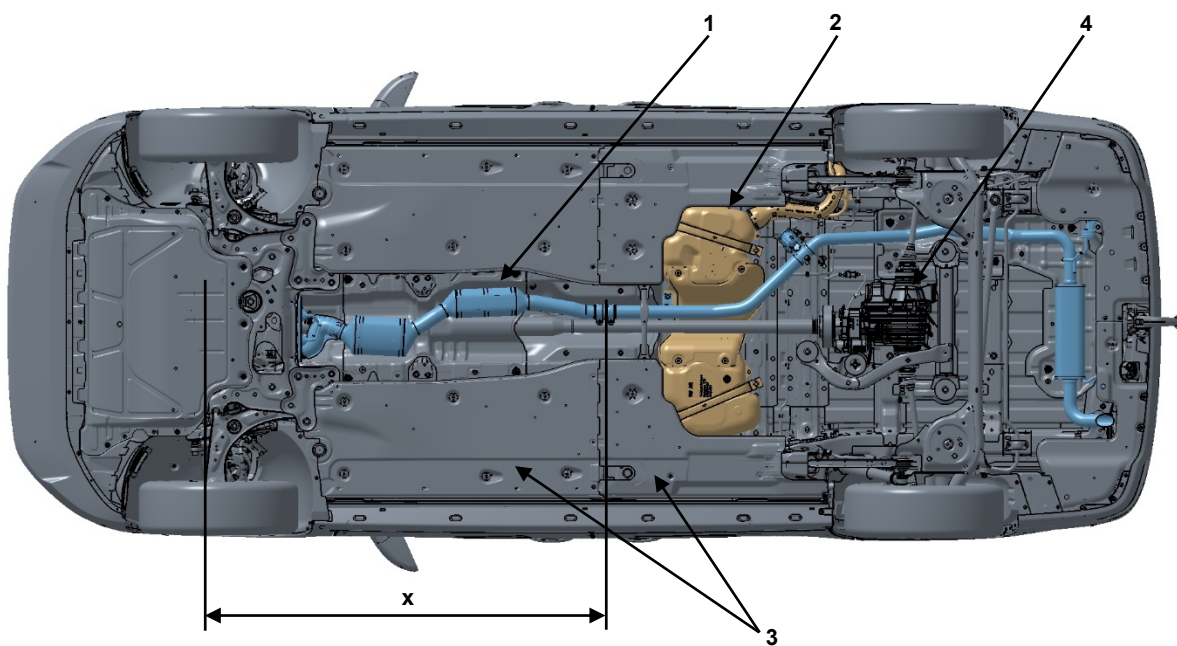
- 1 – Výfukový systém
- 2 – Baterie
- 3 – Kapotáž (levá spodní strana vozidla je zobrazena bez kapotáže)
- 4 – Palivová nádrž X – Oblast, kde nejsou povoleny změny

2.6.4.2 Pohon výfukového systému 4x4



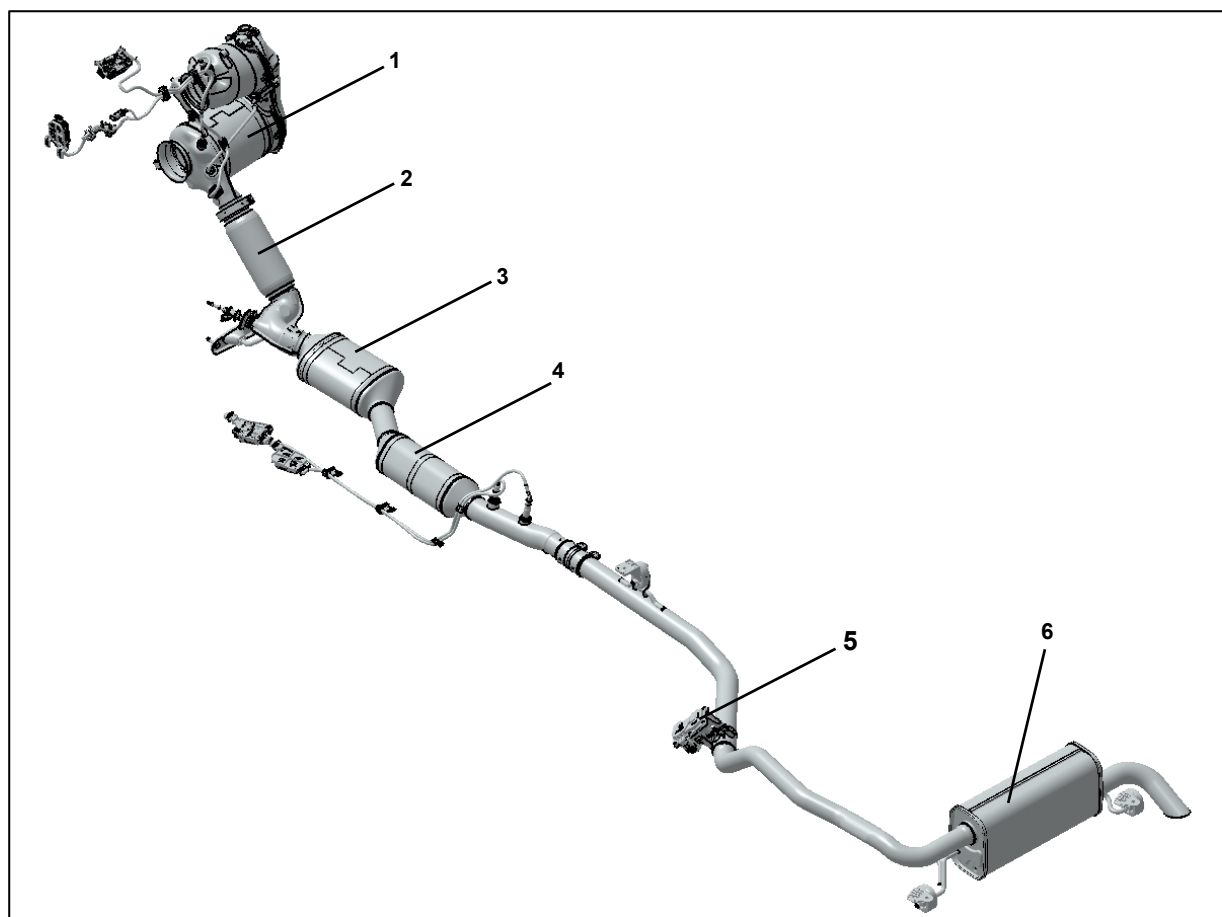
Obr. 1: Výfukový systém 4x4 (pohon všech kol), krátký rozvor (zobrazení typu pohonu 4x4, 90KW TDI)

- 1 – Výfukový systém
- 2 – Palivová nádrž
- 3 – Opláštění
- 4 – Pohon zadní nápravy
- X – Oblast, kde nejsou povoleny změny



Obr. 2: Výfukový systém 4x4 (pohon všech kol), dlouhý rozvor (zobrazení typu pohonu 4x4, 90KW TDI)

- 1 – Výfukový systém
- 2 – Palivová nádrž
- 3 – Opláštění
- 4 – Pohon zadní nápravy
- X – Oblast, kde nejsou povoleny změny



Obr. 3: Čištění výfukových plynů systémem SCR

- 1– Čištění výfukových plynů
- 2– Dělicí prvek
- 3– Konvertovat
- 4– Konvertovat
- 5– Regulační klapka výfuku
- 6– Zadní tlumič výfuku

Zřeknutí se

Pokud je nutná změna výfukového systému karoserie, demontáž nebo přestavba, může to mít důsledky relevantní pro schválení.

2.6.5 Systém SCR (EU6)

Pro splnění emisních předpisů EU6 pro vznětové motory jsou z výroby k dispozici motory s různými úrovněmi výkonu se systémem SCR.

Selektivní katalytická redukce (SCR) je proces používaný v technologii vozidel pro vozidla se vznětovým motorem ke snížení emisí znečišťujících látek.

Katalyzátor SCR má za úkol selektivně přeměňovat složku výfukových plynů oxidy dusíku (NOx) na dusík a vodu. Tato konverze se provádí pomocí synteticky vyrobeného vodného roztoku močoviny AdBlue®. AdBlue® se skládá z 32,5 % vysoce čisté močoviny a demineralizované vody. Roztok AdBlue® se nepřidává do paliva, ale je přepravován v samostatné nádrži.

Odtud je AdBlue® nepřetržitě vstřikováno do výfukového systému před katalyzátorem SCR. V katalyzátoru SCR reaguje AdBlue® s oxidy dusíku a štěpí je na dusík a vodu. Dávkování je založeno na hmotnostním průtoku výfukových plynů. Elektronický řídicí systém motoru je informován snímačem NOx za katalyzátorem SCR a zajišťuje přesné dávkování. Redukční činidlo AdBlue® je netoxické, bez zápachu a rozpustné ve vodě.

2.6.5.1 Montážní poloha nádrže na AdBlue ve vozidle



Obr. 1: Montážní poloha nádrže na AdBlue ve vozidle

1 – Nádrž na AdBlue

Systém SCR, který se skládá z nádrže na AdBlue, potrubí a dávkovacích ventilů, tvoří koordinovanou elektrohydraulickou jednotku.

Poloha nádrže AdBlue, vyhřívaného dávkovacího potrubí a jejich vzájemná poloha vůči vozidlu se nesmí měnit (viz [kapitola](#)

[2.6.4 "Výfukový systém"](#)).

2.6.5.2 Plnění nádrže na AdBlue

Plnicí otvor nádrže na AdBlue je umístěn za víkem nádrže. Objem nádrže na AdBlue je cca 15 litrů.

Zřeknutí se

Od určitého zbývajícího rozsahu vás displej sdruženého přístroje vyzve k doplnění AdBlue®.

Spotřeba AdBlue® závisí na individuálním stylu jízdy a představuje až 1,5 % spotřeby paliva.

Když je nádrž na AdBlue® prázdná, může vozidlo jezdit pouze se sníženým výkonem nebo nižším točivým momentem motoru.

Při doplňování AdBlue® do ukazatele zbývajícího dojezdu doplňte alespoň minimální množství paliva, které je zobrazeno na sdruženém přístroji. Nejpozději ve zbývajícím dojezdu přibližně 1000 km musí být AdBlue® doplněno v dostatečném množství.

Nádrž na AdBlue® by nikdy neměla být prázdná.

Zřeknutí se

AdBlue® napadá povrchy, jako jsou lakované povrchy, hliník, plasty, oděvy a koberce. Rozlité AdBlue® by mělo být co nejrychleji odstraněno vlhkým hadříkem a velkým množstvím studené vody. Krystalizované AdBlue by mělo být odstraněno teplou vodou a houbou. Další informace o AdBlue® naleznete v normách ISO ISO 22241-1 až 4.

Zřeknutí se

Aby byla zajištěna čistota AdBlue®, nesmí být AdBlue® odebrané ze zásobníku redukčního činidla v žádném případě znovu použito.

Při profesionálním skladování a likvidaci je třeba dodržovat zákony a směrnice specifické pro danou zemi.

Informace

Další informace a bezpečnostní pokyny pro systém SCR naleznete v návodu k obsluze vašeho vozidla a v pokynech pro opravy společnosti Volkswagen AG na internetu:

<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

2.7 Pomocné pohony motoru

Při plánování speciálního vozidla by měla být výbava základního vozidla zvolena již podle potřeb budoucího použití (viz kapitola 1.3.1 "Výběr základního vozidla").

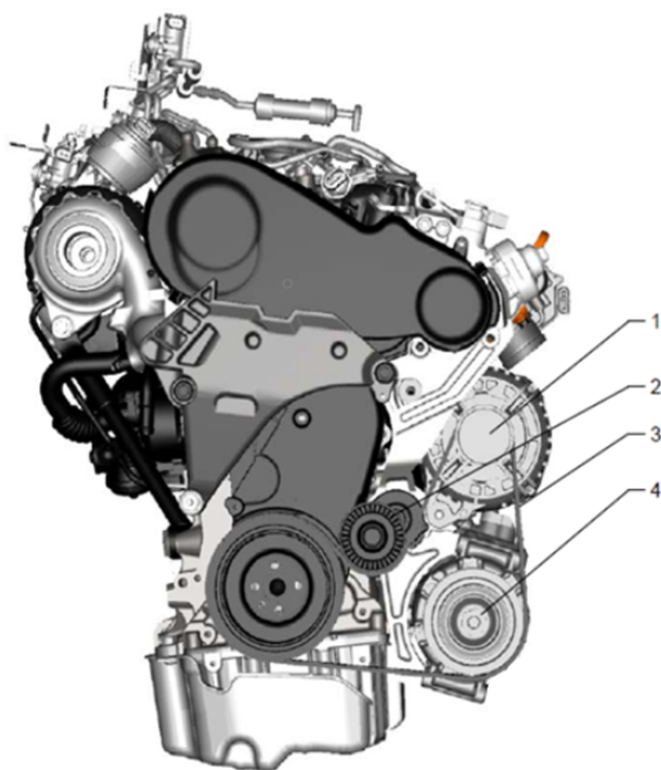
Výběrem následujících speciálních funkcí můžete předem optimalizovat své základní vozidlo pro přestavbu:

- Výkonnější generátor (viz kapitola 2.5.5 – "Dovybavení generátorů")
- Baterie v silnější verzi (viz kapitola 2.5.4 "Baterie vozidla")
- Elektrické rozhraní pro speciální vozidla (viz kapitola 2.5.3 – "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla")

Zřeknutí se

U vozidel s vysokým podílem dob chodu motoru při stojícím vozidle (pracovní provoz) musí být v závislosti na účelu použití a profilu zákazníka odpovídajícím způsobem zkráceny běžné intervaly údržby řemenového pohonu stanovené společností Volkswagen AG (klínový řemen, napínací kladka, řemenice atd.).

U hybridních vozidel nedochází k pomocnému pohonu motoru (řemenový pohon). Není proto možné dovybavit alternativní kompresory nebo generátory klimatizace.



Obr. 2: Znáznornění principu: Řemenový pohon s V-žebrem

- 1 – Třífázový generátor
- 2 – Napínák řemene
- 3 – V-žebrovaný pás
- 4 – Kompresor klimatizace

2.7.1 Kompatibilita se základním vozidlem

Při dodatečné montáži nebo výměně dalších jednotek, jako je kompresor chladiva, je důležité zajistit, aby byly kompatibilní se základním vozidlem.

Je třeba vzít v úvahu následující body:

- Je třeba zabránit poškození částí vozidla a jejich funkce instalací klimatizačního systému
- Kapacita baterie a dostupný výkon generátoru musí být dostatečně dimenzovány
- Dodatečná ochrana okruhu klimatizace (viz [kapitola 2.5.2.1 – "Elektrické kabely / pojistky"](#))
- Kompresory chladiva lze upevnit pomocí dostupného nosiče jednotky
- Hmotnost pomocné jednotky nesmí překročit hmotnost původního kompresoru chladiva (viz [kapitola 2.7.4.2 "Hmotnost kompresoru chladiva"](#))
- Průměr a poloha hnací řemenice pomocné jednotky musí být stejné jako u původního kompresoru chladiva. (viz tabulka v [Kapitola 2.7.4.2](#))
- Pro provoz jednotky musí být k dispozici dostatečný instalační prostor
- Sledovací poloha klínového žebrovaného řemene musí být shodná s originálem a specifikací klínového žebrovaného řemene (viz [kapitola 2.7.4.4 "Specifikace klínového řemene"](#)) musí být splněny
- Specifikace řemenic musí přesně odpovídat specifikaci klínového žebrovaného řemene (stejná šířka, počet drážek, např. 6PK)
- Pro dobré vedení řemene je nutné použít "pražcové kladky" (s náběžnou hranou)
- Je třeba dbát na to, aby kabely (brzdové hadice / kabely a vodiče) byly správně položeny
- Nesmí být narušena přístupnost instalovaných jednotek a snadná údržba
- Návod k obsluze a návod k údržbě pomocných jednotek musí být dodány při předání vozidla
- Nesmí být narušen požadovaný přívod vzduchu a chlazení motoru
- Při montáži kompaktních systémů (výparník, kondenzátor a dmychadlo) na střechu kabiny nesmí být překročeno přípustné zatížení střechy (viz [kapitola 2.3.1 "Zatížení střechy/střecha vozidla"](#))
- Připevnění ke střeše vyžaduje osvědčení o povolení od odpovědného oddělení (viz [kapitola 1.2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce nástaveb"](#))
- Pokud dojde ke změně standardního chladicího systému, musí být množství náplně chladiva a chladicího oleje nově definována a odpovídajícím způsobem uvedena na štítku na vozidle
- Pro udělení grantu UBB je nutné předložit dokumentaci konstrukce pomocných pohonů s uvedením tolerance společnosti Volkswagen AG
- Vždy by měl být používán standardní dynamický napínák řemene se systémem pružin/tlumičů. Nesmí se používat pevné napínače řemenů
- Důrazně se doporučuje prozkoumat dynamické chování řemenového pohonu během provozu nebo v ideálním případě provést měření dynamiky řemene

Zřeknutí se

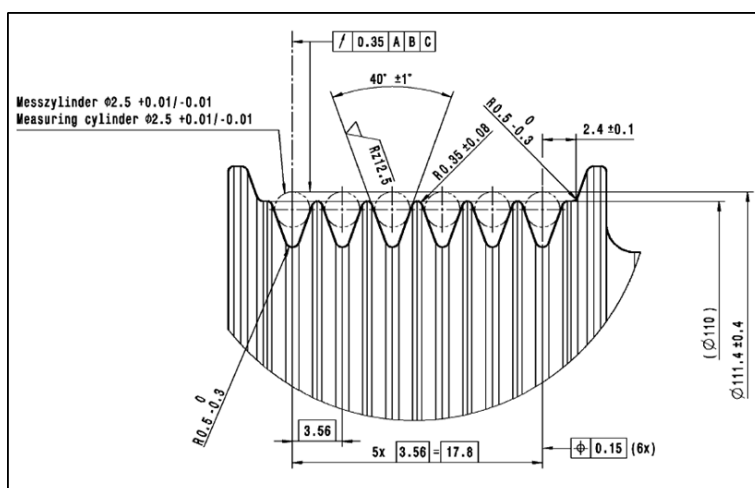
U vozidel bez klimatizace vyžaduje dodatečná montáž přídatné jednotky také přestavbu pomocí měřicího kódu.

Zřeknutí se

Vezměte prosím na vědomí, že následné úpravy továrního klimatizačního systému výrobcem nástavby jsou výhradní odpovědností výrobce nástavby. V takových případech nemůže Volkswagen učinit žádné prohlášení o mazání kompresoru a jeho vlivu na jeho životnost.

Proto společnost Volkswagen AG nemůže v tomto případě převzít žádnou záruku za kompresor.

Pro zachování záruky by bylo nutné komplexní měření cirkulace oleje v chladicím okruhu.



Obr. 1: Detail U – hnací řemenice kompresoru chladiva (příklad DENSO 7SAS17))

Při dodatečné montáži dodržujte předpisy o montáži a demontáži společnosti Volkswagen AG.

Informace

Podrobné pokyny pro instalaci a demontáž, jako např. klínového žebrovaného řemene naleznete v pokynech pro opravy společnosti Volkswagen AG na internetu na adrese **erWin*** (**Elektronické informace o opravách a dílnách** společnosti Volkswagen AG):

<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

2.7.2 Dodatečná montáž klimatizace

Pro dodatečnou montáž klimatizačních systémů doporučujeme "Manuální klimatizační systém" PR č. KH6 nebo "Automatická klimatizace Climatronic" PR č. 9AK, které můžete získat z výroby jako volitelnou výbavu, a tím i použití originálních kompresorů chladiva:

Označení motoru		Podmíněný Rozmezí	Typ kompresoru chladiva	Chladivo	Kubatura [cm³]	Součástka č.
EA288evo TDI 2.0l	2,0l TDI	Kabina a prostor pro cestující	DENSO-6SAS14 řekl: s magnetickou spojkou	R1234yf	140	3Q0 816 803 D
EA211evo TSI 1.5l EU 6 Plus	1,5l TSI		MAHLE-6CVC140e s magnetickou spojkou	R1234yf		3Q0 816 803 B
EA288 TDI 2.0l	2,0l TDI	Kabina a prostor pro cestující	DENSO- 6SES14 řekl: bez magnetické spojky	R1234yf	140	5Q0 816 803 H
EA211 MPI 1.6l EU 4 / EU 5	1,6l MPI		MAHLE- 6CVC140c bez magnetické spojky	R1234yf		5Q0 816 803 J
PHEV	—	Kabina a prostor pro cestující	Hanon Gen3.8.4EU	R1234yf	27	5QE.816.803 H

Pokud mají být později instalovány jiné klimatizační systémy, je třeba dodržovat pokyny výrobce zařízení a součásti systému. Výrobce karoserie pak nese výhradní odpovědnost za provozní bezpečnost a bezpečnost silničního provozu.

Dodatečná instalace nebo výměna přídatných jednotek, jako je kompresor chladiva, je možná pouze místo původního kompresoru chladiva v hlavní pásové dráze. (viz [Kapitola 2.7.1 "Kompatibilita se základním vozidlem"](#) a [kapitola 2.7.4 "Specifikace původních kompresorů chladiva"](#))

2.7.3 Následné chlazení nákladového prostoru

Dodatečná instalace nebo výměna přídatných jednotek (např. kompresorů chladiva, čerpadel atd.) je možná pouze místo původního komponentu.

Pro následné chlazení nákladového prostoru doporučujeme použít originální kompresor chladiva (viz tabulka a [kapitola 2.7.4 "Specifikace originálního kompresoru chladiva"](#)):

Označení motoru	Typ kompresoru chladiva	Součástka č.	Hmotnost [g]
EA288evo TDI 2.0l	DENSO 6SAS14 řekl:	3Q0 816 803 D	5130
EA211evo TSI 1.5l EU 6 Plus	MAHLE 6CVC140e	3Q0 816 803 B	5365
EA288 TDI 2.0l	DENSO 6SES14 řekl:	5Q0 816 803 H	4360
EA211 MPI 1.6l EU 4 / EU 5	MAHLE 6CVC140c	5Q0 816 803 J	4418
PHEV	Hanon Gen3.8.4EU	5QE.816.803 H	5976

Pokud je nainstalován alternativní kompresor chladiva, je třeba dodržovat pokyny výrobce zařízení a součásti systému. Výrobce karoserie pak nese výhradní odpovědnost za provozní a silniční bezpečnost kompresoru chladiva a klimatizačního systému.

Je třeba vzít v úvahu kompatibilitu se základním vozidlem (viz [kapitola 2.7.1 "Kompatibilita se základním vozidlem"](#) a [kapitola 2.7.4 "Původní specifikace chladicího kompresoru"](#)).

Zřeknutí se

Vezměte prosím na vědomí, že u vozidel bez klimatizace je nutné při dodatečné montáži přídavné jednotky překódovat řídicí jednotku motoru.

2.7.4 Specifikace Originální kompresor chladiva**2.7.4.1 Maximální chladicí výkon**

Označení motoru	Typ kompresoru chladiva	Součástka č.	Výkon "L" [kW]*	Chladicí výkon "Q" [kW]*
EA288evo TDI 2.0l	DENSO 6SAS14 řekl:	3Q0 816 803 D	2,7*	5,3*
EA211evo TSI 1.5l EU 6 Plus	MAHLE 6CVC140e	3Q0 816 803 B	2,9*	5,3*
EA288 TDI 2.0l	DENSO 6SES14 řekl:	5Q0 816 803 H	2,7*	5,3*
EA211 MPI 1.6l EU 4 / EU 5	MAHLE 6CVC140c	5Q0 816 803 J	2,9*	5,3*
PHEV	Hanon Gen 3.8.4EU	5QE.816.803 H	1,8**	3,6**

*) Hodnoty na kompresoru chladiva při vysokém tlaku Pd=16 bar, sacím tlaku Ps=2,8 bar a otáčkách N=2000 ot./min., chladivo R134a

**) Hodnoty na kompresoru chladiva při vysokém tlaku Pd=15 bar, sacím tlaku Ps=3,0 bar a otáčkách N=5000 ot./min., chladivo R134a

2.7.4.2 Hmotnost kompresoru chladiva

Označení motoru	Typ kompresoru chladiva	Součástka č.	Hmotnost [g]
EA288evo TDI 2.0l	DENSO 6SAS14 řekl:	3Q0 816 803 D	5130
EA211evo TSI 1.5l EU 6 Plus	MAHLE 6CVC140e	3Q0 816 803 B	5365
EA288 TDI 2.0l	DENSO 6SES14 řekl:	5Q0 816 803 H	4360
EA211 MPI 1.6l EU 4 / EU 5	MAHLE 6CVC140c	5Q0 816 803 J	4418
PHEV	Hanon Gen3.8.4EU	5QE.816.803 H	5976

2.7.4.3 Průměr řemenice kompresoru chladiva

Označení motoru	Typ kompresoru chladiva	Kladky- Průměr d [mm]	Průměr Klíkové hřídele- Hnací kladka [mm]	Překlad- Převodový poměr "I" (Klíkový hřídel / Kompresor klimatizace)
EA288evo TDI 2.0l	DENSO 6SAS14 řekl:	Ø110	TDI Ø143 TSI Ø130	TDI 1.3 TSI 1.18
EA211evo TSI 1.5l EU 6 Plus	MAHLE 6CVC140e	Ø110	TDI Ø143 TSI Ø130	TDI 1.3 TSI 1.18
EA288 TDI 2.0l	DENSO 6SES14 řekl:	Ø110	TDI/MPI Ø138	TDI/MPI 1.25
EA211 MPI 1.6l EU 4 / EU 5	MAHLE 6CVC140c	Ø110	TDI/MPI Ø138	TDI/MPI 1.25
PHEV	Hanon Gen3.8.4EU	*	*	*

* Bez řemene, elektrický kompresor

2.7.4.4 Specifikace klínového žebrovaného řemene

Označení motoru		Typ kompresoru chladiva	Specifikace pásu	Č. dílu
EA288evo TDI 2.0l	2,0l TD	DENSO 6SAS14 řekl:	6PK1031 řekl:	04L 260 849 G
		MAHLE 6CVC140e		04L 206 849 M
EA211evo TSI 1.5l EU 6 Plus	1,5l TSI	DENSO 6SAS14 řekl:	6PK1005 řekl:	04E 145 933 AL
		MAHLE 6CVC140e		
EA288 TDI 2.0l EA211 MPI 1.6l EU 4 / EU 5	2,0l TDI	DENSO 6SES14 řekl:	6PK1033 řekl:	04L 260 849 S
		MAHLE 6CVC140c	6PK1033 řekl:	04L 260 849 S
	1,6l MPI	DENSO 6SES14 řekl:	6PKD1000 6PKD1000	04E 145 933 A 04E 145 933 L
		MAHLE 6CVC140c		
PHEV	-	Hanon Gen3.8.4EU	*	*

* Bez řemene, elektrický kompresor

2.7.4.5 Připojovací rozměry původních kompresorů chladiva

Informace

Vnější a připojovací rozměry pomocných jednotek naleznete v technických listech výrobců.

2.8 Přílohy/jednotky

2.8.1 Střešní nosiče

Zatížení střechy zvyšuje těžiště vozidla a vede k vysoce dynamickému přesunu zatížení náprav a také k náklonu vozidla při nerovném povrchu vozovky a v zatáčkách. Výrazně se zhoršuje chování při řízení.

Z tohoto důvodu je třeba se co nejvíce vyhnout zatížení střechy.

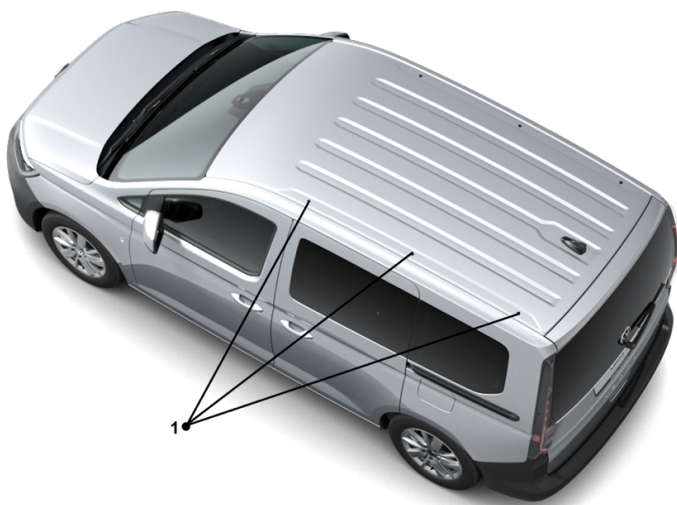
Pro připevnění nosníků je nutné použít pevné body na střeše. U vozidel se střešními ližinami musí být nosné tyče umístěny pouze na vyznačených místech. Je třeba dodržovat pokyny výrobce dopravce k montáži. Jsou vyžadováni alespoň 2 základní nosiči.

Caddy má standardně 3 upevňovací body (viz obr. 1) ve střeše na každé straně.

Caddy Maxi má standardně 4 upevňovací body (viz obr. 2) ve střeše.

Systémy střešních nosičů jsou z výroby k dispozici jako volitelné vybavení.

Další informace naleznete v prodejních dokumentech společnosti Volkswagen AG.



Obr. 1: Nosič upevňovacích bodů



Obr. 2: Upevňovací body Caddy Maxi

Výkresy a CAD data mohou být na vyžádání poskytnuty výrobcům nástaveb. Před přestavbou nás prosím kontaktujte (viz kapitola 1.2.1 "Informace o výrobku a vozidle pro výrobce nástaveb").

2.8.2 Zadní nosiče zavazadel / zadní žebříky

Zadní nosič zavazadel musí být navržen tak, aby po instalaci nepůsobilo na nárazník žádné statické nebo dynamické zatížení.

2.8.3 Závěsy

Jako tažná zařízení se smí používat pouze zařízení schválená pro dané vozidlo.

2.8.3.1 Max. tažné kapacity

Vozidlo	Motor	Brzděný [kg]	Nebrzděný [kg]
Všichni	podle kombinace motoru/převodovky	1100-1500	750

na 12% horolezecké schopnosti v závislosti na motoru!

Přípustné zatížení oje pro Caddy je 75 kg.

Nesmí být překročena maximální přípustná celková hmotnost soupravy uvedená v dokladech. Skutečná hmotnost tažné kapacity může být přípustná hmotnost. Nepřekračujte celkovou hmotnost tažného vozidla.

2.8.3.2 Dodatečná montáž tažného zařízení

Při dodatečné montáži tažného zařízení je třeba dodržovat předpisy příslušné země a UN -R 55 v aktuální verzi.

Vozidlo musí být předloženo příslušné stanici technické kontroly pro provoz motorových vozidel.

Informace

Pokud je k přípravě pro tažné zařízení připevněno originální tažné zařízení Volkswagen (PR č. 1D7) nebo je dodatečně namontováno alternativní tažné zařízení, může být ve vozidle aktivován stabilizační systém přívěsu. Pro více informací se prosím obraťte na svého partnera pro nákladní vozy Volkswagen. Světelná jednotka na přívěsu nebo nosiči funguje i bez aktivace.

2.8.3.3 Svoboda podle UN -R 55

Při připojování tažného zařízení v EU je třeba dodržovat předepsané instalační rozměry a vzdálenosti podle UN-R 55.

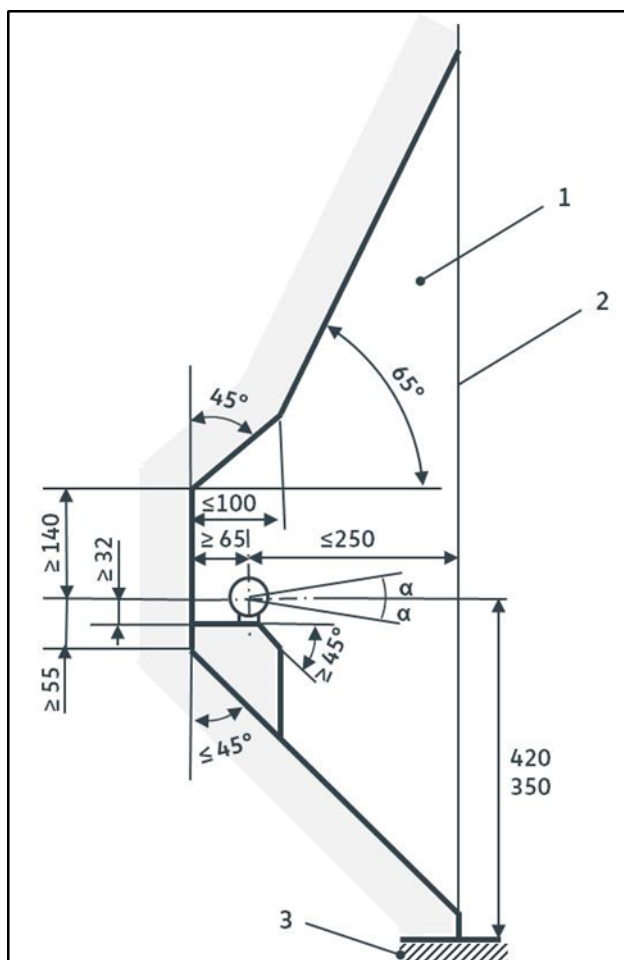
Mohou platit odlišné národní předpisy, které je třeba vzít v úvahu.

Střed spojovací koule může být ve výšce od 350 mm do 420 mm nad úrovní vozovky vozidla naloženého přípustnou celkovou hmotností. To platí pro vozidla s maximální přípustnou hmotností $\leq 3\,500$ kg. Terénní vozidla jsou osvobozena. Údaje, které nejsou uvedeny, musí být zvoleny odpovídajícím způsobem.

Kontrola rozměrů a úhlů musí být prováděna vhodnými přístroji pro měření délky nebo úhlu.

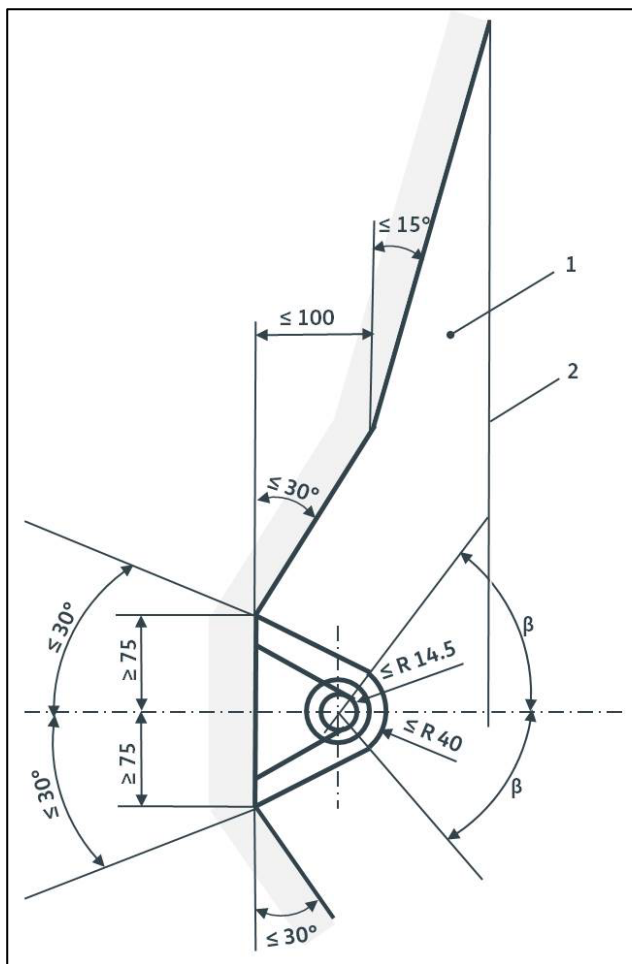
Kulová spojka

Musí být dodrženy specifikované vlné rozměry.



Vůle podle výšky spojovací koule podle UN -R 55 (boční pohled)

- 1 – Volné místo
- 2 – Svislá rovina podle koncových bodů celkové délky vozidla
- 3 – Půda



Vůle spojovací koule podle UN R-55 (pohled shora)

1 – Volné místo

2 – Svislá rovina podle koncových bodů celkové délky vozidla

2.8.3.4 Příprava tažného zařízení (PR č. 1D8) ve spojení s podvozkem pro těžké instalace (PR č. UC5)

PR č. 1D8 (Příprava pro tažné zařízení) lze objednat pouze pro vozidla s těžkými instalacemi a tedy pouze ve spojení s PR č. UC5 (Podvozek pro těžké instalace). Příprava pro tažné zařízení (1D8) se skládá z kabelového svazku, zásuvky a řídicí jednotky a namontovaného tažného zařízení.

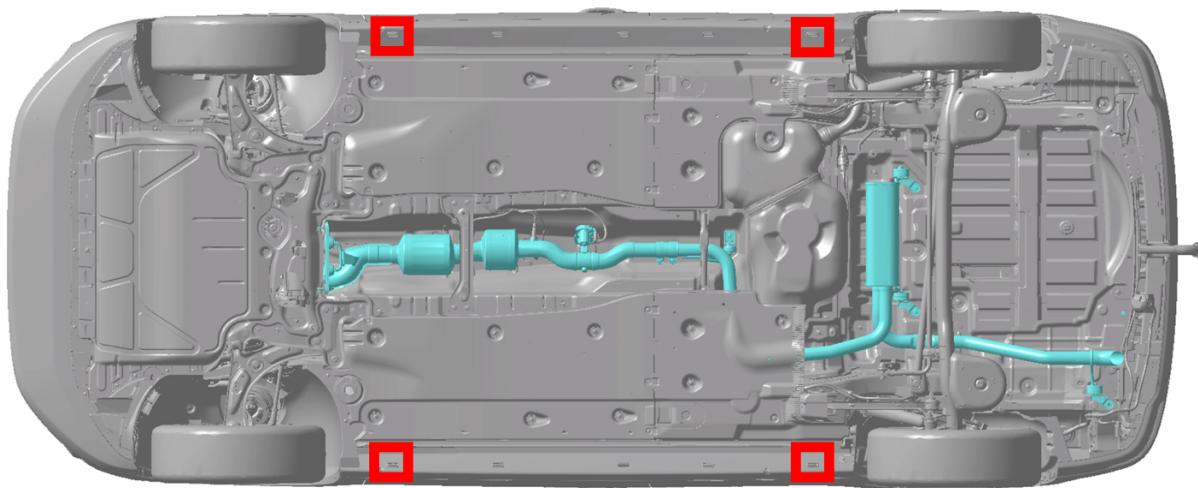
Kulový krk není namontován. Kulový krk 2K7.803.882.J spolu se dvěma šrouby a montážním návodem jsou umístěny spolu se silnějšími pružinami pro zadní nápravu v nosiči nákladu vozidla.

Zřeknutí se

Montáž kulového krku může být provedena až po přestavbě na silnější pružiny na zadní nápravě a instalaci těžkých instalací (min. 180 kg). Teprve poté je výška kulové hlavy v souladu se schvalovacími předpisy. Vozidlo lze provozovat i bez montáže kulového krku.

2.9 Zvedání vozidla

1. Se zvedacími plošinami Vozidlo lze zvedat pouze v místech k tomu určených. Montážní body naleznete v příslušných pokynech k opravě.
2. Použití zvedáku Postup a montážní body pro zvedák u všech variant vozidel jsou uvedeny v uživatelské příručce.



Obr. 1: Pozice pro zvedáky (principiální schéma)

3 Změny uzavřených těl

3.1 Karoserie

U nástaveb a přestaveb na vozidlo je třeba dodržovat následující pokyny: Změny na nástavbě nesmí narušit funkci a pevnost agregátů a provozních prostředků vozidla, jakož i pevnost nosných částí.

Při přestavbách vozidel a montáži nástaveb nesmí být prováděny žádné změny, které by narušily funkci a volnost pohybu podvozkových dílů (např. při údržbě a zkušebních pracích) a přístupnost k nim. Je třeba se vyvarovat zásahů do konstrukce příčnicku zepředu až za sloupek B.

Je třeba se vyvarovat změn v oblasti střechy a zadního portálu.

Musí být zachován volný prostor pro plnicí hrdlo palivové nádrže, jakož i pro palivové a palivové potrubí. Je třeba se vyvarovat rohů s ostrými hranami. Standardní uzávěr palivové nádrže nesmí být demontován nebo zakryt částí tvořící blok.

Na sloupcích A a B nesmí být prováděno vrtání ani svařování.

Pokud jsou sloupky C a D (zadní portál) včetně příslušných podélných oblouků střechy vyříznuty, musí být tuhost obnovena dalšími komponenty. Nesmí být překročeno přípustné zatížení nápravy.

Otvory na podélném nosníku rámu jsou výsledkem výrobního procesu a nejsou vhodné pro připevnění příslušenství, nástaveb, instalací a přestaveb; V opačném případě může dojít k poškození rámu.

3.1.1 Výřezy bočnic

Sestava karoserie a podlahy tvoří samonosný celek. Nosné části této samonosné jednotky nesmí chybět bez výměny. U Caddy Cargo tvoří nástavba s podlahovou sestavou samonosný celek. Okna, střešní poklopy, větrací otvory musí být orámovány robustním rámem. Tento rám musí být spojen s ostatními prvky karoserie silovým uložením.

Varování

U vozidel s bočními hlavovými airbagy není povoleno opracování vnějších střešních rámců!

Informace

Další informace o montáži karoserií naleznete na internetu na adrese erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG):
<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

3.1.2 Dodatečná montáž tabulí

Dodatečná montáž oken je časově náročná a finančně náročná. Volkswagen Užitkové vozy proto doporučuje objednat si požadovaná okna z dodacího programu již z výroby.

Pokud jsou okna následně namontována, je třeba dodržovat Průvodce opravami Caddy 2011> (Karoserie – Montáž exteriéru, Oddíl 64 – Zasklení/Podkapitola 5.10 Boční okna, posuvné dveře, Caddy Cargo, poštovní a kurýrní vozidla).

Informace

Podrobné pokyny pro montáž a demontáž oken naleznete v pokynech pro opravy společnosti Volkswagen AG na internetu na adrese erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG):

<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

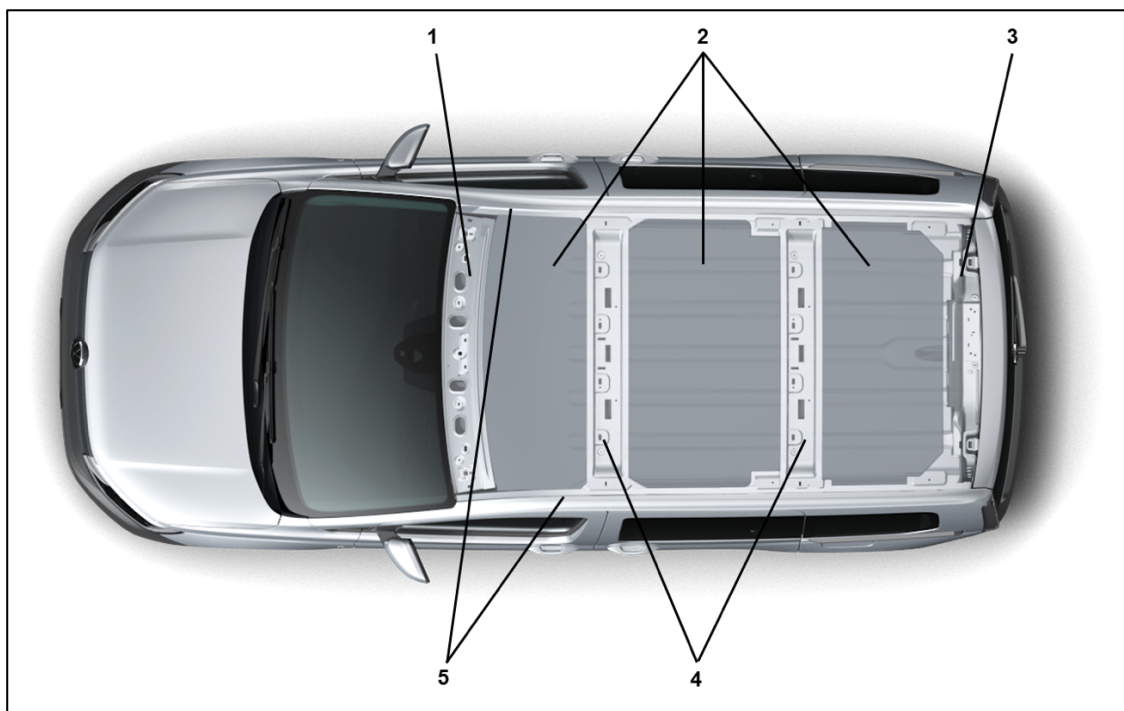
*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

Pokud jsou instalována menší okna, je třeba dodržovat následující body: Výřez může být proveden pouze mezi sloupy, střešním rámem a parapetem. Žádné nosné části nesmí být proříznuty nebo zeslabeny.

Výřez musí být po celém obvodu opatřen rámem, který musí být spojen se sousedními nosnými částmi silovým uložením.

3.1.3 Výřezy střechy

Výřezy střechy jsou možné pouze mezi předními a bočními střešními rámy. Podrobnosti viz obr. 1 a 2 níže.



Obr. 1: Nosič

- 1– Přední střešní rám
- 2– Plochy pro střešní výřezy
- 3– Zadní střešní rám
- 4– Oblouky střechy
- 5– Střešní rám vpravo/vlevo

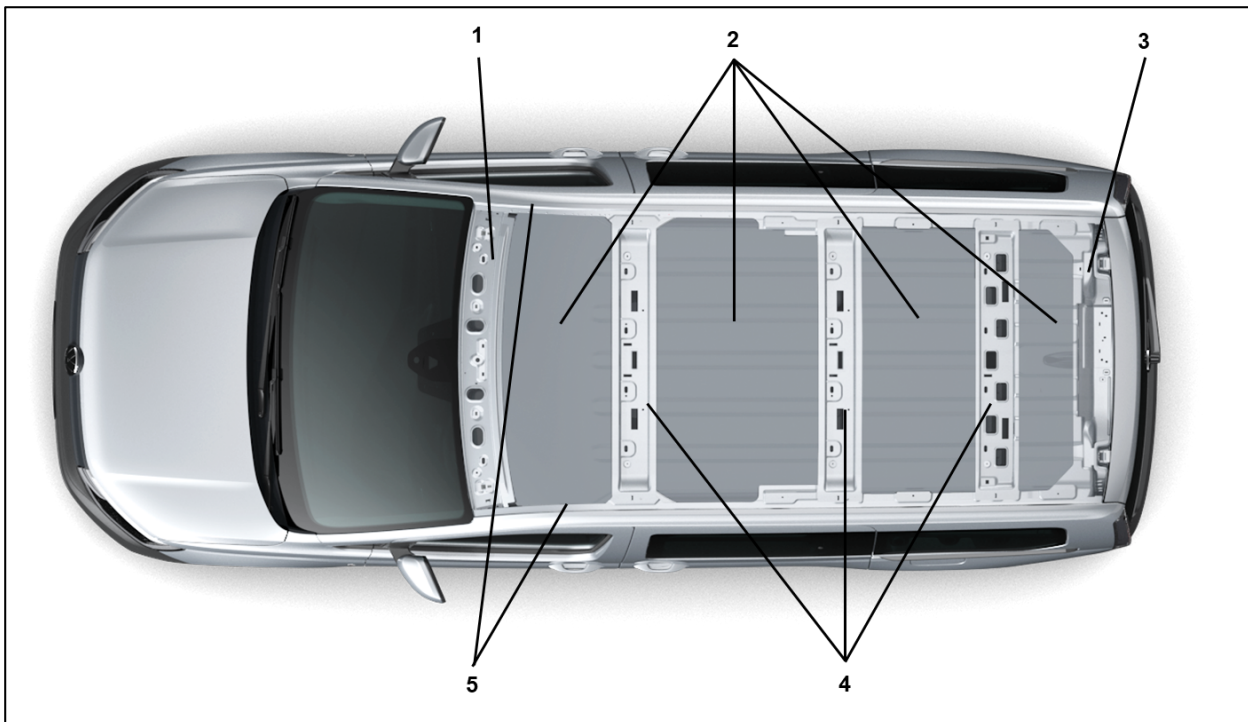


Abb. 2: Caddy Maxi

- 1 – Přední střešní rám
- 2 – Plochy pro střešní výřezy
- 3 – Zadní střešní rám
- 4 – Oblouky střechy
- 5 – Střešní rám vpravo/vlevo

Zřeknutí se

Výřez střechy musí být opatřen obvodovým rámem, který musí být silově spojen se sousedními nosnými částmi (příď a střešní rám).

Informace

Další informace o montáži karoserií naleznete na internetu na adrese erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG):
<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

3.1.4 Změny na střeše Caddy Cargo / Caddy

Pokud jsou na Caddy Cargo / Caddy provedeny změny střešní konstrukce, je třeba dodržovat následující body:

- Obvodová koncepce musí být zachována, přičemž musí být zaručena dostatečná tuhost náhrady
- Je třeba se vyvarovat funkčních poruch dešťového/světelného senzoru
- Pro následné připevnění přídatných zařízení jsou možná uchycení analogicky ke střešnímu nosiči
- U připevnění ke střešnímu plášti je nutné zohlednit okrajové podmínky vozidla (pevnost, celkové rozměry vozidla, homologace atd.)
- Náhradní tuhost nové střešní konstrukce musí odpovídat standardní střeše
- Po všech úpravách a montážních opatřeních na vozidle musí být provedena povrchová a korozní ochrana na postižených místech

Informace

Další informace o montáži karoserií naleznete na internetu na adrese erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG):
<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

3.1.5 Změna příčky / nuceného odvětrávání

Dělicí stěny neplní nosnou funkci. Dělicí stěny v Caddy Cargo lze zcela nebo částečně odstranit. Následující dělicí stěny jsou z výroby k dispozici jako volitelná výbava pro Caddy Cargo:

PR č.	Popis
3CA	Bez příčky (příprava příčky) *
3CF	Dělicí stěna bez oken*
3CG	Dělicí stěna s pevným oknem*
5WC	Dělicí stěna s mříží*

* se schválením N1



Principové schéma / skříňový vůz bez dělicí stěny

Při objednávání/nákupu Caddy Cargo z výroby bez dělicí stěny (3CA) mějte na paměti:

- Vozidlo je nekompletní a má typové označení 1EV (schválení ES jako užitkové vozidlo N1) a navíc 5ET: AFZ (COC papír jako neúplné vozidlo**)

Informace

** V EU je vyžadováno individuální schválení.

Pro další možnosti schválení kontaktujte svého dovozce nebo technickou službu.

Při instalaci příček, které nejsou z výroby, je třeba dbát na to, aby nedošlo k úplnému utěsnění těla. Musí být zajištěna propustnost vzduchu mezi prostorem řidiče a zavazadlovým prostorem.

Další informace o příplatkové výbavě v závislosti na modelu vozidla získáte v zákaznickém servisu Volkswagen a na této webové stránce.

To je důležité v několika ohledech:

- Komfort zavírání dveří
- Možný objemový průtok topného ventilátoru
- Vyrovnání tlaku při aktivaci

airbagu: Instalovaná dělicí stěna by měla mít tovární značku pro jasnou identifikaci.

Pokud se dělicí stěna nachází za 1. řadou sedadel (prostor pro řidiče), je třeba dodržet možný rozsah nastavení sedadel.

Pokud je dělicí stěna umístěna za 1. řadou sedadel (prostor pro řidiče), měly by být pokud možno použity standardní montážní body. (viz [Kapitola 3.1.6 "Přípojná místa, příčka"](#)).

Vezměte prosím na vědomí, že v některých úrovních výbavy může být Caddy standardně vybaven bočními hlavovými airbagy pro řidiče, spolujezdce a cestující na zadních sedadlech ve druhé a třetí řadě sedadel. Přehled oblastí nafukování airbagů naleznete v uživatelské příručce.

Dělicí stěna by měla být dostatečně stabilní z hlediska akustického komfortu a měla by mít tlumící účinek.

Při dodatečné montáži dělicí stěny je důležité zajistit, aby specifikace dělicí stěny odpovídala registraci vozidla jako osobního automobilu (M1) nebo Caddy Cargo (N1). Výrobce karoserie je odpovědný za to, že přepážka odpovídá předpisům platným v zemích registrace a v případě potřeby požadavkům profesních sdružení a předpisům země, ve které je vozidlo uvedeno na trh.

Varování

U vozidel s bočními hlavovými airbagy na střešní ližině nesmí být prováděny žádné upevňovací prvky ani úpravy v oblasti nafukování airbagů (např. dělicí stěny).

Standardní poloha všech vnějších sedadel se nesmí měnit. V opačném případě již není zaručena ochrana cestujících na krajních sedadlech v případě bočního nárazu.

Další informace o standardních montážních bodech a montáži a demontáži standardní dělicí stěny najdete v pokynech pro opravy společnosti Volkswagen AG.

Informace

Informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG lze stáhnout z internetu na adrese **erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG):**

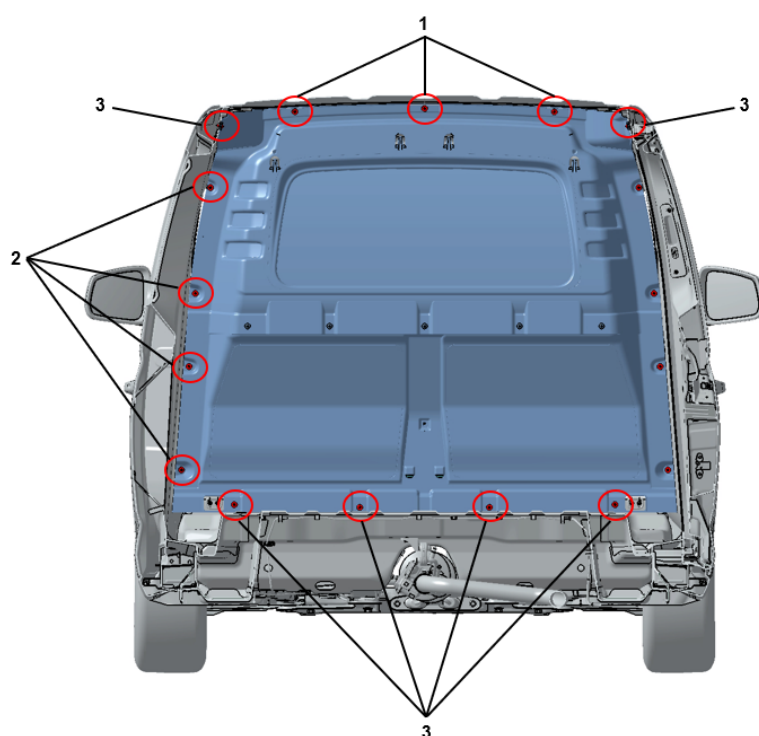
<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

3.1.6 Spojovací body dělicí stěny



Obr. 1: Sériová dělicí stěna (řez. A-A)



Obr. 2: Upevňovací body pro sériovou dělicí stěnu (řez. A-A)

Upevňovací body na vozidle pro standardní dělicí příčku:

- 1 – 3x Blindnietmutter M6
- 2 – Postranní panel, levý a pravý: 4x nacvakávací matice M6x23,8x16mm
- 3 – 6x kulatá svařovací matice M6

Pořadí instalace:

- Konzolová dělicí stěna
- Spodní část přepážky
- Horní část dělicí stěny

3.2 Interiér

Při převodech je třeba dbát na následující body:

- Jednotky airbagu řidiče nebo spolujezdce, airbagy a předpínače bezpečnostních pásů jsou pyrotechnické předměty. Manipulace, přeprava a skladování podléhají zákonu o výbušných látkách, a proto musí být registrovány u příslušného živnostenského dozorového úřadu. Pořizování, přepravu, skladování, instalaci a odstraňování a likvidaci smí provádět pouze vyškolený personál a v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy
- Změny v prostoru kokpitu a nad linií parapetu musí splňovat kritéria nárazových zkoušek hlavy podle UN-R21. To platí zejména pro oblasti nafukování airbagů (dekory dřeva, přídatné úchyty, držáky mobilních telefonů, košíky na láhve atd.)
- Není povolen lak nebo povrchová úprava přístrojové desky, tlumiče nárazů na volantu a trhacích švů airbagů
- Nesmí být překročeno přípustné těžiště a zatížení náprav
- Design interiéru musí být navržen s měkkými hranami a povrchy
- Svítidla musí být vyrobena z nehořlavého materiálu a trvale namontována
- Musí být zaručen neomezený přístup k sedadlům
- V sedací části nesmí být žádné vyčnívající části, rohy nebo hrany, které by mohly způsobit zranění

3.2.1 Bezpečnostní vybavení

Varování

V případě zásahů výrobců nástaveb do konstrukce vozidla, jako jsou:

- Změny sedadel a tím i změna kinematiky cestujících v případě nárazu
- Změny na představci
- Instalace dílů v blízkosti výstupních otvorů a v oblasti nafukování airbagů. (viz návod k obsluze vozidla)
- Instalace sedadel třetích stran
- Změny na dveřích

Bezpečná funkce čelního airbagu, bočního airbagu a předpínačů bezpečnostních pásů již není zaručena. Výsledkem může být zranění osob.

V blízkosti řídicí jednotky airbagu nebo míst pro montáž senzoru nesmí být připevněny žádné součásti vozidla generující vibrace.

Nepřípustné jsou také změny podlahové konstrukce v oblasti řídicí jednotky airbagu nebo satelitních senzorů. Informace o oblastech nafouknutí airbagů naleznete v návodu k obsluze vozidla.

3.2.2 Systém tísňového volání eCall

V případě nehody může systém tísňového volání EU eCall pomoci výrazně zkrátit dobu, za kterou se záchranné služby dostaví na místo nehody. Data jsou přenášena do záchranného koordinačního centra prostřednictvím komunikačního modelu OCU. Tísňové volání je tedy nezávislé na připravenosti mobilního telefonu k provozu, ale vyžaduje připojení k mobilnímu telefonu a možnost lokalizace vozidla pomocí GPS nebo systému Galileo. Aktivuje se automaticky nárazovými senzory nebo manuálně řidičem pomocí SOS tlačítka. Tísňové volání je automaticky přesměrováno do nejbližšího záchranného koordinačního centra.

Všeobecné podmínky:

Systém tísňového volání se skládá z následujících komponent:

- Komunikační modul (OCU)
- Tlačítko nouzového volání
- Mikrofon
- Reproductory pro nouzové volání
- Antény pro mobilní komunikaci
- Globální družicový navigační systém
- stejně jako jejich spojení a linky.

Vzhledem k tomu, že se jedná o certifikovaný systém, nejsou povoleny žádné změny komponent systému tísňového volání. Je také důležité zajistit, aby se akustika systému nouzového volání (hlasitý reproduktor a mikrofon tísňového volání) nezměnila v důsledku strukturálních změn na vozidle. Například dovybavením nebo odstraněním dělicí stěny. Další informace naleznete v kapitole 1.2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce karoserií".

Informace

Systém nouzového volání je standardní výbavou modelu Caddy 5.

3.2.3 Dodatečná montáž sedadel / sedadla se standardními sedadly

Dodatečná montáž sedadel se standardními sedadly ve 3. řadě sedadel je u modelu Caddy možná pouze v případě, že při objednávání vozidla byla zohledněna příprava sedadel s PR č. 3NR.

Viz kapitola 1.3.1 "Výběr základního vozidla".

3.2.4 Instalace sedadel u náhradních dílů nebo použití standardních sedadel odchylně od standardních sedadel

Alternativně ke kapitole 3.2.3 mohou být autosedačky instalovány také za těchto podmínek:

- Pevnostní ověření sedadel dodaných výrobcem je platné pouze ve spojení se standardním upevňovacím systémem.
- Sedací systém, který se odchyluje od standardního sedadla, musí být vybaven 3bodovými pásy. Sedací systémy bez pásů nebo 2-Bodové pásy nejsou povoleny.
- Sedadla a bezpečnostní pásy a jejich upevnění musí být v souladu se zákony, směrnicemi a předpisy platnými v zemích registrace. Požadavky na schválení musí být odpovídajícím způsobem zkontrolovány nebo schváleny.
- Při dodatečné montáži sedadel je naléhavě nutné dodržet bod H. Více informací a aktuální informace Dokumenty o umístění bodu H lze nalézt v rozměrových výkresech konstrukce.
- Při instalaci bezpečnostních pásů a přezek jiných než těch, které jsou k dispozici ve výrobě, je třeba dbát na to, aby všechny jsou dodržovány předpisy týkající se schválení. (Vezměte prosím také na vědomí Kapitola 2.4.2.1 "Kotviště v pásu".)

Varování

Musí být vynecháno připevnění sedadel k podběhu kola. To platí i pro dodatečně snížené podběhy kol. V opačném případě může dojít k poškození vozidla (např. podběhu kola a pneumatik) a k nehodě.

Pokud jsou spolu s továrními bezpečnostními pásy instalována jiná sedadla než ta, která jsou k dispozici ve výrobě, lze použít pouze ty přezky, které pasují na jazýčky přezek továrních bezpečnostních pásů. V opačném případě nelze bezpečnostní pás zajistit v přezce pásu tak, jak bylo zamýšleno, a v případě nehody může dojít ke zranění osob.

Zřeknutí se

Změny původních podmínek sériové výroby mohou mít za následek vypršení platnosti schválení typu. Je třeba dodržovat zákony, směrnice a požadavky na schválení specifické pro danou zemi!

Zřeknutí se

Podle UN R 16 jsou výstražná zařízení pro nezapnuté bezpečnostní pásy povinná na všech sedadlech. Při dodatečné montáži sedadel musí výrobce karoserie zajistit, aby toto výstražné zařízení bylo namontováno také pro dodatečně namontované sedací systémy.

3.3 Rozšíření

3.3.1 Příslušenství

Širokou škálu příslušenství pro Caddy / Caddy Maxi lze získat v příslušenství Volkswagen.

Informace

Další informace o tomto tématu naleznete v tématu:

<http://www.volkswagen-zubehoer.de/>

4 Verze speciálních nástaveb

4.1 Motorová vozidla pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace (KMP)

V závislosti na typu postižení jsou na přání k dispozici různé asistenční systémy pro řízení od společnosti Volkswagen AG. Pro více informací kontaktujte svého prodejce Volkswagen.

Informace

Další informace o tomto tématu naleznete v tématu:
<https://www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de/de/fahrzeugkauf/umbauten-und-individualisierung/menschen-mit-behinderung.html>

4.1.1 Základní výbava vozidla

Při plánování speciálního vozidla byste již měli zvolit výbavu základního vozidla podle požadavků na budoucí použití (viz také kapitola 1.3.1 "Výběr základního vozidla").

Vezměte prosím na vědomí, že některé přestavby mohou provádět pouze osoby s odpovídajícím záznamem v řidičském průkazu.

Výběrem následujících speciálních funkcí můžete předem optimalizovat své základní vozidlo pro přestavbu:

- Generátor a baterie v silnější verzi
- Přípravky specifické pro dané odvětví

Zřeknutí se

Trvalé instalace zvyšují pohotovostní hmotnost vozidla, což odpovídajícím způsobem snižuje výšku průhybu na zadní nápravě. Pokud přídatné instalační řešení váží více než 180 kg, doporučuje se přestavba speciálně upraveného svazku pružin (PR č. UC5). Viz také kapitola 2.2.7.1 "Podvozek zadní nápravy pro těžké instalace".

Varování

Vezměte prosím na vědomí, že pokud jsou odstraněny trvalé vnitřní části, musí být pružinový balíček PR č. UC5 vyměněn za standardní vybavení. V opačném případě by mohlo dojít k negativnímu zhoršení jízdních vlastností.

Pro více informací kontaktujte svého prodejce Volkswagen.

4.1.2 Volba převodek řízení pro přepočet hendikepů

Volkswagen vám nabízí posilovač řízení s asistentem mobility (PR č. 1N5) jako příplatkovou výbavu pro Caddy. Posilovač řízení získává nižší točivý moment řízení nastavením jiné charakteristiky pohyblivosti. To je účinné zejména při nižších rychlostech jízdy (parkování, městský provoz).

4.1.3 Poznámky k řešením přestavby pro přepravu invalidních vozíků

- Zajištění dostatečné vůle mezi díly podvozku a karoserií, a to i při dynamických jízdních testech na zvlněných asfaltových silnicích ZGM a přípustných jízdních podmínkách. Zatížení zadní nápravy
- Pokud dojde ke změně vedení výfukového systému nebo k vyříznutí úseků potrubí, je třeba zajistit, aby vzdálenosti od ostatních součástí byly dostatečně velké, i když se výfukový systém při provozní teplotě roztáhne a tento kontakt je vyloučen
- Pokud dojde k úpravě výfukového systému, obvykle vyprší platnost provozního oprávnění celého vozidla. Vzhledem k tomu, že přepravník invalidních vozíků patří mezi vozidla se "zvláštním účelem", zůstává v platnosti schválení celého vozidla. V případě použití upraveného zadního tlumiče výfuku je vyžadován pouze doklad o hladině hluku "při zrychleném předjíždění" vozidla
- V případě změn výfukového systému a palivového systému je nutné dosáhnout dostatečného stínění prostředí připevněním tepelných stínících desek
- V případě úprav vzadu pro dosažení ploché nájezdové rampy pro snadný přístup k invalidnímu vozíku je třeba dbát na zajištění dostatečné světlé výšky v zadní části, aby bylo možné dosáhnout dostatečně velkého úhlu odjezdu (např. trajekt, vícepodlažní parkoviště s přípustným zatížením zadní nápravy)
- Všechny stávající PDC senzory musí zůstat v původní poloze, funkce musí být stejná jako u sériového vozidla
- Montážní šrouby tlumičů zadní nápravy musí být po přestavbě i nadále přístupné, aby bylo možné tlumiče demontovat

S novou koncepcí náprav nabízí Caddy také možnost přestavby na vozidlo s rampou umístěnou vzadu. Za tímto účelem je z výroby nabízena sada zadní nápravy (PR č. P4W), která vytváří volný prostor, do kterého lze nainstalovat spouštěcí vanu pohybem Panhardovy tyče ve spojení s novým stabilizátorem a dalšími tlumiči vibrací a vinutými pružinami. Kombinace této sady zadní nápravy s tažným zařízením není možná.

U modelu Caddy je možné (s výjimkou 4Motion a CNG) dovybavit sadu odpružení KMP* bez přípravného balíčku (PR č. P4W).

Vzhledem k tomu, že se jedná o přestavbu/dovybavení relevantní z hlediska bezpečnosti, je vyžadován certifikát výrobce. Certifikát výrobce uvádí, které komponenty (včetně čísel dílů, které mají být instalovány) jsou vyžadovány pro přestavbu/modernizaci. Tento certifikát výrobce můžete získat u svého odpovědného dovozce nebo partnera Volkswagen Užitkové vozy s uvedením čísla podvozku. Pomohou vám také s procesem objednávání.

Váš odpovědný dovozce nebo partner divize Volkswagen Užitkové vozy pak zašle váš certifikát výrobce a kompletně vyplněný objednávkový formulář pro dodatečnou montáž podvozku KMP na NSC**.

Náznak:

Vezměte prosím na vědomí, že Panhardova tyč musí být připojena ke spojovací tyči na straně karoserie výrobcem karoserie s vlastní konzolou, protože konzolu (díl karoserie) nelze objednat/získat prostřednictvím ETKA***.

Zřeknutí se

Pokud řidič neopustí vozidlo dveřmi řidiče nebo spolujezdce, mohou se kvůli bezpečnostní koncepci po několika jízdních cyklech objevit chybová hlášení. Volkswagen proto doporučuje při opouštění vozidla po odepnutí krátce otevřít a zavřít dveře řidiče, aby se předešlo chybám.

Před použitím vozidla se prosím seznámte se všemi funkcemi a speciálními vlastnostmi vozidla tím, že si pečlivě přečtete návod k obsluze. V případě dalších dotazů se obraťte na svého servisního partnera Volkswagen.

Informace

Rádi vás podpoříme při návrhu požadované konzoly na spojovací tyči. Kontaktujte nás prosím s technickým dotazem na adrese:

customizedsolution@volkswagen.de

nebo prostřednictvím naší bezplatné horké linky: 00800 2878 66 49 33 (00800 na míru)

Zřeknutí se

Vezměte prosím na vědomí, že pro přestavby KMP nejsou z výroby nabízeny žádné speciální výfukové systémy. Změny na výfukovém systému lze provádět pouze za prostorem pro dodatečné zpracování výfukových plynů, a to v rozsahu úprav možných pro motorová vozidla pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace v zemi registrace (viz [kapitola 2.6.4 "Výfukový systém"](#))

* KMP: Motorové vozidlo pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

** NSC: Servisní středisko pro užitková vozidla

ETKA: Katalog elektronických součástek pro poprodejní služby

4.1.4 Poznámky k instalaci ručních ovládacích zařízení pro provozní brzdu:

- Při montáži ručních ovladačů se nesmí měnit brzdový pedál. Pro připojení ruční řídicí jednotky je nutné zvolit upínací řešení
- Provozní dráha ruční řídicí jednotky musí být také dostatečná pro blokování brzdění a musí mít rezervu zdvihu pro případ poruchy okruhu
- Při použití ruční ovládací jednotky pro plyn a brzdu musí být standardní pedály vhodným způsobem zakryty

4.1.5 Deaktivace systému airbagu/předpínače pásu

Ve výjimečných případech, např. u řidičů se zdravotním postižením (se vstupem do řidičského průkazu), pokud je vzdálenost od volantu příliš malá nebo pokud je volant menší v případě vozíčkářů (s vlastním pohonem), kde není možné instalovat airbag, je možné, aby servisní dílna deaktivovala/dekódovala airbag/předpínač bezpečnostních pásů řidiče. Pro více informací se obraťte na zákaznický servis Volkswagen.

Při deaktivaci airbagu/předpínače pásu je třeba dodržovat následující body:

1. Registrační formulář pro systémy airbagů/předpínačů bezpečnostních pásů vydaný partnerem Volkswagen musí být veden v technickém průkazu a při prodeji předán dalšímu majiteli
2. Výstražná nálepka upozorňující na deaktivaci musí být jasně viditelná na přístrojové desce a nesmí být odstraněna, dokud nebude airbag znovu aktivován
3. Změny/vyřazení funkcí (airbag, předpínače bezpečnostních pásů, detekce obsazení sedadla atd.) musí být okamžitě zaneseny do dokladů k vozidlu (TÜV, DEKRA, odpovědný technický servis)
4. Ostatní uživatelé/kupující vozidla musí být informováni o zrušení výše uvedených bezpečnostních systémů a z toho vyplývajících zvýšených bezpečnostních rizicích
5. Před prodejem vozidla se důrazně doporučuje znovu aktivovat deaktivované airbagy/systémy předpínače bezpečnostních pásů u prodejce Volkswagen. To platí zejména v případě, že je vozidlo prodáno nebo trvale předáno osobám, které nesplňují požadavky na deaktivaci airbagu

Zřeknutí se

Vezměte prosím na vědomí, že trvalá deaktivace nebo demontáž airbagu řidiče bude mít za následek také vypršení schválení typu pásové jednotky (předpínač pásu, naviják pásu). Deaktivace airbagu také vždy vyžaduje seřízení příslušné bezpečnostní jednotky (u systémů bez airbagů).

Je třeba dodržet postup pro deaktivaci airbagu v souladu s návodem k opravě (viz Montáž karoserie interiéru, Rep. Gr. 1.8 Deaktivace airbagu a Rep. Gr. 69 Ochrana cestujících).

Návody na opravy naleznete na internetu na adrese erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG): <https://volkswagen.erwin.store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

Varování

Deaktivace znamená, že přídavná ochranná funkce airbagu/předpínače bezpečnostních pásů již není zaručena. Nehoda může mít za následek vážnější zranění než s aktivním airbagem/předpínačem bezpečnostních pásů. Existuje zvýšené riziko zranění cestujících.

Zvláštní pokyny pro deaktivaci bočního airbagu (výměna sedadla řidiče za sedadlo pro invalidy):

1. U sedadel s bočními airbagy platí v Německu druhé nařízení (2.SprengV) o výbušninách (SprengG) pro skladování a skladování. Zákazníci, kteří si chtějí ponechat odstraněná sedadla doma, si musí nejprve vyjasnit požadavky na soukromé skladování u úřadu pro dohled nad obchodem
2. Pro uložení vyjmutého sedadla je nutné na uvolněné kabely namontovat pojistkovou zástrčku

Všimněte si také následujících kapitol pro vaše konverze:

- [1.3.1 "Výběr základního vozidla"](#)
- [2.2.1 "Přípustné hmotnosti a prázdné hmotnosti"](#)
- [2.3.2 "Změny v shellu"](#)
- [2.5.2.1 "Elektrické kabely / pojistky"](#)
- [2.5.2.3 "Modernizace elektrických zařízení"](#)
- [2.5.3 "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla"](#)
- [2.5.4 "Baterie vozidla"](#)
- [2.5.5 "Dodatečná instalace generátorů"](#)
- [3.1 "Karoserie"](#)
- [2.6.3 "Palivový systém"](#)
- [2.6.4 "Výfukový systém"](#)
- [3.2.1 "Bezpečnostní vybavení"](#)

4.2 Chladírenská vozidla

Při plánování speciálního vozidla by měla být výbava základního vozidla zvolena již podle potřeb budoucího použití. (Viz také [Kapitola 1.3.1 "Výběr základního vozidla"](#)).

Výběrem následujících speciálních funkcí můžete předem optimalizovat své základní vozidlo pro přestavbu:

- Výkonnější generátor
- Baterie v silnější verzi
- Použití kompresorů chladiva určených z výroby pro základní vozidlo

Poznámky k Caddy Cargo:

- Z důvodu snadné opravy musí být zajištěn přístup ke komponentům dveřního mechanismu (např. pojezdové kolejnice a závěsy)
- Vezměte prosím na vědomí, že izolace Caddy Cargo zvyšuje hmotnost dveří a tím i zatížení pantů, vozíků a uzamykacích systémů

Při převodu je třeba vzít v úvahu následující kapitoly:

- [1.3.1 "Výběr základního vozidla"](#)
- [2.2.1 "Přípustné hmotnosti a prázdné hmotnosti"](#)
- [2.3.2 "Změny v shellu"](#)
- [2.5.2.1 "Elektrické kabely / pojistky"](#)
- [2.5.2.3 "Modernizace elektrických zařízení"](#)
- [2.5.3 "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla"](#)
- [2.5.4 "Baterie vozidla"](#)
- [2.5.5 "Dodatečná instalace generátorů"](#)
- [2.7. "Sekundární pohony motoru"](#)
- [3.1 "Karoserie"](#)
- [3.1.4 "Změny na střeše Caddy Cargo / Caddy"](#)

4.3 Regálové instalace / dílenská vozidla

4.3.1 Realizace regálových a dílenských instalací

Při provádění instalací regálů a dílen je třeba vzít v úvahu následující body:

1. Výběr vhodného základního vozidla (podvozek ZGM, výbava)
2. Prostor řidiče a zavazadlový prostor musí být odděleny zádržným zařízením (dělicí stěna, mřížka dělicí příčky) podle DIN ISO 27956
3. Musí být dodrženy maximální přípustné hmotnosti a hmotnosti na nápravu základního vozidla (viz [kapitola 2.2.1 "Přípustné hmotnosti a hmotnosti bez nákladu"](#) a [kapitola 6.1 "Určení těžiště"](#))
4. Instalace by měla být provedena tak, aby působící síly byly rovnoměrně rozloženy
5. Před jejich připevněním ke stávajícím upevňovacím okům je nutné zkontrolovat jejich vhodnost
6. K přestavěnému vozidlu musí být přiložen návod k montáži, údržbě a obsluze s uvedením mezního zatížení
7. Maximální zatížení zásuvek a skříněk (s přihlédnutím k dynamicky se vyskytujícím silám) musí být vyznačeno nebo specifikováno v návodu k obsluze. Návod k obsluze musí být přiložen k vozidlu
8. Konstrukce vozidla nesmí být v případě nehody oslabena instalacemi
9. Předpisy a normy pro zajištění nákladu musí být splněny:
 - + DIN ISO 27956 (zajištění nákladu v dodávkách),
 - + VDI 2700 ff
 - + StVO nebo zákony a předpisy specifické pro danou zemi
10. Zařízení musí být navrženo tak, aby bylo odolné proti nárazu (např. UNECE-R 44-3 City Crash):
 - + Všechny předměty ve vozidle musí být zajištěny, namontovány nebo uloženy tak, aby se nemohly nekontrolovatelně pohybovat a stát se nebezpečím v případě zrychlení/zpomalení ve směru vpřed, vzad, vlevo, vpravo a svisle
 - + Všechny zkoušené příhrádky, kolejnice a zařízení nebo skladovací zařízení určená ke skladování musí být označeny maximálním přípustným hmotnostním zatížením
11. Hrany, které mohou přijít do styku s rukama, nohama, hlavou atd. cestujících při běžné činnosti, nesmí mít poloměr menší než 2,5 mm
12. Po všech pracích na karoserii musí být odstraněny vrtné třísky a musí být provedena opatření na ochranu proti korozi. (viz [Kapitola 2.3.2 "Změny v shellu"](#))
13. Požadavky stavební směrnice na elektrické kabely a pojistky musí být splněny:
14. [Kapitola 2.5.2.1 "Elektrické kabely/pojistky"](#)
15. [Kapitola 2.5.2.2 "Přídavné obvody"](#)
16. [Kapitola 2.5.3 "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla"](#)
17. Při montáži a přestavbě nesmí dojít k poškození elektrických kabelů a dalších součástí základního vozidla (např. elektrické kabely, palivová nádrž, brzdové vedení atd.).
18. Přestavbu smí provádět pouze vyškolený odborný personál
19. U vozidel, ve kterých jsou přepravovány nebo přepravovány plynové lahve, musí být zajištěno "dostatečné větrání". Takzvané diagonální větrání je považováno za "dostatečné". Obvykle od přední horní části (střecha) k zadní spodní části (podlaha, boční stěna níže)

Varování

Je třeba dodržovat platné bezpečnostní předpisy pro manipulaci s plynovými lahvemi.

Zřeknutí se

Trvalé instalace zvyšují pohotovostní hmotnost vozidla, což odpovídajícím způsobem snižuje výšku průhybu na zadní nápravě. Pokud přídatné instalační řešení váží více než 180 kg, doporučuje se přestavba speciálně upraveného svazku pružin (PR č. UC5). Viz také kapitola [2.2.7.1 "Podvozek zadní nápravy pro těžké instalace"](#).

Varování

Vezměte prosím na vědomí, že pokud jsou odstraněny trvalé vnitřní části, musí být pružinový balíček PR č. UC5 vyměněn za standardní vybavení. V opačném případě by mohlo dojít k negativnímu zhoršení jízdních vlastností.

4.4 Zásahová vozidla

Při renovaci prosím zvažte také následující kapitoly:

- 1.3.1 "Výběr základního vozidla"
- 2.2.1 "Přípustné hmotnosti a prázdné hmotnosti"
- 2.3.2 "Změny v shellu"
- 2.5.2.1 "Elektrické kabely / pojistky"
- 2.5.2.3 "Modernizace elektrických zařízení"
- 2.5.3 "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla"
- 2.5.4 "Baterie vozidla"
- 2.5.5 "Dodatečná instalace generátorů"
- 2.7 "Sekundární pohony motoru"
- 3.1 "Karoserie"
- 3.1.4 "Změny na střeše Caddy Cargo / Caddy"
- 3.2.1 "Bezpečnostní vybavení"

Zřeknutí se

Trvalé instalace zvyšují pohotovostní hmotnost vozidla, což odpovídajícím způsobem snižuje výšku průhybu na zadní nápravě. Pokud přídatné instalační řešení váží více než 180 kg, doporučuje se přestavba speciálně upraveného svazku pružin (PR č. UC5). Viz také kapitola 2.2.7.1 "Podvozek zadní nápravy pro těžké instalace".

Varování

Vezměte prosím na vědomí, že pokud jsou odstraněny trvalé vnitřní části, musí být pružinový balíček PR č. UC5 vyměněn za standardní vybavení. V opačném případě by mohlo dojít k negativnímu zhoršení jízdních vlastností.

Informace

Další informace o tomto tématu naleznete v tématu:
[http://www. Průmyslová řešení a konverze | Volkswagen Užitkové vozy \(volkswagen-nutzfahrzeuge.de\)](http://www.Průmyslová_řešení_a_konverze_Volkswagen_Užitkové_vozy_(volkswagen-nutzfahrzeuge.de))

4.5 Příprava taxi a pronájmu aut pro rádio

4.5.1 Příprava na taxi a pronájem rádia z výroby

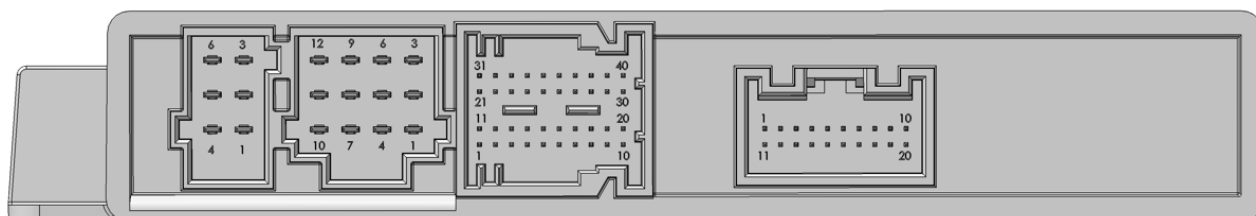
Z výroby jsou Vám k dispozici následující přípravy s PR č.:

- Příprava taxi (F4E)
- Příprava autopůjčovny rádií (F5P)

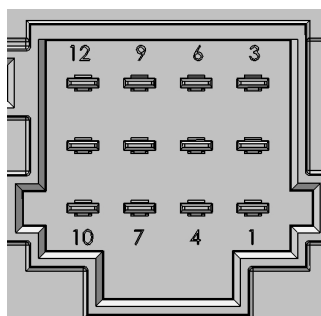
To zahrnuje následující dílčí funkce:

- Ovládání střešního značení pojiždění (pouze pro přípravu pojiždění PR č. F4E)
- Ovládání nouzového alarmu pro taxi a půjčovnu aut
- Ovládání osvětlení interiéru
- Spínaný napájecí zdroj pro rádia a periferie
- Poskytnutí dat pro taxametr (např. výstup návěsti trasy)

4.5.2 Obsazení konektoru na KFG* (obsazení vstupů a výstupů/připnutí na KFG*)



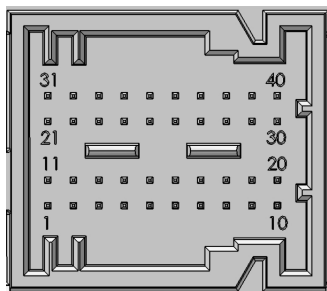
Zobrazit "KFG"



Zástrčka 2

Zástrčka 2				
Číslo pinu	12	9	6	3
Signál	MFA_2	MFA_19	MFA_1	MFA_6
Číslo pinu	11	8	5	2
Signál	MFA_21	MFA_20	MFA_4	MFA_5
Číslo pinu	10	7	4	1
Signál	MFA_22	MFA_3	MFA_8	MFA_7

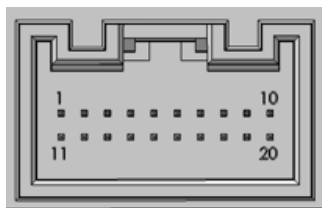
Zadání KFG zásuvky: půjčovna aut taxi a rádia



Zástrčka 3

Zástrčka 3										
Číslo pinu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Signál	MFA_9	MFA_10	MFE_10	MFE_12	MFE_14	MFE_16	MFE_2	MFE_4	MFE_6	MFE_8
Číslo pinu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Signál	MFA_11	MFA_12	MFE_9	MFE_11	MFE_13	MFE_15	MFE_1	MFE_3	MFE_5	MFE_7
Číslo pinu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Signál	MFA_17	MFA_18	MFA_14	Rel2_no	Rel2_com	REL2_nc	MFE_18	MFE_20	MFE_22	MFE_24
Číslo pinu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Signál	MFA_15	MFA_16	MFA_13	Rel1_no	Rel1_com	REL1_nc	MFE_17	MFE_19	MFE_21	MFE_23

Zadání KFG zásuvky: půjčovna aut taxi a rádia



Zástrčka 4

Zástrčka 4										
Číslo pinu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Signál										
Číslo pinu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Signál	CAN_H	CAN_L								

Zadání KFG zásuvky: půjčovna aut taxi a rádia

Vstupy:

- MFE_01: Tlačítko pro aktivaci tichého/pasivního alarmu
- MFE_02: Hlasitý alarm aktivního tlačítka
- MFE_03: Tlačítko deaktivace (nouzový alarm)
- MFE_04: Aktivační tlačítko pro osvětlení interiéru
- MFE_05: Tlačítková střešní značka pojiždění (pouze pro přípravu pojiždění PR č. F4E)
- MFE_21: Signál z taxametru: ovládání střešních značek (pouze pro přípravu pojiždění PR č. F4E)
- MFE_23: Signál z koncového zařízení: Pokladna

Východy:

- MFA_01: Spínaný napájecí zdroj (5A) pro připojení periferiových zařízení/rádií
- MFA_04: Spínaný napájecí zdroj (10A) pro připojení periferiových zařízení/rádií
- MFA_10: Signál detekce sedadla (když je sedadlo obsazeno, s výjimkou sedadla řidiče, pokud je vozidlo standardně vybaveno detekcí sedadla)
- MFA_11: Zpětná vazba funkce pro střešní značky pojiždění (aktivní/neaktivní) (pouze pro přípravu pojiždění PR č. F4E)
- MFA_12: Zpětná vazba funkcí pro vnitřní osvětlení (aktivní/neaktivní)
- MFA_13: Hlasitý nebo tichý alarm zpětné vazby funkce (aktivní/neaktivní)
- MFA_14: Wegstreckensignal (1)
- MFA_19 / MFA_20: Připojení pro střešní značku taxi
- MFA_21: Spínaný napájecí zdroj (5A) pro připojení periferiových zařízení / rádií

(1) Pro stabilní a dobrou kvalitu signálu se doporučuje dodatečné použití pull-up rezistoru (například prostřednictvím elektrického připojení ke vstupnímu MFE_06 KFG)

Informace

Technickou dokumentaci KFG a další informace o procesu poptávky a zpracování naleznete v Portálu řešení na míru pod odkazem:

<https://www.customized-solution.com/de/de/technische-Informatione-0-pro-Produkt/kfg/Technische-Informatione>

K tomu je nutná registrace na portálu přizpůsobených řešení. Konfiguraci funkční řídicí jednotky (KFG) je možné objednat prostřednictvím CS portálu.

Informace o výrobci vozidla pro posouzení shody můžete získat od svých přímých kontaktních osob nebo od podpory výrobce karoserie (viz kapitola 1.2.1.1 – "Kontakt na Německo" a kapitola 1.2.1.2 – "Contact International"). Informace k tomu najdete také v návodu k obsluze vašeho vozidla, na domovské stránce Volkswagen Užitkové vozy v části "Industry-solutions-and-trade-customers/industry-solutions/commercial-passenger-transport/taxi" nebo u svého partnera Volkswagen Užitková vozidla.

*KFG: Řídicí jednotka funkcí specifická pro zákazníka, viz také kapitola 2.5.3.3

4.5.3 Popis funkce

Střešní cedule taxi (pouze pro přípravu taxi PR č. F4E)

- MFE_05 pro deaktivaci / aktivaci střešního štítku taxi (Další informace o přestavbě na automatické ovládání střešních značek a další informace naleznete v návodu k obsluze vašeho vozidla.)
- Aktivační MFA_19 a MFA_20 (kladný polární směr)
- Aktivace MFA_11 pro zpětnou vazbu řidiči v tlačítku Střešní znamení

Krytý

- Vnitřní osvětlení se aktivuje automaticky během procesu placení (v závislosti na signálu taxamtru, resetuje se při změně na stav taxamtru "Zdarma")
- MFE_04 aktivovat/deaktivovat osvětlení interiéru při zavřených dveřích
- Aktivace MFA_12 pro zpětnou vazbu řidiči v tlačítku vnitřního osvětlení

Informace

Při opuštění vozidla s klíčem od vozidla se nejpozději po 30 minutách vypne zapnuté vnitřní osvětlení, aby se snížila spotřeba energie.

(Při opuštění vozidla s klíčem od vozidla se nejpozději po 30 minutách vypne zapnutá střešní značka, aby se snížila spotřeba energie)

Ne -Alarm (alarm stálíčky)

- MFE_01 aktivuje tichý alarm
- Aktivační MFA_19 a MFA_20 pro červené výstražné LED diody na střeše taxíku (Tato funkce závisí na konstrukci systému střešních značek)
- Aktivace MFA_13 jako zpětné vazby pro řidiče v tlačítku hlasitého alarmu

Ne -Alarm (scezovací alarm)

- MFE_02 aktivuje hlasitý alarm
- Aktivace přerušovaných dálkových světel
- Aktivace výstražných světel
- Aktivace osvětlení interiéru
- Aktivace přerušovaného klaksonu vozidla
- Aktivační MFA_19 a MFA_20 pro červené výstražné LED diody ve střešním znaku taxíku (tato funkce závisí na provedení systému střešních štítků)
- Aktivace MFA_13 jako zpětné vazby pro řidiče v tlačítku hlasitého alarmu

Deaktivace – alarm pojiždění

- MFE_03 deaktivuje alarm pojiždění (např. tlačítko instalované v motorovém prostoru)

Napájení, taxametr a rádio

- MFA_01 Spínaný napájecí zdroj (5A) pro připojení periférií / rádií
- MFA_04 Spínaný napájecí zdroj (10A) pro připojení periférií / rádií
- MFA_21 Spínaný napájecí zdroj (5A) pro připojení periférií / rádií
- Časované vypnutí napájecích zdrojů a při nízkém stavu nabití baterie

Poskytnutí dat pro taxametr

- Výstup route signálu přes MFA 14 výstup

4.5.4 Programování dle požadavků zákazníka

Programovatelný KFG* vám navíc dává možnost upravit konfiguraci později. (Příklad: Přidání dalších signálů).

Informace

Technickou dokumentaci KFG a další informace o procesu poptávky a zpracování naleznete v Portálu řešení na míru pod odkazem:

<https://www.customized-solution.com/de/de/technische-Informatione-0-produktu/kfg/Technické-informace>

K tomu je nutná registrace na portálu přizpůsobených řešení. Konfiguraci funkční řídicí jednotky (KFG) je možné objednat prostřednictvím CS portálu.

*KFG: Řídicí jednotka funkcí specifická pro zákazníka, viz také [kapitola 2.5.3.3](#)

4.6 Rekreační vozidla

Jako vozidlo pro volný čas si můžete objednat nový Caddy nebo Caddy Maxi s výbavou California přímo z výroby. Pro více informací kontaktujte svého prodejce Volkswagen.

Při renovaci prosím zvažte také následující kapitoly:

- 1.3.1 "Výběr základního vozidla"
- 2.2.1 "Přípustné hmotnosti a prázdné hmotnosti"
- 2.3.2 "Změny v shellu"
- 2.5.2.1 "Elektrické kabely/pojistky"
- 2.5.2.3 "Modernizace elektrických zařízení"
- 2.5.3 "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla"
- 2.5.4 "Baterie vozidla"
- 2.5.5 "Dodatečná instalace generátorů"
- 2.6.3 "Palivový systém"
- 2.6.4 "Výfukový systém"
- 3.2.1 "Bezpečnostní vybavení"

Zřeknutí se

Trvalé instalace zvyšují pohotovostní hmotnost vozidla, což odpovídajícím způsobem snižuje výšku průhybu na zadní nápravě. Pokud přídatné instalační řešení váží více než 180 kg, doporučuje se přestavba speciálně upraveného svazku pružin (PR č. UC5). Viz také kapitola 2.2.7.1 "Podvozek zadní nápravy pro těžké instalace".

Varování

Vezměte prosím na vědomí, že pokud jsou odstraněny trvalé vnitřní části, musí být pružinový balíček PR č. UC5 vyměněn za standardní vybavení. V opačném případě by mohlo dojít k negativnímu zhoršení jízdních vlastností.

Informace

Další informace k tomuto tématu naleznete na webových stránkách Volkswagen Užitkové vozy na adrese:

<https://www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de/de/modelle/nutzfahrzeugkategorien-im-ueberblick/california-reisemobile.html>

4.7 Vozidla pro obce a úřady

Při renovaci prosím zvažte také následující kapitoly:

- 1.3.1 "Výběr základního vozidla"
- 2.2.1 "Přípustné hmotnosti a prázdné hmotnosti"
- 2.3.2 "Změny v shellu"
- 2.5.2.1 "Elektrické kabely/pojistky"
- 2.5.2.3 "Modernizace elektrických zařízení"
- 2.5.3 "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla"
- 2.5.4 "Baterie vozidla"
- 2.5.5 "Dodatečná instalace generátorů"
- 3.2.1 "Bezpečnostní vybavení"

Informace

Další informace k tomuto tématu naleznete na webových stránkách Volkswagen Užitkové vozy na adrese:

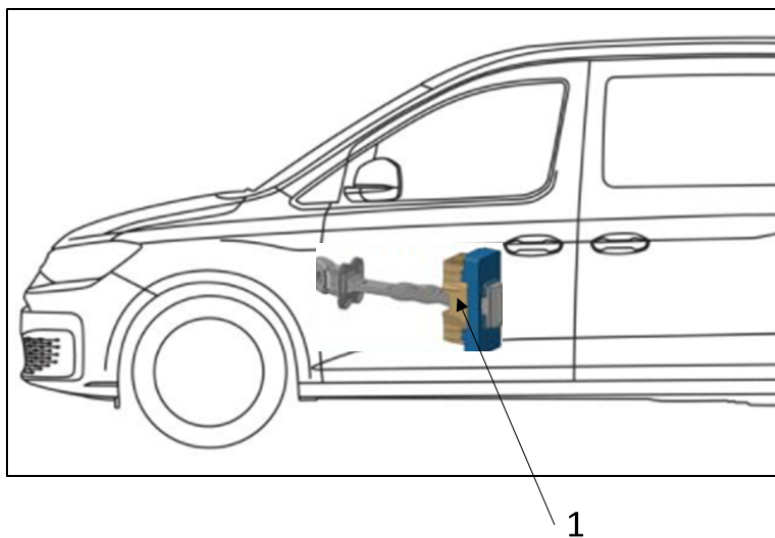
[http://www.Obce a úřady | Volkswagen Užitkové vozy \(volkswagen-nutzfahrzeuge.de\)](http://www.Obce a úřady | Volkswagen Užitkové vozy (volkswagen-nutzfahrzeuge.de))

4.8 Vozidla pro kurýrní služby a logistiku

Používání vozidel při doručovacích službách (např. pošta nebo balíková služba) vede ke zvýšenému zatížení dveřních dorazů. Aby se snížily síly na dveřní doraz, doporučuje se objednat verzi s přídavným nárazníkem pro dveře řidiče/spolujezdce s následujícím PR č.

- 0D2 přídavná vyrovnávací paměť na straně řidiče a spolujezdce
- 0D3 Přídavná vyrovnávací paměť na straně řidiče

S dveřním dorazem s přídavným nárazníkem se úhel otevření dveří zmenší o cca. 6 stupňů! Třetí zarážky není dosaženo!



Obr. 1: Principiální schéma, dveře s nárazníkovým dorazem

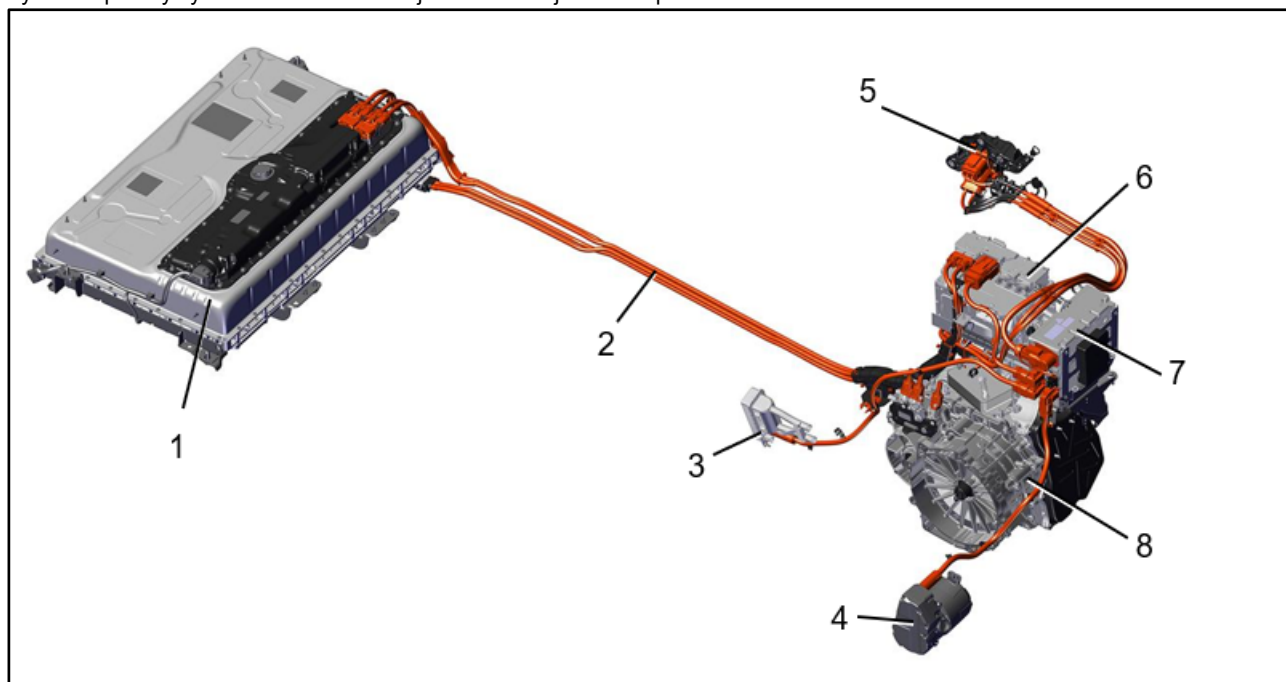
1 – Přídavná vyrovnávací paměť

4.9 Plug-in hybridní elektrické vozidlo (PHEV)



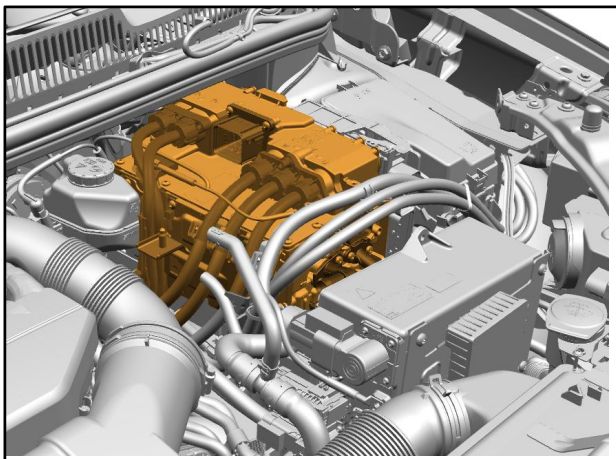
4.9.1 Vysokonapěťová soustava

Vysokonapěťový systém se skládá mimo jiné z následujících komponent:



Obr. 1: Nejdůležitější součásti elektrického pohonu

- 1 – Vysokonapěťový akumulátor
- 2 – Oranžové vysokonapěťové kabely a zástrčky
- 3 – Vysokonapěťový ohřev (PTC)
- 4 – elektrický kompresor klimatizace
- 5 – Nabíjecí zásuvka 1 pro vysokonapěťové nabíjení akumulátoru
- 6 – Výkonová a řídicí elektronika pro elektrické pohony
- 7 – Nabíječka 1 pro vysokonapěťový akumulátor
- 8 – Třífázový pohon



Obr. 2: Výkonová a řídicí elektronika pro elektrické pohony

4.9.1.1 Výkonová a řídicí elektronika pro elektrický pohon

Komponenta je instalována v motorovém prostoru vlevo.

Ovládá třífázový pohon, nabíjení 12voltového akumulátoru a napájení palubní sítě. Je to také spojení mezi nabíječkou pro vysokonapěťový akumulátor a vysokonapěťový akumulátor. Chlazení je zajištěno nízkoteplotním chladicím okruhem.

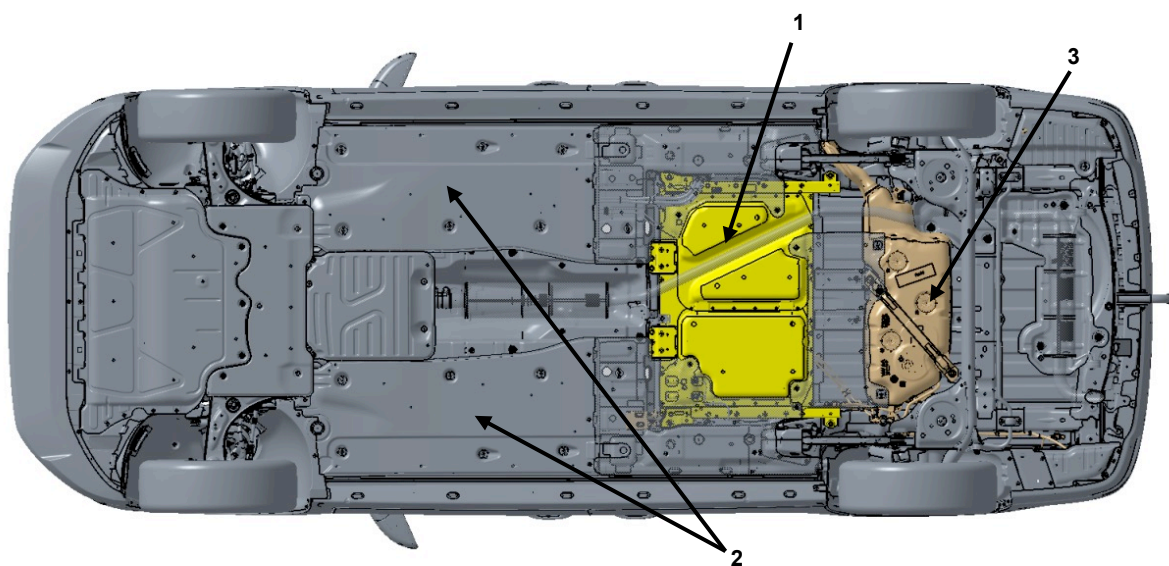
Zřeknutí se

Veškeré práce na vysokonapěťovém systému smí provádět výhradně kvalifikovaná odborná firma s příslušně kvalifikovaným a vyškoleným odborným personálem v souladu se směrnicemi Volkswagen.

4.9.1.2 Úpravy oblasti podvozku vysokonapěťového akumulátoru a pohonu

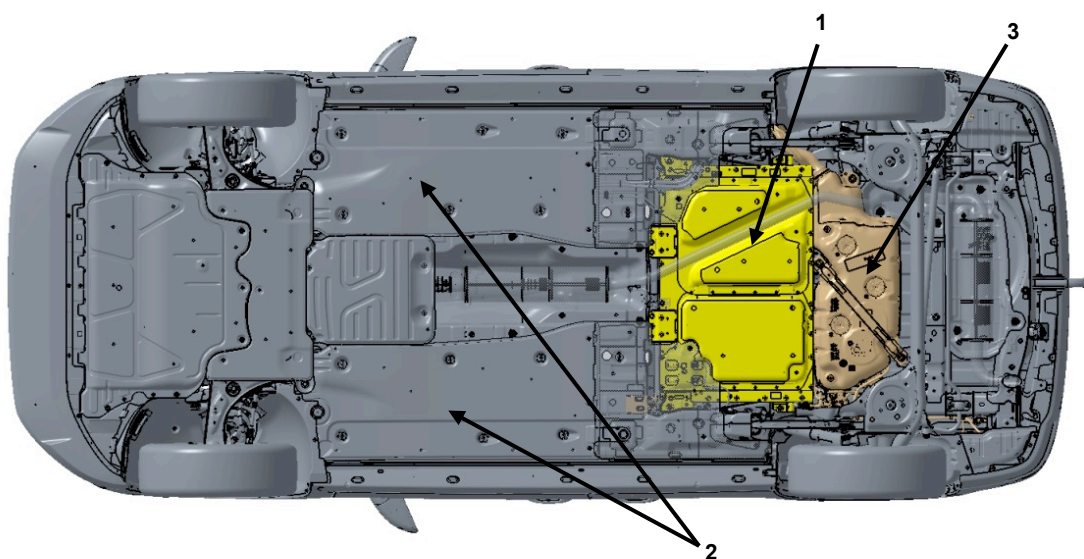
Komponenty vysokonapěťového akumulátorového systému, včetně montážního rámu a nárazových prvků a pohonu, se nesmí měnit ani přepracovávat. V oblasti podvozku, v blízkosti vysokonapěťových součástí a vysokonapěťového akumulátoru, se nesmí používat svařování nebo procesy, které mohou vytvářet jiskry. Je třeba se vyvarovat následujících prací v oblasti podvozku:

- Práce v přímé oblasti vysokonapěťových součástí, vysokonapěťových kabelů a vysokonapěťových akumulátorů pomocí obráběcích, deformačních nebo ostrých nástrojů.
- Pokud je nutné vrtání v terénu, je nutná maximální opatrnost. Před vrtáním otvorů musí být vozidlo zkontrolováno, zda nejsou poškozeny žádné součásti vozidla, zejména vysokonapěťové součásti, kabely a vodiče.
- Nástavce na podlahu vozidla, které vyčnívají do oblasti vysokonapěťového akumulátoru nebo trvale omezují přístup k akumulátoru
- Venkovní konverze, které vyčnívají do prostoru vysokonapěťového akumulátoru nebo trvale omezují přístupnost akumulátoru.



Obr. 1: Pohled na vysokonapěťový akumulátor zespodu, dlouhý rozvor

- 1 – Vysokonapěťový lithium-iontový akumulátor
- 2 – Obložení podvozku
- 3 – Palivová nádrž



Obr. 2: Pohled zespodu na vysokonapěťový akumulátor, krátký rozvor

- 1 – Vysokonapěťový lithium-iontový akumulátor
- 2 – Obložení podvozku
- 3 – Palivová nádrž

Zřeknutí se

Změny elektrického pohonu nejsou povoleny. Řešení regulace otáček motoru nejsou možná. Změny chladicího systému (chladič, přívod vzduchu, vzduchové kanály atd.) nejsou povoleny. Vstupní plochy chladicího vzduchu musí být udržovány čisté.

Varování

Při práci na elektrických vozidlech je třeba dodržovat speciální bezpečnostní pokyny. Nedodržení těchto pokynů může mít za následek smrtelný úraz elektrickým proudem.

Informace

Potřebné bezpečnostní pokyny si můžete vyžádat. Kontaktujte nás prosím (viz [kapitola 1.2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce karoserií"](#)).

Varování

Změny v elektrickém pohonném systému mohou způsobit, že systém přestane fungovat tak, jak bylo zamýšleno. Může dojít ke ztrátě kontroly nad vozidlem.

Varování

Napětí ve vysokonapěťovém elektrickém systému a vysokonapěťovém akumulátoru je životu nebezpečné!

Dotyk poškozených oranžových vysokonapěťových kabelů a vysokonapěťového akumulátoru může způsobit smrtelný úraz elektrickým proudem. Vysokonapěťový systém může být aktivní i při vypnutém zapalování!

Nikdy neprovádějte práce na vysokonapěťovém elektrickém systému, oranžových vysokonapěťových kabelech, vysokonapěťových součástech a vysokonapěťovém akumulátoru. Práce na vysokonapěťové síti mohou provádět pouze kvalifikované odborné firmy, které jsou schváleny pro práce na vysokonapěťové soustavě.

Nikdy neměňte, nepoškozujte, neodstraňujte ani neodpojujte oranžové vysokonapěťové kabely, vysokonapěťové součásti a vysokonapěťové baterie od vysokonapěťového elektrického systému.

Práce v blízkosti vysokonapěťových součástí, vysokonapěťových kabelů a na vysokonapěťovém akumulátoru s obráběcími, deformačními, nástroji s ostrými hranami nebo zdroji tepla, např. svařováním, pájením, horkým vzduchem nebo tepelným spojováním, smějí být prováděny až po předchozím odpojení napětí. Vysokonapěťový akumulátor nelze odpojit od napájení. Vysokonapěťová aktivace smí být prováděna pouze příslušně kvalifikovanými a vyškolenými odborníky.

Pokud dojde k poruše vysokonapěťového systému, může se pohon automaticky deaktivovat a na sdruženém přístroji se může zobrazit příslušný displej. V tomto případě zůstává pohon vypnutý, dokud není závada odstraněna příslušně kvalifikovanými a vyškolenými odborníky.

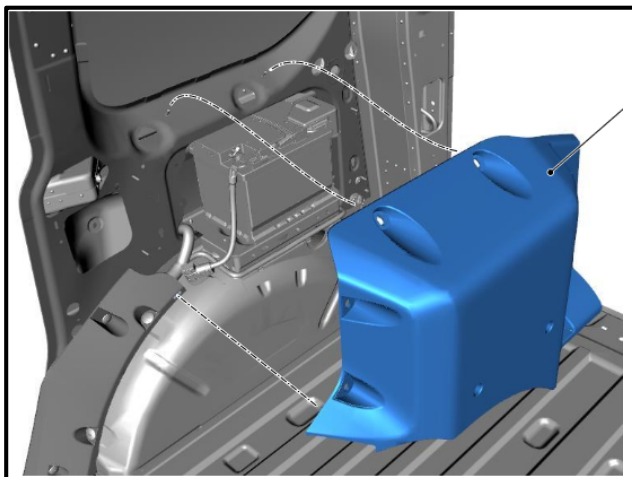
Při všech pracích na vysokonapěťovém elektrickém systému, zejména na oranžových vysokonapěťových kabelech, vysokonapěťových komponentech a vysokonapěťovém akumulátoru, musí být dodrženy směrnice Volkswagen.

4.9.2 12V palubní napájecí systém

Namísto třífázového generátoru instalovaného ve vozidlech s naftovým a benzínovým pohonem, který dodává energii do 12V palubní elektrické sítě, je v PHEV instalován měnič DC-DC. Tím se převádí napětí z vysokonapěťového akumulátoru na 12V, aby se dobil akumulátor palubního napájení.

Z důvodu rozšíření komponent VN v motorovém prostoru je 12V palubní napájecí baterie instalována na pravém podběhu zadního kola PHEV. Instalace výkonnější baterie z výroby se neplánuje. Rovněž je vynechána možnost přípravy druhé baterie z výroby.

PHEV používá elektrický kompresor klimatizace. Změny kompresoru nejsou povoleny.



Obr. 1: baterie startéru s krytem v pravém zadním zavazadlovém prostoru, nad podběhem kola

Aby se při jízdě na elektrický pohon generoval hluk, je na podélném nosníku vpravo vpředu namontován generátor zvuku.

5 Technické údaje

5.1 Rozměrové výkresy

Rozměry nových Caddy a Caddy Maxi najdete v našich rozměrových výkresech.

Ty jsou k dispozici ke stažení ve formátech DXF, TIFF a PDF na portálu přizpůsobených řešení společnosti Volkswagen AG. Všechny soubory (kromě souborů PDF) jsou zabaleny ve formátu zip. Pomocí programu Winzip (PC) nebo Ziplt (MAC) můžete soubory rozbalit.

Informace

Aktuální rozměrové výkresy si můžete stáhnout z portálu řešení na míru společnosti Volkswagen AG pod bodem nabídky "Technické výkresy".

5.2 Viněty (šablony samolepek)

Pro tvorbu ilustrací jsou k dispozici ke stažení pohledy vozidel Caddy a Caddy Maxi v měřítku 1:25 ve formátech TIF, DXF, EPS.

Všechny soubory jsou zabaleny ve formátu zip. Pomocí programu Winzip (PC) nebo Ziplt (MAC) můžete soubory rozbalit.

Informace

Aktuální viněty jsou k dispozici ke stažení na portálu řešení na míru společnosti Volkswagen AG pod bodem nabídky "Šablony samolepek".

5.3 Schémata zapojení

Podrobné informace k tomuto tématu naleznete v pokynech pro opravy a schématech zapojení společnosti Volkswagen AG.

Informace

Pokyny pro opravy a schémata zapojení společnosti Volkswagen AG jsou k dispozici ke stažení z internetu na adrese **erWin*** (**Elektronické informace o opravách a dílnách** společnosti Volkswagen AG):
<https://volkswagen.erwin-store.com/erwin/showHome.do>

*Zpoplatněný informační systém společnosti Volkswagen AG

5.4 CAD modely

Na požádání mohou výrobci nástaveb poskytnout 3D datové modely ve formátech CATIA V.5 a STEP pro návrh.

Informace

Výběr 3D dat najdete na portálu řešení na míru společnosti Volkswagen AG pod bodem nabídky "Technické informace/Objednávka dat CAD"*.

*Registrace nutná!

6 Výpočty

6.1 Určení ohniska

Celková výška těžiště (vozidlo s připojenou karoserií nebo celá karoserie bez nákladu) musí být co nejnižší. Poloha těžiště v podélném směru vozidla je specifikována ve vztahu k nápravě vozidla. Výška těžiště se udává ve vztahu k náboji kola nebo ve vztahu k povrchu vozovky. Volkswagen doporučuje, aby těžiště určil uznávaný a zkušený zkušební ústav (např. DEKRA, TÜV nebo jiné).

Pro určení těžiště samotným výrobcem karoserie se doporučuje dodržet postupy popsané v kapitole 6.1.1 "Určení těžiště ve směru x" a v kapitole 6.1.2 "Určení těžiště ve směru z" a zapojit příslušně kvalifikovaný personál a dosáhnout použitelných výsledků.

6.1.1 Určení těžiště ve směru x

Postup: Vozidlo musí být vybaveno kompletním příslušenstvím nebo karoserie bez zatížení.

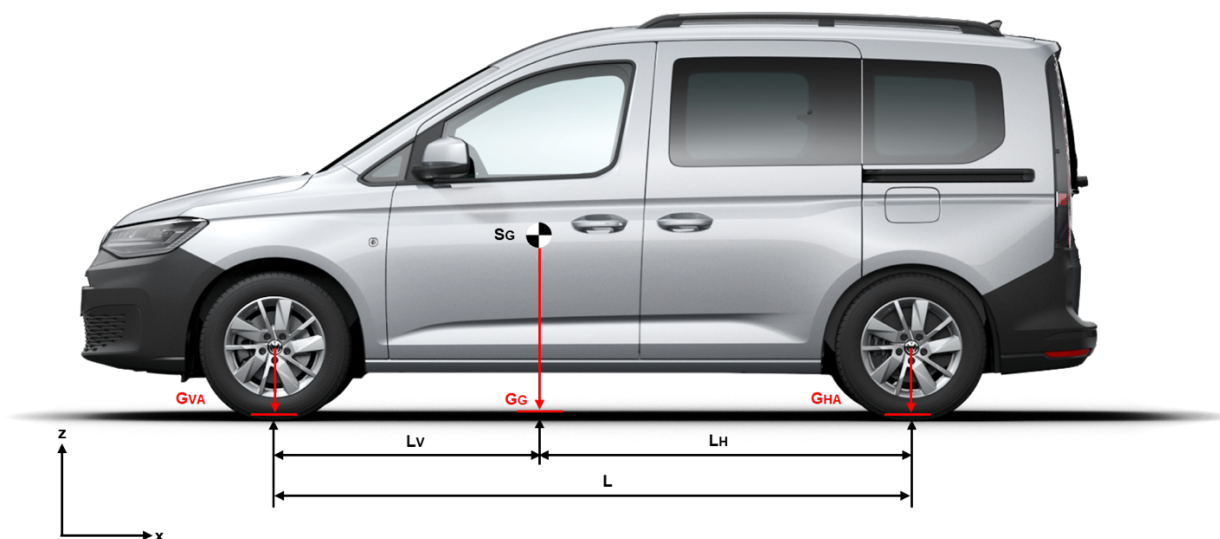
Pneumatiky musí být nahuštěny na vnitřní tlak v pneumatikách stanovený pro příslušné přípustné zatížení nápravy.

Všechny nádoby na kapaliny (palivová nádrž, nádrž na čištění čelního skla, hydraulická nádrž, v případě potřeby nádrž na vodu atd.) musí být zcela naplněny.

Vozidlo je na váze, motor musí být vypnutý, převodovka musí být zařazena do neutrální polohy a brzdy musí být uvolněny. Při vážení musí být vozidlo vodorovně a vodorovně.

Nejprve je třeba zvážit zatížení jednotlivých náprav (zatížení přední a zadní nápravy) a poté celkovou hmotnost vozidla.

Naměřené hodnoty lze použít pro výpočet polohy těžiště v podélném směru vozidla podle rovnic (3) a (4). Pro řízení výsledků podle (3) a (4) je třeba použít rovnici (2).



Obr. 1: Určení polohy celkového těžiště vozidla ve směru x

Stanovení celkové hmotnosti nenaloženého vozidla s příslušenstvím nebo karoserií:

$$+ \quad + \quad (1)$$

Výpočet polohy celkového těžiště S_x ve směru x –

$$+ \quad + \quad (2)$$

$$= \frac{\quad}{\quad} \quad (3)$$

$$\equiv \quad (4)$$

Použité zkratky a parametry:

$G_{\%}$	-	Celková hmotnost nenaloženého vozidla
G	-	Zatížení přední nápravy nenaloženého vozidla (specifikace nebo hmotnost příslušného podvozku)
G	-	Hmotnost zadní nápravy nenaloženého vozidla (specifikace nebo vážení příslušného podvozku)
$\% S$	-	Celkové těžiště vozidla
L	-	Rozvor Vzdlálenost středové hmotnosti prázdného vozidla od přední nápravy
L	-	Vzdálenost středu celkové hmotnosti prázdného vozidla od zadní nápravy
L	-	

Zřeknutí se

Praktické určení výšky těžiště smí provádět pouze příslušně kvalifikovaný personál pomocí vhodných a kalibrovaných vah.

Aby se snížily chyby měření, musí být každá naměřená hodnota stanovena alespoň třikrát a z těchto tří hodnot musí být vypočtena průměrná hodnota. S touto hodnotou se pak provede výpočet podle rovnic (3) a (4).

6.1.2 Určení těžiště ve směru z

Společnost Volkswagen AG doporučuje pro stanovení celkové výšky těžiště vozidla hS (viz obr. 1) výrobcem karoserie po dokončení kompletního vozidla následující postup: Po přestavbě musí být vozidlo zváženo ve dvou jízdních polohách za sebou na tabulové váze nebo na vhodné váze zatížení kol.

Stanoví se naměřená hmotnost na nápravu v plochem stavu HPH a GHA (viz kapitola 6.1.1 "Určení těžiště ve směru x") a hmotnost na nápravu v případě osy QHA nebo QVA zvýšená o hodnotu h'.

Výška zdvihu h' by měla být co největší podle předního a zadního převislého úhlu vozidla (označovaného také jako nájezdový úhel vpředu a vzadu). Cílová hodnota je > 600 mm.

Aby se snížily chyby měření, musí být při stanovení zatížení náprav provedeno nejméně šest jednotlivých měření pro každou nápravu vozidla: tři pro každou nápravu v plochem stavu vozidla a tři pro každou zvednutou nápravu.

Ze tří měření stavu se pro každou osu vytvoří střední hodnota. Z těchto tří hodnot se vypočítá střední hodnota, která se použije při výpočtu podle rovnic (5) až (9).

Aby se zvýšila přesnost konečného výsledku, musí být změna zatížení nápravy určena jak při zvednutí zadní nápravy, tak při zvednutí přední nápravy.

Zřeknutí se

Aby se předešlo nesprávným měřením, je důležité si uvědomit:

Při vážení v rozloženém stavu vozidla musí být vozidlo přesně vodorovné. Výškové rozdíly mezi nápravami způsobené stupnicí musí být odpovídajícím způsobem kompenzovány.

Při zvedání do požadované výšky zdvihu musí být vážená náprava zablokována proti odskoku nebo odskoku.

Při zvedání do požadované výšky zdvihu se nesmí žádná část vozidla dotknout země.

Všechna kola vozidla se musí rozjíždět, řadit v neutrální poloze, všechny brzdy včetně parkovací brzdy uvolněné, případně umístit klíny v dostatečné vzdálenosti od kol. Pohybuje vozidlem k zatáčení (aby zvažilo druhou nápravu vozidla) vlastní silou, aby se uvolnilo veškeré napětí ve vozidle. Zajistěte, aby se během měření ve vozidle nemohly posouvat žádné předměty.

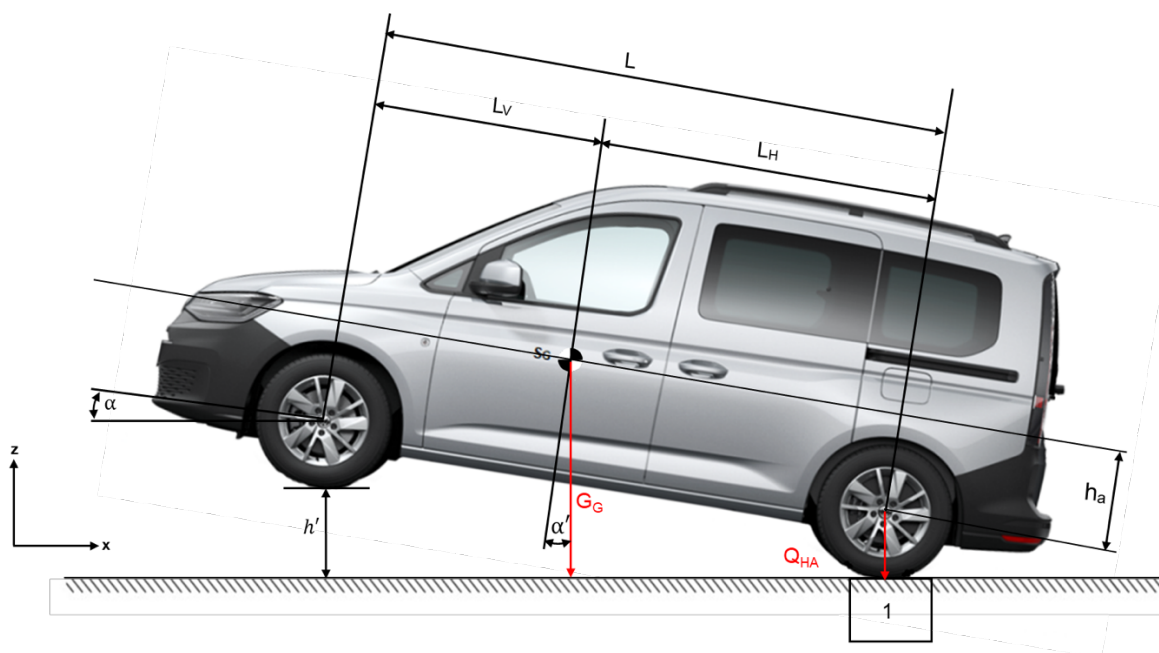
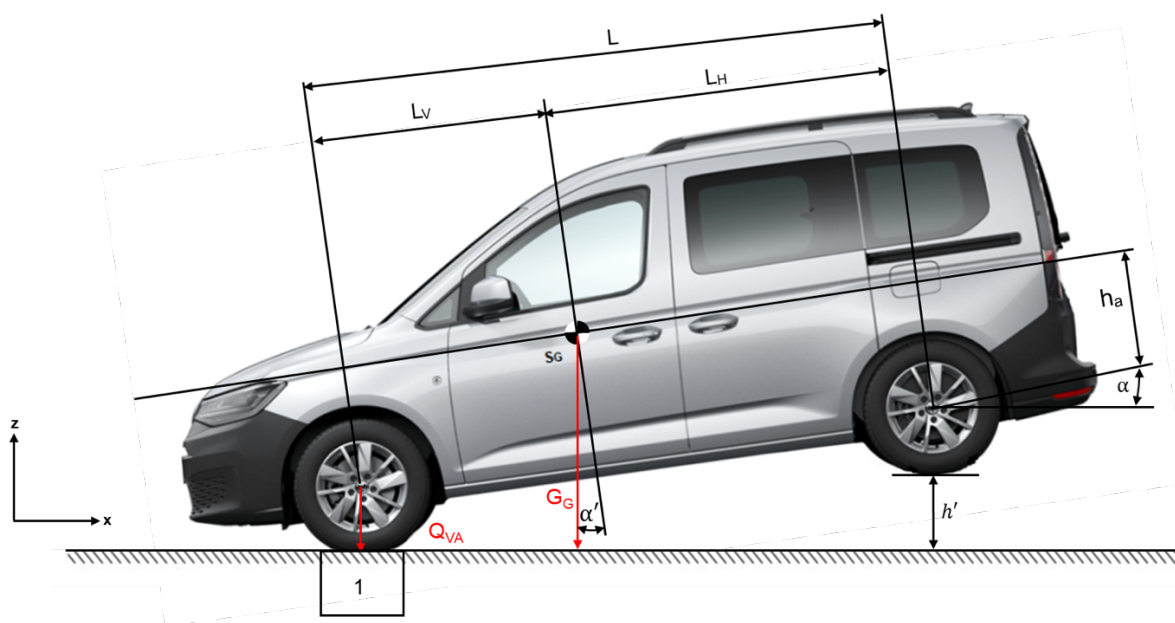
Pokud nelze odpružení vozidla zablokovat z důvodu konstrukce nebo montážního prostoru, musí být provedeno další měření zatížení náprav při různých zdvihech (např. 600 mm, 700 mm a 800 mm). To může také omezit chyby průměrováním. Výška těžiště je odvozena z aritmetické průměrné hodnoty jednotlivých výšek těžiště na výšku výšky.

Příklad, jak to udělat:

1. Vozidlo musí být vybaveno kompletním příslušenstvím nebo karoserie bez zatížení.
2. Nahustěte pneumatiky na vnitřní tlak stanovený pro maximální přípustné zatížení nápravy.
3. V případě potřeby naplňte všechny nádoby s kapalinou (palivovou nádrž, nádrž na čištění čelního skla, hydraulická nádrž, nádrž na vodu atd.).
4. Vypněte motor na váze, zařaďte neutrál a uvolněte brzdy.
5. Umístěte vozidlo se zadní nápravou (HA) vodorovně a rovnoměrně na váhu a určete zatížení nápravy.
6. Zvedněte přední nápravu (přední) o hodnotu h' , nejméně o 600 mm. Vyšší výška h' s přihlédnutím k dodatečným okrajovým podmínkám souvisejícím s vozidlem je pro konečný výsledek příznivější. Hodnota h' musí být stanovena pro všechna jednotlivá měření se zvednutou osou a měla by být co nejvíce identická. Alternativně ke zvýšené výšce h' lze určit úhel α mezi náboji kol.
7. Určete na váze posun zatížení nápravy QHA na zadní nápravě.
8. Spustte vozidlo, otočte jej a proveďte příslušná měření na přední nápravě (nejprve GVA, když je zadní náprava vodorovná, a poté QVA, když je zadní náprava zvednuta o h').
9. Proveďte kroky 4-7 celkem třikrát (se zamčeným odpružením).
10. Zjištěné hodnoty lze použít k výpočtu výšky těžiště podle rovnic (5) až (9).
11. Ve výpočtech podle rovnic (3) až (9) se použijí všechna měření délky v milimetrech (mm) a všechna hmotnost v dekanewtonech (1 daN = 10 N). *
12. Zvedněte zvednutou nápravu ještě více (např. o 100 mm) a pro potvrzení výsledku měření znovu určete výšku těžiště.

Zřeknutí se

Praktické určení výšky těžiště smí provádět pouze příslušně kvalifikovaný personál pomocí vhodného a kalibrovaného měřicího zařízení a měřicích nástrojů.

Obr. 1: Určení polohy celkového těžiště vozidla ve směru z Obr. 2: Určení polohy celkového těžiště vozidla ve směru z

Určení polohy celkového těžiště S_G ve směru z :

$$h = h' + \dots \quad (5)$$

Určení polohy celkového těžiště

S_% Ve směru Z pro zvýšenou přední nápravu:

$$h = \frac{x \times x}{0123} \frac{-+}{\dots} \quad (6)$$

$$h_{\text{řích}} = \frac{45}{6} \quad \text{Ustanovení (6a)}$$

$$= \sin \frac{45}{6} \quad (6b)$$

$$\cos \alpha = \frac{76 \cdot 85^2}{6} \quad (6c)$$

$$\tan \alpha = \frac{8}{7 \cdot 85^2} \quad (6d)$$

$$\frac{85}{85} = \frac{76 \cdot 85^2}{85} = \frac{9 - h'^2}{85} \quad (6e)$$

$$h = \frac{x \cdot x}{45} \times L \times \sqrt{-h' - +} \quad (7)$$

Určení polohy celkového těžiště

S_% Ve směru Z pro zvednutou zadní nápravu:

$$h = \frac{x \times x}{0123} \frac{-+}{\dots} \quad (8)$$

$$\text{bez} = \frac{45}{6} \quad \text{Ustanovení (8a)}$$

$$= \text{bez} \frac{45}{6} \quad (8b)$$

$$\cos \alpha = \frac{76 \cdot 85^2}{6} \quad (8c)$$

$$\tan \alpha = \frac{8}{76 \cdot 85^2} \quad (8d)$$

$$\frac{85}{85} = \frac{76 \cdot 85^2}{85} = \frac{9 - h'^2}{85} \quad (8e)$$

$$h = \frac{45 \times (g)}{n} \times L \times \sqrt{-h' - +}$$

Použité zkratky a parametry:

- „ - statický poloprůměr pneumatiky
- Zatížení přední nápravy při zvednutí vozidla vzadu
- Zatížení zadní nápravy se zvednutým vozidlem vpředu
- Celková hmotnost nenaloženého vozidla
- Zatížení přední nápravy nevyloženého vozidla (specifikace nebo vážení příslušného podvozku)
- Zatížení zadní nápravy nenaloženého vozidla (specifikace nebo vážení příslušného podvozku)
- Rozvor
- Vzdálenost středové hmotnosti prázdného vozidla od přední nápravy
- Vzdálenost těžiště celkové hmotnosti prázdného vozidla od zadní nápravy
- Těžiště výška nad vozovkou
- Výška těžiště nad středovým kolem
- ' - Výška, o kterou bylo vozidlo zvednuto
- 1 - Vážicí zařízení

7 Hmotnosti (hmotnosti)

Při objednávání vozidla mějte na paměti, že se při výběru doplňkové výbavy zvyšuje pohotovostní hmotnost vozidla a v důsledku toho se snižuje dostupné užitečné zatížení.

Vzhledem k neustálým změnám základního vozidla jsou všechny hmotnosti vozidel k dispozici prostřednictvím prodejních dokumentů specifických pro jednotlivé země na internetu nebo prostřednictvím portálu přizpůsobených řešení (www.customized-solution.com).

Doporučujeme, abyste před přestavbou zjistili skutečnou pohotovostní hmotnost celého vozidla jeho zvážení.

Máte-li další dotazy, obraťte se prosím na svého partnera pro nákladní vozidla Volkswagen, svého dovozce nebo na náš zákaznický servis (viz [kapitola 1.2.1.1 "Kontakt na Německo"](#), [1.2.1.2 "Kontakt na mezinárodní záležitosti"](#)).

Zřeknutí se

Pro hmotnosti/rozměry platí následující hmotnostní tolerance:

- 3 % pro vozidla kategorie M/N (kromě vozidel pro zvláštní účely)
- 5 % pro speciální vozidla

8 Poznámky k homologaci rozšíření a konverzí

8.1 Dostupnost s plným CoC z výroby – Light Duty WLTP

Platí pro



Caddy, Caddy Cargo

Předpoklady a karoserie 4x4 (pohon všech kol)

Caddy, Caddy Cargo Typ homologace: WLTP kalkulátor: Kalkulovatelné rozměry:

Light Duty: Výpočet přepočtu možný pomocí kalkulačky
WLTP Čelní plocha a hmotnost vozidla v pohotovostním
stavu

Hodnoty pro max. čelní plochu [v cm²] a max. hmotnost vozidla v pohotovostním stavu [v kg] viz kapitola 8.2.1. Všechny výše uvedené informace se týkají Caddy, Caddy Cargo.

Doklad VH (Vehicle High) je možný při dodržení technických maximálních hodnot a speciálních přestavebních aplikací (bez přepočtu).

Informace

Platí pro schválené varianty motoru/převodovky (viz nabídka v jednotlivých zemích).

Max. hodnoty závisí na kombinaci pohonu a hmotnosti.

Informace

U všech variant vozidla / motoru, pro které nelze v současné době generovat hodnoty pomocí kalkulátoru WLTP, se obraťte na příslušný technický servis a ověřte si možnost individuálního přejímky nebo víceetapového schválení typu.

8.2 Technické specifikace

Šokovaný: všechny varianty motoru a převodovky (MGV)

Rady: Všechny varianty motoru a převodovky: Výpočty pro přestavby se změnami hmotnosti jsou k dispozici v portálu přizpůsobených řešení (Kalkulačka WLTP).

U níže uvedených variant motor-převodovka jsou k dispozici přestavby s úpravou čelního povrchu a

Možná změna hmotnosti, pro kterou lze v kalkulatoru WLTP vyvolat doklad pro 2. stupeň. Ten

Je třeba dodržovat specifikace pro maximální hmotnosti a koncové plochy.

8.2.1 Přípustné aerodynamické změny a min./max. hmotnosti platí pro následující varianty:

Caddy Cargo / Caddy

Jednotka MGV	M1 VH ABH Hmotnost v kg* (1)				N1 VH ABH Hmotnost v kg*			
	Krátký rozvor		Dlouhý rozvor		Krátký rozvor		Dlouhý rozvor	
	5 míst k sezení	7 míst k sezení	5 míst k sezení	7 míst k sezení	2 sedadla (Caddy Cargo)	5 míst (Caddy / Nutz.)	2 sedadla (Caddy Cargo)	5 míst (Caddy / Nutz.)
90 kW TDI MQ 4x4	1546-2038	1519-2011	1537-2029	1510-2003	1408-1989	1369-1950	1389-1970	1350-1931
90 kW TDI DQ	1403-2220	1376-2206	1394-2220	1367-2197	1268-2220	1200-2180	1229-2209	1190-2170
75 kW TDI M²	1368-2201	1345-2193	1354-2201	1327-2175	1232-2201	1162-2163	1201-2201	1152-2143
55 kW TDI M²	1421-1903	--	--	--	1295-1863	1244-1813	1295-1863	--
85 kW TSI M²	1307-2114	1281-2099	1295-2113	1272-2090	1173-2114	1115-2081	1134-2100	1115-2081
85 kW TSI DQ	1332-2149	1306-2140	1320-2149	1297-2131	1202-2149	1125-2110	1164-2149	1125-2110
PHEV	1657-2076	--	1643-2063	1643-2052	1545-2041	1536-2031	1507-2002	1507-2002

*ABH-max. Pohotovostní hmotnost = přípustná hmotnost max. prázdná hmotnost připravená k jízdě vč. přestavby/montáže výrobcem karoserie (bez řidiče)

(1) nevztahuje se na variantu Caddy California

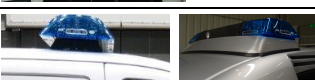
Uvedený rozsah prázdné hmotnosti pro variantu/verzi se vypočítá z příslušné přípustné celkové hmotnosti. Změna sedadla nevede ke změně rozpětí.

Informace

U všech variant vozidla / motoru, pro které nelze v současné době generovat hodnoty pomocí kalkulatoru WLTP, se obraťte na příslušný technický servis a ověřte si možnost individuálního přejímky nebo víceetapového schválení typu.

8.2.2 Přípustné aerodynamické změny a maximální rozměry

Ovlivněno: Všechny varianty motoru a převodovky Technický popis Aerodynamické nastavy Možné přestavby s úpravou čelní plochy a hmotnosti, za tímto účelem lze v kalkulatoru WLTP vyvolat doklad pro 2. stupeň (je třeba dodržovat údaje pro max. hmotnost a plochu).

Obvod	Max. instalační prostor ŠxDxV	Příklad	Rady
Střešní větrací otvory	ŠxŠxV 310x310x135 mm		Nesmí být překročeny maximální rozměry variant. Nový dokument o výfuku 2. stupně neplatí pro jiné karoserie. Další informace naleznete v tomto stavebním předpisu, který je třeba dodržovat.
Rotující majáky	H=160mm H=205mm		
Chladírenské vozy	ŠxŠxV 775x580x180 mm		
Speciální signalizační systém	ŠxŠxV 1100x415x150 mm		
Speciální signalizační systém	ŠxŠxV 1100x415x150 mm		
Střešní blikače	D=180 mm		
Žaberní ventilátor	ŠxŠxV 50x300x100 mm		

Informace

U všech variant vozidla / motoru, pro které nelze v současné době generovat hodnoty pomocí kalkulatoru WLTP, se obraťte na příslušný technický servis a ověřte si možnost individuálního přejímky nebo víceetapového schválení typu.

9 Seznam změn

Změny ve směrnici o rekonstrukci oproti stavu dat z listopadu 2024

Kapitola Ne.	Název kapitoly	Množství
1	Obecné	
1.1	Úvod	
1.1.1	Koncepce této příručky	
1.1.2	Způsob prezentace	
1.1.3	Bezpečnost	
1.1.4	Spolehlivost	
1.1.5	Poznámka k ochraně autorských práv	
1.2	Obecné informace	
1.2.1	Informace o produktech a vozidlech pro výrobce nástaveb	
1.2.1.1	Kontaktujte Německo	
1.2.1.2	Kontakt Mezinárodní	
1.2.1.3	Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG (erWin)	
1.2.1.4	Portál pro online objednávání originálních dílů	
1.2.1.5	Návod k použití online	
1.2.1.6	Homologace	
1.2.1.7	Evropské schválení typu a osvědčení o shodě (CoC)	
1.2.1.8	Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká užitková vozidla (WLTP)	
1.2.1.9	Certifikát výrobce	Aktualizovány kapitoly
1.2.2	Pokyny pro vývoj, rady	
1.2.2.1	Osvědčení o povolení	
1.2.2.2	Žádost o osvědčení o povolení	
1.2.2.3	Práva	
1.2.3	Záruka a odpovědnost výrobce karoserie za výrobek	
1.2.4	Zajištění sledovatelnosti	
1.2.5	Ochranná známka	
1.2.5.1	Zadní polohy vozidla	
1.2.5.2	Vzhled celého vozidla	
1.2.5.3	Zahraniční ochranné známky	
1.2.6	Doporučení pro skladování vozidel	
1.2.7	Dodržování zákonů a předpisů na ochranu životního prostředí	
1.2.8	Doporučení pro kontrolu a údržbu, opravy	
1.2.9	Prevence nehod	
1.2.10	Kvalita	
1.3	Projektování železničních konstrukcí	
1.3.1	Výběr základního vozidla	
1.3.2	Změny vozidel	
1.3.3	Převzetí vozidla	

Kapitola Ne.	Název kapitoly	Množství
1.4	Příplatkové služby	
2	Technické údaje pro plánování	
2.1	Základní vozidlo	
2.1.1	Rozměry vozidla	
2.1.1.1	Základní informace Caddy Cargo	
2.1.1.2	Základní informace Caddy	
2.1.2	Úhly přesahu a rampy	
2.1.3	Těžiště vozidla	
2.1.4	Tělesa s vysokým těžištěm	
2.1.5	Stanovení ohniska	
2.1.6	řiditelnost – minimální zatížení přední nápravy	
2.2	Podvozek	
2.2.1	Přípustné hmotnosti a prázdné hmotnosti	
2.2.1.1	Jednostranné rozložení hmotnosti	
2.2.2	Obratník	
2.2.3	Schválené rozměry pneumatik	
2.2.4	Modifikace náprav	
2.2.5	Úpravy systému řízení	
2.2.6	Brzdový systém a systém řízení brzd ESC*	
2.2.6.1	Obecné informace	
2.2.6.2	Stabilita vozidla a ESC*	
2.2.6.3	Vliv přestaveb vozidel na funkčnost systému řízení brzd ESC*	
2.2.6.4	Vedení předních vedení podél brzdových hadic / brzdových vedení	
2.2.7	Úprava pružiny, odpružení pružinou, tlumičem	
2.2.7.1	Podvozek zadní nápravy pro těžké instalace (sada pro dodatečnou montáž, PR č. UC5)	
2.2.8	Nastavení kolečka	
2.3	Lastura	
2.3.1	Zatížení střechy / střecha vozidla	
2.3.1.1	Dynamické zatížení střechy	
2.3.2	Změny v shellu	
2.3.2.1	Šroubové spoje	
2.3.2.2	Svařování	
2.3.2.3	Svarové spoje	
2.3.2.4	Výběr svařovacích procesů	
2.3.2.5	Odporové bodové svařování	
2.3.2.6	Bodové svařování otvorů v ochranné atmosféře	
2.3.2.7	Stehové svařování	
2.3.2.8	Nesmí se svařovat	
2.3.2.9	Ochrana proti korozi po svařování	
2.3.2.10	Opatření na ochranu proti korozi	

Kapitola Ne.	Název kapitoly	Množství
2.3.2.11	Plánovací opatření	
2.3.2.12	Opatření prostřednictvím návrhu komponent	
2.3.2.13	Měří přes povlaky	
2.3.2.14	Práce na vozidle	
2.4	Interiér	
2.4.1	Změny v oblasti airbagů	
2.4.2	Změny v oblasti sedadel	Aktualizovány kapitoly
2.4.2.1	Pásové kotvení	
2.4.3	Nucené větrání	
2.4.4	Zvuková izolace	
2.5	Elektrotechnika/Elektronika	
2.5.1	Osvětlení	
2.5.1.1	Osvětlovací zařízení vozidel	
2.5.1.2	Přípevnění speciálních světlometů	
2.5.1.3	Přídavné osvětlení nákladového prostoru	
2.5.2	Elektroinstalace	
2.5.2.1	Elektrické rozvody / pojistky	
2.5.2.2	Přídavné okruhy	
2.5.2.3	Retrovybavení elektrických spotřebičů	
2.5.2.4	Elektromagnetická kompatibilita	
2.5.2.5	Mobilní komunikační systémy	
2.5.2.6	Sběrnice CAN	
2.5.2.7	Spotřeba energie a signálu potenciálů palubního napájení	
2.5.3	Elektrické rozhraní pro speciální vozidla	
2.5.3.1	Obecné informace o rozhraních	
2.5.3.2	Měníč 230V (PR č. 9Z3, 9Z6)	
2.5.3.3	Zákaznická funkční řídicí jednotka (KFG)	Aktualizovány kapitoly
2.5.4	Baterie vozidla	Aktualizovány kapitoly
2.5.4.1	Instalace pomocné baterie	Aktualizovány kapitoly
2.5.4.2	Inteligentní externí řízení nabíjení	
2.5.4.3	Parametrizované reakce při dosažení určité druhé baterie Stav nabíjení během monitorování druhé baterie	
2.5.5	Dovybavení generátorů	
2.5.6	Asistenční systémy	Aktualizace internetové adresy
2.5.6.1	Obecný přehled	Aktualizovány kapitoly
2.5.6.2	Elektromechanické řízení	
2.5.6.3	Elektronické řízení stability (ESC)	
2.5.6.4	Monitorování tlaku v pneumatikách (TPM)	
2.5.6.5	Multifunkční kamera	

Kapitola Ne.	Název kapitoly	Množství
2.5.6.6	Dešťový/světelný senzor	
2.5.6.7	Parkovací asistenti	Aktualizovány kapitoly
2.5.6.8	Asistent pro jízdu v jízdním pruhu	
2.5.6.9	Frontasist / ACC	Aktualizovány kapitoly
2.5.7	Základní body	
2.6	Periferie motoru / Hnací ústrojí	
2.6.1	Díly motoru / hnacího ústrojí	
2.6.2	Hnací hřídele	
2.6.3	Palivový systém	
2.6.3.1	Palivový systém CNG	Kapitola vymazána
2.6.4	Výfukový systém	
2.6.4.1	Výfukový systém hybridní pohon (PHEV)	
2.6.4.2	Pohon výfukového systému 4x4	
2.6.5	Systém SCR (EU6)	
2.6.5.1	Montážní poloha nádrže AdBlue ve vozidle	
2.6.5.2	Plnění nádrže AdBlue	
2.7	Pomocný motor	
2.7.1	Kompatibilita se základním vozidlem	
2.7.2	Dovybavení klimatizací	
2.7.3	Následné chlazení nákladového prostoru	
2.7.4	Specifikace Originální kompresor chladiva	
2.7.4.1	Maximální chladicí výkon	
2.7.4.2	Hmotnost kompresoru chladiva	
2.7.4.3	Průměr řemenice kompresoru chladiva	
2.7.4.4	Specifikace klínového žebrovaného řemene	
2.7.4.5	Připojovací rozměry původních kompresorů chladiva	
2.8	Rozšíření/jednotky	
2.8.1	Střešní nosič	
2.8.2	Zadní nosiče zavazadel / zadní žebříky	
2.8.3	Tažné zařízení	Aktualizovány kapitoly
2.8.3.1	Max. tažné kapacity	
2.8.3.2	Dodatečná montáž tažného zařízení	Přidána faktická poznámka
2.8.3.3	Volnost podle UN-R 55	
2.8.3.4	Příprava tažného zařízení (PR č. 1D8) ve spojení s podvozkem pro těžké instalace (PR č. UC5)	Přidané kapitoly
2.9	Zvedání vozidla	
3	Změny uzavřených těl	
3.1	Surová karoserie	
3.1.1	Výřezy pro bočnice	

Kapitola Ne.	Název kapitoly	Množství
3.1.2	Dodatečná montáž tabulí	
3.1.3	Střešní výřezy	
3.1.4	Změny střechy Caddy Cargo / Caddy	
3.1.5	Výměna příčky / nucené větrání	
3.1.6	Připojovací body dělicí stěny	Obr. 2 aktualizován
3.2	Interiér	
3.2.1	Bezpečnostní vybavení	
3.2.2	Systém tísňového volání eCall	
3.2.3	Dodatečná montáž sedadel / sedadla se standardními sedadly	
3.2.4	Instalace sedadel u náhradních dílů nebo použití standardních sedadel v odchylce od standardních sedadel	Přidané kapitoly
3.3	Dodatky	
3.3.1	Příslušenství	
4	Realizace speciálních nástaveb	
4.1	Motorová vozidla pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace (KMP)	
4.1.1	Základní vybava vozidla	
4.1.2	Výběr převodky řízení pro přestavbu handicapu	
4.1.3	Poznámky k řešení přestavby transportéru invalidních vozíků	
4.1.4	Pokyny k montáži ručních řídicích jednotek pro provozní brzdu	
4.1.5	Deaktivace systému airbagu/předpínače pásu	
4.2	Chladírenské vozy	
4.3	Regálové instalace/dílenská vozidla	
4.3.1	Realizace regálových a dílenských instalací	
4.4	Zásahová vozidla	
4.5	Příprava taxi a pronájmu aut rádiem	
4.5.1	Příprava taxi a rádiových aut z výroby	
4.5.2	Obsazení konektoru na KFG* (obsazení vstupů a výstupů / připnutí na KFG*)	
4.5.3	Popis	
4.5.4	Programování dle požadavků zákazníka	
4.6	Rekreační vozidla	
4.7	Vozidla pro obce a úřady	
4.8	Vozidla pro kurýry a logistiku	
4.9	Plug-in hybridní elektrické vozidlo (PHEV)	
4.9.1	Vysokonapěťový systém	
4.9.1.1	Výkonová a řídicí elektronika pro elektrické pohony	
4.9.1.2	Úpravy oblasti podvozku vysokonapěťového akumulátoru a pohonu	
4.9.2	12V palubní napájecí systém	
5	Specifikace	
5.1	Rozměrové výkresy	
5.2	Viněty (šablony samolepek)	

Kapitola Ne.	Název kapitoly	Množství
5.3	Žebříky	
5.4	CAD modely	
6	Kalkulace	
6.1	Stanovení ohniska	
6.1.1	Určení těžiště ve směru x	
6.1.2	Určení těžiště ve směru z	
7	Hmotnosti (hmotnosti)	
8	Poznámky k homologaci rozšíření a konverzí	
8.1	Dostupnost s plným CoC z výroby – Light Duty WLTP	
8.2	Technické specifikace	
8.2.1	Přípustné aerodynamické změny a min./max. hmotnosti platí pro následující varianty	
8.2.2	Přípustné aerodynamické změny a max. rozměry	
9	Seznam změn	
Poslední stránka	Název, poštovní schránka, datum vydání	

Směrnice pro zástavbáře

Jedná se o strojový překlad, který slouží jako podpůrný materiál k originální verzi. Změny vyhrazeny.

Stavební pokyny se mohou změnit vydání z června 2025 Internet: <https://www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de>
<https://www.customized-solution.com>

Jsme vám k dispozici poradit výrobcům nástaveb v Německu na uvedené adrese.

Volkswagen Užitkové vozy

P.O. Box 2949 P.O. Box 21 05 80 D-30405 Hannover