

Směrnice pro přestavby
vydání leden 2024



Nutzfahrzeuge

Směrnice pro přestavby Nový Multivan (od modelového roku 2022)



Index obsahu

1 Obecné informace	5
1.1 Úvod	5
1.1.1 Koncepce těchto pokynů	5
1.1.2 Prostředky pro zobrazení	6
1.1.3 Bezpečnost vozidla	7
1.1.4 Provozní bezpečnost	8
1.1.5 Poznámka k autorským právům	8
1.2 Obecné pokyny	9
1.2.1 Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce nástaveb	9
1.2.1.1 Kontakt v Německu	9
1.2.1.2 Mezinárodní kontakt	9
1.2.1.3 Elektronické informace pro opravy a servis od společnosti Volkswagen AG (erWin*)	9
1.2.1.4 Portál pro online objednávání originálních dílů*	10
1.2.1.5 Online návod k obsluze	10
1.2.1.6 Evropské schválení typu (ETA) a ES prohlášení o shodě (CoC)	10
1.2.1.7 Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká vozidla (WLTP)	11
1.2.1.8 Homologace WLTP pro modernizaci/přestavbu	11
1.2.1.9 Prohlášení výrobce	11
1.2.2 Pokyny pro výrobce nástaveb, poradenství	11
1.2.2.1 Dopis o nevznesení námitek	12
1.2.2.2 Žádost o dopis o nepodání námítky	14
1.2.2.3 Právní nároky	15
1.2.3 Záruka a odpovědnost výrobce nástaveb za výrobek	15
1.2.4 Zajištění sledovatelnosti	16
1.2.5 Ochranné známky	16
1.2.5.1 Umístění na zádi vozidla	16
1.2.5.2 Vzhled vozidla jako celku	16
1.2.5.3 Ochranné známky jiných společností než Volkswagen	16
1.2.6 Doporučení pro skladování vozidla	16
1.2.7 Dodržování pravidel a předpisů v oblasti životního prostředí	19
1.2.8 Doporučení pro kontrolu, údržbu a opravy	20
1.2.9 Prevence úrazů	20
1.2.10 Systém jakosti	21
1.3 Plánovací orgány	22
1.3.1 Výběr základního vozidla	22
1.3.2 Úpravy vozidla	23
1.3.3 Přejímka vozidla	24
1.4 Volitelná výbava	25
2 Technické údaje pro plánování	26
2.1 Základní vozidlo	26
2.1.1 Rozměry vozidla	26
2.1.1.1 Základní údaje o vícevrstevném vozidle	26
2.1.2 Úhel rampy a přejezdový úhel	29
2.2 Pojezd	30
2.2.1 Přípustné hmotnosti a hmotnosti v nenaloženém stavu	30
2.2.2 Poloměr otáčení	31
2.2.3 Schválené rozměry pneumatik	31
2.2.4 Úpravy náprav	31

2.2.5 Úpravy systému řízení	31
2.2.6 Brzdový systém a řídicí systém brzd ESC*	32
2.2.6.1 Obecné informace	32
2.2.6.2 Vedení přídavných vedení podél brzdových hadic/brzdových vedení	32
2.2.7 Úprava pružin, uložení zavěšení, tlumiče	32
2.2.8 Křídla a podběhy kol	32
2.3 Surová karoserie	33
2.3.1 Zatížení střechy	33
2.3.1.1 Dynamické zatížení střechy	33
2.3.1.2 Statické zatížení střechy	33
2.3.2 Úpravy surové karoserie	33
2.3.2.1 Šroubové spoje	33
2.3.2.2 Svářečské práce	35
2.3.2.3 Svařované spoje	38
2.3.2.4 Volba svařovacího procesu	38
2.3.2.5 Bodové svařování	38
2.3.2.6 Bodové svařování otvorů v ochranném plynu	39
2.3.2.7 Připínání	40
2.3.2.8 Svařování není povoleno	40
2.3.2.9 Ochrana proti korozi po svařování	40
2.3.2.10 Protikorozní opatření	41
2.3.2.11 Plánovací opatření	41
2.3.2.12 Konstrukční opatření pro konstrukční součásti	42
2.3.2.13 nátěrová opatření	42
2.3.2.14 Práce na vozidle	42
2.4 Interiér	43
2.4.1 Úpravy v oblasti airbagů	43
2.4.2 Změny v oblasti sedadel	43
2.4.2.1 Pásové kotvy	44
2.4.3 Nucené větrání	44
2.4.4 Zvuková izolace	44
2.4.5 Tisňový systém eCall	44
2.5 Elektrika/elektronika	45
2.5.1 Osvětlení	45
2.5.1.1 Osvětlovací zařízení vozidel	45
2.5.1.2 Seřízení světlometů	47
2.5.1.3 Speciální světla	47
2.5.2 Elektrický systém vozidla	48
2.5.2.1 Elektrické vedení / pojistky	48
2.5.2.2 Přídavné obvody	49
2.5.2.3 Dodatečná montáž elektrických zařízení	50
2.5.2.4 Elektromagnetická kompatibilita	50
2.5.2.5 Mobilní komunikační systémy	51
2.5.2.6 Sběrnice CAN	52
2.5.2.7 Odběr proudu a signálu potenciálů elektrické soustavy vozidla	53
2.5.3 Elektrické rozhraní pro speciální vozidla	56
2.5.3.1 Všeobecné pokyny k rozhraní pro zvláštní vozidla	57
2.5.3.2 Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU)	58
2.5.3.3 Přehled funkcí funkční řídicí jednotky specifické pro zákazníka, základní verze	59
2.5.4 Baterie vozidla	61

2.5.5	Dodatečná montáž alternátorů	62
2.5.6	Asistenční systémy řidiče	63
2.5.7	Uzemňovací body	64
2.6	Periferie motoru / hnací ústrojí	65
2.6.1	Součásti motoru / hnacího ústrojí	65
2.6.2	Hnací hřídele	65
2.6.3	Palivový systém	66
2.6.4	Výfukový systém	67
2.6.4.1	Výfukový systém (MAR*)	68
2.6.5	Systém SCR (Euro 6)	70
2.6.5.1	Montážní poloha nádrže AdBlue® ve vozidle	71
2.6.5.2	Plnicí otvor nádrže AdBlue®	71
2.7	Doplňky/přístroje	73
2.7.1	Střešní nosiče	73
2.7.2	Tažná zařízení	74
2.7.2.1	Maximální hmotnosti přívěsu	74
2.7.2.2	Dodatečná montáž tažného zařízení	74
2.8	Zvedání vozidla	75
3	Úpravy uzavřených těles	76
3.1	Interiér	76
3.1.1	Bezpečnostní prvky	76
3.1.2	Dodatečná montáž sedadel	77
3.1.2.1	Montáž standardních sedadel	77
3.1.2.2	Montáž sedadel pro výrobky z náhradních dílů nebo použití standardních sedadel odchylojících se od standardních sedadel	78
4	Provádění zvláštních orgánů	79
4.1	Vozidla pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace	79
4.1.1	Základní vybavení vozidla	79
4.1.2	Výběr hřebene řízení pro přestavby pro osoby se zdravotním postižením	79
4.1.3	Poznámky k řešení přestavby pro přepravu invalidních vozíků	80
4.1.4	Pokyny k montáži ručních ovládacích zařízení pro nožní brzdu:	80
4.1.5	Deaktivace systémů airbagů / předpínačů bezpečnostních pásů	80
4.2	Taxi / soukromý pronájem vozidla	82
4.2.1	Příprava z výroby pro vozidla taxislužby a osobní pronajatá vozidla	82
4.3	Plug-in hybridní elektrické vozidlo (PHEV)	83
4.3.1	Vysokonapěťová soustava	83
5	Technické údaje	86
5.1	Vytváření výkresů rozměrů	86
5.2	Schémata (fóliové šablony)	87
5.3	Schémata toku proudu	88
5.4	CAD modely	89
6	Hmotnosti (hmotnosti)	90
7	Poznámky k homologaci modifikací a přestaveb	91
8	Výpisy	93
8.1	Seznam změn	93

* Elektronická kontrola stability

1 Obecná informace

1.1 Úvod

Tyto pokyny pro výrobce nástaveb poskytují výrobcům nástaveb důležité technické informace, které musí být dodrženy při plánování a výrobě nástavby z hlediska bezpečnosti silničního provozu a provozní spolehlivosti. Nástavbové, nástavbové, montážní nebo přestavbové práce, které jsou k tomu zapotřebí, jsou dále označovány jako "nástavbové činnosti".

Vzhledem k velkému počtu výrobců nástaveb a typů přestaveb není možné, aby společnost Volkswagen AG předpověděla všechny možné změny, ke kterým může dojít v důsledku činností karoserie, např. pokud jde o jízdní vlastnosti, stabilitu, rozložení hmotnosti, těžiště vozidla a jeho jízdní vlastnosti. Společnost Volkswagen AG proto nepřebírá žádnou odpovědnost za nehody nebo zranění způsobená takovými změnami na svých vozidlech, zejména pokud mají tyto změny negativní vliv na vozidlo jako celek. V důsledku toho společnost Volkswagen AG přebírá odpovědnost pouze za své vlastní projekční, výrobní a instruktážní služby. Výrobce nástaveb je sám povinen zajistit, aby jeho karosářské činnosti nebyly samy o sobě chybné a aby nemohly vést k závadám nebo nebezpečí na vozidle jako celku. Výrobce nástavby musí také zajistit soulad činností nástavby s příslušnými a platnými právními předpisy (zejména schvalovacími a registračními procesy). V případě porušení této povinnosti odpovídá sám výrobce nástavby.

Tyto pokyny pro výrobce nástaveb jsou určeny pro profesionální kulturisty. Výsledkem je, že tyto pokyny pro kulturisty předpokládají odpovídající základní znalosti. Pamatujte, že některé práce (např. svařování nosných dílů) smí provádět pouze příslušně kvalifikovaný personál. Tento požadavek existuje proto, aby se předešlo riziku zranění a aby se dosáhlo kvality potřebné při tělesných činnostech.

1.1.1 Koncepce těchto pokynů

Následující pokyny pro výrobce nástaveb jsou rozděleny do 8 kapitol, abyste mohli rychle najít informace:

1. Úvod
2. Technické podklady pro plánování
3. Úpravy uzavřených těles
4. Realizace speciálních nástaveb
5. Technické údaje
6. Hmotnosti (hmotnosti)
7. Poznámky k homologaci modifikací a přestaveb
8. Výpisy

Informace

Více informací naleznete v kapitole 1.2.1.1 "Kontakt" a 1.2.2 "Pokyny pro výrobce nástaveb a poradenství".

Je nezbytné, aby byly dodrženy mezní hodnoty uvedené v kapitole 2 "Technické údaje pro plánování" a byly použity jako základ pro plánování.

1.1.2 Způsoby zastoupení

V těchto pokynech pro výrobce nástaveb se používají následující způsoby znázornění:

Varovná poznámka

Upozornění na nebezpečí vás upozorňuje na možná rizika nehody nebo zranění, kterým byste mohli být vy nebo jiné osoby vystaveni.

Poznámka k životnímu prostředí

Environmentální poznámka vám poskytuje informace o ochraně životního prostředí.

Praktická poznámka

Tato poznámka vás upozorňuje na riziko možného poškození vozidla a také na předpisy a ustanovení, která je třeba dodržovat.

Informace

Tato poznámka označuje další informace.

1.1.3 Bezpečnost vozidla

Varovná poznámka

Před instalací externích doplňků nebo mechanických jednotek je nezbytné, abyste si přečetli kapitoly v těchto pokynech pro výrobce nástaveb, které se týkají instalace, a také odpovídající kapitoly v pokynech a informacích pro mechanické jednotky dodavatelů a v podrobné uživatelské příručce základního vozidla. V opačném případě nebudete schopni rozpoznat nebezpečí a můžete vystavit sebe nebo ostatní nebezpečí.

Doporučujeme používat díly, mechanické agregáty, přestavbové díly nebo příslušenství, které byly testovány společností Volkswagen AG pro příslušný typ vozidla.

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

Praktická poznámka

Je nezbytné, abyste dodržovali evropské schválení vozidel nebo předpisy UN ECE R, jakož i národní registrační předpisy a také technické předpisy pro vozidla. Je to proto, že činnosti karoserie na vozidle mohou změnit typ vozidla podle registračních předpisů a povolení k provozu může být zneplatněno.

To platí zejména pro:

- změny, kterými se mění typ vozidla schválený v povolení k provozu
- úpravy, u nichž lze očekávat, že ohrozí účastníky silničního provozu, nebo
- úpravy, které zhoršují vlastnosti výfukových plynů nebo emisí hluku.

1.1.4 Provozní bezpečnost

Varovná poznámka

Nesprávné zásahy do elektronických součástí a jejich softwaru mohou mít za následek, že již nebudou fungovat. Díky síťovému propojení elektroniky mohou být ovlivněny systémy, které nebyly upraveny.

Poruchy elektroniky mohou výrazně narušit provozní bezpečnost vozidla.

Práci na elektronických součástkách nebo jejich úpravy nechte provést kvalifikovanou odbornou dílnou, která má potřebné odborné znalosti a nástroje pro provádění nezbytných prací.

Společnost Volkswagen AG doporučuje k tomuto účelu zákaznický servis společnosti Volkswagen AG.

Servis kvalifikovaným odborným servisem je nezbytný zejména při bezpečnostně relevantních pracích a pracích na bezpečnostně relevantních systémech.

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

1.1.5 Poznámka k autorským právům

Texty, obrázky a údaje obsažené v těchto pokynech pro kulturisty podléhají autorskému právu. To platí i pro vydání na CD-ROM, DVD nebo jiných médiích.

1.2 Obecné poznámky

Následující stránky obsahují technické pokyny pro výrobce nástaveb a montéry zařízení týkající se konstrukce a montáže nástaveb. Při provádění jakýchkoli úprav na vozidle je třeba přísně dodržovat pokyny výrobce nástaveb. Aktuální verze německého vydání pokynů pro výrobce nástaveb je výhradní autoritou pro nejaktuálnější informace.

To platí i pro právní nároky. Pokud pokyny pro výrobce nástaveb obsahují odkazy na právní předpisy, nelze zaručit úplnost a správnost tohoto obsahu ani jeho aktuálnost. Funkce specifické pro jednotlivé země se mohou lišit.

1.2.1 Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce nástaveb

1.2.1.1 Kontakt v Německu

Máte-li dotazy týkající se modelů vozidel Volkswagen Užitkové vozy, můžete nás kontaktovat prostřednictvím internetových portálů společnosti Volkswagen AG (www.customized-solution.com) nebo jedním z následujících způsobů:

Bezplatná linka (z německé pevné linky)	00 800-2878 66 49 33 (00 800 – PŘÍZPŮSOBENÉ)
Kontakt (e-mail)	customizedsolution@volkswagen.de
Osobní kontakty	https://www.customized-solution.com/de/de/service-informationen/kundenbetreuung

1.2.1.2 Mezinárodní kontakt

Obraťte se prosím na pracovníky podpory výrobce nástaveb u příslušného dovozce, kteří vám poskytnou technické rady týkající se modelů Volkswagen Užitkové vozy a jako kontaktní osobu pro přestavby.

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

Nápověda je k dispozici pro možnost registrace pomocí možnosti nabídky "Nápověda".

Mezinárodní linka	00-800-2878 66 49 33 (00-800-PŘÍZPŮSOBENO)
E-mail	customizedsolution@volkswagen.de , volkswagenprestavby@porsche.co.cz
Osobní kontakty	https://www.customized-solution.com/de/de/service-informationen/kundenbetreuung

1.2.1.3 Elektronické informace o opravách a servisu od společnosti Volkswagen AG (erWin*)

Výrobci nástaveb mají přístup k informacím o opravách a dílnách, např.

- Proudové diagramy
- Dílenské příručky
- Údržba
- Samostudium prostřednictvím elektronického informačního systému pro opravy a dílny od společnosti Volkswagen AG (erWin*).

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

Výrobci nástaveb se statusem Integrated nebo PremiumPartner mají nárok na zlevněné roční licence, o které lze požádat na portálu CustomizedSolution v části My CustomizedSolution Portal/Requirements/Planning and Development. Výrobci nástaveb při vývozu se statusem partnera obdrží v tomto ohledu informace od svého kontaktního místa u dovozce.

*Informační systém, zpoplatněno

1.2.1.4 Online objednávkový portál originálních dílů*

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

<http://www.partslink24.com>

*Informační systém, zpoplatněno

1.2.1.5 Online návod k obsluze

Podrobné informace o funkcích a ovládání vašeho vozidla naleznete v návodu k obsluze, který je přiložen k vašemu vozidlu z výroby. Kromě tištěné verze návodu k obsluze lze k získání návodu k obsluze v elektronické podobě použít následující odkaz a číslo VIN vozidla.

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

1.2.1.6 Evropské schválení typu (ETA) a ES prohlášení o shodě (CoC)

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/858 stanoví normu pro schvalování motorových vozidel a jejich přípojných vozidel, jakož i systémů, konstrukčních částí a samostatných technických celků určených pro tato vozidla.

V těchto pokynech byla rovněž přijata ustanovení pro schvalování vozidel vyrobených v několika fázích: vícestupňový schvalovací proces. V souladu s tím je každý výrobce, který se podílí na konstrukci vozidla, sám odpovědný za schválení upravených nebo doplněných rozsahů ve fázi výroby.

Výrobce může zvolit jednu ze čtyř následujících metod:

- EU schválení typu (ETA)
- EU schválení typu pro malé série
- Národní typové schválení malých sérií
- Individuální schválení

CoC = Certificate of Conformity. Dokument, který ověřuje shodu určitého zboží – a tedy i vozidel a karoserií – v souladu s uznávanými (mezinárodními) normami. Účelem tohoto ES prohlášení o shodě je usnadnit schvalování zboží na mezinárodních trzích. V důsledku toho je dokument potřebný především při dovozu a vývozu v rámci celního řízení.

Výrobce, který je držitelem EU schválení typu nebo schválení malých sérií EU, je povinen předložit ke každému vozidlu prohlášení o shodě, které odpovídá schválenému typu. Pokud plánujete použít vícestupňové schválení typu, musí být uzavřena dohoda v souladu s nařízením 2018/858/EU.

1.2.1.7 Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká vozidla (WLTP)

Od září 2017 platí nové hodnoty spotřeby a rozsahy spotřeby vypočítané podle nových norem WLTP pro nové osobní automobily uváděné na trh a od září 2018 pro nová lehká užitková vozidla uváděná na trh.

Od 1. září 2018 musí být pro všechny nově registrované osobní automobily k dispozici certifikované měření WLTP. Pravidlo vstoupí v platnost pro větší lehká užitková vozidla o rok později, 1. září 2019. WLTP se týká 28+6 trhů v Evropě.

WLTP je zkratka pro Worldwide Harmonised Light Vehicles Test Procedure (celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká vozidla).

Jedná se o celosvětově standardizovaný zkušební 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 přestavbová řešení z hlediska hmotnosti, aerodynamiky, požadavků na elektrický systém (proud naprázdno) a valivého odporu, které mají vliv na spotřebu paliva / dojezd na elektřinu a emise výfukových plynů. Jedná se zejména o změny, které mají za následek větší čelní plochu, jinou vtokovou plochu chladiče, vyšší pohotovostní hmotnost vozidla nebo změny rozměru pneumatik či valivého odporu. Speciální zařízení, která spotřebovávají energii, jako je klimatizace nebo vyhřívání sedadel, zůstávají po dobu zkušebního postupu stále vypnutá.

Před prvotním schválením mohou být provedeny přestavby nebo doplňky, u kterých je WLTP relevantní, pokud jsou schváleny formou individuálního schválení nebo víceetapového schválení typu.

Schválení typu Volkswagen lze použít pro víceetapové schválení typu pro vozidla s přestavbami nebo doplňky, které zůstávají v rámci parametrů ISC / maximálních technických specifikací pro přídatné díly. Pokud je doplněk nebo přestavba mimo parametry ISC / maximální technické specifikace definované výrobcem pro přídatné díly, musí výrobce nástavby prokázat splnění požadavků na emise výfukových plynů / elektrický dojezd.

Informace o parametrech ISC / maximálních technických specifikacích přídatných dílů naleznete na portálu Volkswagen CustomizedSolution. Máte-li dotazy ohledně alternativ, požádejte o radu svůj technický servis/testovací centrum.

Pro zjištění hodnot spotřeby přestavěných nových vozidel v souladu s postupem WLTP a pro získání certifikace WLTP je vám k dispozici "Kalkulačka převodu WLTP".

Více informací jako registrovaný převodník najdete na portálu CustomizedSolution / WLTP:

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

1.2.1.8 Homologace WLTP pro modernizace/přestavby

Informace o tomto tématu naleznete v kapitole 7

1.2.1.9 Prohlášení výrobce

Prohlášení výrobce pro základní vozidlo vystavujeme pro následující rozsahy:

- Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
- Přeprava nebezpečného zboží ADR 2017 pro vozidla EX/II (výbušné látky)

Kontaktujte prosím naši zákaznickou podporu:

nutzfahrzeuge@volkswagen.de, volkswagenprestavby@porsche.co.cz

1.2.2 Pokyny pro výrobce nástaveb, konzultace

Směrnice pro montáž nástaveb definují požadavky na výrobce nástaveb a specialisty na karoserii pro konstrukci a montáž zakázkových dílů souvisejících s karoserií a přestavbami pro užitkové vozy Volkswagen.

Při provádění jakýchkoli úprav na vozidle je třeba přísně dodržovat pokyny výrobce nástaveb.

Zákonné požadavky, technické předpisy pro vozidla a směrnice uvedené ve směrnici nejsou vyčerpávající. Při provádění úprav vozidel je třeba dodržovat všechny platné zákonné požadavky a všechny technické předpisy a směrnice pro vozidla. Je třeba dodržovat předpisy o bezpečnosti práce profesního svazu a směrnici o strojních zařízeních.

Zajistěte, aby žádná úprava nepříznivě neovlivnila funkční spolehlivost a bezpečnost pojezdu, karoserie nebo elektrického systému. Úpravy smí provádět pouze kvalifikovaní odborníci a v souladu s obecně uznávanými pravidly automobilového průmyslu.

Předpoklady pro úpravy ojetých vozidel: Vozidlo musí být v dobrém celkovém stavu, tj. konstrukční části, jako jsou podélné a příčné nosníky, sloupy atd., nesmí být zkorodovány do té míry, že by mohla být nepříznivě ovlivněna statika konstrukce.

Vozidla, jejichž změny by mohly mít vliv na platnost všeobecného osvědčení o technické způsobilosti vozidel, musí být předložena ke schválení schválené stanici technické kontroly. Doporučuje se předem si s příslušným úřadem vyjasnit, zda je vyžadován souhlas. V případě dotazů na navrhované úpravy nás prosím kontaktujte.

Při dotazech na plánované úpravy přiložte dvě sady konstrukčních výkresů kompletního rozsahu úprav včetně hmotností, těžiště a rozměrů, které také jasně ukazují, jak je karoserie připevněna k podvozku. Uveďte také informace o zamýšlených provozních podmínkách vozidla.

Pokud nástavby splňují tyto směrnice pro výrobce nástaveb, není pro předložení vozidla příslušnému technickému úřadu vyžadováno žádné další schválení společností Volkswagen AG.

1.2.2.1 Dopis o nevznesení námitek

Společnost Volkswagen AG nevydává schválení pro karoserie jiných výrobců. To pouze poskytuje kulturistům důležité informace a technické specifikace pro nakládání s výrobkem v těchto pokynech. Společnost Volkswagen AG proto doporučuje, aby veškeré práce na základním vozidle a karoserii probíhaly v souladu s platnými směrnicemi pro výrobce nástaveb Volkswagen, které se vztahují na příslušné vozidlo.

Společnost Volkswagen AG nedoporučuje karosářské aktivity, které

- nejsou vedena v souladu s těmito směrnicemi pro výrobce nástaveb Volkswagen
- překročit přípustnou přípustnou hmotnost
- překročit celkovou hmotnost na nápravu.

Společnost Volkswagen AG vydává dopisy o nevznesení námitek dobrovolně, a to následovně: Posouzení provedené společností Volkswagen AG je založeno výhradně na dokumentech předložených výrobcem nástavby, který provádí úpravy. Testují se a zajišťují pouze výslovně určené rozsahy a jsou v zásadě kompatibilní. Osvědčení o bezpečnosti se vztahuje k prezentovanému celkovému vozidlu, a nikoli k

- na design celkové karoserie,
- jeho funkce nebo
- plánované použití.

Bezpečnost je zajištěna pouze v případě, že návrh, výrobu a montáž provádí výrobce nástaveb, který provádí úpravy v souladu s nejnovějšími stavy techniky a v souladu s platnými směrnicemi pro výrobce nástaveb společnosti Volkswagen AG – a za předpokladu, že jakékoli odchylky od těchto směrnic byly prohlášeny za technicky bezpečné. Dopis o nevznesení námitek nezbavuje výrobce nástaveb, který provádí úpravy, odpovědnosti za výrobek ani povinnosti provést vlastní výpočty, zkoušky a zkoušky celého vozidla, aby se ujistil, že provozní bezpečnost, bezpečnost silničního provozu a jízdní vlastnosti celého vozidla, které vyrobil, jsou přijatelné. V souladu s tím je nezbytné zajistit, aby výrobce nástaveb výhradně přijal svou odpovědnost za zajištění toho, aby činnosti jeho karoserie byly slučitelné se základním vozidlem, jakož i za provozní bezpečnost a bezpečnost vozidla na pozemních komunikacích. Je výslovně uvedeno, že dopis společnosti Volkswagen AG o nevznesení námitek nepředstavuje technické schválení zkoumaných změn.

V průběhu posuzování předváděného vozidla je sepsána hodnotící zpráva jako prostředek k získání dopisu o nevznesení námitek (zpráva LONO).

Možné jsou následující výsledky hodnocení:

- Klasifikováno jako "bezpečné" Pokud je celé vozidlo klasifikováno jako "bezpečné", může obchodní oddělení následně vystavit certifikát LONO.
- Klasifikováno jako "nebezpečné" Klasifikace jako "nebezpečné" v jednotlivých kategoriích: Æ základní konfigurace vozidla Æ poškození základního vozidla a případně Æ položky jediné karoserie vede k odpovídající klasifikaci celého vozidla. To znamená, že zpočátku nelze vydat žádný certifikát LONO.

Aby bylo možné vyřešit klasifikaci, která není bezpečná, je ve zprávě o osvědčení o bezpečnosti uvedena nezbytná změna pro každou dotčenou položku. Aby bylo možné získat dopis o nevznesení námitek, musí se výrobci nástaveb tyto body zabývat a jasně srozumitelným způsobem je zdokumentovat ve zprávě ve stejném duchu jako zpráva LONO. Na základě této podrobné zprávy je možné, aby bylo přezkoumání dokončeno s pozitivním výsledkem.

V závislosti na vadných bodech může být nutné nejen doložit dokumentaci o vyřešení závady, ale také znovu předložit vozidlo z první kontroly. V první zprávě je uvedeno, zda bude nutné provést nové posouzení vozidla.

Hodnotící zpráva může rovněž obsahovat "poznámky/doporučení".

Poznámky/doporučení jsou technické poznámky, které nemají žádný vliv na dopis o nevznesení námitek. Měly by být považovány za rady a návrhy k dalšímu zvážení na podporu neustálého zlepšování konečného produktu pro zákazníka. Kromě toho lze také formulovat "poznámky/doporučení týkající se výhradně konverze". Poznámky a doporučení uvedené jako "vztahující se výhradně ke karoserii/přestavbě" musí být zpracovány a zdokumentovány před tím, než může být vozidlo zařazeno do portálu pro výrobce nástaveb.

Praktická poznámka

Je třeba dodržovat zákony, směrnice a schvalovací předpisy specifické pro danou zemi!

1.2.2.2 Žádost o dopis o nepodání námítky

Před zahájením jakýchkoli prací na vozidle musí být příslušnému oddělení předložena ověřitelná technická dokumentace a výkresy (viz kapitoly 1.2.1.1 "Kontakt v Německu" a 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt") jako součást dopisu o hodnocení nevznesení námítek.

Rychlé vyřízení žádosti vyžaduje:

- Dokumenty přednostně ve standardizovaných digitálních formátech (např. PDF, DXF, STEP)
- Technické údaje a dokumentace by měly být kompletní

Musí být uvedeny následující údaje:

- Typ vozidla
 - Æ Konstrukce vozidla
 - (Multivan) Æ Rozvor
 - Æ Přesah rámu
- Identifikační číslo vozidla (pokud je již k dispozici)
- Jakékoli odchylky od těchto směrnic pro výrobce nástaveb musí být uvedeny ve veškeré dokumentaci.
- Výpočet zatížení náprav
- Veškeré údaje o rozměrech, hmotnosti a těžišti (protokol o vážení)
- Zvláštní provozní podmínky (např. špatný stav vozovky, extrémní prašnost, vysoká nadmořská výška nebo extrémní okolní teplota)
- Certifikáty (e-registrace, zkouška tahem sedadla)
- Uchycení nástavby na vozidlo
- Typ upevnění nástavby nebo doplňků k rámu vozidla (např. šroubové spoje) Æ Umístění Æ Typ Æ Velikost Æ Počet

Æ Třída vlastnosti

- Typ upevnění na karoserii nebo nástavby na rám vozidla (šroubování, lepení, svařování)
- Fotodokumentace konverze
- Všechny dokumenty musí jasně korelovat s konverzí (např. výkresy označené přidělenými čísly).
- Obecný (funkční) popis odchylek od sériového vozidla, případně přidáných komponentů.
- Schéma elektrického zapojení

Æ Podrobnosti o spotřebě přídatných elektrických zařízení.

Kompletní dokumentace eliminuje potřebu objasňujících dotazů a urychluje zpracování.

1.2.2.3 Právní nároky

- Neexistuje žádný právní nárok na vydání dopisu o nevznesení námitek.
- Vzhledem k neustálému technickému vývoji a z něj odvozeným informacím je společnost Volkswagen AG oprávněna odmítnout dopis o nezaplacení i v případě, že by srovnatelné osvědčení bylo vydáno dříve.
- Dopis o nevznesení námitek může být omezen na jednotlivá vozidla.
- Následné vydání dopisu o nevznesení námitek může být zamítnuto u vozidel, která již byla dokončena nebo dodána.
- Výrobce nástavby je výhradně odpovědný za:
 - Æ funkce a kompatibilita činností jeho karoserie se základním vozidlem.
 - Æ bezpečnost silničního provozu a provozní spolehlivost.
 - Æ všechny tělesné činnosti a instalované části.

1.2.3 Záruka a odpovědnost výrobce nástaveb za výrobek

Předpis EHK OSN č. 155 pro kybernetickou bezpečnost vozidel a předpis EHK OSN č. 156 pro aktualizace softwaru vozidel se vztahují na všechny nové typy vozidel od poloviny roku 2022 a na všechny nové registrace vozidel od poloviny roku 2024; Ty obsahují nové požadavky na kybernetickou bezpečnost a aktualizace automobilového průmyslu.

Při provádění úprav na vozidle musí výrobce nástavby rovněž zajistit, aby byly tyto předpisy uplatňovány a dodržovány. Záruční podmínky výrobce nástaveb nebo montérů zařízení se vztahují na rozsah dodávky výrobce nástavby nebo montéra zařízení. Záruční nároky spojené s reklamacemi tohoto rozsahu dodávky proto nelze uplatnit v rámci záručních podmínek platných pro Volkswagen Užitkové vozy.

Vady karoserií, zástaveb a přestaveb poskytnutých třetími stranami, jakož i vady vozidla způsobené uvedenými karosami, montážemi nebo přestavbami jsou vyloučeny ze záruky Volkswagen a také ze záruky na lak a karoserii Volkswagen. To platí i pro příslušenství, které nebylo namontováno a/nebo dodáno výrobcem vozidla.

Výrobce nástaveb nebo montér zařízení je výhradně odpovědný za návrh a montáž nástaveb a provádění přestaveb. Všechny úpravy musí být zdokumentovány výrobcem nástaveb nebo montérem zařízení.

Výrobce nástaveb je odpovědný za to, že všechny úpravy, které provádí, jsou v souladu s technickými předpisy, specifikacemi a normami pro vozidla, které platí v zemích registrace.

Vzhledem k velkému množství modifikací a rozmanitosti provozních podmínek jsou informace poskytované společností Volkswagen AG podmíněny výhradou, že upravená vozidla nejsou společností Volkswagen AG testována. Úpravy mohou ovlivnit vlastnosti vozidla. Z důvodu odpovědnosti musí výrobci nástaveb nebo montéři svým zákazníkům písemně sdělit následující informace: "Z důvodu úprav* základního vozidla Volkswagen Užitkové vozy se mohly změnit vlastnosti vašeho základního vozidla. Uvědomte si prosím, že společnost Volkswagen AG nepřebírá žádnou odpovědnost za jakékoli negativní vlivy vyplývající z úprav* vozidla."

V jednotlivých případech si společnost Volkswagen AG vyhrazuje právo požadovat důkaz o tom, že informace byly zákazníkovi předány. Neexistuje žádný obecný právní nárok na schválení tělesné modifikace, a to ani v případě, že takové schválení bylo uděleno dříve. Pokud karoserie dodržují tyto směrnice, není pro předložení vozidla příslušnému orgánu provádějícímu technickou způsobilost vyžadováno žádné další schválení ze strany společnosti Volkswagen AG.

* Na tomto místě může být termín "úprava" nahrazen přesnějším popisem provedených prací, např. "instalací kempingového vybavení" nebo "prodloužením rozvoru".

1.2.4 Zajištění sledovatelnosti

Tělesná nebezpečí zjištěná až po dodání mohou znamenat, že budou nutná následná opatření na trhu (informace pro zákazníka, varování, zpětné volání). Aby byla tato opatření co nejúčinnější, je nutné mít možnost sledovat produkt po dodání. Za tímto účelem a aby bylo možné pro dohledatelnost dotčených provozovatelů vozidel využívat centrální registr vozidel (CVR) provozovaný Spolkovým úřadem pro motorová vozidla nebo srovnatelné registry v zahraničí důrazně doporučujeme, aby výrobci nástaveb ukládali do svých databází sériové číslo/identifikační číslo své karoserie spojené s identifikačním číslem základního vozidla. Za tímto účelem se také doporučuje, aby byly uloženy adresy zákazníků a aby byly dalším vlastníkům poskytnuty prostředky pro registraci.

1.2.5 Ochranné známky

Odznaky VW a emblémy VW jsou ochranné známky společnosti Volkswagen AG. Plakety a emblémy VW nesmí být neoprávněně odstraněny nebo umístěny na jiném místě.

1.2.5.1 Umístění na zádi vozidla

Značky VW a emblémy VW, které jsou přiloženy k dodávce, musí být namontovány na místě určeném společností Volkswagen.

1.2.5.2 Vzhled vozidla jako celku

Pokud vozidlo neodpovídá vzhledu a požadavkům na kvalitu stanoveným společností Volkswagen AG, vyhrazuje si společnost Volkswagen AG právo požadovat odstranění ochranných známek společnosti Volkswagen AG.

1.2.5.3 Ochranné známky jiných společností než Volkswagen

Vedle plaket Volkswagen není dovoleno připevňovat plakety jiných značek než Volkswagen.

1.2.6 Doporučení pro skladování vozidel

Prodloužené době skladování se nelze vždy vyhnout. Aby se zajistilo, že dlouhodobé skladování nebude ovlivněno jakostí vozidla, doporučují se následující opatření:

Při dodání vozidla:

- Otevřete všechny větrací klapky, nastavte ventilátor na maximální otáčky.
- Zařaďte manuální převodovku na 1. rychlostní stupeň nebo páku automatické převodovky do parkovací polohy. Nezařazujte zpátečku. Nezatáhněte parkovací brzdu.

Zkontrolujte napětí naprázdno akumulátoru (v závislosti na výbavě vozidla):

Napětí naprázdno baterie	Čtení/měření
<10 % nebo <11.6 V	Baterie je vadná/zcela vybitá/okamžitě ji plně nabijte
10 % až 80 % nebo 11,6 až <12,5 V	Baterii nelze okamžitě spustit/plně nabít
≥ 80 % nebo ≥ 12,5 V	Napětí baterie je v pořádku.

Maximální nabíjecí napětí 14,8 V nesmí být překročeno. Po

přistavení vozidla:

- Kontrolujte každý týden agresivní usazeniny (např. ptačí trus, průmyslové usazeniny) a v případě potřeby je vyčistěte.
- Brzdy čistěte každé tři měsíce.
- Tlak v pneumatikách kontrolujte alespoň jednou za měsíc. Na štítku s tlakem vzduchu v pneumatikách je uveden správný tlak vzduchu v pneumatikách namontovaných ve výrobě. Informace platí pro letní, celoroční a zimní pneumatiky. Štítek s údaji o tlaku vzduchu v pneumatikách se nachází buď na konzole sedadla řidiče, nebo na vnitřní straně víka palivové nádrže (viz kapitola 1.2.1.5 "Online návody k obsluze").
- Zkontrolujte napětí naprázdno baterie v souladu s cyklem údržby (v souladu s výše uvedenými informacemi):
 $\propto$ Každých 6 týdnů u vozidel bez druhu dopravy nebo $\propto$
 Každé 3 měsíce u vozidel s režimem dopravy nebo $\propto$ Každých
 6 měsíců, pokud je k nim trvale připojen solární panel.

Aktivace a deaktivace přepravního režimu: Přepravní režim je funkce vozidla, která šetří baterii při dodání vozidla prodejci. Režim se aktivuje ve výrobě před dodáním a slouží pouze k předání vozidla z výrobního závodu k prodejci. Při aktivaci se některé spotřebiče energie, jako je rádio a centrální zamykání, vypnou, aby se šetřila baterie.

Před předáním vozidla zákazníkovi je přepravní režim opět deaktivován dílnou zákaznického servisu s testerem VAS.

Praktická poznámka

Při dobíjení baterie používejte pouze proudově řízenou nabíječku baterií s omezovačem napětí a charakteristikou IU nebo IUoU a minimálním nabíjecím proudem 10 amps. Maximální nabíjecí napětí 14,8 V nesmí být překročeno. Baterie musí být vždy nabíjena po dobu nejméně 24 hodin. To neplatí při použití nabíječky s indikátorem plného nabití.

Při připojování nabíječky baterií je třeba za všech okolností dodržovat následující specifikace připojení:

- Kladný: vždy připojujte ke svorce pro nouzové startování, pokud je namontována, jinak ke kladnému pólu baterie
- Negativní: vždy připojte k zemnicí svorce karoserie vozidla určené pro nabíjení baterie

Praktická poznámka

Vyjmutí baterie za účelem nabíjení, jakož i sériové nebo paralelní nabíjení je neoprávněné.

Praktická poznámka

Přímé připojení nabíječky ke startovací baterii může u některých vozidel vést k nesprávnému záznamu stavu baterie elektronikou vozidla.

Informace

Další informace o uskladnění vozidla naleznete v následujících dokumentech:

- Návod k obsluze
- Program péče o vozidlo.

1.2.7 Soulad s pravidly a předpisy v oblasti životního prostředí

Poznámka k životnímu prostředí

Následující zásady ekologického designu a výběru materiálu by měly být dodržovány již ve fázi plánování namontovaných součástí nebo nástaveb a měly by být rovněž zohledněny zákonné požadavky směrnice EU 2000/53/ES o vozidlech s ukončenou životností.

Výrobce nástaveb je odpovědný za to, že všechny úpravy, které provádí, jsou v souladu s ekologickými předpisy, specifikacemi a normami, které platí v zemích registrace a prodeje. Ty mohou jít nad rámec stávajících předpokladů základního vozidla a jsou odpovědností výrobce nástavby.

Výrobce nástaveb musí zajistit, aby přídatná zařízení a přídatné díly (přestavby) byly v souladu se všemi platnými pravidly a předpisy v oblasti životního prostředí, zejména, ale ne výlučně, směrnicí EU 2000/53/ES o vozidlech s ukončenou životností a nařízením REACH (ES) 1907/2006 o omezeních uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek a přípravků ("nízká hořlavost" a některé látky zpomalující hoření).

Registrovaný provozovatel je povinen uschovat veškerou montážní dokumentaci týkající se úpravy a předat ji spolu s vozidlem k demontáži. Tím je zajištěno, že upravená vozidla jsou na konci svého životního cyklu zpracována v souladu s ekologickými pravidly a předpisy.

Je třeba se vyhnout materiálům, které představují potenciální riziko, jako jsou halogenové přísady, těžké kovy, azbest, freony a chlorované uhlovodíky.

- Musí být dodržena směrnice EU 2000/53/ES.
- Přednostně by se měly používat materiály, které umožňují recyklaci cenných látek a uzavřené materiálové cykly.
- Materiál a výrobní proces musí být zvolen tak, aby vznikalo pouze malé množství snadno recyklovatelného odpadu.
- Plasty se smí používat pouze tehdy, pokud jsou výhodné z hlediska nákladů, funkce nebo hmotnosti.
- V případě plastů, zejména kompozitních materiálů, lze použít pouze vzájemně kompatibilní látky z jedné skupiny materiálů.
- Pokud jde o součásti, které jsou relevantní pro recyklaci, musí být počet použitých typů plastů co nejmenší.
- Je nutné zkontrolovat, zda lze komponentu vyrobit z recyklovaného materiálu nebo s recyklovanými přísadami.
- Je třeba dbát na to, aby recyklovatelné součásti bylo možné snadno odstranit, např. pomocí západkových spojů, předem stanovené body zlomu, dobrá přístupnost, použití standardních nástrojů.
- Jednoduché a ekologické odstranění kapalin musí být zajištěno pomocí vypouštěcích zátek atd.
- Kdykoli je to možné, nesmí být součásti natřeny ani potaženy, místo toho se použijí barvené plastové díly.
- Součásti v oblastech ohrožených nehodou musí být navrženy tak, aby byly odolné vůči poškození, opravitelné a snadno vyměnitelné.
- Všechny plastové díly musí být označeny podle materiálového listu VDA 260 ("Konstrukční části motorových vozidel; Identifikace materiály"), např. "PP-GF30R".

1.2.8 Doporučení pro kontrolu, údržbu a opravy

Pro úpravy prováděné výrobcem nástaveb nebo montérem příslušenství musí být zajištěn servisní plán s popisem kontrolních a servisních prací. Tyto pokyny nebo plány musí obsahovat intervaly údržby a kontrol, jakož i požadované provozní kapaliny a materiály a náhradní díly. Je také důležité specifikovat díly a součásti s omezenou životností, které mají být v pravidelných intervalech kontrolovány, aby byla zajištěna spolehlivost provozu a včasná výměna v případě potřeby.

To by mělo být podloženo návodem k opravě včetně utahovacích momentů, nastavení a tolerancí, jakož i dalších příslušných specifikací. Musí být také uvedeny speciální nástroje, včetně jejich zdroje dodávky.

Výrobci nástaveb / montéři musí také uvést, které práce smí provádět pouze oni sami nebo jejich autorizované dílny. Pokud rozsah dodávky výrobce nástavby nebo montéra příslušenství zahrnuje elektrické, elektronické, mechatronické, hydraulické nebo pneumatické systémy, pak by měly být poskytnuty aktuální vývojové diagramy a diagnostické postupy nebo podobná dokumentace usnadňující systematické vyhledávání závad. Při kontrole, údržbě a opravách základního vozidla dodržujte návod k obsluze společnosti Volkswagen AG.

Při kontrole, údržbě a opravách základního vozidla dodržujte návod k obsluze společnosti Volkswagen AG. Používejte pouze brzdové kapaliny a motorové oleje schválené společností Volkswagen pro vaše vozidlo.

Podrobnější informace o brzdových kapalinách a motorových olejích naleznete v návodu k obsluze vašeho vozidla (viz také kapitola 1.2.1.5 "Online návod k obsluze").

1.2.9 Prevence úrazů

Výrobci nástaveb zajistí, aby nástavby byly v souladu s platnými právními předpisy a předpisy, jakož i se všemi předpisy týkajícími se bezpečnosti práce a prevence úrazů. Musí být dodržována všechna bezpečnostní pravidla a informační materiály poskytované poskytovateli úrazového pojištění. Musí být přijata všechna technicky proveditelná opatření, aby se zabránilo nebezpečnému provozu.

Je třeba dodržovat zákony, směrnice a schvalovací předpisy specifické pro danou zemi.

Výrobce nástaveb je odpovědný za dodržování těchto zákonů, pravidel a předpisů.

Pro další informace o komerční nákladní dopravě ve Spolkové republice Německo kontaktujte:

Adresa P.O. boxu	Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen Fachausschuss "Verkehr" Sachgebiet "Fahrzeuge" 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 jakosti

Celosvětová konkurence, zvýšené požadavky zákazníků na kvalitu celého produktu Transporter, národní a mezinárodní právní předpisy o odpovědnosti za vady výrobků, nové formy organizace a zvyšující se tlak na náklady znamenají, že ve všech oblastech automobilového průmyslu jsou vyžadovány efektivní systémy zajištění kvality.

Požadavky na systém řízení kvality tohoto druhu jsou popsány v 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: Vymezení odpovědností a oprávnění včetně organizačního plánu.

- Popis procesů a postupů.
- Jmenování zástupce pro řízení kvality.
- Provádění kontrol proveditelnosti smluv a staveb.
- Provádění kontrol výrobků na základě zadaných pokynů.
- Regulace nakládání s vadnými výrobky.
- Dokumentace a archivace výsledků zkoušek.
- Zajištění aktuálnosti záznamů o kvalitě zaměstnanců.
- Systematické monitorování zkušebních zařízení.
- Systematická identifikace materiálů a dílů.
- Provádění opatření k zajištění kvality u dodavatelů.
- Zajištění dostupnosti procesních, pracovních a zkušebních pokynů a jejich aktuálnosti v odděleních a na pracovišti.

1.3 Plánovací orgány

Praktická poznámka

Kromě konstrukce usnadňující použití a údržbu (viz kapitola 2.3.2.10 "Protikorozní opatření") je při plánování nástaveb důležitá správná volba materiálů, a tedy dodržování protikorozních opatření.

1.3.1 Výběr základního vozidla

Základní vozidlo je třeba pečlivě vybrat, aby bylo zajištěno bezpečné použití v příslušné oblasti.

Při plánování zvažte pro dané použití následující:

- Rozvor
- Motor/převodovka
- Převodový poměr Final Drive
- = Celková přípustná hmotnost vozidla
- Verze s místy k sezení (počet a uspořádání)
- = Elektrické rozsahy (např. vnitřní osvětlení, baterie, e-rozhraní pro speciální vozidla, funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU*)). Vidět kapitola 2.5 "Elektrika/elektronika".

Praktická poznámka

Před provedením opatření v oblasti výroby nebo přestavby karoserie by mělo být dodané základní vozidlo zkontrolováno z hlediska splnění příslušných požadavků.

Zvolte prosím vhodné elektrické rozhraní pro plánované použití vozidla.

Viz kapitola 2.5.3 "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla".

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 2.5.3.3.

Více informací o dostupných verzích Multivan a karosářských verzích najdete v prodejní dokumentaci. Kontaktujte nás prosím (viz kapitoly 1.2.1.1 "Kontakt v Německu" a 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

Informace

Na domovské stránce společnosti Volkswagen AG si můžete sestavit své vozidlo pomocí konfigurátoru a prohlédnout si dostupnou speciální výbavu:

<http://www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de/de/cc5.html>

1.3.2 Modifikace vozidla

Před zahájením prací na karoserii by měl výrobce nástavby zkontrolovat, zda je vozidlo vhodné pro plánovanou nástavbu.

Výkresy výrobních rozměrů, informace o výrobcích a technické údaje lze získat na příslušném oddělení nebo prostřednictvím komunikačního systému pro plánování nástaveb (viz kapitola 1.2.1.1 "Kontakt v Německu", 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt" a 1.2.2 "Pokyny pro výrobce nástaveb, poradenství").

Dále je třeba vzít v úvahu speciální vybavení, které je k dispozici z výroby (viz kapitola 1.4 "Zvláštní vybavení"). Vozidla dodaná z továrny odpovídají evropským směrnici a národním zákonům (s výjimkou některých vozidel pro země mimo Evropu).

Vozidla musí po provedení úprav také splňovat evropské směrnice a národní zákony.

Informace

Vezměte prosím na vědomí, že většina dosud oznámených směrnic ES byla zrušena nařízením (ES) č. 661/2009 "Obecná bezpečnost". Směrnice ES byly nahrazeny novými směrnicemi EU nebo předpisy EHK OSN se stejným odpovídajícím obsahem.

Praktická poznámka

Musí být zajištěn dostatečný prostor, aby byla zaručena funkce a provozní bezpečnost součástí.

Varovná poznámka

Neupravujte řízení ani brzdový systém! Úpravy řízení a brzdového systému mohou mít za následek, že tyto systémy již nebudou správně fungovat a selžou. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu.

Praktická poznámka

Změny zapouzdření hluku mohou mít účinky, které jsou relevantní pro registraci.

1.3.3 Přejímka vozidla

O úpravách vozidla musí být informován úředně uznávaný odhadce nebo zkoušející výrobce nástaveb.

Praktická poznámka

Je třeba dodržovat zákony, směrnice a schvalovací předpisy specifické pro danou zemi!

1.4 Volitelná výbava

Pro optimální přizpůsobení nastavy vozidlu doporučujeme používat speciální výbavu od společnosti Volkswagen AG, kterou lze získat s PR číslem.

Informace o speciální výbavě společnosti Volkswagen získáte pod PR čísla u svého prodejce Volkswagen nebo u svých dostupných kontaktů pro informace o produktech a vozidlech pro výrobce nástaveb (viz kapitoly 1.2.1.1 "Kontakt v Německu" a 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt"). Vezměte prosím na vědomí také kapitolu 5 "Provádění zvláštních orgánů".

Informace

Své vozidlo si můžete sestavit také pomocí konfigurátoru na domovské stránce společnosti Volkswagen AG a prohlédnout si dostupnou speciální výbavu:

<http://www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de/de/cc5.html>

Speciální vybavení (např. zesílené pružiny, výztuhy rámu, stabilizátory atd.) nebo později namontované vybavení zvyšuje pohotovostní hmotnost vozidla.

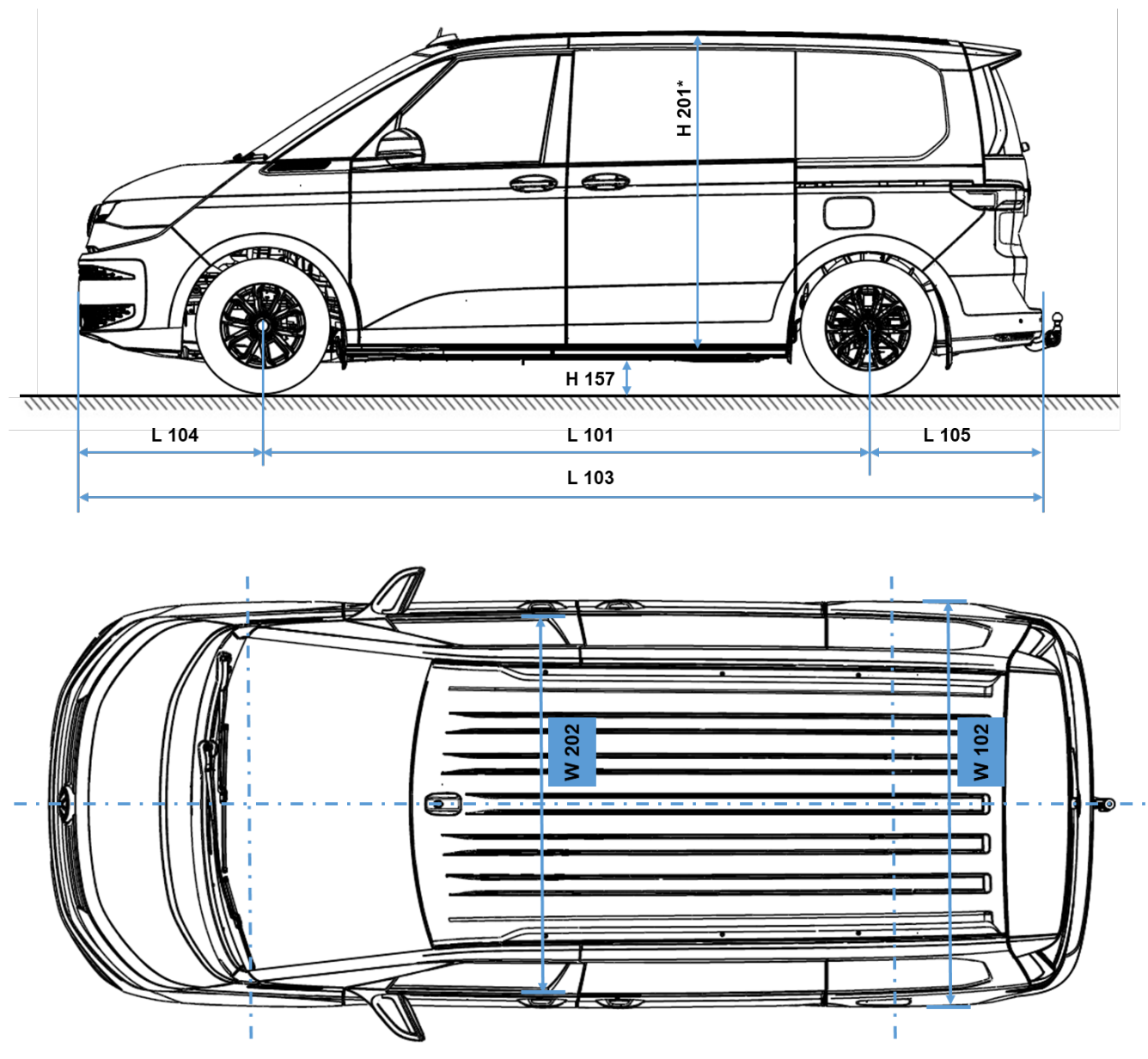
Skutečná hmotnost vozidla a hmotnosti na nápravy by měly být stanoveny a zdokumentovány vážením před a po přestavbě. Ne všechna přídatná zařízení lze bez problémů nainstalovat do každého vozidla. To platí zejména v případě, že je namontován později.

2 Technické údaje pro plánování

2.1 Základní vozidlo

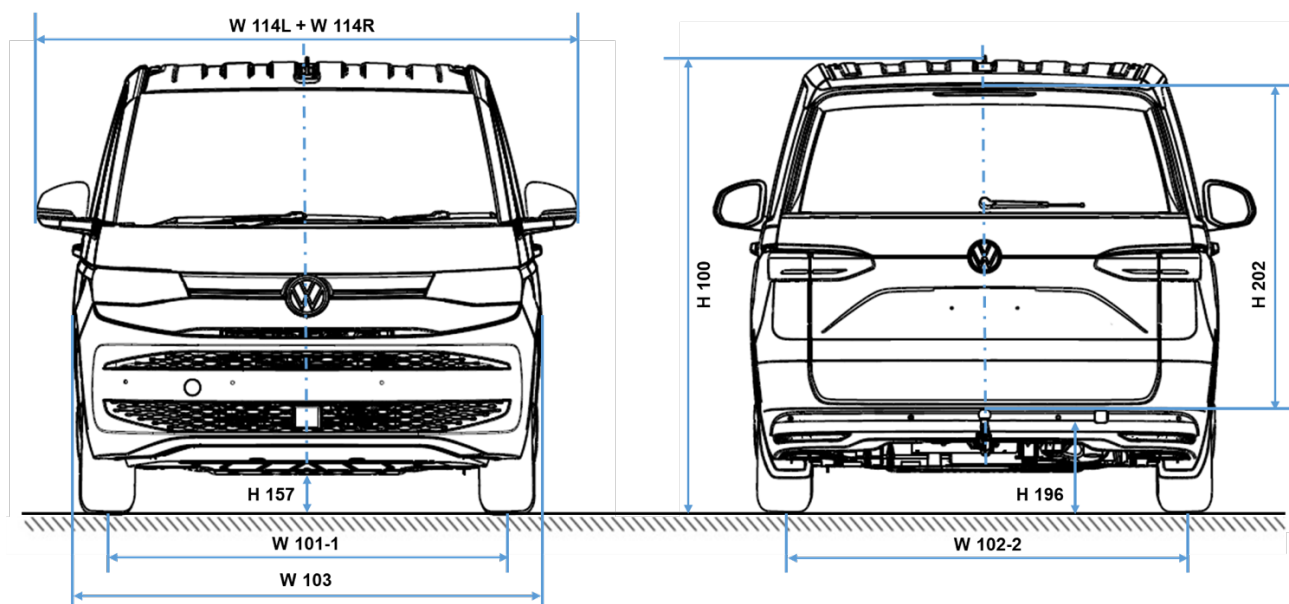
2.1.1 Rozměry vozidla

2.1.1.1 Základní údaje o vícevrstvě vozidle



Obr. 1: Příklad rozměrů vozidla krátký + dlouhý Multivan (dle DIN 70020, P1)

* Výšky střech naleznete v tabulce základních údajů pod pojmem H201.



Obr. 2: Příklad rozměrů vozidla krátký + dlouhý Multivan (dle DIN 70020, P1)

Základní údaje pro vícevrstvé vozy (ML1**) (Všechny motory)			Vícevrstvý vůz [mm]	Multivan dlouhý [mm]
Dimenze	L101	Rozvor	3,124	3,124
	L103	Délka vozidla	4,973	5,173
	L102	Délka vozidla s pevným tažným zařízením (odnímatelná kulová spojka)	5,076	5,276
	L515	Poloha těžiště, zavazadlový prostor, vzdálenost od přední nápravy (FA), 3místný	3,661	3,761
	W103	Šířka vozidla (měřicí bod: klika dveří)	1,941	1,941
	Třída H100	Výška nástavby vozidla	1,907	1,907
		-> snížené	1,887	1,887
	L104	Délka předního převisu	952	952
	L105	Délka zadního převisu	897	1,097
	L105-1	Délka zadního převisu s tažným zařízením	1,000	1,200
	W101-1	Rozchod vpředu -> pro přesazení ráfku 60 / standardní pojezd -> pro přesazení ráfku 58 / standardní pojezd -> pro přesazení ráfku 60 / snížené -> pro přesazení ráfku 58 / snížené	1,659	1,659
			1,663	1,663
			1,664	1,664
			1,669	1,669
	W102-2	Rozchod vzadu -> pro přesazení 60 / standardní podvozek -> pro přesazení ráfku 58 / standardní podvozek -> pro přesazení ráfku 60 / snížené -> pro přesazení ráfku 58 / snížené	1,659	1,659
			1,663	1,663
			1,664	1,664
			1,669	1,669

Základní údaje pro vícevrstvé vozy (ML1**) (Všechny motory)			Vícevrstvý vůz [mm]	Multivan dlouhý [mm]
	WX 1	Maximální šířka zadní nápravy	1,922	1,922
	WX 2	Maximální šířka přední nápravy	1,918	1,918
	Třída H157	Světlá výška mezi nápravami podle směrnice 2007/46/ES	161	161
	Odpověď A117	Přejezdový úhel -> snížen	11.8° 10.8°	11.8° 10.8°
	Odpověď A116-1	Úhel předního převisu při plném zatížení, omezený spoilerem > snížen	18° 16.1°	18° 16.1°
Dimensio Ns	Odpověď A116-2	Úhel nájezdu vzadu při plném zatížení, omezený nárazníkem > snížený	16.6° 16.3°	13.2° 13.1°
Poloměr otáčení	D102	Minimální poloměr otáčení	12,1 m (Není skladem)	12,1 m (Není skladem)
Kola/pneumatiky		Základní pneumatiky***	Nejmenší pneumatika 195/75 R16 xl 100H Největší pneumatika 245/45 R19 xl 102 H	
Měření nákladového prostoru	L202	Délka ložné plochy (EC 1230/2012) není určena pro registraci M1	1,147	1,347
	L212-1	Délka zavazadlového prostoru 1. řada sedadel (bez 2. a 3. řady sedadel)	2,425	2,625
		Délka podlahy zavazadlového prostoru, 2. řada sedadel (bez 3. řady sedadel)	1,316	1,516
		Délka zavazadlového prostoru, 3. řada sedadel	461	661
	Katalogové číslo F201-1	Zavazadlový prostor -> za předními sedadly -> za 2. řadou sedadel	3.3 m² 1.7 m²	3.5 m² 1.9 m²
	W200	Největší šířka zavazadlového prostoru -> bez 2. a 3. řady sedadel -> za 3. řadou sedadel	1,665 1,245	1,665 1,245
	W202	Šířka mezi podběhy kol	1,207	1,207
	Třída H212	Minimální výška zavazadlového prostoru (s 2. podlahou zavazadlového prostoru)	462	462
	Katalogové číslo H505	Ložná výška	1,312	1,312
	Katalogové číslo H196	Výška nákladového prahu nad úroveň terénu	580	583
	Katalogové číslo H508	Světlá výška otevření posuvných dveří	1,173	1,173
	L903	Světlá šířka otevření posuvných dveří	931	931

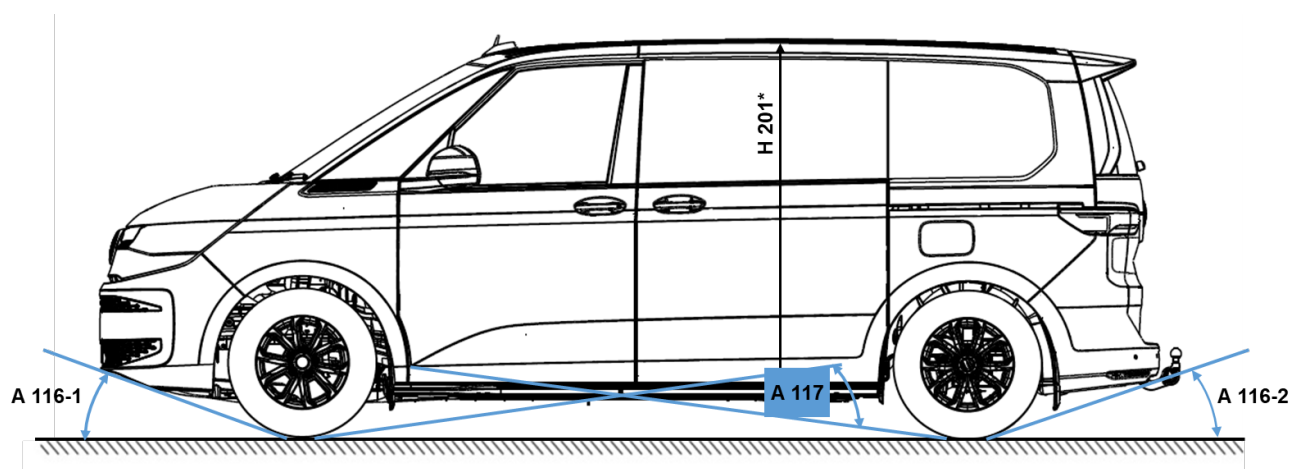
Základní údaje pro vícevrstvé vozy (ML1**) (Všechny motory)			Vícevrstvý vůz [mm]	Multivan dlouhý [mm]
Měření nákladového prostoru	H101-M	Maximální výška vozidla	1,907	1,907
	H110	Výška vozidla s otevřenými zadními kapotami	2,143	2,146
	Katalogové číslo H202	Výška otevření nástavby	1,169	1,169
	W206	Největší šířka zadního otvoru	1,312	1,312
Rozměry garáže	W120-1	Šířka vozidla, otevřené přední dveře	3,804	3,804
	W114-L	Souřadnice Y vnějšího zpětného zrcátka na straně řidiče	1,123	1,123
	W114-R	Souřadnice Y vnějšího zpětného zrcátka na straně spolujezdce	1,123	1,123
Vnitřní rozměry vozidla	H61-1	Efektivní prostor nad hlavou – 1. řada sedadel	1,024	1,024
	H61-2	Efektivní prostor nad hlavou – 2. řada sedadel	1,001	1,001
	H61-3	Efektivní prostor nad hlavou – 3. řada sedadel	975	975

*ML3 – zatížení měření, zatížení

** ML1 – měření zátěže, nezatížená

Povolený rozměr pneumatik se liší v závislosti na motoru a celkové hmotnosti vozidla.

2.1.2 Úhel rampy a přejezdový úhel



Obr. 1: Příklad rozměrů vozidla krátký + dlouhý Multivan (dle DIN 70020, P1)

Hodnoty převislého úhlu (A116) a překročeného úhlu (A117) jsou uvedeny v tabulce základních údajů (viz kapitola 2.1.1.1).

2.2 Podvozek

2.2.1 Přípustné hmotnosti a pohotovostní hmotnosti

Varovná poznámka

POZORNOST! Dodržení maximální přípustné hmotnosti na nápravu uvedené v těchto pokynech pro výrobce nástaveb je vyžadováno u přestaveb, které vedou ke zvýšení hmotnosti na nápravu základního vozidla (např. v případě zvýšení hmotnosti). Pokud jsou tyto hodnoty překročeny, musí být životnost všech součástí (a zejména nábojů kol) zkontrolována a zajištěna vhodnými opatřeními.

Volkswagen AG nabízí Multivan v následujících hmotnostních třídách: 2 600 kg, 2 750 kg a 2 850 kg.

Informace

Nosnost závisí na motoru. Vlastnosti zařízení mohou ovlivnit užitečné zatížení nebo hmotnost nákladu zvýšením/snížením pohotovostní hmotnosti. Hmotnostní hodnoty uvedené v technických údajích se vztahují ke standardní, základní výbavě vozidla. Hmotnostní tolerance +5 % ve výrobě jsou přípustné podle DIN 70020 a v případě potřeby je třeba je zohlednit.

Instalace speciálního vybavení snižuje užitečné zatížení.

Skutečné užitečné zatížení vozidla, které se vypočítává z rozdílu mezi celkovou hmotností vozidla a hmotností v nenaloženém stavu, lze určit pouze vážením jednotlivého vozidla.

Praktická poznámka

U trvalých instalací musí být podvozek dodatečně seřízen. V opačném případě může dojít k předčasnému a nerovnoměrnému opotřebení pneumatik přední nápravy.

Poté, co zákazník naloží vozidlo na normální úroveň zatížení pro své účely, musí být podvozek znovu změřen v souladu s dílenskou příručkou na základě aktuálních výšky hrany podběhu kola.

Další informace naleznete v dílenských příručkách společnosti Volkswagen AG:

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

2.2.2 Poloměr otáčení

Viz tabulka základních údajů (kapitola 2.1.1 "Rozměry vozidla").

2.2.3 Schválené rozměry pneumatik

V návodu k obsluze Volkswagen jsou uvedeny informace o kombinacích kol a pneumatik schválených společností Volkswagen AG ve spojení se sněhovými řetězy (viz tabulka základních údajů v kapitole 2.1.1 "Rozměry vozidla").

2.2.4 Úpravy náprav

Úpravy náprav nejsou povoleny, protože mohou vést ke zhoršení jízdních vlastností a nestabilnímu jízdnímu chování.

2.2.5 Úpravy systému řízení

Úpravy systému řízení nejsou povoleny.

Výjimky, např. přestavby pro osoby se zdravotním postižením, musí být před přestavbou schváleny společností Volkswagen AG. Před zahájením přestavby nás prosím kontaktujte (viz kapitola 1.2.1.1 "Kontakt v Německu",

1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

2.2.6 Brzdový systém a systém ovládání brzd ESC*

2.2.6.1 Obecné informace

Změny brzdového systému nejsou za žádných okolností povoleny:

- Pokud úprava brzdového systému překračuje rozsah povolení k provozu.
- Pokud je upraven přívod a odtok vzduchu do a z kotoučových brzd.

Varovná poznámka

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

To může vést k selhání součástí nebo dílů důležitých pro bezpečnost. Práce na brzdových hadicích, vedení a lanech by proto měl provádět pouze kvalifikovaný odborný servis.

* Elektronická kontrola stability

2.2.6.2 Vedení přidavných vedení podél brzdových hadic/brzdových vedení

K brzdovým hadicím a brzdovým potrubím není dovoleno upevňovat žádná další přidavná vedení.

Přidavná vedení musí za všech provozních podmínek zůstat v dostatečné vzdálenosti od brzdových hadic a brzdových vedení a za žádných okolností se nesmí dotýkat těchto brzdových hadic/vedení nebo se o ně otírat (viz kapitola 2.5.2.1 "Elektrické vedení/pojistky").

2.2.7 Úprava pružin, uložení zavěšení, tlumiče

Tuhosti pružin se nikdy nesmí měnit.

Pro vozidlo s karoserií doporučujeme použít optimálně sladěné pružiny z dodacího programu Volkswagen.

Změny pružin musí být posouzeny a zaznamenány příslušnou technickou zkušebnou / monitorovací organizací / technickou zkušebnou. Změny, které nejsou zaznamenány a zaregistrovány, mohou mít za následek zneplatnění povolení k provozu vozidla.

Praktická poznámka

Upozorňujeme, že při přestavbě vozidla na vzduchově odpružený systém v důsledku změny vibračního chování kol to může vést k možnému chybnému zobrazení ukazatele tlaku vzduchu v pneumatikách (TPLI) instalovaného ve výrobě.

Před plánovanými úpravami podvozku nás prosím kontaktujte (viz kapitoly 1.2.1.1 "Kontakt v Německu" a 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

2.2.8 Křídla a podběhy kol

Musí být dodržena požadovaná vůle pro kola včetně sněhových řetězů.

Poznamenejte si prosím informace ve výkresu stavebních kót.

2.3 Tělo v surovém oblečení

2.3.1 Zatížení střechy

2.3.1.1 Dynamické zatížení střechy

Typ vozidla	Max. zatížení střechy
Vozidla s normální střechou a dvěma základními nosiči	100 kg
Vozidla s normální střechou a přídatným základním nosičem	100 kg

Viz kapitola 2.7.1 "Střešní nosiče" týkající se montáže střešních nosičů.

Mezní hodnota pro maximální polohu těžiště vozidla nesmí být překročena.

2.3.1.2 Statické zatížení střechy

Hodnoty v tabulce (viz kapitola 2.3.1.1 "Dynamické zatížení střechy") se vztahují k přípustnému zatížení střechy za jízdy vozidla. Při použití statického zatížení střechy platí: Statické zatížení střechy do 250 kg nezpůsobuje při rovnoměrném rozložení zatížení žádné škody na vozidle. Maximální zatížení střechy lze často používat pouze u stojícího vozidla. Provoz vozidla se statickým zatížením střechy je výslovně zakázán. Musí být využity všechny [dostupné přípojně body nástavby](#) pro systémy střešních nosičů v oblasti střechy.

Přímé zatížení povrchu střechy není povoleno. Jednostranné zatížení může způsobit poškození střechy.

Společnost Volkswagen AG neposkytuje žádnou záruku za poškození vozidla v důsledku nesprávného používání.

2.3.2 Úpravy surové karoserie

Změny na karoserii nesmí narušit funkci a pevnost jednotek a ovládacích zařízení vozidla, ani nesmí snižovat pevnost nosných částí.

Při přestavbách vozidel a montáži karoserií není dovoleno provádět žádné úpravy, které by narušovaly funkci a volnost pohybu odpružení (např. při údržbě a kontrolách) nebo přístup k němu.

2.3.2.1 Šroubové spoje

Pokud je nutné vyměnit šrouby/matice ze sériové výroby, je přípustné použít pouze šrouby/matice, které mají:

- stejný průměr.
- stejná síla.
- Stejný standardní šroub nebo typ šroubu.
- stejná povrchová úprava (ochrana proti korozi, koeficient tření).
- stejné stoupání závitu.

Při všech instalacích dodržujte směrnici VDI 2862.

Zkrácení volné upínací délky, přechod na pasový dřík a použití šroubů s kratším poměrem volného závitu není povoleno.

Dále je třeba vzít v úvahu chování šroubových spojů při usazování.

Při připevňování součástí k základnímu vozidlu pomocí šroubů dbejte na to, aby žádné panely nebo jiné součásti základního vozidla nebyly ohnuté nebo poškozené.

Použití utahovacích momentů Volkswagen předpokládá, že celkový součinitel tření je pro jednotlivé šroubované prvky v rozmezí μ tot = 0,08 až 0,14.

Pokud jsou šrouby u Volkswagenu utahovány utahovacím momentem a úhlem, není možná žádná změna konstrukce.

Nebezpečí nehody

Nelze měnit žádné šroubové spoje relevantní z hlediska bezpečnosti, např. pro vedení kol, řízení a brzdy. V opačném případě může být narušena určená funkce. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu. Nová instalace musí být provedena podle pokynů zákaznického servisu VW s použitím vhodných standardních dílů. Doporučujeme používat originální díly Volkswagen.

Informace

Informace o pokynech zákaznického servisu Volkswagen vám poskytne kterýkoli zákaznický servis Volkswagen.

2.3.2.2 Svářečské práce

Před prováděním svařovacích prací na těle je třeba dodržovat následující pokyny:

- Svářečské práce by měly provádět pouze osoby s odpovídající kvalifikací.
- Před zahájením svařovacích prací je nutné odstranit součásti, které mohou obsahovat plyny představující požár nebo výbuch nebezpečí, např. palivového systému, nebo je chránit ohnivzdorným krytem proti jiskrám šířícím se vzduchem.
- Svařování, pájení a tepelné lepení nebo použití horkého vzduchu v bezprostřední blízkosti vysokonapěťových komponentů, vysokonapěťových drátů a na vysokonapěťovém akumulátoru nejsou povoleny. Pokud nelze dodržet dostatečnou vzdálenost, musí být součásti odstraněny. Je třeba dodržovat informace v pokynech k opravě konkrétního vozidla.
- Práce na vysokonapěťových součástech smí provádět pouze kvalifikovaný personál
- Při svářečských pracích v blízkosti bezpečnostních pásů, snímačů airbagů nebo řídicí jednotky airbagu musí být tyto součásti před zahájením práce odstraněny a po dobu trvání práce.
- Před zahájením svařovacích prací zakryjte pružiny a vlnovce pružiny, aby byly chráněny před rozstříkem při svařování. Pružiny nejsou povoleny. Nedotýkejte se svařovacími elektrodami nebo svařovacími kleštěmi.
- Na mechanických celcích, jako je motor, převodovka, nápravy, není povoleno svařování.
- Vyjměte a zakryjte svorky kladného a záporného pólu baterie.
- Přímo připojte zemnicí svorku svařovacího stroje ke svařovanému dílu. Zemnicí svorka není dovoleno připojovat k mechanickým celkům, jako je motor, převodovka, nápravy.
- Při svařování se nesmí dotýkat pouzder elektronických součástek (např. řídicích jednotek) a elektrického vedení elektroda nebo zemnicí svorka svařovacího stroje.
- Elektrody se smí používat pouze se stejnosměrným proudem přes kladný pól pro svařování. Svařujte vždy zespodu směrem nahoru.

Varovná poznámka

Nesprávně provedené svářečské práce mohou vést k selhání bezpečnostních komponent a způsobit tak nehody.

Nebezpečí úrazu

Svařování v oblasti zádržných systémů (airbagy nebo pásy) může vést k tomu, že tyto systémy přestanou správně fungovat.

Svařování v oblasti dětských zádržných systémů je proto zakázáno.

Varovná poznámka

Při práci na elektrických vozidlech je třeba dodržovat zvláštní bezpečnostní pokyny. Nedodržení bezpečnostních pokynů může vést k smrtelnému úrazu elektrickým proudem.

Varovná poznámka

Napětí ve vysokonapěťové elektrice vozidla a vysokonapěťovém akumulátoru je životu nebezpečné!

Dotyk poškozených oranžově zbarvených vysokonapěťových vodičů a vysokonapěťového akumulátoru může vést ke smrtelnému úrazu elektrickým proudem. Vysokonapěťový systém může být aktivní i při vypnutém zapalování!

- Nikdy neprovádějte žádné práce na vysokonapěťové elektrice vozidla, oranžově zbarvených vysokonapěťových vodičích, vysokonapěťových součástech nebo vysokonapěťovém akumulátoru. Práce na vysokonapěťovém systému smí provádět pouze kvalifikované odborné firmy s příslušnou akreditací k provádění těchto prací.
- Nikdy neupravujte, nepoškozujte, nerozebírejte ani neodpojujte od vysokého napětí systém žádný z oranžově zbarvených vysokonapěťových vodičů, vysokonapěťových komponent nebo vysokonapěťového akumulátoru.
- Práce v blízkosti vysokonapěťových součástí, vysokonapěťových vodičů a na vysokonapěťovém akumulátoru smí být prováděny až po odpojení napájení. Vysokonapěťový akumulátor **nelze** odpojit od napájení. Vysokonapěťové odpojení smí provádět pouze příslušně kvalifikovaný a vyškolený odborný personál.
- Pokud dojde k poruše vysokonapěťového systému, pohon se v případě potřeby automaticky vypne a na sdruženém přístroji se může zobrazit odpovídající indikátor. V takovém případě zůstane pohon vypnutý, dokud nebude závada odstraněna příslušně kvalifikovaným a vyškoleným odborným personálem.
- Při všech pracích na vysokonapěťové elektrice vozidla, zejména na oranžově zbarvených vysokonapěťových vodičích, vysokonapěťových součástech nebo vysokonapěťových akumulátorech, je třeba dodržovat různé zásady společnosti Volkswagen.

Praktická poznámka

Před zahájením svařovacích prací odpojte baterii. Airbagy, bezpečnostní pásy, řídicí jednotka airbagu a snímače airbagů musí být chráněny proti rozstříku při svařování a v případě potřeby odstraněny.

Informace

Požadované bezpečnostní pokyny si můžete vyžádat. Kontaktujte nás (viz kapitola 1.2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobu nástaveb").

2.3.2.3 Svařované spoje

Pro dosažení vysoce kvalitních svarů jsou uvedena následující základní doporučení:

- Důkladně očistěte oblasti, které mají být svařovány.
- Aplikujte několik krátkých svarových housenek, spíše než jednu dlouhou.
- Vytvořte symetrické kuličky, abyste omezili smršťování.
- Vyhněte se provádění více než tří svarů v jednom bodě.
- Vyvarujte se svařování v pracovně zpevněných prostorách.
- Bodové svary a bodové svary by měly být odsazeny.

2.3.2.4 Volba svařovacího procesu

Mechanické vlastnosti svarů závisí na zvoleném svařovacím procesu a na geometrii spojovaných dílů. Při svařování překrývajících se kovových panelů závisí svařovací proces na přístupnosti stran:

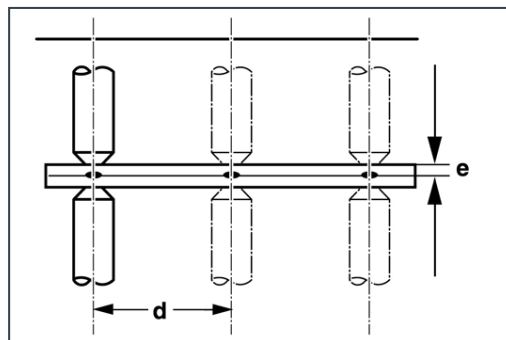
Přístupné strany	Proces svařování
1	Bodové svařování otvorů v ochranném plynu
2	Bodové svařování

2.3.2.5 Bodové svařování

Bodové svařování se používá pro překrývající se díly s přístupem na obou stranách. Vyhněte se bodovému svařování více než dvou vrstev kovových panelů.

Vzdálenost mezi bodovými svary:

Aby se zabránilo bočníkům, musí být dodrženy předepsané vzdálenosti mezi bodovými svary ($d = 10e + 10 \text{ mm}$).



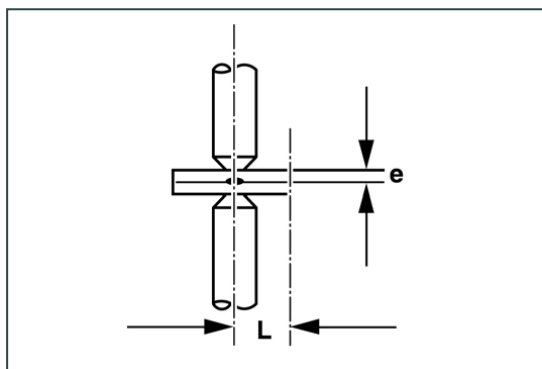
Poměr mezi tloušťkou panelu a vzdáleností mezi svary

d Vzdálenost mezi bodovými svary

e Tloušťka panelu

Vzdálenost od okraje panelu:

Aby nedošlo k poškození roztaveného jádra, musí být dodrženy stanovené vzdálenosti od okraje panelu ($L = 3e + 2 \text{ mm}$).



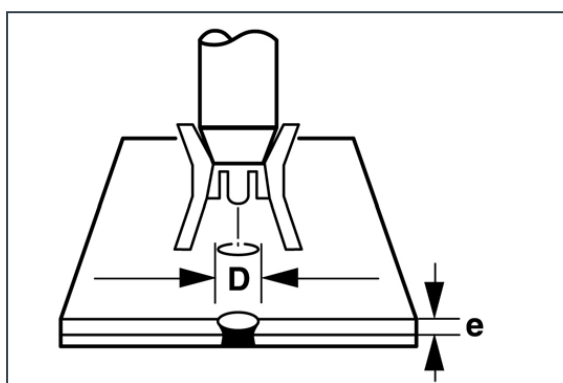
Poměr mezi tloušťkou panelu a vzdáleností od okraje

e Tloušťka panelu

L Vzdálenost od okraje panelu

2.3.2.6 Bodové svařování otvorů v ochranném plynu

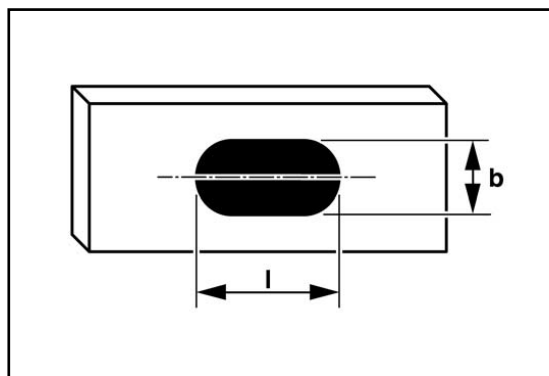
Pokud lze překrývající se panely svařovat pouze na jedné straně, je možné spojení dosáhnout bodovým svařováním nebo stehováním otvorů v ochranném plynu. Pokud je spojení dosaženo děrováním nebo vrtáním a poté bodovým svařováním otvorů, musí být oblast vrtání před svařováním zbavena otřepů.



Poměr mezi tloušťkou panelu a průměrem otvoru

D – průměr otvoru [mm]	4.5	5	5.5	6	6.5	7
e – tloušťka panelu [mm]	0.6	0.7	1	1.25	1.5	2

Mechanickou kvalitu lze navíc zlepšit použitím drážek ($l = 2 \times b$).



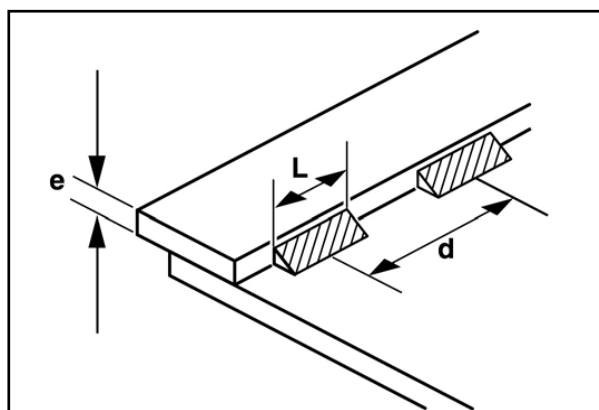
Poměr mezi šířkou a délkou drážek

b Šířka drážky

l Délka drážky

2.3.2.7 Připínání

Pokud mají panely tloušťku > 2 mm, lze překrývající se panely spojit také přišíváním ($30 \text{ mm} < L < 40 \times e$; $d > 2 L$).



Poměr mezi tloušťkou panelu a vzdáleností mezi svary

d Vzdálenost mezi stehovými svary

e Tloušťka panelu

L Délka stehového svaru

2.3.2.8 Svařování není povoleno

Svařování není povoleno:

- Na mechanických jednotkách, jako je motor, převodovka, nápravy atd.
- Na rámu podvozku, pokud není k dispozici prodloužení rámu.
- Na sloupcích A a B.
- Na horní a dolní pásnici rámu.
- V poloměrech ohybu.
- V oblasti airbagů.
- Svařování otvorů je povoleno pouze ve svislých stojinách podélného prutu rámu.

2.3.2.9 Ochrana proti korozi po svařování

Po všech svařovacích pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná antikorozní opatření (viz kapitola

2.3.2.10 "Protikorozní opatření".)

2.3.2.10 Protikorozní opatření

Po přestavbě a montáži na vozidle musí být na postižená místa aplikována povrchová a protikorozní ochrana.

Praktická poznámka

Pro všechna protikorozní opatření se smí používat pouze prostředky na ochranu proti korozi testované a schválené společností Volkswagen.

2.3.2.11 Plánovací opatření

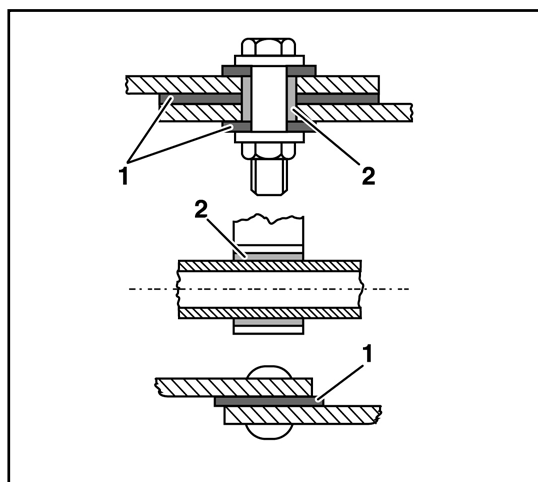
Ochrana proti korozi by měla být zohledněna při plánování a návrhu ve formě vhodného výběru materiálu a návrhu součástí.

Informace

Pokud jsou dva různé kovové materiály spojeny dohromady elektrolytem (např. vlhkostí ze vzduchu), vznikne galvanické spojení. Výsledkem bude elektrochemická koroze a méně ušlechtilý kov utrpí poškození. Elektrochemická koroze bude tím větší, čím dále od sebe jsou dotyčné kovy v elektrochemické řadě.

Proto musí být součásti opatřeny vhodnou úpravou nebo izolací, aby se zabránilo elektrochemické korozi, nebo musí být koroze udržována na nízké úrovni vhodnou volbou materiálů.

Zamezení kontaktní koroze elektrickou izolací



Zamezení kontaktní koroze

1 Izolační podložka

2 Izolační návlek

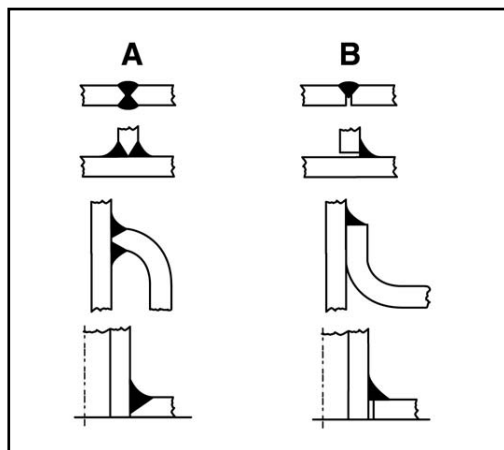
Kontaktní korozi lze zabránit použitím elektrické izolace, jako jsou podložky, objímky nebo trubky. Vyhněte se svářečským pracím na nepřístupných dutinách.

2.3.2.12 Opatření pro návrh součástí

K zajištění ochrany proti korozi lze použít konstrukční opatření, zejména při navrhování spojů mezi stejnými nebo různými materiály: Rohy, hrany, kulky a záhyby představují místa, kde se mohou hromadit nečistoty a vlhkost.

Vhodné povrchy, odtoky a zamezení vzniku mezer ve spojích součástí představují prostředky, kterými lze čelit korozi konstrukčními opatřeními.

Mezery ve svařovaných spojích jako rys návrhu a jak se jim vyhnout



Příklady použití svařovaných spojů

A = příznivý (průchozí svařování)	B = nepříznivý (mezera)
--------------------------------------	----------------------------

2.3.2.13 nátěrová opatření

Vozidlo je možné chránit proti korozi nanesením ochranných nátěrů (např. zinkováním, lakováním nebo vysokoteplotním zinkováním) (viz kapitola 2.3.2.10 "Protikorozní opatření").

2.3.2.14 Práce na vozidle

Po všech pracích na vozidle:

- Odstraňte třísky z vrtání.
- Otřepy z hran.
- Odstraňte spálenou barvu a důkladně připravte povrchy pro lakování.
- Naneste základní nátěr na všechny holé kovové části a natřete je.
- Naneste na dutiny prostředek na ochranu proti korozi na bázi vosku.
- Proveďte antikorozní opatření na spodku karoserie a komponentech rámu.

2.4 Interiér

2.4.1 Úpravy v oblasti airbagů

Nejsou povoleny žádné zásahy do systému airbagů a předpínače bezpečnostních pásů, jakož i na a v oblasti komponentů airbagu, snímačů airbagu a řídicí jednotky airbagu. Viz také kapitola 4.1 "Vozidla pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace".

Vnitřní vybavení musí být navrženo tak, aby oblasti pro aktivaci airbagů zůstaly volné (viz také kapitola 3.1 "Interiér").

Informace o zónách rozvinutí airbagů naleznete v návodu k obsluze vozidla.

Varovná poznámka

Úpravy nebo neodborně provedené práce na bezpečnostních pásích a kotevních bodech bezpečnostních pásů, předpínačích bezpečnostních pásů nebo airbagech nebo jejich kabeláži mohou narušit správnou funkci těchto součástí. Mohou být aktivovány neúmyslně nebo selhat v případě nehody.

2.4.2 Úpravy v oblasti sedadel

Údaje o pevnosti sedadel, které jsou k dispozici z výroby, jsou platné pouze ve spojení s originálním upevňovacím systémem.

Varovná poznámka

Montujte pouze potahy sedadel nebo ochranné potahy, které jsou výslovně schváleny pro použití ve vozidle. Použití neschválených krytů může zabránit aktivaci bočního airbagu.

Praktická poznámka

Změny původních podmínek sériové výroby mohou vést k odnětí schválení typu.

Je třeba dodržovat zákony, směrnice a schvalovací předpisy specifické pro danou zemi!

Informace

Podrobné informace o točivých momentech atd. najdete v dílenských příručkách.

Dílenské příručky a informace pro servis společnosti Volkswagen AG jsou ke stažení na internetu na adrese

erWin* (Elektronické servisní a servisní informace od společnosti Volkswagen AG):

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

2.4.2.1 Pásové kotvy

Výrobce nástaveb je výhradně odpovědný za montáž dalších bodů pásu.

Nezbytný důkaz musí poskytnout výrobce nástavby. Je třeba dodržovat zákony, směrnice a schvalovací předpisy specifické pro danou zemi!

2.4.3 Nucené větrání

Musí být vytvořena náhradní opatření pro úpravy vozidla jakéhokoli druhu, které mohou ovlivnit standardní nucené větrání.

To je důležité v několika ohledech:

- Komfort zavírání dveří
- Možný průtok topného dmychadla
- Vyrovnávání tlaku při aktivaci airbagu Větrací štěrby musí být instalovány v dělicí stěně v uzavřených tělesech s dělicí stěnou.

V takovém případě se ujistěte, že nové průřezy nuceného větrání nejsou menší než standardní průřezy. Vstupy a výstupy vzduchu nesmí být instalovány v bezprostřední blízkosti zdrojů hluku nebo výfukových plynů.

2.4.4 Akustická izolace

Při přestavbách dbejte na to, aby se nezměnila hladina hluku v interiéru. Pro snížení hladiny hluku v interiéru vozidla lze instalovat protihlukové materiály. To musí být vyrobeno z materiálů zpomalujících hoření.

2.4.5 Tísňový systém eCall

V případě nehody může tísňový systém EU eCall pomoci zkrátit dobu potřebnou k příjezdu záchranných služeb na místo nehody. Data jsou přenášena do koordinačního střediska odezvy na mimořádné události prostřednictvím komunikačního modelu OCU. Tísňové volání tedy nezávisí na tom, zda je mobilní telefon připraven k provozu, ale vyžaduje připojení k mobilnímu telefonu a možnost lokalizace vozidla pomocí GPS nebo systému Galileo. Spouští se automaticky nárazovými senzory nebo manuálně řidičem pomocí tlačítka SOS. Tísňové volání je automaticky přesměrováno na nejbližší koordinační středisko pro mimořádné události.

Všeobecné podmínky:

Tísňový systém eCall se skládá z následujících součástí:

- Komunikační modul (OCU)
- Tlačítko tísňového volání
- Mikrofon
- Přídavný reproduktor pro telematiku
- Antény pro mobilní síť
- Globální družicový navigační systém
- a jejich přípojky a kabely.

Vzhledem k tomu, že se jedná o certifikovaný systém, nejsou povoleny žádné změny součástí tísňového systému ecall.

Mělo by být rovněž zajištěno zejména to, aby se akustické vlastnosti tísňového systému eCall (reproduktory tísňového volání a mikrofon) nezměnily konstrukčními změnami vozidla.

2.5 ElektriKa/elektronika

Nesprávné zásahy do elektronických součástek a jejich softwaru mohou mít za následek, že již nebudou fungovat tak, jak bylo zamýšleno. Díky síťovému propojení elektroniky mohou být ovlivněny systémy, které nebyly upraveny. Poruchy elektroniky mohou výrazně narušit provozní bezpečnost vašeho vozidla.

Práce na elektronických součástkách nebo jejich úpravy, zejména práce na bezpečnostních systémech, smí provádět pouze kvalifikovaná odborná dílna a kvalifikovaný odborný personál, který má potřebné odborné znalosti a nástroje pro provádění nezbytných prací.

Zásahy do elektrického systému vozidla/elektroniky vozidla mohou mít za následek zneplatnění záručního/provozního povolení.

Pokud jsou provedeny úpravy v elektrickém systému, odneste vozidlo do servisu VW, aby po dokončení práce vymazali záznamy v paměti událostí. Pokud je k dispozici tester VAS, může paměť událostí vymazat také vyškolený personál výrobce nástaveb.

2.5.1 Osvětlení

2.5.1.1 Osvětlovací zařízení vozidel

Dodržujte registrační předpisy specifické pro danou zemi, pokud jde o kompletní osvětlovací zařízení (osvětlovací zařízení a směrová světla). Nedodržení může mít za následek zneplatnění povolení k provozu.

Přední světlomety a zadní sdružená světla jsou standardně vybaveny technologií LED. Monitor poruchy žárovky nelze deaktivovat. Doporučujeme používat originální zadní sdružená světla Volkswagen nebo produkt s testovacím symbolem E v technologii LED.

Upozorňujeme, že u dokončeného (přestavěného) vozidla je nutné dodržet přídatné předpisy a rozměry všech technických osvětlovacích zařízení dle předpisu EHK OSN UNECE-R 48.

Platí přiměřeně pro všechny typy vozidel:

Předpis EHK:	Osvětlovací zařízení	Rozměry vozidla	Komentář
EHK OSN R48, 6.12	Parkovací světla	Povoleno pro rozměry vozidla: šířka*: $\leq 2\,000\text{ mm}$ a délka: $\leq 6\,000\text{ mm}$	Parkovací světlo není předepsáno. Není povolen u delších a širších vozidel a v případě potřeby musí být deaktivován.
EHK OSN R 48, 6.13	Obrysová obrysová světla	1) Povoleno pouze pro vozidla o šířce $\geq 1\,800\text{ mm}$ 2) Předepsané pro vozidla o šířce $>2\,100\text{ mm}$	Platí pro všechny modely Transporter
UNECE-R48, 6.18	Boční obrysová světla	Určeno pro vozidla o délce: $\geq 6\,000\text{ mm}$	Povoleno pro ostatní vozidla.
UNECE-R48, 6.5	Boční směrová světla kategorie 6	Určeno pro vozidla N1/M2 o délce $>6\,000\text{ mm}$ a vozidla N2	Povolena je i pro jiná vozidla, všechna přítomná světla kategorie 5 by měla být vyřazena z provozu.
UNECE-R 48, Odstavec 6.7	3. brzdové světlo		Od 1. listopadu 2013 je v Německu povinná pro vozidla M1 a N1 s uzavřenou karoserií!

*Šířka vozidla měřená po přestavbě bez zrcátka

Pokud je vozidlo delší než 6 m nebo širší než 2 m bez zrcátek kvůli karoserii, parkovací světlo není povoleno. U těchto vozidel musí být funkce parkovacího světla dekodována z praktické řídicí jednotky (řídicí jednotka palubního napájení (BCM)).

Boční směrová světla kategorie 5 jsou instalována na Multivanu (v předních blatnících).

Tato světla jsou povolena pouze pro vozidla třídy M1 a pro vozidla třídy N1 nebo M2, pokud nejsou delší než šest metrů.

To znamená, že sériově dodávaná boční směrová světla jsou dostatečná pouze pro vozidla do celkové hmotnosti 3,5 t a délky do 6 m.

2.5.1.2 Seřízení světlometů

Platí ustanovení o registraci specifická pro jednotlivé země.

Základní nastavení světlometů musí být provedeno a musí být zahrnuto do konfigurace nového konstrukčního stavu (např. pevná instalace nebo přidavné díly nebo změny součástí podvozku) vozidla.

Je třeba zajistit, aby rozsah nastavení ovladače sklonu světlometů odpovídal úrovní potenciálního zatížení.

Pružiny, které se odchyľují od základního vozidla, a nastavení potenciometru regulace sklonu světlometů (LWR Poti), která se odchyľují od peněženky vozidla, musí být zdokumentovány s ohledem na úroveň zatížení a musí být připevněny k peněženke vozidla.

Informace

Více informací o nastavení světlometů naleznete v informacích o opravách/údržbě společnosti Volkswagen AG na internetu:

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

2.5.1.3 Speciální světla

2.5.1.3.1 Otáčející se světlo, žluté světlo

Při instalaci speciálních světel dodržujte registrační předpisy specifické pro danou zemi.

Při přestavbě dodržujte také následující kapitoly:

- Kapitola 2.2.1 "Přípustné hmotnosti a pohotovostní hmotnosti"
- Kapitola 2.5.3 "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla"
- Kapitola 2.5.4 "Baterie vozidla"

2.5.1.3.2. Střešní směrová světla

Při instalaci speciálních světel dodržujte registrační předpisy specifické pro danou zemi.

Při přestavbě dodržujte také následující kapitoly:

- Kapitola 2.2.1 "Přípustné hmotnosti a pohotovostní hmotnosti"
- Kapitola 2.5.3 "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla"
- Kapitola 2.5.4 "Baterie vozidla"

2.5.2 Elektrický systém vozidla

Upozornění: U těles a přestaveb s elektromagnetickými spínacími mechanismy (jako jsou relé, magnetické spínače, stykače a elektromagnetické ventily) musí být tyto komponenty vybaveny integrovanými ochrannými diodami (volnoběžné diody/přepětové diody), aby se vyloučily rušivé napěťové špičky z elektrického systému vozidla a řídicích jednotek. Pokud nejsou integrovány žádné ochranné diody, musí být dodatečně namontovány antiparalelně ke spínací cívce.

Informace

Další informace o ochraně řídicích jednotek integrovaných v elektrickém systému vozidla před rušivým napětím, špičkami elektromagnetických nástaveb a úprav naleznete v části "Další technické informace"* na portálu CustomizedSolution.

Kontaktujte nás prosím (viz kapitoly 1.2.1.1 "Kontakt v Německu" a 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

*Registrace nutná.

2.5.2.1 Elektrické vedení / pojistky

Jsou-li požadovány změny trasy, musí být dodrženy následující body:

- Vyvarujte se frézování přes ostré hrany.
- Vyvarujte se frézování uvnitř příliš úzkých dutin a v blízkosti pohyblivých částí.
- Na brzdové hadice a brzdová potrubí není dovoleno upevňovat žádná další vedení.
- Přídavná vedení musí za všech provozních podmínek zůstat v dostatečné vzdálenosti od brzdových hadic a brzdových vedení a nesmí být

Za žádných okolností se nesmí dotýkat takových brzdových hadic/vedení nebo se o ně otírat.

- Smí se používat pouze bezolovnaté kabely s PVC pláštěm s izolační mezní teplotou >105 °C.
- Připojení musí být provedeno profesionálně a musí být vodotěsné.
- Kabel musí být dimenzován podle odebíraného proudu a jištěn pojistkami.

Max. trvalý proud [A]	Jmenovitý proud pojistky [A]	Průřez drátu [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

* Tvar C; DIN 72581 nožový konektor

** Tvar E; DIN 72581 nožový konektor

Varovná poznámka

Ke stávajícím vedením, jako jsou brzdová nebo palivová potrubí nebo kabely, není dovoleno připevňovat žádné další elektrické kabely nebo jiná vedení, protože by jinak mohlo dojít k přetížení standardních držáků. Musí být nalezeno nezávislé řešení upevnění.

2.5.2.2 Přídavné obvody

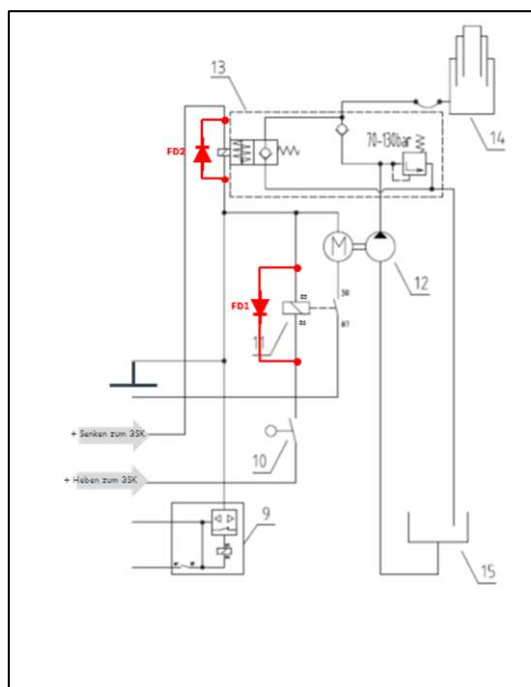
Přídavné obvody musí být zajištěny proti hlavnímu obvodu pomocí vhodných pojistek.

Všechny kabely musí být dimenzovány podle zatížení a chráněny proti vytržení a účinkům nárazů a tepla. Pokud jsou v oblasti baterie vedeny nechráněné kabely, musí být tyto kabely chráněny speciálními hadicemi proti proříznutí v souladu se sériovou výrobou (např. aramidová hadice/kevlar).

V případě potřeby lze poskytnout informace o zdrojích pro získání hadic proti proříznutí.

Kontaktujte nás prosím (viz kapitola 1.2.1.1 "Kontakt v Německu" a kapitola 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

U těles a přestaveb s elektromagnetickými spínacími mechanismy (jako jsou relé, magnetické spínače, stykače a elektromagnetické ventily) musí být tyto součásti vybaveny integrovanými ochrannými diodami (volnoběžné diody/přepět'ové diody), aby se vyloučily špičky rušivého napětí z elektrického systému vozidla a řídicích jednotek. Pokud nejsou integrovány žádné ochranné diody, musí být dodatečně namontovány antiparalelně ke spínací cívce.



Obr. 1: Řídicí obvod sklápění

11-Elektrohydraulický sklápěcí ventil

12-Hydraulické čerpadlo s motorem

13-motorové relé (zvedání korby sklápěče)

FD1-Volnoběžná dioda pro motorové relé

FD2-Volnoběžná dioda pro sklápěcí ventil

Praktická poznámka

U následných nástaveb a úprav vozidel je nezbytné dbát na to, aby v elektrickém systému vozidla nedocházelo k napěťovým špičkám >150 V. U přestaveb musí být přijata vhodná opatření, aby to bylo zajištěno (např. použitím ochranných diod).

Informace

Další informace o ochraně řídicích jednotek integrovaných v elektrickém systému vozidla před rušivým napětím, špičkami elektromagnetických nástaveb a úprav naleznete v části "Další technické informace"* na portálu CustomizedSolution.

Kontaktujte nás prosím (viz kapitoly 1.2.1.1 "Kontakt v Německu" a 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

2.5.2.3 Dodatečná montáž elektrických zařízení

Při dodatečné montáži dalších elektrických spotřebičů mějte na paměti následující:

- Proud naprázdno základního vozidla je optimalizován na 20 mA. Přídavné elektrické zařízení (např. datalogger), které je trvale připojeno k trvalému kladnému pólu 30, zkracuje dobu, po které lze vybitím startovací baterie spolehlivě nastartovat motor vozidla.

Dokonce i 100 mA dodatečného proudu naprázdno spotřebovává z baterie 2,4 Ah za den

- Pokud je potřeba elektrické energie vyšší, musí být použity alternátory schválené společností Volkswagen pro dané vozidlo.
- K přiřazeným pojistkám není dovoleno připojovat žádné další zátěže.
- Ke stávajícím kabelům není dovoleno připojovat žádné další kabely (např. pomocí svorek propíchnutých izolací).
- Elektrická zařízení dostatečně pojistte pomocí přídavných pojistek.
- Všechna instalovaná elektrická zařízení musí být zkontrolována podle UNECE-R 10 a označena značkou "e".

2.5.2.4 Elektromagnetická kompatibilita

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) je definována jako vlastnost elektrického systému, která mu umožňuje chovat se neutrálně s plnou funkcí v blízkosti jiných systémů. Aktivní systémy v okolí nejsou systémem rušeny, ani není narušen samotný systém. Elektrické rušení v elektrických systémech motorových vozidel je způsobeno jednotlivými elektrickými zátěžemi. Ve společnosti Volkswagen AG byla ve výrobě zkontrolována elektromagnetická kompatibilita elektronických komponentů ve vozidle.

Při dodatečné montáži elektrických nebo elektronických systémů je také nutné zkontrolovat a prokázat jejich elektromagnetickou kompatibilitu. Zařízení musí mít schválení typu v souladu s UNECE-R 10 a musí být označena značkou "e".

Společnost Volkswagen nevydává prohlášení výrobce o elektromagnetické kompatibilitě, pokud jsou výrobci nástaveb dodatečně instalována další zařízení.

Máte-li jakékoli dotazy, obraťte se prosím na společnost Volkswagen AG. Viz kapitola 1.2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce nástaveb".

2.5.2.5 Mobilní komunikační systémy

1. Mobilní telefony

V interiéru vozidla mohou být provozovány komerčně dostupné mobilní telefony. Při používání dodržujte příslušné národní předpisy týkající se přenosových výkonů. Informace o rádiových pásmech naleznete v aktuálním prohlášení výrobce týkajícím se vozidla.

Pro optimální kvalitu přenosu a příjmu a pro připojení k bezdrátovým sítím mimo vozidlo se doporučuje instalační sada s externí anténou. Vhodné rozhraní je k dispozici pro mobilní telefon z výroby jako speciální vybavení.

2. Mobilní telefony pro úřady a organizace s bezpečnostními úkoly

Obousměrné vysílačky, které odpovídají technickým směrnicím úřadů a organizací s bezpečnostními úkoly, mohou být instalovány a provozovány ve vozidle s příslušnou instalační sadou (podle prohlášení výrobce specifického pro dané vozidlo).

Informace

Další informace o provozu mobilních obousměrných radiostanic jsou k dispozici v "prohlášení výrobce specifickém pro vozidlo" pro Multivan.

Je uložen na portálu pro výrobce nástaveb společnosti Volkswagen AG pod nadpisem: "Další technické informace".

*Registrace nutná.

2.5.2.6 Sběrnice CAN

Varovná poznámka

Zásahy do sběrnice CAN a připojených komponent jsou neoprávněné.

CAN BUS nesmí být upravován z důvodu síťového propojení a interního monitorování elektrických zařízení (např. přerušením, prodloužením nebo "poklepáním", čtením a zápisem). Jakákoli úprava kabelového svazku z hlediska délky, průřezu nebo odporu by mohla způsobit selhání bezpečnostních komponent nebo vést ke ztrátě komfortu.

Interní a externí diagnostika vozidla je možná prostřednictvím diagnostického připojení OBD (SAE 1962). Každá řídicí jednotka je schopna autodiagnostiky a má paměť poruch.

Komunikaci s řídicí jednotkou lze provádět pomocí ODIS (Offboard Diagnostic Information System) a softwaru, který byl pro tento účel vyvinut.

Praktická poznámka

Výrobce nástaveb může použít externí rozhraní sběrnice CAN na CFCU k výměně předdefinovaných dat se systémem datové sběrnice základního vozidla (CIA 447 nebo J1939).

Mimo tato rozhraní a předdefinované datové řetězce nesmí být s interní datovou sběrníci základního vozidla vyměňována žádná data. Kromě toho nesmí být k výše uvedeným rozhraním CAN BUS připojena žádná online rozhraní (online rozhraní je rozhraní, které lze potenciálně připojit k internetu, jako je *Wi-Fi, Bluetooth, *NFC, *NAD atd.).

V případě nedodržení je výrobce nástavby povinen nechat provést novou systémovou zkoušku podle UN ECE R 155. Aby se zabránilo vnějšímu zásahu do řídicího systému vozidla, výrobci vozidel (OEM) neustále implementují předpisy EHK OSN o kybernetické bezpečnosti (CS) a systému řízení aktualizací softwaru (SUMS).

Pokud jsou vozidla upravována nebo doplňována výrobci nástaveb po dodání výrobcem vozidla, musí být také dodržovány a implementovány specifikace předpisů EHK OSN.

* WLAN = bezdrátová místní síť

*NFC = Near Field Communication (bezkontaktní přenos dat pomocí technologie radiofrekvenční identifikace (RFID)),

*NAD = zařízení pro přístup k síti (telefonní modul)

Informace

Další informace vám poskytne váš zákaznický servis Volkswagen.

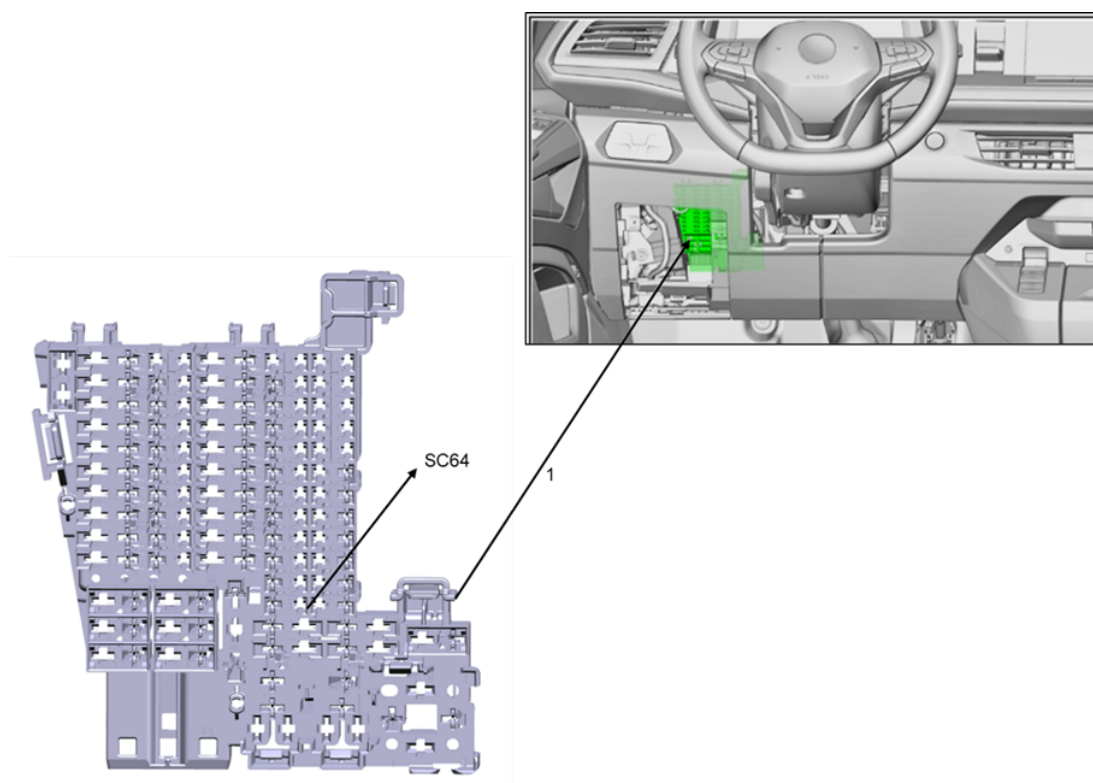
2.5.2.7 Odběr proudu a signálu potenciálů elektrické soustavy vozidla

Není-li elektrické rozhraní k dispozici, nebo není-li ještě k dispozici, může odběr proudu probíhat v omezené míře s přihlédnutím k podmínkám uvedeným v bodě 2.5.2.2 "Přídavné elektrické obvody".

V závislosti na vybavení vozidla může aktuální odběr probíhat na konkrétních neobsazených místech pojistkového držáku C.

Terminál 15 zapalování, vstup pro přídavná elektrická zařízení

Na místě volné pojistky SC64 (viz obr. 1) musí být odběr proudu omezen na 3 A a chráněn maximálně 5 A.



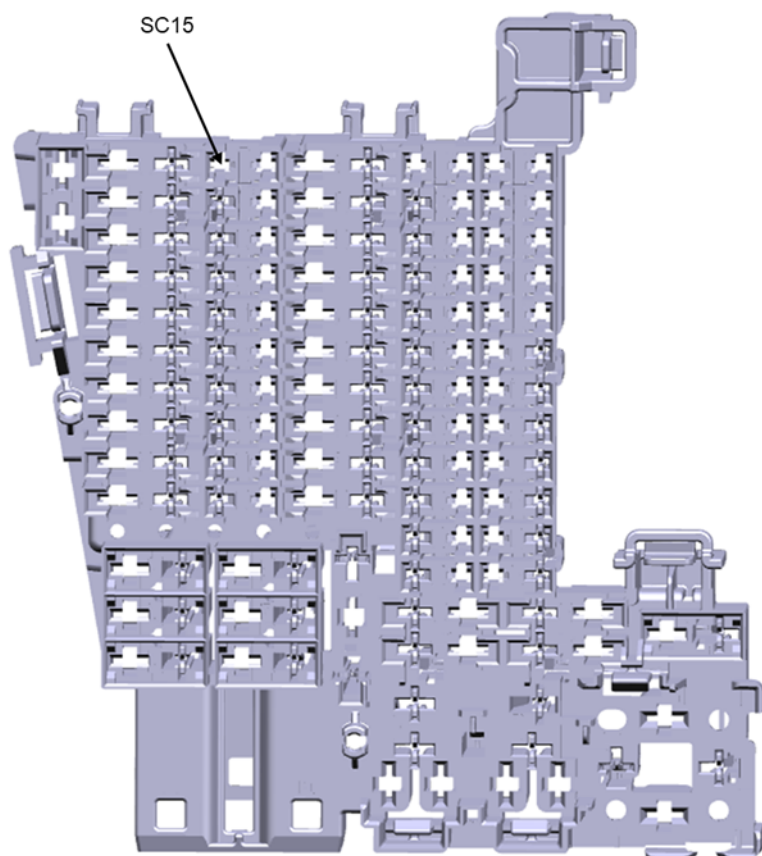
Obr. 1 Držák pojistek C, levá strana přístrojové desky

Držák pojistek C je umístěn v levé dolní části přístrojové desky.

- Vedle volantu u modelů s levostranným řízením
- Za odkládací schránkou u modelů s pravostranným řízením Přesnou polohu a popis naleznete v návodu k obsluze vašeho vozidla.

Svorka 30 trvale kladná, vstup pro malá elektrická zařízení

Odběr pro svorku 30 lze realizovat na volném pojistkovém místě SC 15 (viz obr. 2) pojistkového držáku C. Odběr proudu musí být omezen na 3 A a chráněn maximálně 5 A.



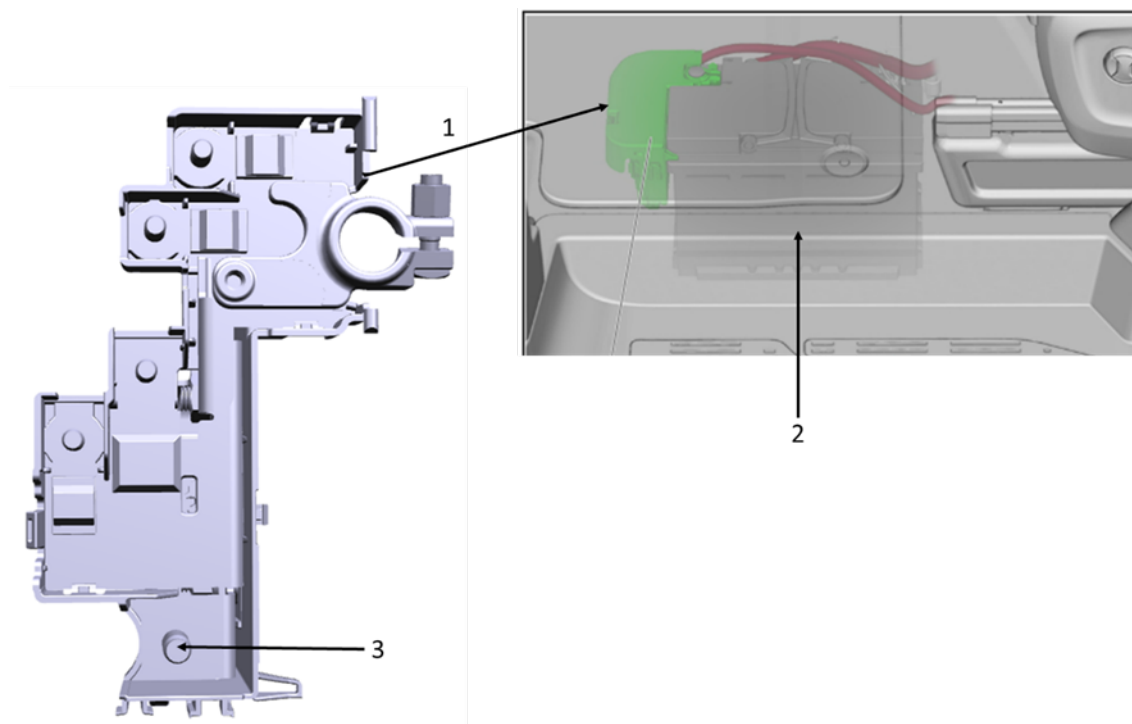
Obr. 2 Držák pojistek C, levá od přístrojové desky

Polohu držáku pojistky C naleznete na obrázku 1 nebo v návodu k obsluze vašeho vozidla.

Terminál 30 trvale kladný, odběrový pro velká elektrická zařízení

Zážehové a vznětové motory

Odběr pro svorku 30 lze realizovat na volném šroubovém spojení (viz obrázek níže, pozice 3) pojistky centrální baterie. Odběr proudu musí být omezen na 100 A a chráněn přídatnou pojistkou (řadovou pojistkou) s maximálně 125 A. Ochrana musí být provedena v bezprostřední blízkosti baterie (maximální vzdálenost 100 mm)



Obr. 3 Držák pojistek A na centrální pojistce akumulátoru v podlaze vozidla před levým sedadlem.

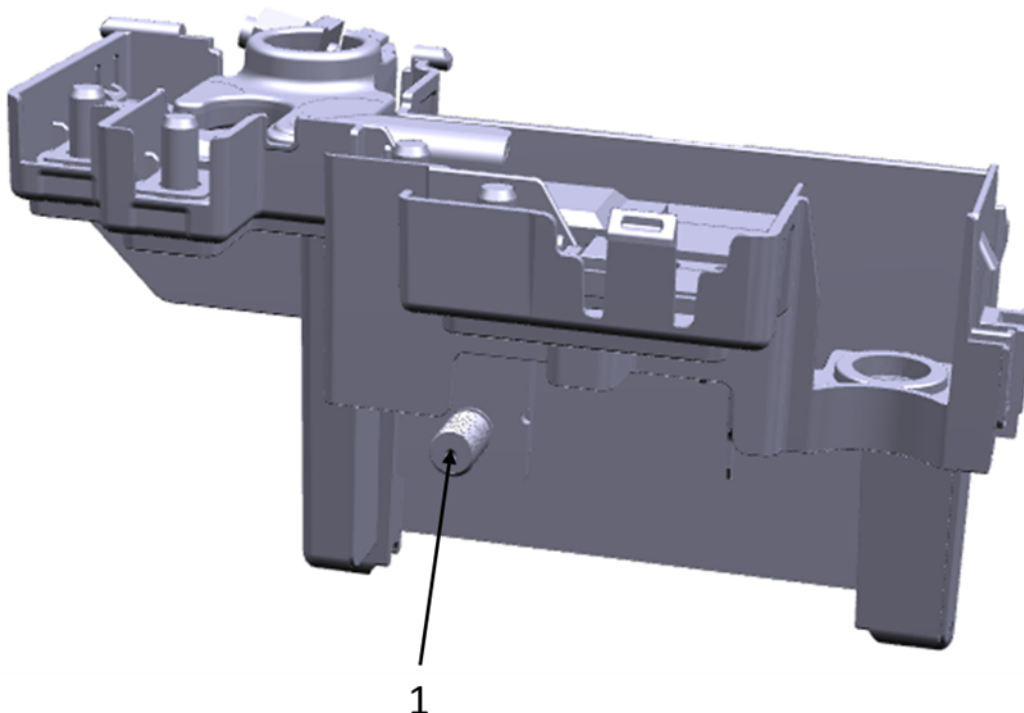
1 = Držák pojistek A 2 = Baterie 3 = Volný šroubový spoj

Terminál 30 trvalý kladný – odběrový pro velká elektrická zařízení

PHEV (Plug-In Hybrid Electric Vehicle)

Vzlet pro svorku 30 lze provést na PHEV pomocí závitového šroubu (viz obrázek níže, položka 1) centrální pojistky baterie. Odběr proudu musí být omezen na 100 A a chráněn přídatnou pojistkou (řadovou pojistkou) s maximálně 125 A. Ochrana musí být provedena v bezprostřední blízkosti baterie (maximální vzdálenost 100 mm).

Na obr. 3 je znázorněna poloha centrální pojistky baterie



Obr. 4 Držák pojistky A centrální pojistky baterie

2.5.3 Elektrické rozhraní pro speciální vozidla

Pro externí použití ve speciálních vozidlech a u výrobců nástaveb existuje jedno rozhraní: Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU): řídicí jednotka s přístupem k síti CAN vozidla.

Rozhraní lze objednat pomocí následujících čísel zařízení (PR čísla):

PR číslo	Popis
IS0	Bez rozhraní pro externí použití, sériová výroba
IS2	Rozhraní pro externí použití, základní CFCU s programováním pro výrobce nástaveb, bez elektrické svorkovnice – bez přípravy pro telematiku
Krytí IP1	Rozhraní systému správy vozového parku, CFCU s programováním taxi

2.5.3.1 Obecné poznámky k rozhraní pro zvláštní vozidla

Základní požadavky na používání rozhraní:

- Tato rozhraní smí používat pouze autorizovaní odborní pracovníci.
- Nevhodné zásahy mohou mít za následek poškození vozidla a poruchy a mohou také zneplatnit povolení k provozu.
- Nastavení parametrů speciální řídicí jednotky vozidla je povoleno pouze po konzultaci se společností Volkswagen.
- Připojení musí být provedeno správně a musí být vodotěsné (viz část 2.5.2.1 "Elektrické vedení/pojistky"). Technické změny vyhrazeny.

Vždy je třeba dodržovat následující body:

- Směrnice VDE pro konfiguraci a montáž elektrických rozvodů a komponentů (průřezy kabelů, pojistky atd.)
- Pro přizpůsobení elektrickému systému vozidla se smí používat pouze komponenty schválené společností Volkswagen. Čísla dílů těchto komponent naleznete v tomto popisu.
- V tomto popisu jsou použita pouze potenciální označení, která se běžně používají u VW.
- Není známo, jaké další jednotky budou připojeny, a proto společnost, která vybaví vozidlo rozhraním, zajistí vyvážené rozložení proudu.
- Bezpečnost EMC pro připojení po rozhraní je odpovědností společnosti, která vozidlo vybavuje.
- Průřezy kabelů rozhraní musí být zachovány v celém obvodu, tj. za rozhraním nejsou povoleny žádné zmenšení průřezu.
- Energie smí být do elektrické soustavy vozidla přiváděna pouze potenciály, které jsou k tomu výslovně určeny (viz popis) a musí být jištěna externě v souladu s VDE.
- Všechny elektrické rozvody připojené k elektrickému systému vozidla musí být spolehlivě a trvale chráněny proti přetížení akumulátoru "+" a uzemnění karoserie.
- Zemský potenciál: Uvedené potenciály se vždy vztahují k uzemnění karoserie vozidla.

Informace

Dílnské příručky a aktuální schémata společnosti Volkswagen AG si můžete stáhnout z internetu na adrese **erWin* (Electronic Repair and Workshop Information from Volkswagen AG)**:

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

2.5.3.2 Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU)

Funkční řídicí jednotka umožňuje úzkou integraci základního vozidla a nástavby.

Umožňuje poskytovat téměř 3 000 různých signálů ze základního vozidla, které se v případě potřeby používají k aktivaci funkcí karoserie nebo jsou také zapojeny do logických bloků (volně konfigurovatelné).

Základní CFCU

- Programovatelnost a konfigurovatelné vstupy a výstupy
- ASIL-B Ready (funkční bezpečnost ISO 26262)
- Zobrazení informací o vozidle a ovládání funkcí výrobce nástaveb
- Funkce ze závodu (programování taxi pouze s číslem CFCU PR IP1)

Digitální vstupy	16
Analogové vstupy	8
Výstupy	24

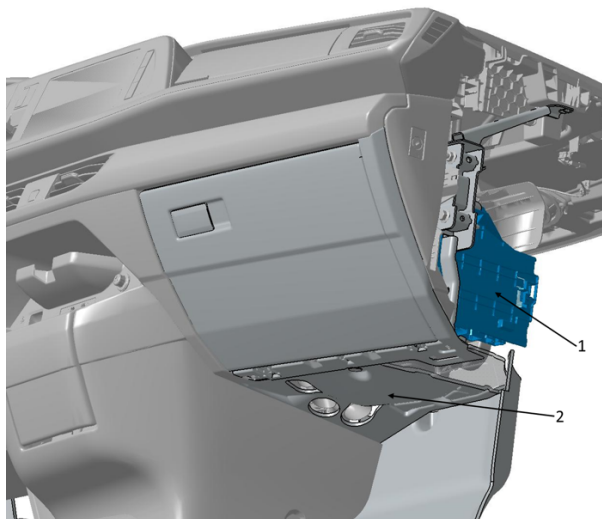
Informace

Všechny vstupy a výstupy lze načíst až na příslušné stanovené jmenovité hodnoty.

Odpovídající technické jmenovité hodnoty lze nalézt v technické zákaznické dokumentaci pro CFCU.

Přetížení může mít za následek poškození řídicí jednotky nebo dokonce její zničení.

Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU) je umístěna ve spodní části A-sloupku (viz obr. 1).

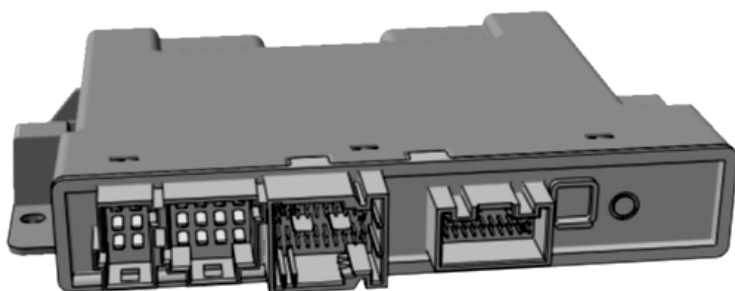


Obr. 1: Umístění CFCU (znázornění vozidel s levostranným řízením)

1 = CFCU

2 = kryt pod odkládací schránkou

2.5.3.3 Přehled funkcí funkční řídicí jednotky specifické pro zákazníka, základní verze



Obr.: Pohled na funkční řídicí jednotku specifickou pro zákazníka, základní provedení

Základní CFCU

- Programovatelnost a konfigurovatelné vstupy a výstupy
- ASIL-B Ready (funkční bezpečnost ISO 26262)
- Zobrazení informací o vozidle a ovládání funkcí výrobce nástaveb
- Funkce ze závodu (programování taxi pouze s číslem CFCU PR IP1)

Rozhraní

- CI A447
- J1939

Informace

Technickou dokumentaci k CFCU a další informace o postupu žádosti a zpracování naleznete na portálu CustomizedSolution pod odkazem:

[Funkční řídicí jednotka CFCU | Portál CustomizedSolution \(customized-solution.com\)](#).

Abyste k tomu měli přístup, musíte se zaregistrovat na portálu CustomizedSolution.

Po vyplnění dokumentů, které naleznete na portálu ČS (viz odkaz výše), můžete požádat o konfiguraci funkční řídicí jednotky (CFCU) prostřednictvím následující e-mailové adresy:

volkswagenprestavby@porsche.co.cz

Praktická poznámka

Výrobce nástaveb může používat takzvaný CAN výrobce nástaveb* (nazývaný také J1939 nebo FMS** CAN) a CANopen CAN (také nazývaný Cia447) CFCU jako otevřenou sběrnici CAN pro komunikaci se základním vozidlem (pro přístup pro čtení do CAN a v některých případech také pro přístup pro zápis).

Aby se zabránilo vnějšímu zásahu do řídicího systému vozidla, výrobci vozidel (OEM) postupně implementovali předpisy EHK OSN o kybernetické bezpečnosti (CS) a systému řízení aktualizací softwaru (SUMS). Pokud jsou vozidla upravována nebo doplňována výrobcí nástaveb po dodání výrobcem vozidla, musí být také dodržovány a implementovány specifikace předpisů EHK OSN.

V budoucnu je proto třeba technicky zajistit, aby do příslušného CAN vozidla nebyly zapisovány žádné neoprávněné zprávy prostřednictvím externích rozhraní nebo online. Externí zprávy na CANu mohou ovlivnit řídicí systém vozidla základního vozidla.

Výrobce nástavby musí zajistit, aby k CFCU nemohly být připojeny žádné online řídicí jednotky, aby se toto riziko minimalizovalo.



2.5.4 Baterie vozidla

Hlavní baterie je instalována v oblasti podlahy vlevo před sedadlem řidiče.

TZ č.	Označení	Kapacita baterie	Dimenze (Délka × výška × šířka) [mm]	Max. hmotnost [kg]
J2D	AGM* baterie s absorpční skleněnou rohoží	68 Ah / 380 A	Rozměry: 278 x 190 x 175	21

* AGM: baterie s absorpční skleněnou rohoží

Pokud se vozidlo delší dobu nepoužívá, jeho akumulátor se postupně vybíjí v důsledku elektrické zátěže (např. hodiny, tachograf, 12voltová zásuvka) a může dojít k trvalému poškození.

Abyste tomuto poškození zabránili, zkontrolujte napětí naprázdno akumulátoru v souladu s cyklem údržby a akumulátor nabijte (viz kapitola 1.2.6 "Pokyny pro uskladnění ve vozidle").

Praktická poznámka

Vyvarujte se úplného vybití baterie. Úplné vybití baterie může způsobit trvalé poškození baterie.

Napětí baterie musí být vyšší než 12,25 V.

Napětí baterie při zátěži nesmí nikdy klesnout pod 11,9 V. V případě potřeby musí být provedena fáze naprázdno (elektrické zařízení vypnuté), dokud se napětí naprázdno nezvýší na 12,25 V.

2.5.5 Dodatečná montáž alternátorů

Pokud je dodatečně namontováno další elektrické zařízení, lze zvýšený požadavek na výkon pokrýt použitím výkonnějších alternátorů. K tomuto účelu je z výroby k dispozici následující vybavení:

Číslo objednávky (PR číslo)	Označení
NY0	Standardní kapacita baterie / alternátoru
8GV	Alternátor 180 A
9G1	Alternátor 220 A
9G6	Alternátor 160– 250 A

V hybridních vozidlech je namontován měnič PR č. 8GJ DC/DC; **Žádný** generátor nelze upravovat.

Pokud je třeba dodatečně namontovat jiné alternátory, je třeba dodržovat následující body:

- Díly vozidla a jejich funkce by neměly být narušeny instalací generátoru.
- Kapacita baterie a výkon dodávaný alternátorem musí být dostatečně dimenzovány.
- Obvod alternátoru vyžaduje dodatečné jištění (viz "Elektrické zapojení / pojistky").
- Průřez kabelu by měl být dimenzován podle odebíraného proudu (viz kapitola 2.5.2.1 "Elektrické vedení/pojistky").
- Vyšší požadavek na výkon může vyžadovat výměnu výstražného svazku startéru/alternátoru. Doporučujeme Originální díly Volkswagen.
- Ujistěte se, že je elektrické vedení vedeno správně (viz kapitola 2.5.2.1 "Elektrické vedení/pojistky").
- Nesmí být narušena přístupnost instalovaného příslušenství a možnosti jednoduché údržby.
- Nesmí být narušen potřebný přívod vzduchu a chlazení motoru.
- Je třeba dodržovat pokyny výrobce zařízení týkající se kompatibility se základním vozidlem.
- Návod k obsluze a návod k údržbě příslušenství je třeba předat při dodání vozidla.

2.5.6 Asistenční systémy řidiče

Varovná poznámka

Nesprávné zásahy nebo instalace do systémů vozidla, bezpečnostních komponent nebo asistenčních systémů řidiče mohou narušit jejich funkci. To může mít za následek poruchu nebo poruchu součástí nebo součástí důležitých z hlediska bezpečnosti. V důsledku toho může dojít k nehodě nebo poškození vozidla.

Praktická poznámka

U vozidel s asistenčními systémy (např. asistent pro udržování vozu v jízdním pruhu) mohou přestavby způsobit zkreslení kalibrace. Bezchybná funkce multifunkční kamery a systému ACC* by nebyla zajištěna. Po sestavení karoserie nebo přestavbě musí být proto kalibrace nainstalovaných asistenčních systémů řidiče provedena autorizovaným odborným servisem.

Informace

Další informace o montáži a demontáži asistenčních systémů, jako je ACC* a multifunkční kamera, naleznete v pokynech pro opravy (kola, pneumatiky, skupina oprav vozidla 44 a elektrický systém, skupina oprav 96) na internetu na adrese: **erWin** (Elektronické informace o opravách a servisu** od společnosti Volkswagen AG):

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*AdaptiveCruiseControl

**Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

2.5.7 Zemské body

Pro zajištění optimálního uzemnění k základnímu vozidlu použijte uzemňovací body dodané společností Volkswagen pro dodatečné elektrické doplňky nebo instalace.

Varovná poznámka

Použití jiných uzemňovacích bodů může vést k poruchám bezpečnostních systémů. To může vést k selhání součástí nebo bezpečnostních dílů a k chybovým hlášením ve sdruženém přístroji.

K uzemňovacímu bodu lze přišroubovat maximálně 4 svorky.
Uzemňovací body bezpečnostních systémů se nesmí používat pro těla.

Informace

Obecný přehled a další informace o zemních bodech naleznete v listu se schématem zapojení proudu č. 801/1.

Dílnské příručky a informace pro servis společnosti Volkswagen AG jsou ke stažení na internetu na adrese

erWin* (Elektronické servisní a servisní informace od společnosti Volkswagen AG):

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

V případě dalších požadavků nás prosím kontaktujte (viz kapitoly 1.2.1.1 "Kontakt v Německu" a 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

2.6 Periferie motoru / hnací ústrojí

V případě úprav součástí souvisejících s hlukem, jako je motor, výfukový systém, pneumatiky, systém sání vzduchu atd., se provádí měření hluku podle směrnic ES. Povolené hodnoty nesmí být překročeny. Platí národní předpisy a směrnice.

Standardně instalované prvky pro zvukovou izolaci se nesmí upravovat ani odstraňovat (viz také kapitola 2.4.4 "Zvuková izolace").

2.6.1 Součásti motoru / hnacího ústrojí

- Nejsou povoleny žádné úpravy systému sání vzduchu motoru.
- Následná řešení týkající se regulace otáček motoru nejsou možná.
- Úpravy chladicího systému (chladič, mřížka chladiče, vzduchové kanály atd.) nejsou povoleny.
- Udržujte oblasti přívodu chladicího vzduchu volné.

2.6.2 Hnací hřídele

Správná konfigurace a implementace upraveného hnacího ústrojí zabraňuje hluku a vibracím a měla by být prováděna pouze společností, která je kvalifikovaná pro výrobu hnacích hřídelí.

Používejte pouze originální díly Volkswagen.

2.6.3 Palivový systém

Na palivovém systému nejsou povoleny žádné úpravy a jakékoli takové úpravy mohou mít za následek zneplatnění povolení k provozu vozidla.

Pokud musí být palivový systém upraven pro přestavbu, je výrobce nástavby výhradně odpovědný za správně provedené práce, včetně všech použitých komponentů a materiálů.

O nové povolení k provozu je nutné požádat registrační autoritu.

Při provádění jakýchkoli úprav palivového systému dodržujte následující body:

- Celý systém musí být trvale nepropustný za všech provozních podmínek.
- Zajistěte kvalitní doplňování paliva, pokud jsou prováděny úpravy plnicího potrubí nádrže, a vyhněte se jakémukoli sifonovému efektu ve vedení potrubí.
- Všechny součásti, které přicházejí do styku s palivem, musí být vhodné pro konkrétní druh použitého paliva (např. benzín/nafta/aditivum do etanolu atd.) a okolní podmínky v místě instalace.
- Hadice si musí zachovat svůj tvar a zůstat dostatečně stabilní po celou dobu životnosti, aby se zajistilo, že v průřezu nedojde ke zúžení (např. hadice podle DIN 73379-1)
- Měly by být upřednostňovány vícevrstvé hadice.
- Namontujte výztužné opěrné objímky na spoje mezi hadicovými částmi, aby se zabránilo zúžení na svorkovém spoji a aby byla zaručena těsnost.
- Na spojích se používají pružinové spony, které automaticky kompenzují případné sedání materiálu a udržují předpětí. Je třeba se vyvarovat hadicových spon se šnekovými závity.
- Všechny části systému plnění paliva musí být vedeny v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí, ostrých hran a součástí při vysoké teplotě, aby nedošlo k poškození.
- U vozidel se zážehovými motory (platí i pro plug-in hybridní vozidla) je filtr s aktivním uhlím umístěn přímo na palivové nádrži. Poloha nádoby s aktivním uhlím a její proplachovací potrubí k motoru se nesmí měnit. Totéž platí pro polohu přívodu čerstvého vzduchu v podběhu kola.
- U plug-in hybridních vozidel je na palivové nádrži integrován také uzavírací ventil (FTIV: oddělovací ventil palivové nádrže) a snímač tlaku. Celá koncepce větrání palivové nádrže musí zůstat nezměněna.
- Nepřipojujte tepelně vodivé součásti nebo součásti, které omezují instalační prostor.
- Změny palivového čerpadla, délky palivového potrubí a vedení palivového potrubí nejsou povoleny. Úpravy těchto vzájemně sladěných součástí mohou narušit funkci motoru.
- Úpravy na karoserii v oblasti palivové nádrže vyžadují nejprve vyjmutí palivové nádrže.
- Pokud výrobce nástavby vymění standardní nádrž za jinou palivovou nádrž, musí zajistit, aby světlá výška u nové nádrže nebyla menší než u standardní nádrže. Výjimky jsou možné pro vozidla pro zvláštní použití (např. vozidla pro přepravu osob se zdravotním postižením). Kontaktujte nás prosím (viz kapitola 1.2.1.1 "Kontakt v Německu" a 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

Dodržujte dílenské příručky společnosti Volkswagen AG.

Informace

Dílenské příručky a informace pro servis společnosti Volkswagen AG jsou ke stažení na internetu na adrese

erWin* (Elektronické servisní a servisní informace od společnosti Volkswagen AG):

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

2.6.4 Výfukový systém

Úpravy výfukového systému až po středový tlumič výfuku a v oblasti komponentů pro úpravu výfukových plynů (katalyzátor, lambda sonda atd.) nejsou nikdy povoleny.

Pokud je přesto nutná úprava výfukového systému pro doplnění/demontáž/přestavbu, může to mít účinky, které jsou relevantní pro registraci. Kontaktujte nás prosím předem ohledně rozsahu vaší konverze, abychom vám mohli poradit.

Doporučujeme používat originální díly VW a dodržovat dílenské příručky společnosti Volkswagen AG.

Informace

Další informace o montáži a demontáži výfukového systému najdete na internetu na erWin * (**Elektronické informace o opravách a servisu** od společnosti Volkswagen AG):

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

Informace

Musí být dodržovány předpisy a pokyny týkající se dané země

Výjimky vyžadují před přestavbou souhlas společnosti Volkswagen AG a musí být zdokumentovány v technickém protokolu s podrobným popisem provedených změn a úprav.

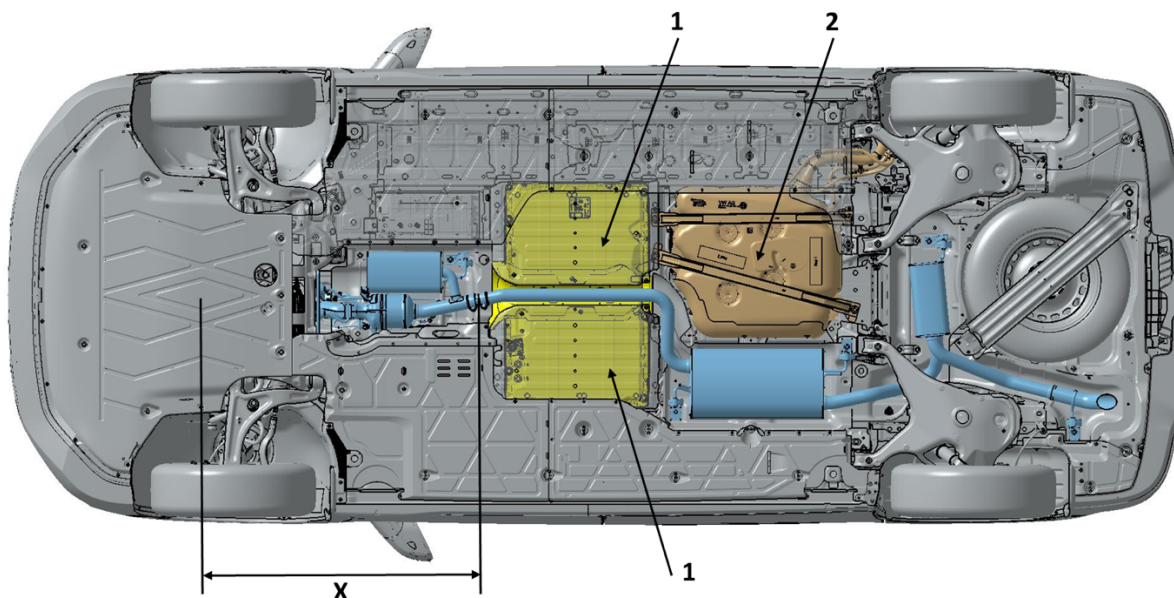
Před zahájením konverze nás prosím kontaktujte (viz kapitoly 1.2.1.1 "Kontakt v Německu" a 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

Varovná poznámka

Pozornost! Nebezpečí požáru!

Délky a vedení výfukového systému byly optimálně nastaveny s ohledem na jejich teplotní vlastnosti. Úpravy mohou mít za následek relativně vysoké až extrémní zahřívání výfukového systému a okolních součástí (hnací hřídele, palivová nádrž, podlahový panel atd.).

2.6.4.1 Výfukový systém (MAR*)



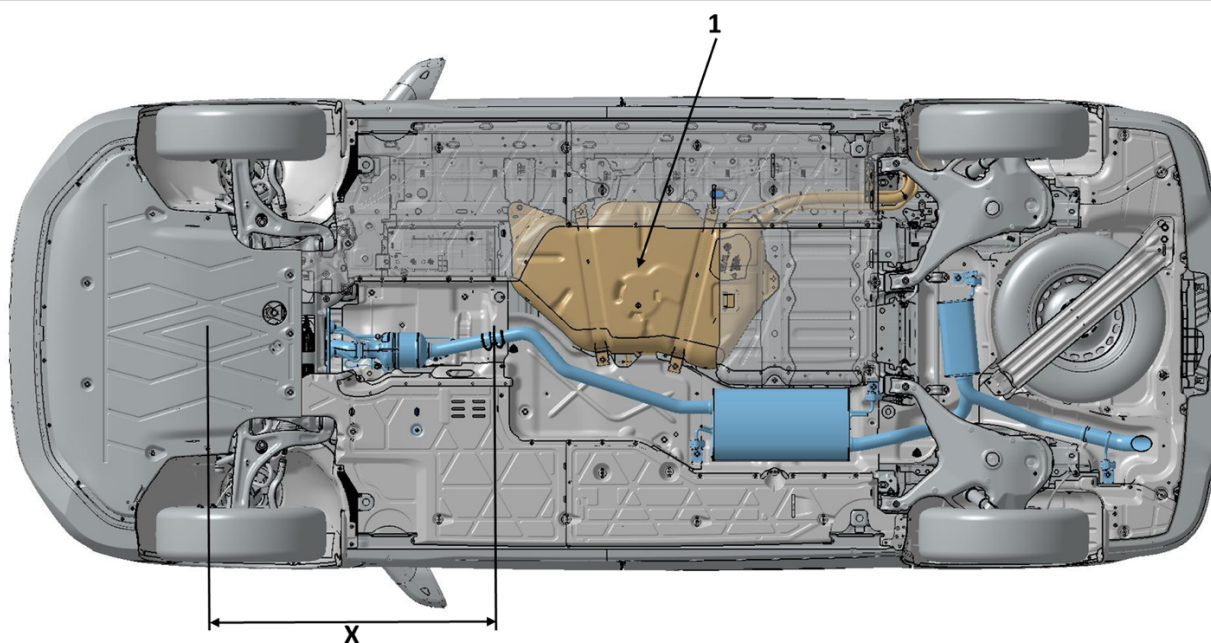
Obr. 1: Výfukový systém, krátký převis MAR* s PHEV** (plug-in hybridní elektromobil) (obrázek: typ pohonu 4x2, 160 kW)

1: Vysokonapěťová baterie

2: Palivová nádrž

X: Oblast, ve které nejsou povoleny úpravy.

*MAR: modul řízení emisí

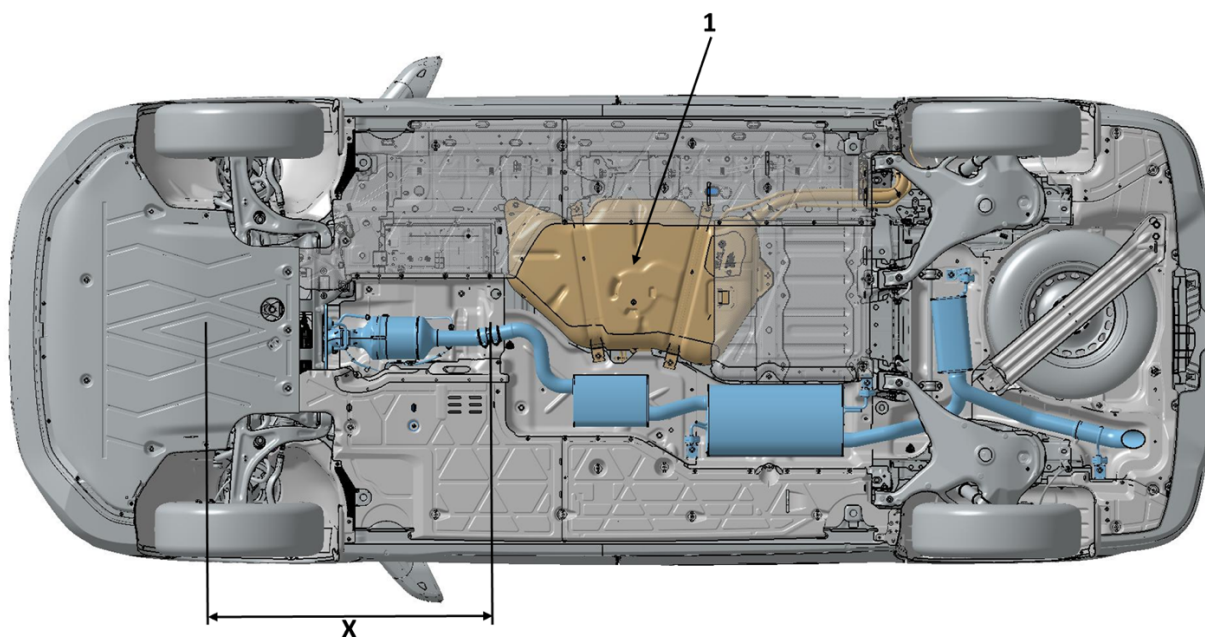


Obr. 2: Výfukový systém, krátký převis MAR* (znázornění: pohon typu 4x2, 100 kW TSI)

1: Palivová nádrž

X: Oblast, ve které nejsou povoleny úpravy.

*MAR: modul řízení emisí

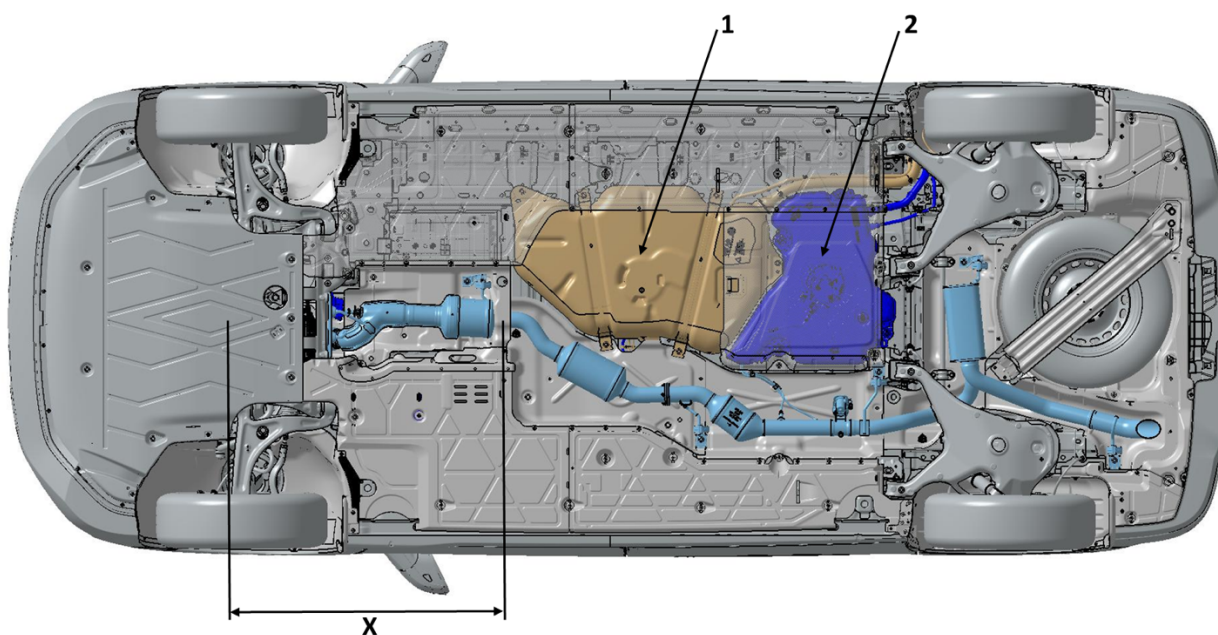


Obr. 3: Výfukový systém, krátký převis MAR* (znázornění: pohon typu 4x2, 150 kW TFSI)

1: Palivová nádrž

X: Oblast, ve které nejsou povoleny úpravy.

*MAR: modul řízení emisí



Obr. 4: Výfukový systém, krátký převis MAR* (znázornění: pohon typu 4x2, 110 kW TDI)

1: Palivová nádrž

2: Nádrž na AdBlue

X: Oblast, ve které nejsou povoleny úpravy.

*MAR: modul řízení emisí

Úpravy výfukových systémů pomocí systému SCR nejsou za žádných okolností povoleny. Geometrie ani poloha senzorů se nesmí měnit.

Pokud je přesto nutná úprava výfukového systému z důvodu konstrukce, demontáže nebo přestavby karoserie, může to mít důsledky relevantní pro schválení. Obrátte se prosím předem na tým podpory výrobce nástaveb ohledně rozsahu vaší přestavby, abychom vám mohli poradit.

Změny v důsledku doplňků nebo přestaveb jsou možné pouze mimo oblast systému regulace emisí SCR označenou symbolem X (viz obr. 1 až 4).

Praktická poznámka

Při práci na linkách přepravujících AdBlue® dodržujte dílenské příručky společnosti Volkswagen AG. V opačném případě by AdBlue® mohlo krystalizovat a vést k poškození součástí systému.

2.6.5 Systém SCR (Euro 6)

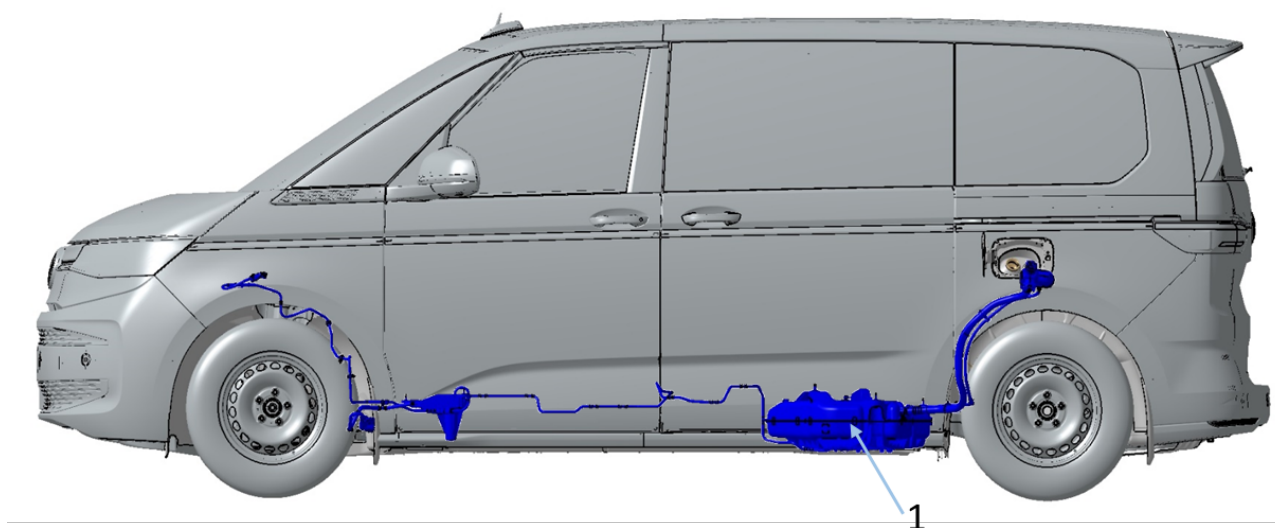
Z výroby je k dispozici systém SCR, který splňuje emisní předpisy Euro 6 pro vznětové motory.

Katalyzátor SCR selektivně přeměňuje složku výfukových plynů oxidů dusíku (NOx) na dusík a vodu. Tato přeměna se provádí pomocí AdBlue®, synteticky vyrobeného vodného redukčního činidla. AdBlue® obsahuje 32,5 % vysoce čisté močoviny a demineralizované vody. Roztok AdBlue® se nemísí s palivem, ale je veden v samostatné nádrži.

Odtud je AdBlue® nepřetržitě vstřikováno do potrubí výfukových plynů před katalyzátorem SCR. AdBlue® reaguje s oxidy dusíku v katalyzátoru SCR a štěpí se na dusík a vodu. Dávkování je určeno hmotnostním průtokem výfukových plynů. Systém řízení motoru je informován vysílačem NOx za katalyzátorem SCR a zajišťuje přesné dávkování. Redukční činidlo AdBlue® je nejedovaté, bez zápachu a rozpustné ve vodě.

2.6.5.1 Montážní poloha nádrže AdBlue® ve vozidle

Nádrž na AdBlue se nachází v zadní části podvozku, vlevo (ve směru jízdy).

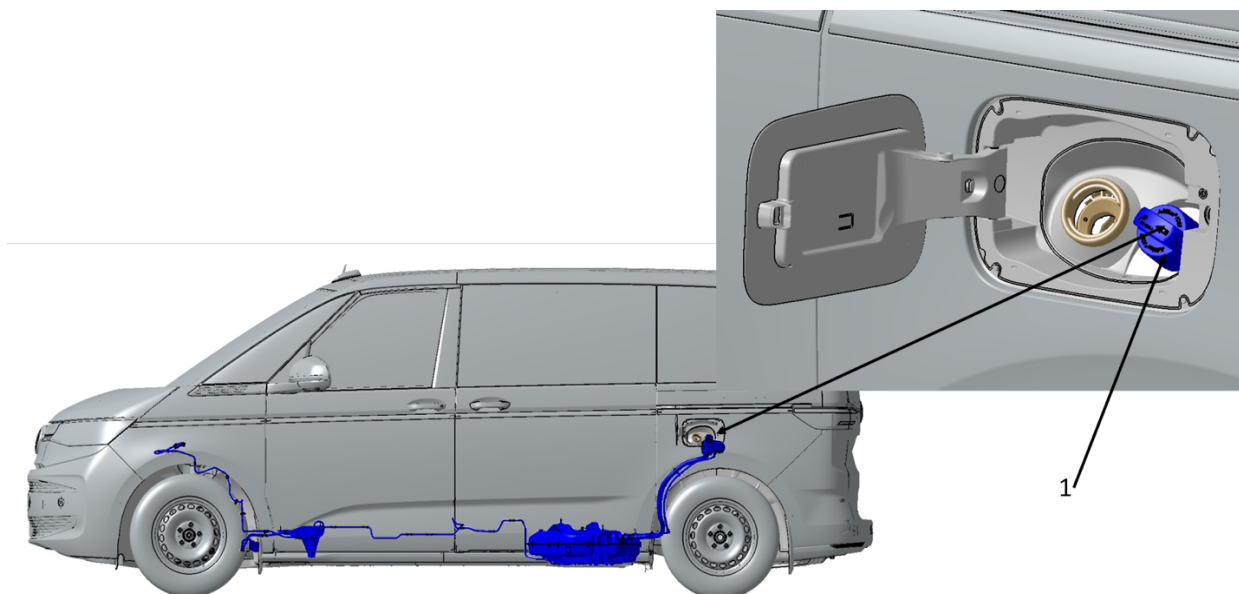


Obr.1 Montážní poloha nádrže AdBlue na vozidle / 1 nádrž na AdBlue

Systém SCR, který se skládá z nádrže na AdBlue, potrubí a dávkovacího ventilu, tvoří optimalizovanou elektricko-hydraulickou jednotku. Umístění nádrže redukčního čidla, vyhřívané dávkovací potrubí a jejich vzájemná poloha vzhledem k vozidlu se nesmí měnit (viz kapitola 2.6.4 "Výfukový systém").

2.6.5.2 Plnicí otvor nádrže AdBlue®

Plnicí otvor nádrže AdBlue je umístěn za víčkem nádrže vedle plnicího otvoru paliva.



Obr.1 Plnicí otvor nádrže AdBlue v motorovém prostoru (schematické znázornění) / jedno plnicí hrdlo nádrže AdBlue®

Praktická poznámka

AdBlue® působí na povrchy, jako jsou lakované povrchy, hliník, plasty, oděvy a koberce. Pokud dojde k rozlití AdBlue®, co nejrychleji jej otřete vlhkým hadříkem a velkým množstvím studené vody. Krystalizované AdBlue® odstraňte teplou vodou a houbou.

Více informací o AdBlue® je k dispozici v normách ISO 22241-1 až 5.

Praktická poznámka

Aby byla zajištěna čistota AdBlue, nikdy znovu nepoužívejte AdBlue®, které bylo extrahováno z nádrže redukčního činidla.

Dodržujte zákony a předpisy specifické pro danou zemi týkající se správného skladování a likvidace.

Informace

Další informace a bezpečnostní pokyny pro systém SCR naleznete v návodu k obsluze vašeho vozidla a v online dílenských příručkách společnosti Volkswagen AG:

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

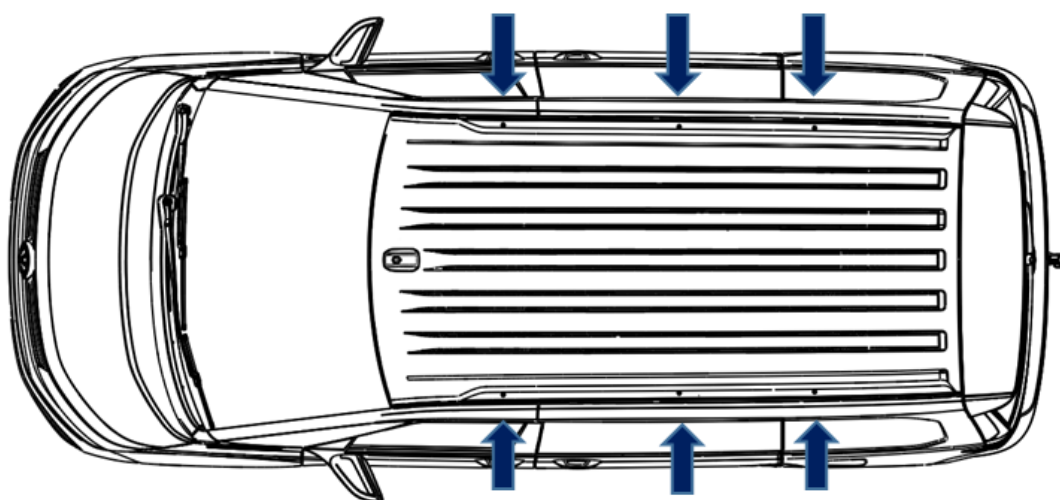
2.7 Doplnky/jednotky

2.7.1 Střešní nosiče

Zatížení střechy zvyšuje těžiště vozidla a vede k vysokému dynamickému posunu zatížení náprav. Také dochází k většímu náklonu karoserie při jízdě na nerovných silnicích a v zatáčkách. Jízdní vlastnosti jsou výrazně zhoršeny.

Z tohoto důvodu je třeba se pokud možno vyvarovat zatížení střechy.

K zajištění nákladu na střeše jsou zapotřebí alespoň dva základní nosiče! V případě velmi dlouhých předmětů je nutné použít jiný základní nosič v zadním montážním bodě. Maximální přípustné zatížení střechy 100 kg se nesmí zvýšit, pokud je přidán další základní nosič.



Obr. 1: Standardní střešní montážní body

2.7.2 Tažná zařízení

2.7.2.1 Maximální hmotnosti přívěsu

Jako závěsy je povoleno používat pouze tažná zařízení přívěsu schválená výrobcem.

Tažná zařízení (kulová tažná zařízení) lze objednat jako volitelné vybavení z výroby pod následujícím PR číslem:

- 1D4 Ručně otačné tažné zařízení Maximální hmotnost přívěsu 750 kg nebrzděný a 1 600 až 2 000 kg brzděný (v závislosti na motoru) s 12% schopností stoupání do kopce.
- Celková přípustná hmotnost vozidla nesmí být překročena.

Povolené zatížení oje je 80 kg.

Nesmí být překročena max. přípustná hrubá hmotnost soupravy uvedená v papírech. Skutečná hmotnost přívěsu nesmí překročit povolenou celkovou hmotnost tažného vozidla.

2.7.2.2 Dodatečná montáž tažného zařízení přívěsu

Při dodatečné montáži tažného zařízení dodržujte následující body:

- Při montáži tažného zařízení v EU musí být dodrženy uvedené montážní rozměry a vzdálenosti v aktuálním provedení
Je třeba dodržovat UNECE-R 55. Je třeba vzít v úvahu jakékoli další platné národní předpisy.
- Musí být zaručena potřebná světlá výška přívěsu za tažným vozidlem (UNECE-R 55).
- Vozidlo musí být předloženo stanici technické kontroly motorových vozidel, která je za tuto záležitost odpovědná.
- Z výroby není k dispozici žádné rozšíření tažného zařízení namontované z výroby.
- V podélných prutech vozidla jsou upevňovací body.
- Před dodatečnou montáží musí být zjištěna přípustná celková hmotnost soupravy (v závislosti na motoru).
- Nespecifikované údaje musí být vybrány přiměřeným způsobem.
- Zkouška rozměrů a úhlů se provádí s vhodnými přístroji na měření délky a/nebo úhlu.

2.8 Zvedání vozidla

1. Se zvedacími plošinami Vozidlo smí zvedat pouze na k tomu určených zvedacích bodech. Informace o zvedacích bodech naleznete v příslušném návodu k opravě.
2. Se zvedákem Postup a body zvedání všech variant vozidla naleznete v návodu k obsluze.

3 Úpravy uzavřených těles

3.1 Interiér

Při přestavbách je bezpodmínečně třeba dodržovat následující body: Jednotky airbagů řidiče a spolujezdce, airbagy a předpínače bezpečnostních pásů jsou pyrotechnické předměty.

Jejich manipulace, přeprava a skladování podléhají právním předpisům o potenciálně výbušných látkách, a proto musí být informován příslušný orgán veřejné moci nebo státní orgán. Nákup, přepravu, skladování, instalaci a demontáž, jakož i likvidaci smí provádět pouze vyškolený personál v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy.

Úpravy v oblasti kokpitu a nad linií ramen musí být provedeny v souladu s kritérii zkoušek nárazu hlavy podle EHK OSN 21. To platí zejména pro zóny rozvinutí airbagů (dřevěné obložení, přídavná zařízení, držáky mobilních telefonů, držáky lahví atd.).

Lakování nebo povrchová úprava palubní desky, tlumiče nárazu volantu a odtrhávacích švů airbagů není povoleno. Nesmí být překročena povolená poloha těžiště a zatížení náprav.

Vnitřní vybavení musí být konfigurováno s měkkými hranami a povrchy.

Zařízení musí být vyrobeno z materiálů zpomalujících hoření a musí být pevně instalována.

Musí být zaručen neomezený přístup k sedadlům.

V oblasti sedadel nesmí být umístěny žádné vyčnívající části, rohy nebo hrany, které by mohly způsobit zranění.

3.1.1 Bezpečnostní prvky

Varovná poznámka

V případě zásahů výrobce nástaveb do konstrukce vozidla, jako jsou

- úpravy sedadel a následně změna kinematiky cestujících v případě nárazu
- úpravy přední části těla
- instalace dílů v blízkosti výstupních otvorů a rozsah rozvinutí airbagů (viz návod k obsluze vozidla)
- instalace sedadel třetích stran
- úpravy dveří

Bezpečná funkce čelního airbagu, bočního airbagu a předpínačů bezpečnostních pásů již není zaručena. Mohlo by dojít ke zranění osob.

Součásti vozidla, které způsobují vibrace, nesmí být instalovány v blízkosti řídicí jednotky airbagu nebo senzorů.

Nepovolené jsou také úpravy podlahové konstrukce v oblasti řídicí jednotky airbagu nebo satelitních senzorů.

Multivan je ve všech výbavových liniích vybaven hlavovými a hrudními airbagy v 1. řadě sedadel.

Ve 2. a 3. řadě sedadel jsou hlavové airbagy a bezpečnostní pásy součástí standardní výbavy všech vozidel.

Důležitá poznámka:

Vezměte prosím na vědomí, že deaktivace bočního airbagu způsobí, že varovná kontrolka airbagu na přístrojové desce bude trvale svítit. Informace o zónách rozvinutí airbagů naleznete v návodu k obsluze vozidla.

3.1.2 Dodatečná montáž sedadel**3.1.2.1 Instalace standardních sedadel**

- Údaje o pevnosti sedadel, které jsou k dispozici z výroby, jsou platné pouze ve spojení se sériovým upevňovacím systémem.
- Při montáži bezpečnostních pásů a zámků bezpečnostních pásů se smí používat pouze originální díly Volkswagen.

Dodatečná montáž standardních sedadel v prostoru pro cestující

Při dodatečné montáži standardních sedadel se ujistěte, že jsou přidána sedadla zapsána v registračních dokumentech. Pouze počet objednaných sedadel je po výrobě vozidla zdokumentován v registračních dokladech. U všech výbavových linií je ve vozidle instalován systém bezpečnostních pásů pro maximální počet standardních sedadel.

Detekce polohy sedadla:

Detekce polohy sedadla u dodatečně namontovaných sériových sedadel musí být kódována ve sdruženém přístroji.

Varovná poznámka

Při zpětné montáži bezpečnostních pásů a sedadel je nutné použít předepsané šrouby a utáhnout je na původní krouticí moment. Podrobné informace o točivých momentech najdete v dílenských příručkách.

Montujte pouze potahy sedadel nebo ochranné potahy, které jsou výslovně schváleny pro použití ve vozidle.

V opačném případě se boční airbag v 1. řadě sedadel nemůže při aktivaci optimálně rozvinout, a proto nemůže optimálně chránit cestující.

Informace

Dílenské příručky a informace pro servis společnosti Volkswagen AG jsou ke stažení na internetu na adrese

erWin* (Elektronické servisní a servisní informace od společnosti Volkswagen AG):

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

Nebo se obraťte na svého partnera Volkswagen Užitékové vozy.

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

3.1.2.2 Instalace sedadel pro výrobky z trhu s náhradními díly nebo použití standardních sedadel odchylovajících se od standardních sedadel

Jako alternativu k dodatečné montáži standardních sedadel v souladu s kapitolou 3.1.2.1 mohou být sedadla instalována také za následujících podmínek:

- Sedadlo odchylovající se od standardního sezení musí být vybaveno 3bodovými pásy. Sedačky bez bezpečnostních pásů nebo s dvoubodovým Pásy nejsou povoleny.
- Sedadla a bezpečnostní pásy a jejich upevnění musí být testovány nebo schváleny v souladu se zákony, směrnicemi a schvalovacími předpisy, které platí v zemích registrace.
- Při dodatečné montáži sedadel je bezpodmínečně nutné nepřekračovat výšku těžiště (bod H). (viz definice H-bodu podle VW 80310). Další informace a aktuální dokumenty o poloze H-bodu naleznete ve výkresech stavebních kót.
- Pokud jsou namontovány jiné bezpečnostní pásy a zámky bezpečnostních pásů než ty, které jsou k dispozici z výroby, ujistěte se, že jsou dodrženy všechny předpisy týkající se registrace. (Viz také kapitola 2.4.2.1 "Kotevní body pásu".)

Varovná poznámka

Sedadla nesmí být připevněna k podběhu kola. To platí i pro podběhy kol, které jsou snižené. V opačném případě by mohlo dojít k poškození vozidla (např. podběhu kola a pneumatik) a k nehodě.

Pokud jsou s továrními bezpečnostními pásy instalována jiná sedadla než ta, která jsou k dispozici z výroby, lze použít pouze zámky bezpečnostních pásů, které pasují na továrních bezpečnostních pásech.

V opačném případě nelze bezpečnostní pás uzamknout v zámku bezpečnostního pásu tak, jak bylo zamýšleno, a v případě nehody by mohlo dojít ke zranění osob.

Praktická poznámka

Změny původních podmínek sériové výroby mohou vést k odnětí schválení typu.

Je třeba dodržovat zákony, směrnice a schvalovací předpisy specifické pro danou zemi!

4 Realizace speciálních nástaveb

4.1 Vozidla pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace

Široká škála asistenčních systémů pro osoby se zdravotním postižením, které jsou určeny pro osoby s různým postižením, je k dispozici jako volitelná výbava společnosti Volkswagen AG. Další informace získáte u svého prodejce Volkswagen.

Informace

Další informace naleznete na webových stránkách společnosti Volkswagen AG na adrese:
<https://www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de/de/modelle/branchenloesungen-und-umbauten/menschen-mit-behinderung.html>

4.1.1 Základní vybavení vozidla

Při plánování speciálního vozidla zvolte vybavení základního vozidla podle požadavků budoucího použití (viz také kapitola 1.3.1 "Výběr základního vozidla").

Vezměte prosím na vědomí, že některé převody mohou používat pouze osoby s odpovídajícími záznamy v řidičském průkazu.

Praktická poznámka

Pro snadnou realizaci doporučujeme objednat také řídicí jednotku funkcí specifickou pro zákazníka (CFCU*) s programováním pro výrobce nástaveb.

Další informace naleznete v kapitole 2.5.3 "Elektrické rozhraní pro speciální vozidla".

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 2.5.3.3.

4.1.2 Výběr hřebenu řízení pro přestavby pro osoby se zdravotním postižením

Kromě sériově dodávaného posilovače řízení (PR č. 1N3) nabízí Volkswagen T7 s posilovačem řízení s kompenzační pomůckou (PR č. 1N5) jako zvláštní výbavu.

Posilovač řízení má nižší točivý moment řízení nastavením jiné charakteristiky mobility. To má vliv zejména při relativně nízkých rychlostech vozidel (parkování, jízda ve městě).

4.1.3 Poznámky k řešením přestavby pro přepravu invalidních vozíků

- Pokud je změněno vedení výfukového systému nebo pokud jsou vyříznuty části potrubí, je nutné zajistit, aby i při provozní teplotě výfukového systému byly dostatečné vůle k ostatním součástem a aby se zabránilo dotyku.
- Všeobecné osvědčení o technické způsobilosti celého vozidla bude zneplatněno, pokud dojde ke změně výfukového systému. Přepravník invalidního vozíku je klasifikován jako vozidlo "zvláštního určení", což znamená, že schválení pro celé vozidlo je zachováno. Pokud je použit upravený zadní tlumič výfuku, je nutné pouze zajistit ověření hladiny hluku při "průjezdu vozidlem ve zrychlené rychlosti".
- Pokud jsou prováděny úpravy výfukového systému a palivového systému, je nutné zajistit dostatečnou ochranu proti požáru montáží tepelných štítů.
- Pokud je zadní část vozidla přestavěna tak, aby vytvořila rovnou rampu pro snadný přístup invalidních vozíků, mělo by být zajištěno, že tato oblast má dostatečnou světlou výšku, aby bylo možné dosáhnout dostatečně velkého úhlu rampy (např. trajekt, vícepodlažní parkoviště s povoleným zatížením zadní nápravy).
- Všechny senzory PDC musí zůstat ve své původní poloze a fungovat jako v sériovém vozidle.

4.1.4 Pokyny k instalaci ručních ovládacích zařízení pro nožní brzdu:

- Při montáži ručních ovládacích zařízení neupravujte brzdový pedál. Vyberte upnuté řešení pro připojení ručního ovládacího zařízení.
- Provozní dráha ručního ovládacího zařízení musí být dostatečná i pro blokovací brzdění s rezervní dráhou pro poruchu obvodu.
- Pokud je pro plyn a brzdu použito ruční ovládací zařízení, musí být standardní pedály zakryty vhodnými prostředky.

4.1.5 Deaktivace airbagů / systémů předpínačů bezpečnostních pásů

Ve výjimečných případech může zákaznický servis také deaktivovat/přeprogramovat airbag řidiče/předpínač bezpečnostního pásu, např. u řidičů se zdravotním postižením (se zápisem v řidičském průkazu), pokud není dostatečná vzdálenost od volantu nebo pokud je namontován menší volant pro vozičkáře (autonomní řízení) a nelze namontovat airbag. Další informace vám poskytne zákaznický servis Volkswagen.

Při deaktivaci systémů airbagů/předpínačů bezpečnostních pásů je třeba dodržovat následující body:

1. Registrační doklad pro systémy airbagů/předpínačů bezpečnostních pásů vydaný autorizovaným prodejcem Volkswagen musí být uložen v peněžence vozidla a při prodeji vozidla předán dalšímu majiteli.
2. Výstražná nálepka označující tuto deaktivaci musí být umístěna na přístrojové desce tak, aby byla dobře viditelná, a nesmí být odstraněna před opětovnou aktivací airbagu.
3. Změny/deaktivace funkcí (airbag, předpínač bezpečnostních pásů, snímač obsazenosti sedadla atd.) musí být okamžitě zaznamenány v dokladech k vozidlu (TÜV, DEKRA, odpovědný technický servis).
4. Ostatní uživatelé/kupující vozidla musí být informováni o tom, že specifikované bezpečnostní systémy byly deaktivovány a o zvýšeném bezpečnostním riziku, které z toho vyplývá.
5. Důrazně doporučujeme, aby deaktivované airbagy/předpínače bezpečnostních pásů byly před prodejem vozidla znovu aktivovány v autorizovaném servisu Volkswagen. To platí zejména v případě, že je vozidlo prodáno nebo trvale převedeno na osoby, které nesplňují podmínky pro deaktivaci airbagu.

Varovná poznámka

Deaktivace znamená, že dodatečná bezpečnostní funkce airbagu/předpínače bezpečnostních pásů již není zajištěna. Nehody mohou mít za následek vážnější zranění než ty, při kterých je aktivován airbag/předpínač pásu. Cestující ve vozidle jsou vystaveni většímu riziku zranění.

Praktická poznámka

Vezměte prosím na vědomí, že trvalá deaktivace nebo demontáž airbagu řidiče ruší platnost typového schválení pásové jednotky (napínač pásu, navíječ pásu). Pokud je airbag deaktivován, musí být vždy přizpůsobena také příslušná pásová jednotka (u systémů bez airbagů).

Dodržujte postup pro deaktivaci airbagů uvedený v dílenské příručce (viz Všeobecné opravy karoserie, interiér, skupina oprav 1.8 Skupina deaktivace a opravy airbagů 69 Ochrana cestujících).

Dílenskou příručku najdete online na erWin *
(Elektronické informace o opravách a servisu
 od společnosti Volkswagen AG):

<https://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

Zvláštní informace pro deaktivaci bočních airbagů (výměna sedadla řidiče za sedadlo pro invalidy):

1. V Německu se na skladování a konzervaci sedadel s bočními airbagy vztahuje druhý předpis (2.SprengV) zákona o výbušninách (SprengG). Zákazníci, kteří si přejí uložit odstraněné sedačky ve svých domovech, si musí nejprve vyjasnit požadavky na soukromé skladování s odpovědnou obchodní dozorcí radou.
2. Pro uložení vyjmutého sedadla musí být na odpojených kabelech namontována bezpečnostní zástrčka.

Při převodu dodržujte také následující kapitoly:

- 1.3.1 Výběr základního vozidla
- 2.2.1 Přípustné hmotnosti a pohotovostní hmotnosti
- 2.3.2 Úpravy surové karoserie
- 2.5.2.1 Elektrické rozvody a pojistky
- 2.5.2.3 Dodatečná montáž elektrických zařízení
- 2.5.3 Elektrické rozhraní pro speciální vozidla
- 2.5.4 Baterie vozidla
- 2.5.5 Dodatečná montáž alternátorů
- 2.6.3 Palivový systém
- 2.6.4 Výfukový systém
- 3.1.1 Bezpečnostní prvky

4.2 Taxi / soukromé auto

4.2.1 Příprava z výroby pro vozidla taxislužby a soukromé pronajaté automobily

Z výroby jsou k dispozici následující nastavení s čísly žádosti o přijetí změn:

- Taxi bez zajištění rádia (PR číslo F4E).
- Soukromé pronajaté auto bez zajištění rádia (PR číslo F5P).

Pro německý trh je k dispozici další vybavení pro taxi, jako jsou střešní značky a alarm taxislužby.

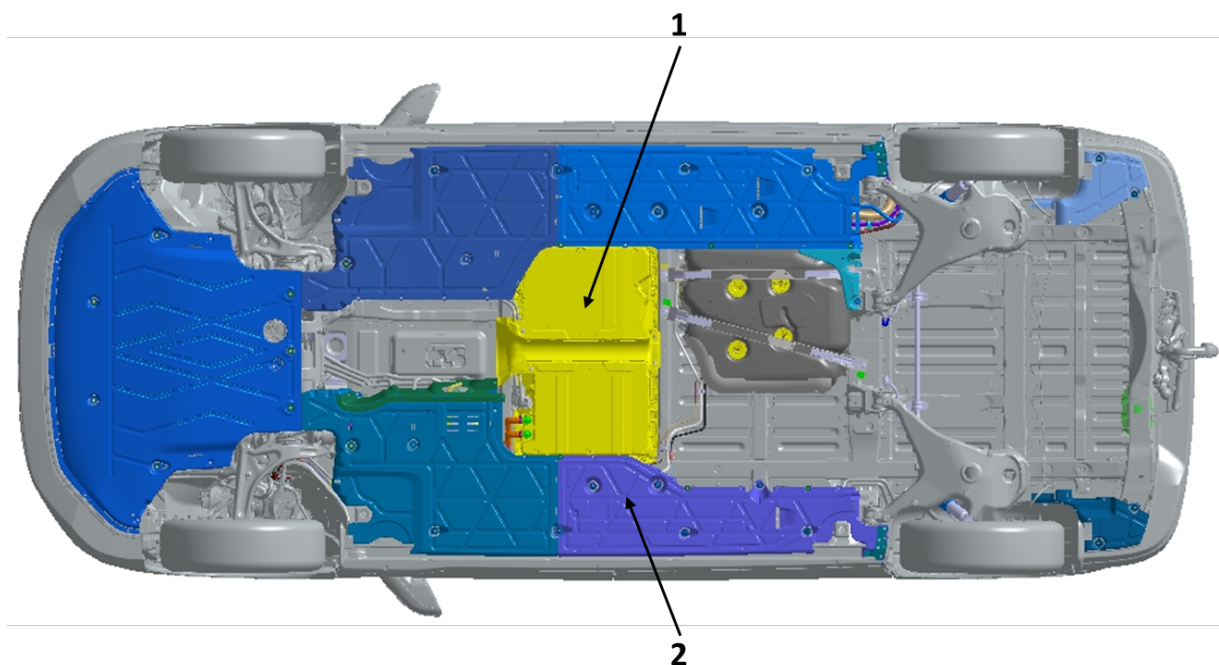
4.3 Plug-in hybridní elektrické vozidlo (PHEV)

4.3.1 Vysokonapěťový systém

Vysokonapěťový systém se skládá z následujících komponent:

- Vysokonapěťový akumulátor
- Výkonová elektronika
- Elektromotor
- Vysokonapěťový kompresor klimatizace
- Vysokonapěťová nabíjecí jednotka akumulátoru
- Vysokonapěťová nabíjecí zásuvka
- Oranžové vysokonapěťové vodiče a konektory
- Vysokonapěťový ohřívač

Veškeré práce prováděné na vysokonapěťovém systému smí provádět výhradně příslušně kvalifikovaná odborná firma s příslušně kvalifikovaným a vyškoleným personálem v souladu s politikou společnosti Volkswagen.



Obr. 1: Pohled zespodu na pozici vysokonapěťového akumulátoru

- 1 – lithium-iontový vysokonapěťový akumulátor
- 2 – opláštění podvozku

Praktická poznámka

Úpravy elektrického pohonného systému nejsou povoleny.
Řešení týkající se regulace otáček motoru nejsou možná.
Úpravy chladicího systému (chladič, přívod vzduchu, vzduchové kanály atd.) nejsou povoleny. Povrchy přívodu chladicího vzduchu musí být udržovány volné.

Varovná poznámka

Při práci na elektrických vozidlech je třeba dodržovat zvláštní bezpečnostní pokyny. Nedodržení bezpečnostních pokynů může vést k smrtelnému úrazu elektrickým proudem.

Informace

Požadované bezpečnostní pokyny si můžete vyžádat. Kontaktujte nás (viz kapitola 1.2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro výrobce nástaveb").

Varovná poznámka

Změny v elektrickém pohonném systému mohou vést k tomu, že systém přestane správně fungovat. Mohlo by dojít ke ztrátě kontroly nad vozidlem.

Varovná poznámka

Napětí ve vysokonapěťové elektrice vozidla a vysokonapěťovém akumulátoru je životu nebezpečné!

Dotyk poškozených oranžově zbarvených vysokonapěťových vodičů a vysokonapěťového akumulátoru může vést ke smrtelnému úrazu elektrickým proudem. Vysokonapěťový systém může být aktivní i při vypnutém zapalování.

- Nikdy neprovádějte žádné práce na vysokonapěťové elektrice vozidla, oranžově zbarvených vodičích vysokého napětí, vysokonapěťových součástech nebo vysokonapěťovém akumulátoru. Práce na vysokonapěťovém systému smí provádět pouze kvalifikované odborné firmy s příslušnou akreditací k provádění těchto prací.
- Nikdy neupravujte, nepoškozujte, nerozebírejte ani neodpojujte od vysokonapěťového systému žádné oranžově zbarvené vysokonapěťové vodiče, vysokonapěťové součásti nebo vysokonapěťový akumulátor.
- Práce v těsné blízkosti vysokonapěťových součástí, vysokonapěťových vodičů nebo vysokonapěťových akumulátorů pomocí obráběcích, deformačních nebo ostrých nástrojů nebo zdrojů tepla, jako je svařování, pájení, horkovzdušné nebo tepelné spojování, smí být prováděny pouze tehdy, pokud bylo napětí předem odpojeno. Vysokonapěťový akumulátor nelze odpojit od napájení. Vysokonapěťové odpojení smí provádět pouze příslušně kvalifikovaný a vyškolený odborný personál.
- Pokud dojde k poruše vysokonapěťového systému, pohon se v případě potřeby automaticky vypne a na sdruženém přístroji se může zobrazit příslušný indikátor. V takovém případě zůstane pohon vypnutý, dokud nebude závada odstraněna příslušně kvalifikovaným a vyškoleným odborným personálem.
- Při všech pracích na vysokonapěťovém systému je třeba dodržovat různé zásady společnosti Volkswagen, zejména na oranžově zbarvených vysokonapěťových vodičích, vysokonapěťových součástech nebo vysokonapěťovém akumulátoru.

5 Technické údaje

5.1 Vytváření výkresů rozměrů

Rozměry Multivanu naleznete v našich výkresech stavebních rozměrů.

Jsou k dispozici ke stažení ve formátech DXF, TIFF a PDF na portálu pro výrobce nástaveb společnosti Volkswagen AG.

Všechny soubory (kromě PDF) jsou zabaleny jako archivy Zip. Soubory lze rozbalit pomocí Winzip (PC) nebo ZipIt (MAC).

Informace

Aktuální výkresy konstrukčních rozměrů jsou k dispozici ke stažení na portálu pro výrobce nástaveb společnosti Volkswagen AG pod položkou nabídky "Technické výkresy".

5.2 Diagramy (fóliové šablony)

Pohledy na vozidlo Multivan v měřítku 1:20 jsou k dispozici ke stažení ve formátech TIF, DXF a EPS, které vám pomohou vytvářet diagramy. Všechny soubory jsou zabaleny jako archivy Zip. Soubory lze rozbalit pomocí Winzip (PC) nebo Ziplt (MAC).

Informace

Aktuální schémata jsou k dispozici ke stažení na portálu pro výrobce nástaveb společnosti Volkswagen AG pod položkou nabídky "Šablony fólií".

5.3 Proudové diagramy

Podrobné informace k tomuto tématu naleznete v dílenských příručkách a schématech zapojení společnosti Volkswagen AG.

Informace

Dílenské příručky a aktuální schémata společnosti Volkswagen AG si můžete stáhnout z internetu na adrese **erWin* (Electronic Repair and Workshop Information from Volkswagen AG)**:

<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

5.4 CAD modely

Jako registrovaný výrobce nástaveb můžete pro účely návrhu obdržet 3D datové modely ve formátech CATIA V.5 a STEP.

Informace

Dostupná 3D data naleznete na portálu pro výrobce nástaveb společnosti Volkswagen AG v části "Technické informace/CAD data"*.

*Registrace nutná.

6 Hmotnosti (hmotnosti)

Při objednávání vozidla mějte na paměti, že pohotovostní hmotnost se zvyšuje při výběru doplňkové výbavy a tím se snižuje dostupná nosnost.

Vzhledem k neustálým změnám základního vozidla jsou všechny hmotnosti vozidel k dispozici prostřednictvím prodejních dokladů specifických pro jednotlivé země na internetu nebo prostřednictvím portálu CustomizedSolution Portal (www.customized-solution.com).

Doporučujeme určit definitivní pohotovostní hmotnost celého vozidla vážením před přestavbou.

V případě dalších dotazů se prosím obraťte na svého prodejce užitkových vozů Volkswagen, dovozce nebo na naše oddělení péče o zákazníky (viz kapitola 1.2.1.1 "Kontakt v Německu", 1.2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

Praktická poznámka

Pro hmotnosti/rozměry platí následující hmotnostní tolerance:

- 3 % pro třídy vozidel M/N (s výjimkou vozidel zvláštního určení).
- 5 % pro vozidla zvláštního určení.

7 Poznámky k homologaci modifikací a přestaveb

Změny právních předpisů od 1. ledna 2022 Nařízení (EU) 2018/858 EU a vnitrostátní (články 44 a 45)

Týká se všech vozidel třídy M1, N1

Pro kompletní vozidla dokončená ze závodu u OEM platí následující:

Kompletní vozidla, která byla po dokončení z výroby a před první registrací upravena pomocí doplňků/přestaveb, musí znovu předložit hodnoty CO2/spotřeby pro druhou etapu.

Ty lze identifikovat pomocí kalkulátoru WLTP v souladu s dostupnými homologacemi.

K dispozici jsou možnosti výpočtu hmotnosti a/nebo aerodynamických změn.

Pokud nejsou k dispozici jednotlivé hodnoty pro příslušnou přestavbu, lze schválení typu zkontrolovat v koordinaci s technickou zkušebnou / regulačním orgánem.

U všech vozidel a/nebo variant motor-převodovka, pro které v současné době nelze pomocí výpočtového nástroje WLTP vygenerovat žádné hodnoty, se obraťte na příslušný technický servis a ověřte si, zda se jedná o individuální schválení nebo víceetapové schválení typu je možné.

Dostupnost s kompletním certifikátem shody ze závodu – Euro 6d lehké WLTP



Vícevrstvý
vůz



Fronta X

Homologace LD X

Pevný disk X

Kalkulátor
WLTP X

Maximální hmotnost vozidla ve stavu připraveném k jízdě [kg]



Možnost výpočtu přepočtů (kalkulátor WLTP)

Platí pro schválenou motorovou převodovku
varianty (viz nabídka pro země).

Max. hodnoty závisí na
kombinace pohonu a hmotnosti.

U všech vozidel / variant motor-převodovka, pro které nelze v současné době generovat žádné hodnoty pomocí výpočtového nástroje WLTP, se obraťte na příslušný technický servis a ověřte si, zda je možné individuální schválení nebo vícestupňové schválení typu.

8 Výpisy

8.1 Seznam změn

Úpravy pokynů pro výrobce nástaveb ve srovnání se stavem údajů z března 2023.

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
1	Obecné informace	
1.1	Úvod	
1.1.1	Koncepce těchto pokynů	
1.1.2	Způsoby reprezentace	
1.1.3	Bezpečnost vozidel	
1.1.4	Provozní bezpečnost	
1.1.5	Poznámka k autorským právům	
1.2	Obecné poznámky	
1.2.1	Informace o produktech a vozidlech pro výrobce nástaveb	
1.2.1.1	Kontakt v Německu	
1.2.1.2	Mezinárodní kontakt	
1.2.1.3	Elektronické opravy a servisní informace od společnosti Volkswagen AG (erWin)	
1.2.1.4	Online objednávkový portál originálních dílů	
1.2.1.5	Online návod k obsluze	
1.2.1.6	Evropské schválení typu (ETA) a prohlášení o shodě (CoC)	
1.2.1.7	Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká vozidla (WLTP)	
1.2.1.8	Homologace WLTP pro modernizace/přestavby	Kapitola aktualizována
1.2.1.9	Prohlášení výrobce	
1.2.2	Pokyny pro kulturisty, poradenství	
1.2.2.1	Dopis o nepodání námítky	
1.2.2.2	Žádost o dopis o nepodání námítky	
1.2.2.3	Právní nároky	
1.2.3	Záruka a odpovědnost výrobce nástaveb za výrobek	
1.2.4	Zajištění sledovatelnosti	
1.2.5	Odznaky	
1.2.5.1	Pozice na zádi vozidla	
1.2.5.2	Vzhled celého vozidla	
1.2.5.3	Plaketa jiného výrobce než Volkswagen	
1.2.5.4	Typové štítky	
1.2.6	Doporučení pro skladování vozidel	
1.2.7	Soulad s pravidly a předpisy v oblasti životního prostředí	
1.2.8	Doporučení pro kontrolu, údržbu a opravy	
1.2.9	Prevence úrazů	
1.2.10	Systém kvality	
1.3	Plánovací orgány	
1.3.1	Výběr základního vozidla	
1.3.2	Modifikace vozidla	

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
1.3.3	Přejímka vozidla	
1.4	Zvláštní výbava	
2	Technické údaje pro plánování	
2.1	Základní vozidlo	
2.1.1	Rozměry vozidla	
2.1.1.1	Základní údaje o multivanu	
2.1.2	Úhel rampy a přejezdový úhel	
2.2	Podvozek	
2.2.1	Povolené hmotnosti a pohotovostní hmotnosti	
2.2.2	Poloměr otáčení	
2.2.3	Schválené rozměry pneumatik	
2.2.4	Úpravy náprav	
2.2.5	Úpravy systému řízení	
2.2.6	Brzdový systém a systém řízení brzd ESC	
2.2.6.1	Obecné poznámky	
2.2.6.2	Vedení přídatných kabelů...	
2.2.7	Úprava pružin, uložení zavěšení, tlumičů	
2.2.8	Křídla a podběhy kol	
2.3	Surová karoserie	
2.3.1	Zatížení střechy/střecha vozidla	
2.3.1.1	Dynamické zatížení střechy	
2.3.1.2	Statické zatížení střechy	
2.3.2	Úpravy surové karoserie	
2.3.2.1	Šroubové spoje	
2.3.2.2	Svářečské práce	
2.3.2.3	Svařované spoje	
2.3.2.4	Volba svařovacího procesu	
2.3.2.5	Bodové svařování	
2.3.2.6	Bodové svařování otvorů v ochranném plynu	
2.3.2.7	Připínání	
2.3.2.8	Svařování není povoleno	
2.3.2.9	Ochrana proti korozi po svařování	
2.3.2.10	Opatření na ochranu proti korozi	
2.3.2.11	Plánovací opatření	
2.3.2.12	Opatření pro návrh komponent	
2.3.2.13	Nátěrová opatření	
2.3.2.14	Práce na vozidle	
2.4	Interiér	
2.4.1	Úpravy v oblasti airbagů	
2.4.2	Úpravy v oblasti sedadel	
2.4.2.1	Pásové kotvy	
2.4.3	Nucené větrání	
2.4.4	Akustická izolace	
2.4.5	Tísňový systém eCall	
2.5	Elektrika/elektronika	
2.5.1	Osvětlení	

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
2.5.1.1	Osvětlovací zařízení vozidel	
2.5.1.2	Seřízení světlometů	
2.5.1.3	Speciální světla	
2.5.1.3.1	Rotující světlo, žluté světlo	
2.5.1.3.2	Střešní směrová světla	
2.5.2	Elektrický systém	
2.5.2.1	Elektrické vedení/pojistky	
2.5.2.2	Přídavné elektrické obvody	
2.5.2.3	Dodatečná montáž elektrických zařízení	
2.5.2.4	Elektromagnetická kompatibilita	
2.5.2.5	Mobilní komunikační systémy	
2.5.2.6	Sběrnice CAN	
2.5.2.7	Odběr proudu a signálu potenciálů elektrické soustavy vozidla	Přidána nová kapitola
2.5.3	Elektrické rozhraní pro speciální vozidla	
2.5.3.1	Obecné informace o rozhraních pro speciální vozidla	
2.5.3.2	Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU)	
2.5.3.3	Přehled základních funkcí CFCU	Praktická schránka na poznámky aktualizována
2.5.4	Baterie vozidla	Kapitola aktualizována
2.5.5	Dodatečná montáž alternátorů	Kapitola aktualizována
2.5.6	Asistenční systémy řidiče	
2.5.7	Uzemňovací body	
2.6	Periferie motoru / hnací ústrojí	
2.6.1	Komponenty motoru / hnacího ústrojí	
2.6.2	Hnací hřídele	
2.6.3	Palivový systém	
2.6.4	Výfukový systém	
2.6.4.1	Výfukový systém (MAR) s pohonem PHEV	
2.6.5	Systém SCR	
2.6.5.1	Montážní poloha nádrže AdBlue ve vozidle	
2.6.5.2	Plnicí otvor nádrže AdBlue®	
2.7	Doplňky/jednotky	
2.7.1	Střešní nosiče	
2.7.2	Tažná zařízení	
2.7.2.1	Maximální hmotnosti přívěsu	
2.7.2.2	Dodatečná montáž tažného zařízení	
2.8	Zvedání vozidla	
3	Úpravy uzavřených těles	
3.1	Interiér	
3.1.1	Bezpečnostní prvky	
3.1.2	Dodatečná montáž sedadel	
3.1.2.1	Montáž standardních sedadel	
3.1.2.2	Montáž sedadel od dodavatelů na trhu s náhradními díly	
4	Realizace speciálních instalací	
4.1	Vozidla pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace	
4.1.1	Základní vybavení vozidla	
4.1.2	Výběr hřebene řízení	

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
4.1.3	Poznámky k řešením přestavby pro přepravu invalidních vozíků	
4.1.4	Poznámky k instalaci ručních ovládacích zařízení	
4.1.5	Deaktivace airbagů	
4.2	Taxi/soukromé auto	
4.2.1	Příprava na taxíky a soukromé půjčovny aut	Kapitola aktualizována
4.3	Plug-in hybridní elektrické vozidlo (PHEV)	
4.3.1	Vysokonapěťový systém	
5	Technické údaje	
5.1	Vytváření kótovacích výkresů	
5.2	Diagramy (fóliové šablony)	
5.3	Proudové diagramy	
5.4	CAD modely	
6	Hmotnostní tabulky	
7	Poznámky k homologaci modifikací a přestaveb	Přidána nová kapitola
8	Výpisy	
8.1	Seznam změn	
Poslední stránka	Adresa, slot podatelny	

Směrnice pro úpravce Nový Multivan

Směrnice pro úpravce

Strojový překlad - slouží jako pomůcka k originální verzi

Změny vyhrazeny bez předchozího upozornění

Vydání leden 2024 Internet:

<https://www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de>

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

Poradenství pro výrobce nástaveb v Německu je k dispozici na uvedené adrese.

Volkswagen Užitkové vozy

Brieffach 2949 Postfach 21 05 80 D-30405 Hannover