



Směrnice pro přestavby Nový Crafter

(od modelového roku 2025)



Index obsahu

1 Úvod	9
1.1 Koncepce těchto pokynů	9
1.2 Způsoby zobrazení	10
1.3 Bezpečnostní	vozidla 11
1.3.1 Poznámky k bezpečnosti vozidla	11
1.4 Provozní bezpečnostní	12
1.5 Poznámka k	autorských práv 13
2 Obecné poznámky	14
2.1 Informace o produktech a vozidlech pro měniče	14
2.1.1 Kontakt v Německu	14
2.1.2 Mezinárodní kontaktní	14
2.1.3 Informace o elektronických opravách a dílnách od společnosti Volkswagen AG (erWin*)	14
2.1.4 Online objednávkový portál pro originální díly*	15
2.1.5 Online návody k obsluze	15 ks
2.1.6 Homologační	15
2.1.6.2 Evropské schválení typu (ETA) a ES certifikát shody (CoC)	16
2.1.6.3 Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká vozidla (WLTP)	16
2.1.7 Prohlášení výrobce	17 ks
2.2 Pokyny pro převodníky, konzultace	18
2.2.1 Dopis o nevznesení námitek	18
2.2.2 Žádost o dopis o nevznesení námitek	20
2.2.3 Právní nároky	21
2.3 Záruka a odpovědnost za výrobek konvertoru	22
2.4 Zajištění sledovatelnosti	23
2.5 Ochranné známky	24
2.5.1 Pozice na zadní části vozidla	24
2.5.2 Vzhled celkové	vozidla 24
2.5.3 Ochranné známky jiných společností než Volkswagen	24
2.6 Doporučení pro skladování vozidel	25
2.6.1 Obecné informace	25
2.7 Dodržování pravidel a předpisů v oblasti životního prostředí	27
2.8 Doporučení pro kontrolu, údržbu a opravy	28
2.9 Prevence úrazů	29
2.10 Rozsah dodávky	30
2.10.1 Přehled modelu	30
2.10.2 Variantní rozměry	31
2.10.3 Varianty pohonu	32
2.11 Systém kvality	33
3 Plánovací orgány	34
3.1 Výběr základního	vozidla 35
3.2 Úpravy vozidla	36
3.2.1 Přejímací	vozidla 37
3.3 Rozměry a hmotnosti	38
3.3.1 Zvýšení a snížení užitečného zatížení	39
3.4 Identifikační údaje vozidla	40
3.5 Stabilita vozidla	41
3.6 Pneumatiky	42
3.6.1 Přehled schválených kol/pneumatik přehled	42

3.6.2 Rezervní kolo	44
3.7 Šroubované, svařované a lepené spoje	46
3.7.1 Šroubové spoje	46
3.7.2 Svařované spoje	48
3.8 Zvuková izolace	54
3.9 Speciální vybavení	55
4 Technické mezní hodnoty pro plánování	56
4.1 Mezní hodnoty základního vozidla.....	56
4.1.1 Řiditelnost– minimální zatížení přední nápravy	56 ks
4.1.2 Maximální povolená výška těžiště	56
4.1.3 Rozměry vozidla	58
4.1.4 Jednostranné rozložení hmotnosti	60
4.2 Mezní hodnoty pro	pojezdu 61
4.2.1 Obecné informace	61
4.2.2 Popis PR č. rodiny.....	61
4.2.3 Oborově specifická struktura nabídky	64
4.2.4 Celkové hmotnosti na nápravu	65
4.2.5 Poloměr otáčení	65
4.2.6 Úpravy náprav.....	65
4.2.7 Úpravy systému řízení	65
4.2.8 Změny brzdového systému a systému řízení brzd ESC*	65
4.2.9 Elektronické řízení stability (ESC)	66
4.2.10 Úprava pružin, uložení zavěšení, tlumičů	66
4.2.11 Nastavení geometrie kol	66
4.2.12 Úpravy kamerových a radarových systémů	66
4.3 Mezní hodnoty pro	surového karoseria 67
4.3.1 Úpravy surové karoserie.....	67
4.3.2 Mezní hodnoty rámu vozidla	67
4.3.3 Spuštění podběhu zadního kola / skříňové dodávky.....	67
4.3.4 Minimální rozměry podběhu zadního kola / podvozku	69
4.3.5 Převys vozidla	72
4.3.6 Připevnění k rámu	74
4.3.7 Úpravy rozvoru– délky volných karoserií	75 ks
4.3.8 Střecha vozidla/.....	zatížení střechy 76
4.4 Systém SCR	77
4.4.1 Systém SCR	77
4.5 Mezní hodnoty pro periferie motoru/.....	hnacího ústrojí 80
4.5.1 Úpravy	motoru / komponentů hnacího ústrojí / výfukového systému 80
4.5.2	chlazení motoru 80
4.6 Mezní hodnoty pro vnitřní	81
4.6.1 Úpravy v oblasti airbagů a předpínačů bezpečnostních pásů	81
4.7 Mezní hodnoty pro elektrotechniku/elektroniku	82
4.7.1 Obrysová a boční obrysová světla vozidla	82
4.7.2 Dodatečná montáž elektrických zařízení	82
4.7.3 Mobilní komunikační systémy	82
4.7.4	sběrnice CAN 83
4.8 Mezní hodnoty pomocných	85
4.9 Mezní hodnoty addonů	86
4.10 Tělesné mezní hodnoty	87
5 Prevence škod.....	88

5.1 Brzdové hadice/kabely a vedení	89
5.2 Svářečské práce	90
5.3 Opatření na ochranu proti korozi	92
5.3.1 Plánovací opatření.....	92
5.3.2 Opatření pro návrh komponent	93
5.3.3 Nátěrová opatření	94
5.3.4 Po všech pracích na vozidle	94
5.4 Nátěry/prevence koroze	95
5.5 Startování a odtah	96
5.6 Uskladnění a předání vozidla	97
5.6.1 Skladování	97
5.6.2 Dodací	97
6 Elektro/elektronika	98
6.1 Obecné poznámky	98
6.2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	99
6.3	baterie 100
6.3.1 Následná instalace hlavního vypínače baterie	101
6.3.2 Instalace druhé baterie	101
6.3.3 Údržba a skladování	baterie 109
6.4 Rozhraní	110
6.4.1 Elektrické rozhraní pro speciální vozidla	110
6.4.2 Elektrická svorkovnice (IS1)	113
6.4.3 Zákaznický specifická funkční řídicí jednotka (CFCU*)	113
6.4.4 Sběrnice CAN a síťové	117
6.4.5 Elektrické kabely/pojistky.....	118
6.4.6 Prodlužovací kabel	118
6.4.7 Přídavné obvody	119
6.4.8 Ovládací tlačítka	120
6.4.9 Dodatečná montáž elektrických zařízení	124
6.4.10 Dodatečná montáž alternátoru	125
6.4.11 Elektronický tachograf	125
6.4.12 Středový chránič (ZAS) pro druhý	baterie 126
6.4.13 Signál rychlosti.....	127
6.4.14 Zemské body	127
6.4.15 Příprava pro couvací kameru pro otevřené	těles 128
6.4.16 Modernizace systému výběru mýtného.....	128
6.5 Osvětlení	129
6.5.1 Seřízení světlometů	129
6.5.2 Montáž přídavných světel / speciálních signalizačních systémů	129
6.5.3 Zadní skupiny světel	130
6.5.4 Označení světel	133
6.5.5 Vnější osvětlení	133
6.5.6 Vnitřní osvětlení	135
6.6 Mobilní komunikační systémy	137
6.6.1 Zařízení	137
6.6.2 Připojení a pokládání kabelů pro anténní (radio).....	137
6.6.3 Instalace antén pro sériový rádiový a navigační systém na nekovové části střechy, např. výklenky, spací kabiny, panely kapoty, plošiny atd.	137
6.7 Centrální zamykání/následná integrace dveří	138
6.8 Asistenční systémy řidiče	139

6.8.1 Obecný přehled	141
6.8.2 Elektromechanický posilovač řízení	144
6.8.3 Elektronické řízení stability (ESC)	145
6.8.4 Systém monitorování tlaku v pneumatikách (TPMS)	146
6.8.5 Multifunkční kamerový	147
6.8.6 Dešťový a světelný senzor	149
6.8.7 Parkovací asistenti	150
6.8.8 Upozornění na opuštění jízdního pruhu (Lane Assist)	153
6.8.9 Asistent změny jízdního pruhu (asistent změny jízdního pruhu včetně sledování mrtvého úhlu)	154
6.8.10 Front Assist s varováním a brzděním při detekci vozidel, chodců a cyklistů	156
6.8.11 Informační systém mrtvého úhlu BSIS	158
6.8.12 Upozornění na spuštění (Vypínání Informačního systému MOIS)	159
6.9 Příprava	hydraulické plošiny 161
6.10	obtokového obvodu zapalování 163
6.10.1 Obvod obtokového zapalování z výroby	163
6.10.2 Dodatečná montáž systému obtoku zapalování	165
6.11 Proudové diagramy	166
6.12 Příprava na taxi a soukromé půjčovny aut	167
6.12.1 Příprava pro vozidla taxislužby a soukromé půjčovny vozidel ze závodu	167
6.12.2 Programování dle požadavků zákazníka	171
7 Modifikace základního	vozidla 172
7.1 Podvozek	172
7.1.1 Obecné informace o	pojezdu 172
7.1.2 Pružiny / tlumiče / stabilizátory	173 ks
7.1.3 Brzdový systém	174
7.1.4 Pneumatické odpružení	177
7.2 Surová karoserie/.....	karoserie 178
7.2.1 Obecné informace o karoserii / karoserii	178 ks
7.2.2 Připevnění k rámu	184
7.2.3 Materiál pro	rámu podvozku 187
7.2.4 Úprava rámu za zadní nápravou	187
7.2.5 Úpravy rozvoru	191
7.2.6 Úpravy	kabiny 196
7.2.7 Boční stěna, okna, dveře a víka	198
7.2.8 Křídla a podběhy kol	201
7.2.9 Příčník na konci rámu.....	201
7.2.10 Střecha panelu	202
7.2.11 Řezání střechy kabiny a příčné vzpěry střešního sloupku B	207
7.3 Periferie motoru/.....	hnacího ústrojí 208
7.3.1 Palivový systém	208
7.3.2 Výfukový systém	210
7.3.3 Systém chlazení motoru.....	216
7.3.4	sání vzduchu do motoru 216
7.3.5 Prostor pro příslušenství	216
7.3.6 Hnací hřídele	217
7.3.7 Regulace pracovní rychlosti	220
7.3.8 Systémy přehřevu motoru	221
7.4 Vnitřní	223
7.4.1 Obecné poznámky	223
7.4.2 Bezpečnostní prvky	225

7.4.3 Sedadla	234
7.4.4 Snížení hluku v interiéru	235
7.4.5 Klimatizace (topení a chlazení)	235
7.5 Doplnkové	240
7.5.1 Obecné informace	240
7.5.2 Pomocné pohony závislé na převodovce	241
7.5.3	pomocného náhonu motoru 247
7.6 Doplnky	263
7.6.1 Větrné přepážky/střešní spoilery	263
7.6.2 Střešní spací kabiny	263
7.6.3 Střešní nosiče	264
7.6.4 Vnitřní střešní nosič	264
7.6.5 Montáž/instalace regálů v interiéru vozidla	265
7.6.6 Naviják za kabinou	269
7.6.7 Nakládací jeřáby	270
7.6.8 Připevnění k rámu.....	272
7.7 Zvedací	273
7.7.1 Obecné informace	273
7.7.2 Předpoklady pro montáž hydraulického	274
7.7.3 Připevnění	zvedací plošiny 275
7.8 Tažné zařízení	276
7.8.1 Hmotnosti přívěsu	277
7.8.2 Dimenzování tažného zařízení	280
7.8.3 Průjezdové rozměry tažného zařízení	280
7.8.4 Uchycení tažného zařízení	283
7.8.5 Řízení vzduchem brzděných návěsů	285
7.9 Ochrana proti nárazu pod karoserií	286
7.9.1 Zadní kryt podběhu	286
7.9.2 Boční ochranný	287
8 Konverze specifické pro dané odvětví	288
8.1 Montážní rám	288
8.1.1 Obecné informace o	kvality materiálu 288
8.1.2 Návrh	289
8.1.3 Rozměry profilu/dimenzování	290
8.1.4 Připevnění k rámu	292
8.1.5 Montážní podlaha jako podlahový panel	299
8.2 Samonosná tělesa	300
8.3 Tahače návěsů	301
8.4 Úpravy dodávkových vozů s uzavřenou skříní	302
8.4.1 Podlahový panel/boční panely	302
8.4.2 Oddíly	302
8.4.3 Univerzální podlahová	303
8.4.4 Střešní	vozidla 305
8.5 Nástavby na podvozku s plošinovým panelem	306
8.5.1 Panel kapoty	306
8.5.2 Šasi s plochým rámem s panelem krytu	307
8.5.3 Minimální rozměry zadního podběhu/plochého rámu	310
8.5.4 Částečně integrované nástavby	311
8.5.5 Plošina / podvozek s normálním rámem	312
8.6 Nástavby na plošiny (otevřené boxy)	314

8.7 Skříňové nástavby (suché nákladní boxy a chladiřské boxy)	316
8.8 Chladiřská vozidla	318
8.9 Sklápěcí nástavby	320
8.9.1 Příprava pro 3-stranný sklápěč (PR č. 5HN)	320
8.9.2 Konstrukce sklápěcích nástaveb	322
8.10 Záchranná vozidla	325
8.11 Torzně tuhé typy těles	326
8.12 Táborníci	327
8.13 Zvedací plošina	329
8.13.1 Obecné informace	329
8.14 Dílenská vozidla	331
8.15 Kurýrní, expresní a balíkové služby (CEP).....	332
8.15.1 Instalace skládacích polic	332
8.15.2 Instalace skládacího sedadla	333
8.15.3 Konstrukce regálových instalací	334
8.16 Vozidla pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (KMP)	335
8.17 Sanitní/vyprošťovací vozidla	336
8.18 Hasičská a záchranná vozidla	337
8.19 Autobusy	338
8.19.1 Ochranný rám	338
8.19.2 Příprava pro únikový poklop	339
8.20 Přeprava nebezpečných věcí v souladu s ADR	341
9 Výpočty	342
9.1 Určení těžiště	342
9.1.1 Určení těžiště ve směru x	342
9.1.2 Určení těžiště ve směru Z	345
10 Technické údaje	349
10.1 Hodnocení žárovek pro vnější osvětlení	349
10.2 Vzory otvorů pro	tažného zařízení 350
10.2.1 Montážní rozměry	350
10.2.2 Montážní poloha držáku tažného zařízení	351
10.3 Hmotnosti (hmotnosti)	357
10.4 Rozměry vozidla (základní údaje)	358
10.4.1 Panel	358
10.4.2 Podvozek/valník s dvojitou kabinou	363
10.4.3 Podvozek/valník s	s jednoduchou kabinou 367
10.5 Vytváření rozměrových výkresů	371
10.6 Diagramy (fóliové šablony)	372
10.7 CAD modely	373
11 Poznámky k homologaci modifikací a přestaveb	374
11.1 Přehled, homologace a hmotnostní limity	374
11.2 Homologace nekompletních vozidel	375
11.3 Uzavřené/otevřené nástavby EU 6EA Light Duty podle WLTP	376
11.4 Otevřené nástavby EURO VI e Heavy Duty	377
11.5 Uzavřené/otevřené nástavby EURO VI e Heavy Duty N1, N2.....	378
11,6 Dostupnost ze závodu EURO VIe Heavy Duty/EU6EA Light Duty N1/N2/M2	380
11.7 Čelní plochy pro referenční hmoty pro EURO VI e Heavy Duty N1, N2	381
11.8 Parametry ISC pro Crafter s EURO 6EA Light Duty podle WLTP a uzavřenou karoserií	382
11.9 Parametry ISC pro jednoduchou kabinu Crafter Light Duty a dvojitou kabinu s otevřenou korbou a pracovní plošinou	383
12 Výpisy	384

12.1 Seznam modifikací 384

* Elektronická kontrola stability

1 Úvod

Tyto směrnice pro měniče poskytují konvertorům důležité technické informace, které musí být dodrženy při plánování a výrobě nástavby z hlediska bezpečnosti silničního provozu a provozní spolehlivosti. Doplňkové, nástavbové, instalační nebo přestavbové práce, které jsou k tomu zapotřebí, jsou dále označovány jako "činnosti s nástavbou".

Vzhledem k velkému počtu individuálních přestaveb a typů karoserií v odvětví přestaveb není možné, aby společnost Volkswagen AG předvídala všechny možné změny, např. v jízdních vlastnostech, stabilitě, rozložení hmotnosti, těžišti vozidla a jeho jízdních vlastnostech, ke kterým může dojít v důsledku práce na karoserii. 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. Měnič je povinen sám zajistit, aby činnost jeho karoserie nebyla sama o sobě vadná a také aby nemohla mít za následek závady nebo nebezpečí na vozidle jako celku. Zpracovatel musí také zajistit soulad činností subjektu s příslušnými a platnými právními předpisy (zejména schvalovacími a registračními procesy). V případě, že dojde k porušení této povinnosti, nese odpovědnost sám zpracovatel.

Tyto pokyny pro převodníky jsou určeny pro profesionální převodníky. V důsledku toho tyto pokyny pro převodník předpokládají odpovídající základní znalosti. Mějte na paměti, 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 Koncepce těchto pokynů

Následující pokyny pro převodník jsou rozděleny do 11 kapitol, abyste mohli rychle najít informace:

1. Úvod
2. Obecné poznámky
3. Plánovací orgány
4. Technické mezní hodnoty pro plánování
5. Prevence škod
6. Elektrické / elektronické systémy
7. Modifikace základního vozidla
8. Implementace těles
9. Výpočty
10. Technické údaje
11. Poznámky k homologaci modifikací a přestaveb

Další informace naleznete v kapitolách 2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro měniče", 2.2 "Pokyny pro měniče, poradenství" a 2.10 "Rozsah dodávky".

Mezní hodnoty zvolené v kapitole 4 "Technické mezní hodnoty pro plánování" musí být bezpodmínečně dodrženy a musí být použity jako základ pro plánování.

Kapitoly 7 "Úpravy základního vozidla" a 8 "Průmyslové přestavby" jsou základem pro technický obsah pokynů pro přestavbu.

1.2 Způsoby zobrazení

V těchto pokynech pro převod jsou použity následující způsoby znázornění:

Varovná poznámka

Poznámka k nebezpečí vás upozorňuje na možná rizika nehody nebo zranění, kterým byste vy nebo jiné osoby mohli být 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, jakož i na předpisy a ustanovení, která je třeba dodržovat.

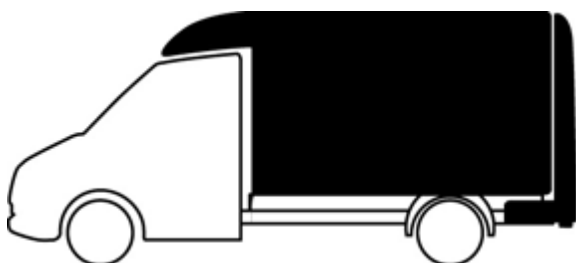
Informace

Tato poznámka označuje další informace.

Pod tímto symbolem najdete informace o dodaném základním vozidle (podvozek a skříňový vůz):



Pod tímto symbolem naleznete informace o přestavbě nebo montáži či montáži tělesa převodníkem:



1.3 Bezpečnost vozidla

Varovná poznámka

Před montáží externích přídatných zařízení nebo mechanických jednotek je nezbytné, abyste si přečetli kapitoly v těchto pokynech pro měniče, které se týkají montáže, a také odpovídající kapitoly v pokynech a informacích k mechanickým agregátům dodavatelů a v podrobném návodu k obsluze základního vozidla. V opačném případě nebudete schopni rozpoznat nebezpečí a můžete vystavit sebe nebo ostatní nebezpečí.

1.3.1 Poznámky k bezpečnosti vozidla

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 R, jakož i národní předpisy o registraci vozidel a také technické předpisy pro vozidla. Je to proto, že karosářské činnosti na vozidle mohou změnit typ vozidla podle registračních předpisů a povolení k provozu může být zneplatněno.

To platí zejména pro:

- změny, které mění schválený typ vozidla
- v povolení k provozu, – úpravy, u nichž lze očekávat, že by mohly ohrozit účastníků silničního provozu nebo – úpravy, které zhoršují výfukové plyny nebo hluk emisních charakteristik.

1.4 Provozní bezpečnost

Varovná poznámka

Nesprávné zásahy do elektronických součástek a jejich softwaru mohou mít za následek, že tyto součástky již nebudou fungovat. V důsledku síťového propojení elektroniky mohou být ovlivněny systémy, které nebyly upraveny.

Poruchy elektroniky mohou výrazně narušit provozní bezpečnost vozidla.

Nechte práce na elektronických součástkách nebo jejich úpravy provádět kvalifikovaným odborným personálem, který má potřebné odborné znalosti a nástroje pro provádění nezbytných prací.

Společnost Volkswagen AG doporučuje pro tento účel zákaznický servis společnosti Volkswagen AG.

Servis kvalifikovaným odborným personálem je nezbytný zejména při práci související s bezpečností a při práci na systémech relevantních pro bezpečnost.

Některé bezpečnostní systémy fungují pouze tehdy, když je motor v chodu. Proto během jízdy nevypínejte motor.

1.5 Poznámka k autorským právům

Texty, obrázky a data obsažená v těchto pokynech pro převod podléhají autorským právům. To platí i pro vydání na CD-ROM, DVD nebo jiných médiích.

2 Obecné poznámky

Na následujících stránkách jsou uvedeny technické pokyny pro konstruktéry a montéry zařízení, kteří navrhují a montují tělesa. Při provádění jakýchkoli úprav na vozidle je třeba přísně dodržovat pokyny pro převaděče. Aktuální verze německého vydání pokynů pro zpracovatele je výhradní autoritou pro nejaktuálnější informace.

To platí i pro právní nároky. Pokud pokyny pro zpracovatele obsahují odkazy na právní předpisy, nelze poskytnout žádnou záruku za úplnost a správnost tohoto obsahu ani za jeho aktuálnost. Funkce specifické pro jednotlivé země se mohou lišit.

2.1 Informace o produktech a vozidlech pro převodníky

2.1.1 Kontakt v Německu

Máte-li dotazy k modelům vozidel společnosti Volkswagen Užitkové vozy, můžete nás kontaktovat na internetových portálech společnosti Volkswagen AG (www.customized-solution.com) nebo jedním z následujících způsobů:

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

2.1.2 Mezinárodní kontakt

Obrat'te se prosím na pracovníky podpory zpracovatele u odpovědného dovozce, který vám poskytne technické poradenství týkající se modelů Volkswagen Užitkové vozy a jako kontaktní místo pro přestavby.

Chcete-li najít kontaktní osobu, která vám byla přidělena, 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 horká linka	+800-2878 66 49 33 (+800-PŘÍZPŮSOBENÉ)
E-mail	customizedsolution@volkswagen.de
Osobní kontakty	https://www.customized-solution.com/de/de/service-informationen/kundenbetreuung

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

Zpracovatelé mají přístup k informacím o opravách a dílnách, např.

– Schémata proudění proudu – Dílenské příručky – Údržba – Samostudium pomocí elektronického informačního systému pro opravy a dílny od společnosti Volkswagen AG (erWin*):

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

Zpracovatelé se statusem Integrovaného partnera nebo Prémiového partnera mají přístup ke zlevněným ročním licencím, o které lze požádat na portálu Přizpůsobená řešení v části Můj Portál přizpůsobených řešení / Požadavky / Plánování a vývoj .

Zpracovatelé v exportu se statusem partnera obdrží v tomto ohledu informace ze svého kontaktního místa u dovozce.

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

2.1.4 Online objednávkový portál pro originální díly*

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

www.partslink24.com

Konvertoři se statusem Integrovaného partnera nebo Prémiového partnera mají přístup ke zvýhodněným podmínkám.

Veškeré další informace týkající se přímého nákupu originálních dílů naleznete na portálu Přizpůsobená řešení v části Můj portál přizpůsobených řešení / Požadavky / Dodávka a zákaznický servis. Nabídka platí výhradně pro německý trh.

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

2.1.5 Online návody 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://www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de/de/service-und-teile/bordbuch.html>

2.1.6 Homologace

2.1.6.1 Změny právních předpisů od 1. ledna 2022:

nařízení (EU) 2018/858, EU a vnitrostátní (články 44 a 45)

Pro kompletní vozidla ze závodu/OEM ZP8 platí:

Kompletní vozidla, která byla upravena pomocí doplňků/přestaveb po ZP8 a před první registrací, musí znovu odeslat 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 ve spolupráci s technickou zkušebnou / regulačním orgánem zkontrolovat schválení typu.

Pro nekompletní vozidla ze závodu/OEM ZP8 platí:

Nekompletní vozidla, která byla upravena pomocí doplňků/přestaveb po ZP8 a před první registrací, 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 konverzi, nelze již hodnotu Vysoké vozidla použít jako alternativu.

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

Další informace k tomuto tématu naleznete v kapitole 11 "Poznámky k homologaci modifikací a přestaveb".

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

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

V této směrnici byla rovněž přijata ustanovení o 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 přidaných rozměrů ve fázi jeho výroby.

Výrobce si může zvolit jednu ze čtyř následujících metod: – EU schválení typu – EU schválení typu pro malé série – vnitrostátní schválení typu malých sérií – individuální schválení

CoC znamená: Osvědčení o shodě Dokument, který ověřuje shodu určitého zboží– a tedy i vozidel a karoserií– v souladu s uznávanými (mezinárodními) normami. Účelem tohoto 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 EU schválení typu malých sérií, je povinen předložit prohlášení o shodě u každého vozidla, které odpovídá schválenému typu. Pokud plánujete použít vícestupňové schválení typu, musí být uzavřena dohoda v souladu s nařízením 2018/858/EU.

2.1.6.3 Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká vozidla (WLTP)

Od září 2017 platí nové hodnoty spotřeby / dojezdu vypočítané v souladu s novými normami WLTP pro nové osobní automobily uváděné na trh a od září 2018 pro nová lehká užitková vozidla vstupující na trh.

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

WLTP je zkratka pro Worldwide Harmonized 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 byl v platnosti od roku 1992.

Na rozdíl od NEDC zohledňuje WLTP individuální speciální výbavu a řešení přestaveb 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, odlišnou 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 celou dobu zkušebního postupu vypnutá.

Před prvotním schválením mohou být provedeny přestavby nebo doplňky, pro které je WLTP relevantní, pokud jsou schváleny na základě individuálního schválení nebo vícestupňového schválení typu.

Schválení typu Volkswagen lze použít pro vícestupňové schválení typu pro vozidla s přestavbami nebo doplňky, které zůstávají v rámci parametrů ISC / maximálních technických specifikací pro přídatné díly. Pokud je add-on nebo přestavba mimo parametry ISC* / maximální technické specifikace definované výrobcem pro přídatné díly, musí měnič prokázat shodu s požadavky na emise výfukových plynů / dojezd na elektřinu.

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 stanovení hodnot

spotřeby nových vozidel přestavěných 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>

2.1.7 Prohlášení výrobce

Pro základní vozidlo vystavujeme prohlášení výrobce pro následující rozsahy: – Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Převodníky nebezpečného zboží ADR 2017 pro vozidla EX/II (výbušné materiály)

(viz také kapitola 8.20 "Přeprava nebezpečných věcí dle ADR")

Kontaktujte prosím naši zákaznickou podporu:

nutzfahrzeuge@volkswagen.de

2.2 Pokyny pro převodníky, poradenství

Směrnice pro měniče stanovují technické požadavky na konstruktéry a montéry zařízení, kteří navrhují a montují nástavby pro základní vozidla značky Volkswagen Užitkové vozy. Při provádění jakýchkoli úprav na vozidle je třeba přísně dodržovat pokyny pro převaděče.

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 podvozku, nástavby 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

zkorodované do té míry, že by mohla být nepříznivě ovlivněna stabilita konstrukce.

- Vozidla, jejichž změny by mohly mít vliv na platnost všeobecného osvědčení o technické způsobilosti vozidla, musí být předložena Autorizovaná zkušební stanice pro schválení. Doporučuje se předem si vyjasnit s příslušným úřadem, zda je vyžadován souhlas.

Při dotazech na plánované úpravy přiložte dvě sady konstrukčních výkresů v celém rozsahu úpravy včetně hmotností, těžiště a rozměrů, které také přehledně ukazují, jak je karoserie připevněna k podvozku. Použijte k tomu prosím online kontaktní formulář (viz kapitoly 2.1.1 "Kontakt v Německu" a 2.1.2 "Mezinárodní kontakt"). Uveďte také informace o zamýšlených provozních podmínkách vozidla.

2.2.1 Dopis o nevznesení námitek

Společnost Volkswagen AG nevydává schválení pro karoserie jiných výrobců než Volkswagen. Pouze poskytuje zpracovatelům důležité informace a technické specifikace pro nakládání s výrobkem v těchto pokynech. V důsledku toho společnost Volkswagen AG doporučuje, aby veškeré práce na základním vozidle a karoserii byly prováděny v souladu s platnými směrnici Volkswagen pro měniče platnými pro dané vozidlo.

Společnost Volkswagen AG nedoporučuje činnosti spojené s karoserií, které: – nejsou dokončeny v souladu s těmito směrnici pro převaděče vozů Volkswagen. – překročit celkovou hmotnost vozidla. – 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 zpracovatelem, který provádí změny. Kontrola a posouzení bezpečnosti se týkají pouze výslovně stanoveného rozsahu prací, jeho základní kompatibility s určeným podvozkem a jeho rozhraními nebo v případě úprav podvozku zásadní přípustnosti návrhu pro určený podvozek.

Dopis o nevznesení námitek se vztahuje k celkovému prezentovanému vozidlu, a nikoli k: – designu celkové karoserie, – jejím funkcím nebo – plánovanému využití.

Bezpečnost je zajištěna pouze tehdy, pokud návrh, výrobu a instalaci provádí měnič provádějící úpravy v souladu se stavem techniky a v souladu s platnými směrnici společnosti Volkswagen AG pro měniče – a za předpokladu, že jakékoli odchylky od těchto směrnic byly prohlášeny za technicky bezpečné. Dopis o nevznesení námitek nezabývá zpracovatele, který provádí úpravy, jeho odpovědnosti za výrobek ani jeho povinnosti provést vlastní výpočty, zkoušky a zkoušku 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 nutné zajistit, aby konvertor výhradně přijal svou odpovědnost za to, že činnosti jeho karoserie jsou slučitelné se základním vozidlem, jakož i za provozní bezpečnost a bezpečnost vozidla na pozemních komunikacích. Je výslovně uvedeno, že dopis o nevznesení námitek ze strany společnosti Volkswagen AG nepředstavuje technické schválení zkoumaných změn.

V průběhu hodnocení prezentovaného vozidla je vypracována hodnotící zpráva jako prostředek k získání dopisu o nevznesení námitek (zpráva LONO).

Jsou možné následující výsledky hodnocení:

– Klasifikováno jako "bezpečné"

Pokud je celé vozidlo klasifikováno jako "bezpečné", může obchodní oddělení následně vystavit certifikát LONO. – Klasifikováno jako "není bezpečné"

Klasifikace jako "nebezpečné" v jednotlivých kategoriích:

- + základní konfigurace vozidla
- + poškození základního vozidla a případně
- + předmět na chodidle

vede k odpovídající klasifikaci celého vozidla. To znamená, že zpočátku nelze vystavit žádný certifikát LONO.

Aby mohla být vyřešena klasifikace, která není bezpečná, zpráva LONO uvádí nezbytnou změnu pro každou dotčenou položku. Aby bylo možné získat dopis o nevznesení námitek, bude se muset zpracovatel těmito 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 předložit dokumentaci o odstranění závady, ale také znovu předložit vozidlo z první prohlídky. V první zprávě je uvedeno, zda bude nutné provést nové posouzení vozidla.

Hodnotící zpráva může také obsahovat "poznámky/doporučení".

Poznámky/doporučení jsou technické poznámky, které nemají žádný vliv na konečný výsledek dopisu o nevznesení námitek. Měly by být považovány za rady a návrhy k dalšímu zvážení, aby podpořily neustálé zlepšování konečného produktu pro zákazníka.

Kromě toho mohou být také formulovány "poznámky/doporučení týkající se výhradně konverze". Informace a doporučení, které jsou uvedeny jako "vztahující se výhradně ke karoserii/přestavbě", musí být zpracovány a zdokumentovány předtím, než může být vozidlo zařazeno do portálu CustomizedSolution.

Praktická poznámka

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

2.2.2 Žádost o dopis o nevznesení námitek

Před zahájením jakýchkoli prací na vozidle musí být odpovědnému oddělení předložena ověřitelná technická dokumentace a výkresy jako součást dopisu o neexistenci námitek (viz kapitola 2.1 "Informace o výrobcích a vozidle pro zpracovatele"). Rychlé vyřízení žádosti vyžaduje: – dokumenty nejlépe ve standardizovaných digitálních formátech (e.g. PDF, DXF, STEP) – Technické údaje a dokumentace by měly být úplné

Musí být uvedeny následující údaje:

- Typ vozidla
 - + Vybavení vozidla (podvozek, skříňový vůz atd.)
 - + Rozvor
- + Přesah rámu – Identifikační číslo vozidla (pokud je již k dispozici) – Jakékoli odchylky od těchto směrnic pro převodník musí být uvedeny ve všech dokumentech – 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 teploty) – Certifikáty (e-registrace, zkouška tahem sedadla) – Připevnění skříně k vozidlu – Pomocný rám:
 - + Materiál a profily
 - + Rozměry
 - + Typ profilu
- + Vlastnosti konstrukce pomocného rámu (úpravy profilu, dodatečné vyztužení, odsazení atd.) – Typ upevnění pro karoserii nebo doplňky k rámu vozidla (např. šroubové spoje)
 - + Poloha (vzhledem k podvozku vozidla)
 - + Typ
 - + Velikost
 - + Číslo
 - + Třída vlastnosti

Pro šroubové spoje s pomocným rámem nebo karoserií musí být použity všechny upevňovací držáky na rámu vozidla. – Typ upevnění pro karoserii nebo doplňky na rám vozidla (šroubování, lepení, svařování) – Fotodokumentace přestavby – Všechny dokumenty musí jasně souviset s přestavbou (např. výkresy označené přidělenými čísly). – Obecný (funkční) popis odchylek od sériového vozidla, případně přidaných komponentů. – Schéma elektrického zapojení

Podrobnosti o spotřebě přídavných elektrických zařízení.

Díky kompletní dokumentaci odpadá nutnost upřesňujících dotazů a zrychluje se zpracování.

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 neoprávněném námitku, a to i v případě, že 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.
- Převodník je výhradně odpovědný za:
 - + funkce a kompatibilita jeho karosářských aktivit se základním vozidlem.
 - + bezpečnost silničního provozu a provozní spolehlivost.
 - + veškeré činnosti s tělem a instalovanými částmi.

2.3 Záruka a odpovědnost za výrobek zpracovatele

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 v automobilovém průmyslu.

Pokud jsou na vozidle prováděny změny, musí konvertor rovněž zajistit, aby byly tyto předpisy uplatňovány a dodržovány.

Záruční podmínky konvertoru nebo montéra zařízení se vztahují na rozsah dodávky měniče nebo montéra. Záruční nároky spojené s reklamací tohoto rozsahu dodávky proto nelze uplatnit za záručních podmínek platných pro společnost Volkswagen Užitkové vozy.

Vady karoserií, instalací a přestaveb poskytnutých třetími stranami, jakož i vady vozidla způsobené uvedenými karoseriemi, instalacemi 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.

Konstruktor nebo montér zařízení je výhradně odpovědný za návrh a montáž karoserií a provádění přestaveb. Všechny změny musí být zdokumentovány zpracovatelem nebo montérem.

Konvertor 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 úprav 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 zpracovatelé nebo montéři svým zákazníkům písemně sdělit následující informace: "V důsledku úprav* vašeho základního užitkového vozidla Volkswagen se mohly změnit vlastnosti vašeho základního vozidla. Vezměte prosím na vědomí, že společnost Volkswagen AG nepřebírá žádnou odpovědnost za případné negativní účinky 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 takový souhlas byl již dříve udělen.

Pokud jsou nástavby v souladu s těmito směrnicemi, 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".

2.4 Zajištění sledovatelnosti

Tělesná nebezpečí zjištěná až po dodání mohou znamenat, že budou nutná následná opatření na trhu (informace o zákaznících, varování, zpětné volání). Aby byla tato opatření co nejefektivnější, je nutné mít možnost produkt po dodání dohledat. Za tímto účelem a aby bylo možné využít centrální registr vozidel (CVR) provozovaný Spolkovým úřadem pro motorová vozidla nebo srovnatelné registry v zahraničí k vysledování dotčených majitelů vozidel, důrazně doporučujeme, aby zpracovatel ukládal ve svých databázích sériové číslo/identifikační číslo jejich karoserie spojené s identifikačním číslem základního vozidla. Za tímto účelem se také doporučuje, aby byly uloženy adresy zákazníků a aby následným vlastníkům byly poskytnuty prostředky pro registraci.

2.5 Ochranné známky

Znaky Volkswagen a emblémy Volkswagen jsou ochranné známky společnosti Volkswagen AG.

Značky Volkswagen a emblémy Volkswagen nesmí být bez povolení odstraněny nebo umístěny na jiném místě.

2.5.1 Pozice na zadní části vozidla

Značky VW a emblémy VW, které jsou rovněž dodávány, musí být namontovány na místě určeném společností Volkswagen.

2.5.2 Vzhled celkového vozidla

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.

2.5.3 Ochranné známky jiných společností než Volkswagen

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

2.6 Doporučení pro skladování vozidla

2.6.1 Obecné informace

Prodloužené době skladování se nelze vždy vyhnout. Aby se zajistilo, že kvalita vozidla nebude ovlivněna dlouhodobým skladováním, 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. Nepoužívejte parkovací brzda.

Pokud jsou nekompletní vozidla skladována venku (např. podvozek), musí být palivová nádrž a její potrubí, všechny součásti mezi podélníky až po zadní nárazník a rezervní kolo chráněny (zakryty) před přímým slunečním zářením, sněhem a kapalinami.

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

Napětí naprázdno baterie	Odečet/měření
<10% nebo <11,6 V	Baterie je vadná/zcela vybitá/ baterii okamžitě 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.

Nesmí být překročeno maximální nabíjecí napětí 14,8 V.

Po přistavení vozidla: – Každý týden kontrolujte, zda se v něm nevyskytují agresivní usazeniny (např. ptačí trus, průmyslové usazeniny) a v případě potřeby je vyčistěte. – Brzdové kotouče čistěte každé tři měsíce.

- Tlak vzduchu v pneumatikách kontrolujte alespoň jednou za měsíc. Na štítku s tlakem vzduchu v pneumatikách je uveden správný tlak vzduchu v pneumatikách montovaných z výroby.

Informace platí pro letní, celoroční a zimní pneumatiky. Nálepka s údaji o tlaku vzduchu v pneumatikách se nachází buď na konzole sedadla řidiče, nebo na vnitřní straně víka palivové nádrže (viz kapitola 2.1.5 2 "Online návody k obsluze").

- Zkontrolujte napětí naprázdno baterie v souladu s cyklem údržby (v souladu s výše uvedenými informacemi):
 - + Každých 6 týdnů pro vozidla bez dopravního režimu nebo
 - + Každé 3 měsíce u vozidel s dopravním režimem nebo
 - + Každých 6 měsíců, pokud je trvale připojen solární panel.

Aktivace a deaktivace přepravního režimu: Přepravní režim je funkcí vozidla, která šetří baterii při dodání vozidla prodejci. Režim je aktivován 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 režim přepravy opět deaktivován dílnou zákaznického servisu s VAS testerem.

Aktivace a deaktivace přepravního režimu pomocí měniče není poskytována a může ji provádět pouze zákaznický servis. Ruční aktivace nebo deaktivace přepravního režimu není možná.

Transportér lze volitelně objednat s PR číslem 2A7 "Přepravní režim deaktivován".

Praktická poznámka

Pro dobíjení baterie používejte pouze proudově řízenou nabíječku baterií s omezovačem napětí a charakteristikou IU nebo IUoU a minimálním nabíjecím proudem 10 amps. Nesmí být překročeno maximální nabíjecí napětí 14,8 V. Všechny baterie musí být vždy nabíjeny 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 specifikaci připojení:

- Pozitivní: vždy připojte pro připojení s rychlým startem nabodněte, je-li namontováno, jinak na kladný pól baterie. –
- Negativní: vždy v těle Zemí, které je pro to určeno

Nabíjení, protože přímé připojení nabíječky baterií na záporný pól baterie v některých vozidlech může vést ke zkreslení záznamu o stavu baterie palubní elektronikou.

Praktická poznámka

Doporučuje se nabíjet baterii, když je nainstalována. Sériové a paralelní nabíjení baterií je nepovolené.

Informace

Další informace o skladování vozidel naleznete v následujících dokumentech:

- Peněženka do vozidla – Program péče o vozidlo.

2.7 Soulad s pravidly a předpisy v oblasti životního prostředí

Poznámka k životnímu prostředí

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

Zpracovatel je odpovědný za to, že všechny úpravy, které provádí, jsou v souladu s předpisy, specifikacemi a normami platnými v zemích registrace a prodeje. Ty mohou překračovat stávající předpoklady základního vozidla a jsou odpovědností konvertoru.

Konvertor musí zajistit, aby doplňky a nástavby (přestavby) byly v souladu se všemi platnými pravidly a předpisy v oblasti životního prostředí, zejména, ale nejen, 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.

Podle právních předpisů týkajících se životního prostředí musí zpracovatel rovněž zajistit následující aspekty. Vezměte prosím na vědomí, že následující seznam obsahuje pouze příklady a není vyčerpávající: – Směrnice EU 2000/53/ES musí být dodržována.

- Přednostně by se měly používat materiály, které umožňují recyklaci cenných látek a uzavřené cykly materiálů.
- Materiál a výrobní proces musí být zvoleny tak, aby vznikalo pouze malé množství snadno recyklovatelného odpadu. – Plasty se smí používat pouze tehdy, jsou-li výhodnější 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 druhů plastů co nejnižší. – Je nutné zkontrolovat, zda lze součást vyrobit z recyklovaného materiálu nebo s recyklovanými přísadami. – Je třeba dbát na to, aby recyklovatelné součásti bylo možné snadno odstranit, např. pomocí zacvakávacích spojů,

Předem stanovené body zlomu, dobrá dostupnost, použití standardních nástrojů.

- Jednoduché a ekologické odstranění kapalin musí být zajištěno pomocí vypouštěcích zátek atd. – Tam, kde je to možné, nesmí být součásti natírány ani natírány; místo toho se musí použít barvené plastové díly. – Konstrukční části v oblastech s nebezpečím nehody musí být navrženy tak, aby 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".

2.8 Doporučení pro kontrolu, údržbu a opravy

Pro úpravy prováděné konvertorem nebo montérem zařízení by měly být poskytnuty pokyny k údržbě nebo servisní plány popisující inspekční a servisní práce. 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 komponenty 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 podpořeno dílenskou příručkou včetně utahovacího momentu, nastavení a tolerancí, jakož i dalších relevantních specifikací. Musí být také uvedeny speciální nástroje, včetně jejich zdroje dodávky.

V návodu musí být také uvedeno, jaký druh práce smí provádět pouze montéři měničů a příslušenství nebo jejich autorizované dílny.

Pokud rozsah dodávky konvertoru nebo příslušenství zahrnuje elektrické, elektronické nebo mechatronické, hydraulické nebo pneumatické systémy, musí být předložena schémata zapojení a diagnostické postupy nebo podobná dokumentace usnadňující systematické vyhledávání závad.

Při kontrole, údržbě a opravách základních vozidel dodržujte návody 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 2.1.5 "Online návody k obsluze".

2.9 Prevence úrazů

Zpracovatelé musí zajistit, aby orgány dodržovaly platné právní předpisy a předpisy, jakož i všechny předpisy týkající 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.

Zpracovatel 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	Profesní sdružení pro údržbu vozidel Technická komise "Doprava" Tematický okruh "Vozidla" Ottenser Hauptstrasse 54 D-22765 Hamburg
Telefon	+49 (0) 40 39 80 - 0
Fax	+49 (0) 40 39 80-19 99
E-mail	info@bgf.de
Domovská stránka	http://www.bgf.de

2.10 Rozsah dodávky

2.10.1 Model skončilview

Odvozuje	Označení
	Skříňový vůz
	Plošina s dvojitou kabinou
	Plošina s jednoduchou kabinou
	Skříňová dodávka/prosklené

2.10.2 Variantní rozměry

	2 rozvory: – Rozvor L3: 3 640 mm – Rozvor L4/L5: 4 490 mm
	2 zadní převisy – Přesah (L3/L4)1: 1 345 mm – Přesah (L5): 1 900 mm
	3 výšky vozidla* – Výška střechy H2: 2 355 mm – 2 390 mm – Výška střechy H3: 2 590 mm – 2 637 mm – Výška střechy H4: 2 798 mm – 2 835 mm
	2 délky kabiny řidiče (jednoduchá kabina / dvojitá kabina)– jednoduchá kabina řidiče – dvojitá kabina
	3 délky plošiny Dvojitá kabina: – Délka plošiny L3 (dvojitá kabina): 2 700 mm– délka plošiny L4 (dvojitá kabina): 3 500 mm Jednoduchá kabina: – Délka plošiny L3 (jednoduchá kabina): 3 500 mm– délka plošiny L4 (jednoduchá kabina): 4 300 mm – délka plošiny L5 (jednoduchá kabina): 4 700 mm

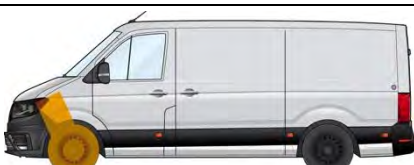
*Měřicí zatížení 1 = nezatížený. Rozdílné výškové detaily vyplývají z pohonu (pohon předních nebo zadních kol) a pneumatik (jednoduché nebo dvojitě pneumatiky)

Informace

Informace o dostupnosti jednotlivých kombinací celkové hmotnosti vozidla, verzí motoru, převodovky a karoserie a hodnot spotřeby, emisí CO₂ a tříd energetické účinnosti naleznete v prodejních dokumentech a v konfigurátoru na webových stránkách společnosti Volkswagen AG:

www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de

2.10.3 Varianty pohonu

Hnací ústrojí		
Manuální převodovka s pohonem předních kol		
Manuální převodovka 4Motion drive		
Pohon předních kol Automatická převodovka		
Pohon zadních kol, dvojité pneumatiky, manuální převodovka		
Pohon zadních kol, jednoduché pneumatiky, manuální převodovka		
Automatická převodovka 4Motion drive		
Pohon zadních kol Automatická převodovka		

2.11 Systém kvality

Celosvětová konkurence, zvýšené požadavky zákazníků na kvalitu celého produktu, národní a mezinárodní právní předpisy o odpovědnosti za výrobek, nové formy organizace a zvyšující se tlak na náklady vyžadují efektivní systémy zajištění kvality ve všech oblastech automobilového průmyslu.

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 zpracovatelé zřídili a udržovali systém řízení kvality s následujícími minimálními požadavky: – Definice odpovědností a oprávnění včetně organizačního plánu. – Popis procesů a postupů.

- Jmenování zástupce pro řízení kvality. – Provádění smluv a kontrol proveditelnosti výstavby.
- Provádění kontrol výrobků na základě specifikovaných postupů v pokynech ke zkouškám. – Regulace nakládání s vadnými výrobky.
- Dokumentace a archivace výsledků testů.
- Zajištění aktuálnosti záznamů o kvalitě zaměstnanců. – Systematické monitorování zkušebních zařízení. – Systematická identifikace materiálů a dílů.
- Provádění opatření pro zajištění kvality u dodavatelů.
- Zajištění dostupnosti procesních, pracovních a zkušebních instrukcí a jejich aktuálnosti v odděleních a v pracovištích.

3 Plánovací orgány

Při plánování karosářských prací závisí výběr vhodného základního vozidla nebo podvozku na konkrétních podmínkách použití vozidla po jeho dokončení.

Je třeba vzít v úvahu následující: – Konfigurace vozidla nebo podvozku v souladu s požadavky – Varianta karoserie – Standardní výbava a volitelná výbava

Pro orientaci při plánování použijte také identifikační štítek, typové označení a identifikační číslo vozidla (VIN), (viz 3.4 "Identifikační údaje vozidla").

Další informace o dostupných verzích podvozků a nástaveb získáte u svého prodejce Volkswagen.

Kontaktujte nás prosím (viz kapitola 2.1.1 "Kontakt v Německu" a 2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

Praktická poznámka

Při projektování nástaveb je kromě konstrukce nenáročné na uživatele a údržbu důležitá také správná volba materiálů, a tím i dodržování opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

3.1 Výběr základního vozidla

Základní vozidlo musí být pečlivě vybráno, aby bylo zajištěno bezpečné použití v příslušné oblasti.

Při plánování je třeba vzít v úvahu následující aspekty použití: – Rozvor – Motor/převodovka – Proces schvalování – Převodový poměr - Převodový poměr- Celková hmotnost vozidla – Těžiště – Oscilokopy (např. osvětlení interiéru, akumulátor, e-rozhraní pro speciální vozidla, zákaznická funkční řídicí jednotka (CFCU*)).

- Viz kapitola 6 "Elektrika/elektronika".
- Systémy pomocných pohonů

Praktická poznámka

Před zahájením karosářských prací nebo přestavby by mělo být dodané základní vozidlo zkontrolováno z hlediska splnění příslušných požadavků.

- Vyberte prosím elektrické rozhraní vhodné pro plánované použití vozidla (viz kapitola 6.4. "Rozhraní").
- Příprava IP4 je povinná pro případnou dodatečnou montáž funkční řídicí jednotky (CFCU) specifické pro zákazníka (viz kapitola 6.4). "Rozhraní").

Více informací o dostupných verzích podvozku a nástavby naleznete v kapitolách:

2.10 "Rozsah dodávky" nebo od příslušného oddělení (viz 2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro měniče").

Informace

Na domovské stránce společnosti Volkswagen AG si můžete sestavit svůj vůz pomocí konfigurátoru a prohlédnout si speciální výbavu, která je k dispozici:

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

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.

3.2 Modifikace vozidla

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

- Typ podvozku a výbava také odpovídají provozním podmínkám po přestavbě.
- typ schválení je platný i po změnách (změna hmotnosti nebo změna aerodynamiky). Viz také kapitola 2.1.6.3 "Celosvětově Harmonizovaný zkušební postup pro lehká vozidla (WLTP)".

Pokud je skříňová nástavba plánována na podvozku, dodržujte zejména bod 8.7 "Skříňové nástavby (suché nákladní skříně a chladicí boxy)". Výkresy výrobních rozměrů, informace o výrobcích a technické údaje si můžete vyžádat u odpovědného oddělení nebo prostřednictvím komunikačního systému pro plánování nástaveb (viz 2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro zpracovatele"). Dále je třeba vzít v úvahu volitelné vybavení, které je k dispozici z výroby (viz kapitola 3.9 "Zvláštní výbava"). Vozidla dodaná z továrny splňují evropské, národní a mezinárodní předpisy (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 směrnic ES, které byly dosud oznámeny, byla zrušena nařízením (ES) č. 661/2009 "Obecná bezpečnost". Směrnice ES byly nahrazeny novými směrnici EU nebo nařízeními 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.

Kromě toho mohou být negativně ovlivněny funkce asistenčních systémů řidiče.

To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu.

Praktická poznámka

Nejsou povoleny žádné úpravy zapouzdření hluku.

3.2.1 Přejímka vozidla

Konvertor musí oznámit úředně uznávanému odhadci nebo testerovi úpravy podvozku.

Praktická poznámka

Zákony, směrnice a schvalovací předpisy specifické pro jednotlivé země musí být dodržovány!

3.3 Rozměry a hmotnosti

Změny šířky vozidla, výšky vozidla a délky vozidla, které jsou nižší než aktuální pokyny pro převodník, nejsou povoleny. Rozměry a hmotnosti naleznete v "výkresech stavebních rozměrů" (viz 10.5 "Výkresy stavebních rozměrů"), rozměrech vozidla (viz 10.4 "Rozměry vozidla"), hmotnosti (viz 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)") a technické mezní hodnoty (viz kapitola 4 "Technické mezní hodnoty pro plánování"). Ty se vztahují na standardní výbavu vozidla. Na příplatkovou výbavu se nebere zřetel. Je třeba vzít v úvahu hmotnostní tolerance $\pm 5\%$ ve výrobě (v Německu podle DIN 70020).

Nesmí být překročena přípustná hmotnost na nápravu a přípustná celková hmotnost vozidla.

Informace

Informace o celkové hmotnosti na nápravu, hmotnosti a celkové hmotnosti vozidla naleznete v online dokumentu "Technické údaje" na adrese:

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

Na stránce vyberte prosím příslušný model (např. Skříňová dodávka Crafter). Technické údaje a ceny naleznete v kapitole "Další informace" (úplně dole na stránce).

Varovná poznámka

Nosnost pneumatik vozidla nesmí být překročena přetížením a překročením celkové hmotnosti na nápravu. Jinak by se pneumatiky mohly přehřát a poškodit. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu. Brzdná dráha se může výrazně prodloužit, pokud je vozidlo přetíženo. Informace o povolených hmotnostech naleznete v identifikačních údajích vozidla na vozidle (viz 3.4 "Identifikační údaje vozidla") a v dokladech k vozidlu (viz 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)").

Varovná poznámka

Je třeba dodržovat celkovou hmotnost na nápravu. Pokud je překročena celková hmotnost na nápravu, systém ESC u vozidel s ESC již nebude schopen správně fungovat. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu.

Musí být dodržen povolený počet cestujících ve vozidle a dostatečný prostor pro užitečné zatížení. Při výpočtu se zohlední hmotnost volitelného vybavení. Platí národní předpisy a směrnice.

3.3.1 Zvýšení a snížení užitečného zatížení

Pro zvýšení užitečného zatížení je nutný certifikát výrobce od společnosti Volkswagen AG.

V případě jakýchkoli dotazů týkajících se zvýšení a snížení užitečného zatížení vozidla nás prosím kontaktujte (viz kapitola 2.1 "Informace o produktech a vozidle pro měniče").

3.4 Identifikační údaje vozidla

Identifikační číslo vozidla (VIN) a identifikační štítek na vozidle není dovoleno měnit nebo montovat na jiné místo. Identifikační číslo vozidla je vyraženo vpravo v motorovém prostoru poblíž závěsu kapoty.

Identifikační štítek s identifikačním číslem vozidla a údaji o povolených hmotnostech je umístěn na B-sloupku vozidla, který je ve směru jízdy vlevo.

Další informace o identifikačních údajích vozidla získáte v návodu k obsluze vašeho vozidla.

3.5 Stabilita vozidla

Podle předpisu EHK OSN 13 (brzdový systém) musí přejímací řízení pro vozidlo s karoserií zahrnovat stanovení výšky těžiště při naložení vozidla.

Přípustné výšky těžiště jsou uvedeny v kapitole 4 "Technické mezní hodnoty pro plánování".

Volkswagen se nevyjadřuje k:— jízdnímu stylu— chování při brzdění— odezvě řízení a odezvě řízení ESC u nákladu s nepříznivě umístěným těžištěm (např. zadní, vysoké a boční zatížení), protože tyto aspekty jsou významně ovlivněny činností karoserie a v důsledku toho je může posoudit pouze měnič.

Varovná poznámka

ESC musí být v případě potřeby deaktivován u vozidel, která mají extrémní těžiště v důsledku karoserií, nástaveb, instalovaných konstrukčních částí nebo přestaveb.

Odpovědné oddělení poskytne informace (viz 2.2 "Pokyny pro konvertory, poradenství").

Pokud je ESC deaktivován, budete tomu muset přizpůsobit svůj styl jízdy (snížit rychlost v zatáčkách, vyhnout se otřesům řízení). Na dynamických limitech se vozidlo chová jako vozidlo bez ESC. Musí být dodrženy přípustné hmotnosti na nápravu, celková hmotnost a poloha těžiště.

Vezměte prosím na vědomí, že při deaktivaci ESC se deaktivují také asistenční systémy řidiče, jako je ACC (adaptivní tempomat).

Ať už se jedná o přestavby a montáž, nebo také ve stavu připraveném k jízdě, není za žádných okolností dovoleno překročit celkovou hmotnost kol a náprav, jakož i celkovou hmotnost vozidla vozidla.

Varovná poznámka

Je třeba dodržovat celkovou hmotnost na nápravu. Pokud je překročena celková hmotnost na nápravu, systém ESC u vozidel s ESC již nebude schopen správně fungovat. Mohlo by to ovlivnit funkce asistenčního systému řidiče. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu. Další údaje o povolených hmotnostech lze nalézt v identifikačních údajích vozidla na vozidle (viz kapitola 3.4 "Identifikační údaje vozidla").

3.6 Pneumatiky

Převodník musí zajistit:

- vzdálenost mezi pneumatikou a křídlem nebo podběhem kola musí být dostatečná i při montáži sněhových nebo protiskluzových řetězů a s plnou kompresí (i při deformaci osy).
- + Je třeba dodržovat související informace (viz kapitola 7.2.8 "Křídla a podběhy kol"). – Používají se pouze schválené rozměry pneumatik (viz doklady k vozidlům, nabídkové výkresy nebo následující tabulka). – Že se používají pouze schválená kola

3.6.1 Přehled schválených kol/pneumatik

Typ pohonu	Celková hmotnost vozidla hodnocení	Pneumatiky	Index nosnosti**	Kolo
Pohon předních kol	3,0– 3,5 t	205/75 R16*	113/111	6.5Jx16 řekl:
		235/65 R16	115/113	6.5Jx16 řekl:
		235/60 R17	117/115	6.5Jx17 řekl:
	3,88– 4,0 t	235/65 R16	121/119	6.5Jx16 řekl:
		235/60 R17	117/115	6.5Jx17 řekl:
Pohon předních kol (eCrafter)	3,5 t	235/65 R16	115/113	6.5Jx16 řekl:
Pohon všech kol	3,0 t	205/75 R16	113/111	6.5Jx16 řekl:
		235/65 R16	115/113	6.5Jx16 řekl:
		235/60 R17	117/115	6.5Jx17 řekl:
	3,5 t	235/65 R16*	115/113	6.5Jx16 řekl:
		235/60 R17	117/115	6.5Jx17 řekl:
	3,881– 4,0 t	235/65 R16	121/119	6.5Jx16 řekl:
		235/60 R17*	117/115	6.5Jx17 řekl:
Pohon zadních kol	3,5 t	235/65 R16	115/113	6.5Jx16 řekl:
Pohon zadních kol– dvojitě pneumatiky	3,5– 5,0 t	205/75 R16*	113/111	5.5Jx16 řekl:
	5,5 t	205/70 R17	115/113	5.5Jx17 řekl:
Pohon zadních kol– pneumatiky SuperSingle	4,8– 5,0 t	285/55 R16	126/124	8.5Jx16

¹ Zatížení působící na vozidlo

*U "celoročních pneumatik" použijte pouze sněhové řetězy, které nezvyšují hmotnost o více než 20 mm.

**Index nosnosti:

Index nosnosti (LI) je kód, který udává maximální přípustné zatížení pneumatik vozidla podle stanovené rychlosti. Index je vyznačen na boční stěně. Poté lze použít tabulku k určení maximálního přípustného zatížení na pneumatiku v kilogramech.

Index nosnosti (LI) je uveden v technickém průkazu každého vozidla. Hodnota v technickém průkazu vozidla musí být stejná jako hodnota na pneumatice. Vyšší hodnota na

Pneumatiky jsou přípustné. Pneumatiky pro nákladní a transportní vozidla mají dva indexy nosnosti. První číslo udává nosnost pro jednoduché pneumatiky a druhé pro dvojitě pneumatiky.

Varovná poznámka

Překročení stanoveného výkonu pneumatiky nebo maximální rychlosti pneumatiky může vést k poškození pneumatiky nebo jejímu selhání. V důsledku toho byste mohli ztratit kontrolu nad svým vozidlem a zranit sebe nebo jiné osoby. Používejte pouze typy a rozměry pneumatik schválené pro váš typ vozidla a dodržujte index nosnosti pneumatik a rychlostní index požadovaný pro vaše vozidlo.

Dodržujte také zejména národní předpisy pro schvalování pneumatik. V některých případech tyto předpisy specifikují určitý typ pneumatik pro vaše vozidlo nebo zakazují určité typy pneumatik, které jsou povoleny v jiných zemích.

Pokud jsou namontována jiná kola:

- brzdy kol nebo části podvozku mohou být poškozený.
- volný pohyb kol a pneumatik není delší záruka.
- brzdy kol nebo části podvozku již nemohou být Pracujte správně.
- Funkce asistenčních systémů řidiče, jako je

Mohlo by dojít k narušení systému monitorování tlaku v pneumatikách.

Informace

Další informace o kolech/pneumatikách získáte v kterémkoli zákaznickém servisu Volkswagen nebo v kapitole 3.9 "Příplatková výbava".

3.6.2 Rezervní kolo

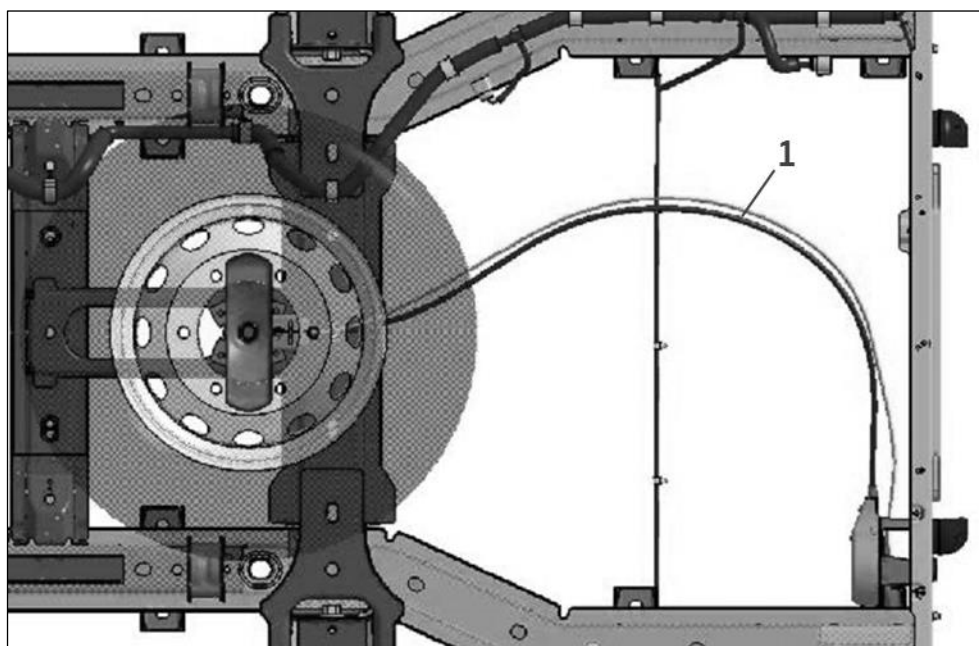
Crafter je standardně vybaven havarijní sadou (Tyre Fit). Výbava specifická pro danou zemi nebo volitelná výbava může zahrnovat rezervní kolo (PR číslo 1G2).

Při upevňování rezervního kola dodržujte následující pokyny: – Snadný přístup a obsluha – V závislosti na zemi registrace může být předepsán druhý, samostatný systém pro zajištění rezervního kola.

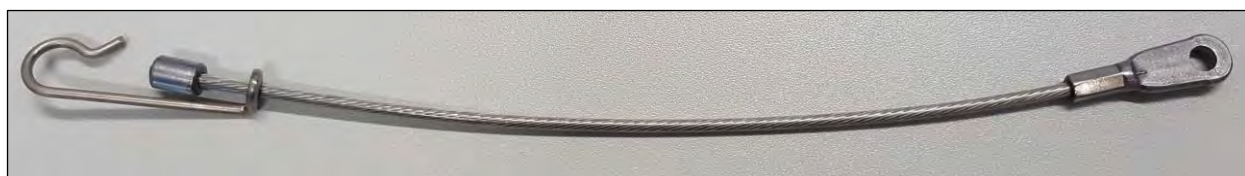
U vozidel s dlouhým rozvorem a převisem (L5, s rezervním kolem) bez karoserie namontované z výroby je třeba dbát na to, aby bowden (1) zvedáku rezervního kola byl uprostřed uzavřen (zajištěn) upevňovacím popruhem (viz obr. 2).

V opačném případě se bowden rezervního kola jen prověsí a může dojít k jeho poškození.

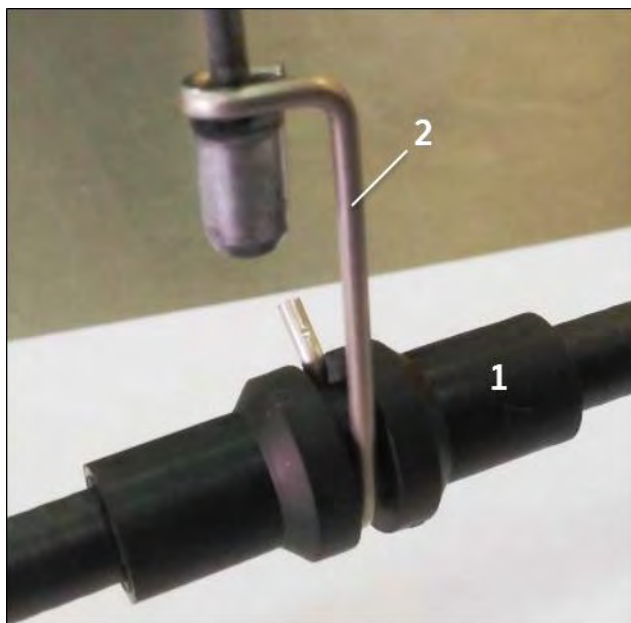
Přidržený popruh musí být na hotovém vozidle upevněn správným způsobem pomocí konvertoru.



Obr. 1: Pohled na rezervní kolo s bowdenem (1)



Obr. 2: Přidržený popruh (obj. číslo 2N0.609.623)



Obr. 3: Upevňovací pásek (2) na bowdenu (1)

3.7 Šroubované, svařované a lepené spoje

3.7.1 Šroubové spoje

Pokud je nutné vyměnit sériově vyráběné šrouby/matice, je povoleno použít pouze šrouby/matice, které mají: – stejný průměr – stejnou pevnost – stejnou normu šroubu nebo typ šroubu – stejnou povrchovou úpravu (ochrana proti korozi, koeficient tření) – stejné stoupání závitu – stejná ložiska pod hlavou

Doporučujeme standardní díly Volkswagen.

Varovná poznámka

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.

- Při všech instalacích dodržujte směrnici VDI 2862.
- Snížení volné upínací délky, přestavba na ozubený dřík a použití šroubů s kratším poměrem volného závitu nejsou dovolil.
- Dále je třeba vzít v úvahu chování šroubových spojů při usazování.
- Použití utahovacích momentů Volkswagen předpokládá, že celkový součinitel tření je v rozmezí μ tot=0,08 až 0,14 pro jednotlivé šroubované díly.
- Pokud jsou šrouby u Volkswagenu utahovány utahovacím momentem a konečným úhlem utažení, není možná žádná změna konstrukce.
- S pomocí dílenské příručky společnosti Volkswagen AG (viz kapitola 2.1.3 "Elektronická oprava a dílenské informace Volkswagen AG (erWin)*) určuje, zda se šrouby a matice součástí pojezdu utahují až po úplné montáži.
- Součásti tělesa, které jsou dodatečně sevřeny, musí mít stejnou nebo vyšší pevnost než předchozí sevřená kombinace.

Informace

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

Varovná poznámka

Šrouby nebo matice s pojistnými zuby, šrouby s mikrozapouzdřením a samojistnou maticí musí být vždy vyměněny po jednom použití. Před zašroubováním nových mikrozapouzdřených šroubů je třeba znovu poklepat na přijímací závit nebo vyměnit matici, aby se odstranily zbytky starého zajišťovacího materiálu šroubu. Poté je třeba znovu vyříznutý závit skrz otvory a závitové slepé otvory vyfoukat, protože jakékoli zbytky lepidla v závitě zabrání správnému utažení šroubů.

Pokud toto nebude dodrženo, mohly by na šroub působit ohybové síly v důsledku nesprávného napnutí šroubu a způsobit jeho zlomení. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu.

Varovná poznámka

Při povolení mikrozapouzdřených šroubů hrozí nebezpečí zranění v důsledku náhlého povolení šroubů. Proto při povolování mikrozapouzdřených šroubů zajistěte dostatečný prostor pro pohyb.

Informace

Informace o speciálních šroubových spojích naleznete v Elektronickém servisním a dílenském informačním systému společnosti Volkswagen AG (erWin*) (viz 2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro měniče").

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

Vrtání se nesmí provádět v následujících oblastech: – na sloupcích A a B – na horním a dolním pásu podélného prutu rámu – v oblasti působíšť zatížení (např. pružinové bloky) – v oblasti nosných částí pro přední nebo zadní nápravu – v oblasti airbagů

3.7.2 Svařované spoje

3.7.2.1 Obecné

Aby byla zachována vysoká kvalita svařeckých prací, kterou požaduje společnost Volkswagen, musí mít osoby pověřené prováděním svařeckých prací odpovídající kvalifikaci.

Aby bylo možné dosáhnout vysoce kvalitních svarů, jsou uvedena následující základní doporučení: – Důkladně očistěte oblasti, které mají být svařovány.

– Použijte několik krátkých svarových housenek (>15 mm), spíše než jednu dlouhou. – Vytvořte symetrické kuličky, aby se omezilo smršťování. – Vyvarujte se provádění více než tří svarů v jednom bodě. – Vyvarujte se svařování v pracovně zpevněných oblastech.

– Vyvarujte se svařování v oceli tvářené za tepla.

Praktická poznámka

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

3.7.2.2 Volba svařovacího procesu

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

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

Praktická poznámka

Svářecké práce na lepených částech karoserie mohou poškodit stávající lepené spoje a zhoršit jejich funkci.

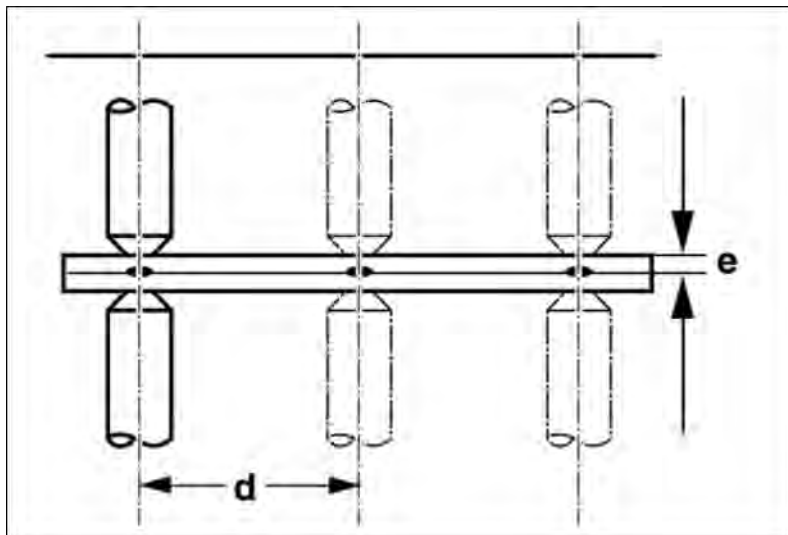
Dodržujte prosím kapitolu 3.7 "Lepené spoje" a dílenské příručky vydané společností Volkswagen AG.

3.7.2.3 Bodové svařování

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

Vzdálenost mezi bodovými svary:

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



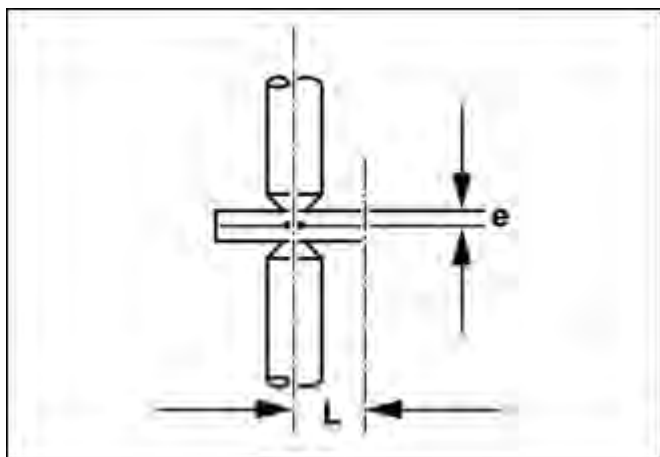
Poměr mezi tloušťkou desky a vzdáleností mezi svary

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 ($L = 3 e + 2 \text{ mm}$).



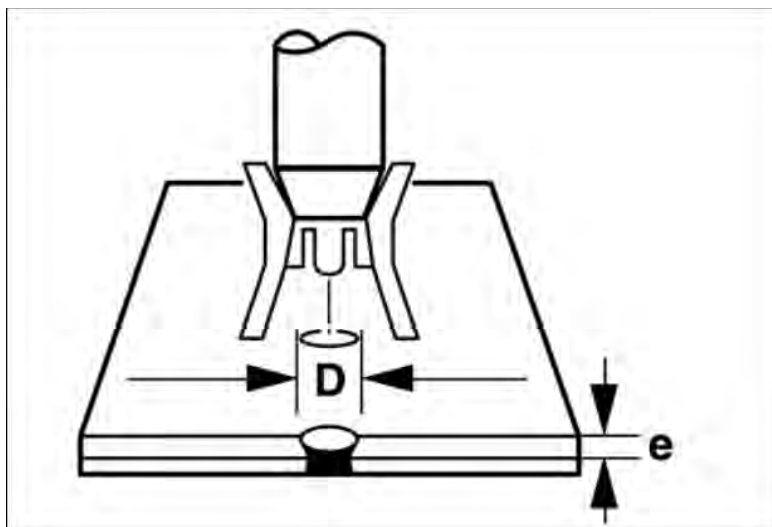
Poměr mezi tloušťkou panelu a vzdáleností od okraje

e Tloušťka panelu

L Vzdálenost od okraje panelu

3.7.2.4 Bodové svařování otvorů v ochranném plynu

Pokud jsou překrývající se panely přístupné pouze z jedné strany, musí být svar proveden bodovým svařováním otvoru v ochranném plynu nebo stehováním. Pokud je spojení dosaženo děrováním nebo vrtáním a následným bodovým svařováním otvoru, musí být vrtaná oblast před svařováním zbavena otřepů.

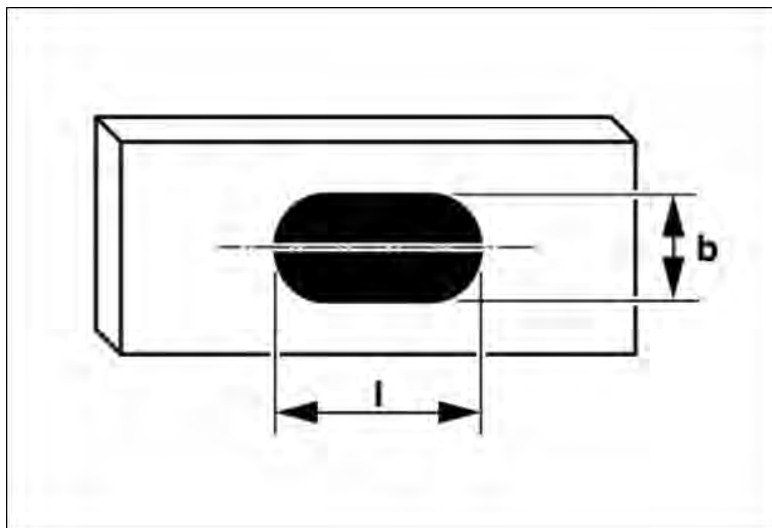


Poměr mezi tloušťkou panelu a průměrem otvoru

Průměr otvoru D [mm]	4.5	5	5.5	6	6.5	7
Tloušťka plechu e [mm]	0.6	0.7	1	1.25	1.5	2

Pokud mají být svařecké práce prováděny na podélném nosníku, dodržujte kapitolu 7.2.5.3 "Vyztužení oblastí řezu rámu".

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



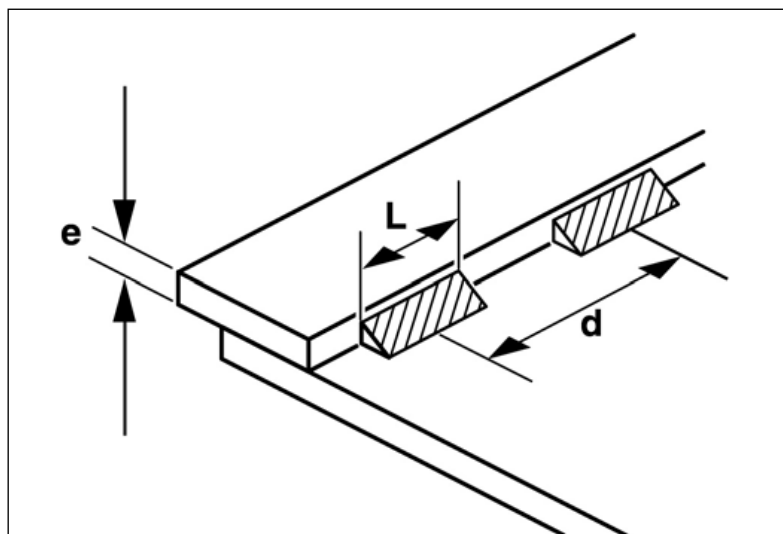
Poměr mezi šířkou a délkou drážek

b Šířka drážky

l Délka drážky

3.7.2.5 Připínání

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



Rozměry pro stehování

d Vzdálenost mezi stehovými svary

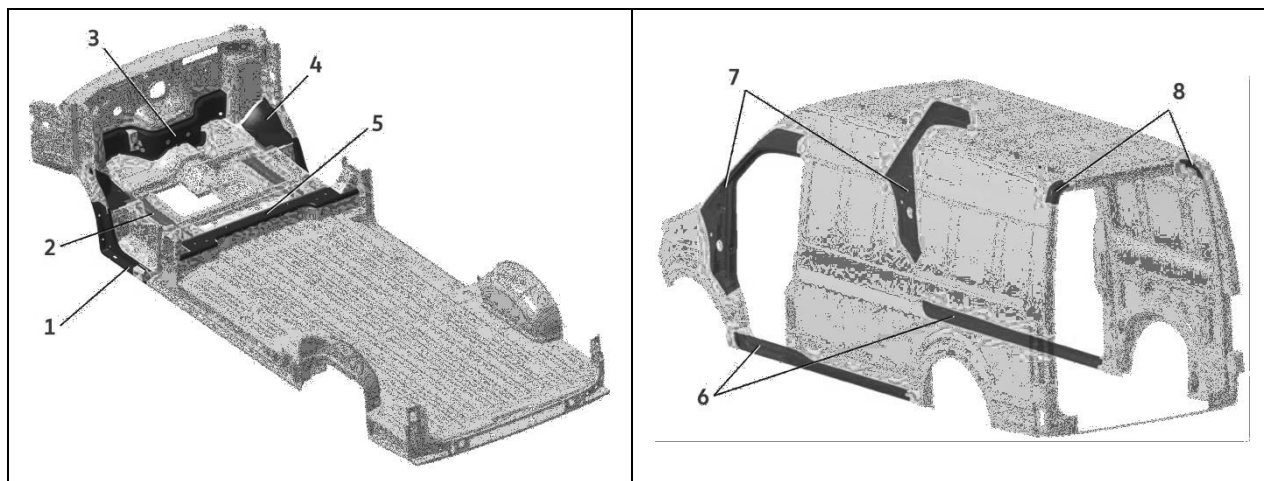
e Tloušťka panelu

L Délka stehového svaru

3.7.2.6 Oblasti, které nesmí být svařovány

Svařování není povoleno:

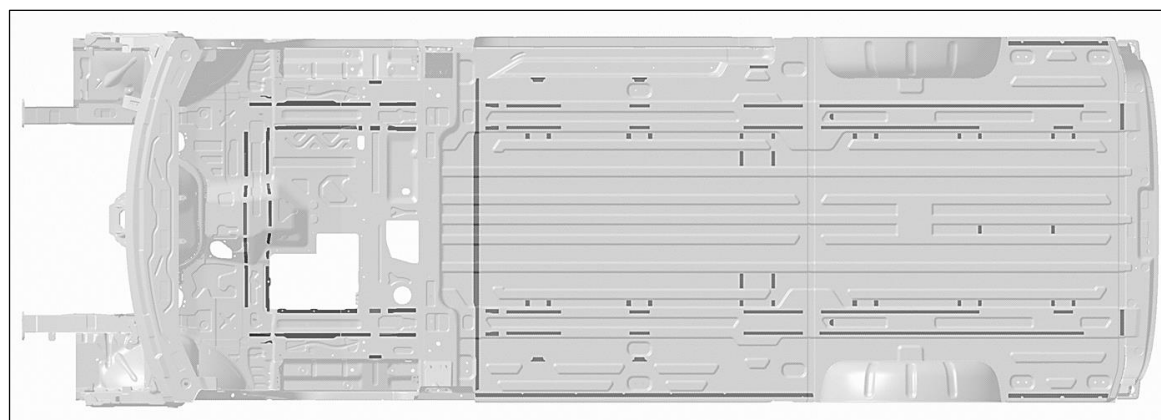
1. Na sloupcích A a B
2. V poloměrech ohybu
3. V oblasti airbagů
4. Na mechanických jednotkách, jako je motor, převodovka, nápravy atd.
5. Na horním a dolním pásu rámu
6. Svařování otvorů je povoleno pouze ve svislých stojinách podélného nosníku rámu.
7. Na rámu podvozku, s výjimkou podélných nosníků rámu pro úpravy rozvoru nebo převisu
8. V oblastech vyrobených z vysokopevnostních ocelí od 22MnB5 (viz obrázek znázorňující vysokopevnostní oceli):
 - + Boční člen (1)
 - + Přední podélná oblast prutu (2)
 - + Prostor pro nohy příčného nosníku (3)
 - + Plocha podběhu kola (4)
 - + Oblast koncové desky (5)
 - + Boční členská oblast (6)
 - + Oblast A-sloupku (7)
 - + Oblast D-sloupku, horní (8)



Plochy vysokopevnostních ocelí

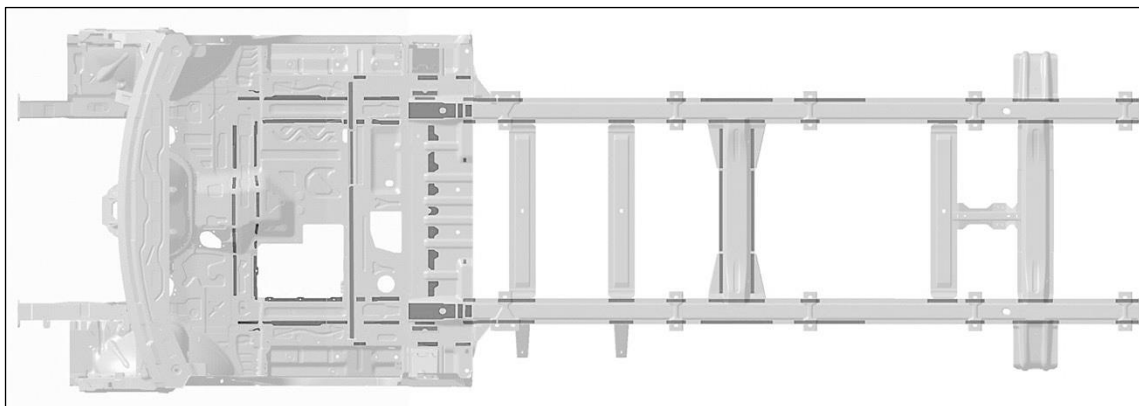
1. V oblastech s lepenými spoji:

- a. Skříňový vůz
 - + Koncová deska B-sloupku
 - + Přední podélný prut
 - + Příčný nosník prostoru pro nohy
 - + Podběh předního kola
 - + Přední schůdek
 - + Přední rám
 - + Přední část vozidla
 - + Zadní podélný člen skříně kola



Lepené spoje pro skříňové dodávky (např. krátký rozvor 3 640 mm)

- b. Podvozek s jednoduchou kabinou
 - + Zadní podélný člen skříně kola
 - + Přední podlaha vozidla
 - + Zadní rám
 - + Podlahový rám



Lepené spoje s jednoduchou kabinou (např. krátký rozvor 3 640 mm)

Informace

Další informace naleznete v kapitolách
4 "Technické mezní hodnoty v plánování" a
5 "Prevence škod", jakož i bod 7.2.1 "Všeobecné
informace o surové karoserii/karoserii" a "Elektronické
informace pro opravy a servis" (erWin)* vydané
společností Volkswagen AG

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

3.7.2.7 Ochrana proti korozi po svařování

Po všech svařovacích pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

Praktická poznámka

Musí být dodrženy informace uvedené v kapitolách 5.2
"Svářečské práce" a kapitole 7 "Úpravy základního
vozidla".

3.8 Zvuková izolace

Pokud jsou provedeny změny na částech souvisejících s hlukem, jako například: – Motor – Výfukový systém – Systém sání vzduchu – Pneumatiky atd.

Poté se provedou měření hluku.

Platí národní předpisy a směrnice.

Ve Spolkové republice Německo je třeba dodržovat následující:

- UNECE-R 51 – § 49.3 německého zákona o silničním provozu (StVZO) (nízká hlučnost)

Komponenty pro zvukovou izolaci, které jsou instalovány jako standard, není dovoleno demontovat nebo upravovat. Hluková situace v interiéru se nesmí zhoršovat.

Praktická poznámka

Při všech úpravách vozidla musí být dodržen vnější hluk vozidla definovaný podle předpisu EHK OSN UNECE-R 51.

Praktická poznámka

Aby se zabránilo tomu, že hladina hluku vozidla bude ovlivněna úpravami, je třeba při plánování karoserií věnovat pozornost minimalizaci hluku v interiéru (viz kapitola 7.4.4 "Snížení hluku v interiéru").



3.9 Zvláštní výbava

Doporučujeme používat příplatkovou výbavu od společnosti Volkswagen AG, kterou lze získat s číslem PR. pro optimální přizpůsobení karoserie vozidlu.

Informace o volitelné výbavě poskytované společností Volkswagen získáte pod PR čísla ve svém zákaznickém servisu Volkswagen nebo v poradenství pro převaděče (viz kapitola 2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro převaděče")

Informace

Na domovské stránce společnosti Volkswagen AG si můžete sestavit svůj vůz pomocí konfigurátoru a prohlédnout si speciální výbavu, která je k dispozici:

<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 hmotnost na nápravy by měly být stanoveny 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.

4 Technické mezní hodnoty pro plánování

4.1 Mezní hodnoty základního vozidla

Praktická poznámka

V této kapitole jsou uvedeny nejdůležitější technické mezní hodnoty pro základní vozidlo, které jsou nutné pro plánování. Viz také kapitola 10 – "Technické údaje".
Kromě toho je třeba dodržovat i ostatní kapitoly těchto pokynů pro zpracovatele.

4.1.1 Řiditelnost– minimální zatížení přední nápravy

V případě zatížení (ML3*) musí zatížení přední nápravy odpovídat minimálně těmto podílům celkové hmotnosti vozidla:

Pohon předních kol (M1, N1)	Minimálně 40 % celkové hmotnosti vozidla
Pohon předních kol s volitelným pohonem všech kol (M1, N1)	Minimálně 33 % celkové hmotnosti vozidla
Pohon zadních kol (M1, N1)	Minimálně 33 % celkové hmotnosti vozidla
Pohon zadních kol (N2)	Minimálně 25 % celkové hmotnosti vozidla

*Měřené zatížení 3 = zatížení na celkovou hmotnost vozidla a současně na celkovou hmotnost zadní nápravy

Při všech situacích zatížení musí být dodržena celková hmotnost na nápravu (viz 10.3 "Hmotnost (hmotnosti)").

4.1.2 Maximální povolená výška těžiště

Pokud je při přestavbě vozidla celkové těžiště vyšší než 1 000 mm nad vozovkou u **zadní/podélné varianty s dvojitými pneumatikami** a 910 mm nad vozovkou u **zadní/podélné provedení s jednoduchým/4 zdvihem a vpředu s příčným pohonem vpředu**, je nutné upravit parametry ESC. Pokud není předložen dopis o nevznesení námitek proti přestavbě, musí být přestavěné vozidlo předloženo společnosti Volkswagen Užitkové vozy k posouzení. Za tímto účelem se obraťte na oddělení péče o zákazníky společnosti Volkswagen. (Kapitola 2.1 Informace o výrobcích a vozidlech pro měniče)

Verze pohonu: přední příčné

Výška těžiště nad silnicí [mm]	Dodatečné číslo žádosti o přijetí změn pro Komponenty podvozku	Celková hmotnost vozidla [kg]			ESP kódování	Poprodejní služby PR číslo
		3500	3880	4000		
920 < H ≤ 1050	2MR	X			Středně high 105	NEBO 8
980 < H ≤ 1050	2MR		X	X	Středně high 105	NEBO 8
1,050 < H ≤ 1,160	2MT	X	X	X	Hoch 116	NEBO 1
Rozvor [mm]	3640 (středně dlouhá, L3) + 4490 (dlouhá L4)					

Verze pohonu: zadní/podélně dvojitý

Výška těžiště nad silnicí [mm]	Dodatečné číslo žádosti o přijetí změn pro Komponenty podvozku	Celková hmotnost vozidla [kg]					ESP kódování	Poprodejní služby PR číslo
		3500	3880	4000	5000	5500		
1000 < h ≤ 1 100	2MG	X	X	X	X	X	Střední hoch_105	NEBO 8
1100 < H ≤ 1 200	2MT	-	-	X	X	X	Extra high_130	NEBO 9
1200 < H ≤ 1.300	2MT	-	-	X	X	X	Extra high_130	NEBO 9
Rozvor [mm]	3640 (středně dlouhá, L3) + 4490 (dlouhá L4)							

Verze pohonu: zadní/podélný jednoduchý/4 pohyb

Výška těžiště nad silnicí [mm]	Dodatečné číslo žádosti o přijetí změn pro Komponenty podvozku	Celková hmotnost vozidla [kg]			ESP kódování	Poprodejní služby PR číslo
		3500	3880	4000		
910 < H ≤ 1,050	2MR	-	X	X	Střední hoch_105	NEBO 8
920 < H ≤ 1 050	2MR	X	-	-	Střední hoch_105	NEBO 8
1,050 < H ≤ 1,160	2Mt	X	X	X	hoch_116	NEBO 1
Rozvor [mm]	3640 (středně dlouhá, L3) + 4490 (dlouhá L4)					

Praktická poznámka

Regulace ESC je optimalizována s ohledem na snížení sklonu vozidla k naklání až do výšky těžiště 910 nebo 1 000 mm. Pokud je těžiště výše, je funkce stabilizace špičky stále k dispozici, ale riziko převrácení je fyzicky zvýšeno.

Ujistěte se, že jsou při konfiguraci vozidla vybrány komponenty podvozku potřebné pro výšku těžiště (viz tabulka).

4.1.3 Rozměry vozidla

4.1.3.1 Šířka vozidla

Zákonné limity v souladu s nařízením (EU) č. 1230/2012	
Obecné (třídy vozidel M a N)	2 550 mm
Tělo s izolovanými stěnami	Šířka 2 600 mm

Omezení šířky u modelu Crafter pomocí standardních světlometů	
Halogenové světlomety	2 400 mm
Hlavní světlomet LED světlomet	2 400 mm

Omezení šířky na Crafteru díky obrysovým obrysovým světlům	
Lampa nad čelním sklem PR číslo 6S4	Šířka 2 330 mm

Informace

Přestavbové šířky nad 2 400 mm mohou vyžadovat technické změny a měly by být koordinovány s technickou službou ve fázi plánování.

Pokud jsou realizovány šířky karoserie větší než 2 330 mm, musí být na karoserii namontovány další obrysové obrysové svítily.

Omezení šířky u Crafteru kvůli vnějším zrcátkům (nepřímý pohled)	
Vnější zrcátko (série) (PR číslo 5RB, 5SB)	Šířka 2 160 mm
Vnější zpětné zrcátko namontované na držáku (PR číslo 3AQ, 3BL)	>2 160–2 400 mm

Praktická poznámka

Funkce asistenčního systému řidiče (Lane Assist) jsou zaručeny pouze do šířky 2 400 mm.



4.1.3.2 Výška vozidla

Při návrhu nástavby je nutné vzít v úvahu technické mezní hodnoty vozidla s ohledem na těžiště podle kapitoly 4.1.2 "Maximální přípustné těžiště".

Kromě toho je třeba dodržovat také zákonné předpisy o silničním provozu v souladu s nařízením (EU) č. 1230/2012 a jakékoli další specifické předpisy země registrace.

V souladu s nařízením (EU) č. 1230/2012	
	Šířka tyče 4 000 mm

4.1.3.3 Délka vozidla

Při projektování nástavby je nutné vzít v úvahu technické mezní hodnoty vozidla s ohledem na max. převisy podle kapitoly 4.3.5 *Převis vozidla*. Kromě toho je třeba dodržovat také zákonné předpisy o silničním provozu v souladu s nařízením (EU) č. 1230/2012 a jakékoli další specifické předpisy země registrace.

V souladu s nařízením (EU) č. 1230/2012	
Třídy vozidel M1, N	12 000 mm
Třídy vozidel M2, M3	
– dvounápravové	13 500 mm
– min. třínápravové	15 000 mm

4.1.3.4 Výšky rámu

Výšky rámu naleznete v aktuálních výkresech rozměrů sestavení na portálu pro převody.

Praktická poznámka

Vezměte prosím na vědomí, že výšky rámu jsou teoreticky vypočtené referenční hodnoty. Není dovoleno je používat jako jediný základ pro navrhování karoserií. Skutečné rozměry na vozidle se mohou lišit od uvedených výšek z důvodu výrobních tolerancí. Před zahájením přestavby zkontrolujte skutečné výškové rozměry na podvozku!

Praktická poznámka

Otvory v podélném nosníku rámu jsou výsledkem výrobního procesu a nejsou vhodné pro všechny karosářské práce. Použití otvorů z výrobního procesu není povoleno, jinak by mohlo dojít k poškození rámu.

Další informace naleznete v kapitole 3.7 "Šroubové, svařované a lepené spoje".

4.1.4 Jednostranné rozložení hmotnosti

Varovná poznámka

V žádném případě nesmí být překročeny následující hmotnosti: přípustná celková hmotnost vozidla, přípustná celková hmotnost přední nápravy a přípustná hmotnost zadní nápravy (viz 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)").

Při plánování nástaveb/nástaveb dbejte na to, aby nedocházelo k jednostrannému rozložení hmotnosti– zejména u trvale zajištěných nadstaveb. Je třeba dodržovat maximální přípustné zatížení kol a jmenovité zatížení pneumatik.

Zatížení přední nápravy nesmí být menší než minimální povolené zatížení, aby byla zajištěna dostatečná ovladatelnost vozidla a uspokojivé jízdní vlastnosti za všech podmínek zatížení (viz kapitola 4.1.1 "Řiditelnost – minimální zatížení přední nápravy").

4.2 Mezní hodnoty pro pojezd

4.2.1 Obecné informace

Z výroby je k dispozici několik variant podvozků. V závislosti na plánované nastavbě musí být zvolena vhodná varianta podvozku.

4.2.2 Popis PR č. rodiny

Standardní podvozek je z hlediska komponentů přizpůsoben objednanému vozidlu a je dimenzován na konkrétní celkovou hmotnost vozidla. Kromě sériově dodávaného podvozku jsou k dispozici další sady podvozků, které byly přizpůsobeny příslušným průmyslovým požadavkům v souladu s celkovou hmotností vozidla a typem pohonu. Zesílená přední náprava je součástí standardní výbavy u vozidel s celkovou hmotností 4,0 t a více. U vozidel do 4,0 t je zesílená přední náprava k dispozici jako volitelná výbava.

Pohon: přední příčný, přední příčný 4x4, zadní podélný

Přehled nabízených PR čísel:

Standardní podvozek:

- 1BA Základní odpružení/tlumení + Základní stabilizace
Základní odpružení/tlumení + Základní stabilizace, přední a zadní Jako sériově vyráběný podvozek je určen především pro použití na zpevněných cestách a trasách.
- 2MF Základní odpružení/tlumení + verze se zesílenou stabilizací 1
Základní odpružení/tlumení + zesílená stabilizace, přední/zadní Zesílená stabilizace přední/zadní 1 zlepšuje jízdní vlastnosti u vozidel se zvýšeným těžištěm při zatížení.

Zařízení má pozitivní vliv na: Boční sklon, stabilita při naklánění, náchylnost k bočnímu větru

Zesílený podvozek:

- 1BJ Zesílené odpružení/tlumení + Základní stabilizace
Zesílené odpružení/tlumení, přední/zadní + Základní stabilizace, přední a zadní Zesílené odpružení/tlumení se zachováním základní stabilizace je určeno pro vozidla s větším prázdným nákladem a pro častý provoz při maximálním zatížení.
Toto vybavení má pozitivní vliv na: Jízdní vlastnosti při použití na špatném povrchu vozovky.
- 2MG Zesílené odpružení/tlumení + verze se zesílenou stabilizací 1
Zesílené odpružení/tlumení, přední/zadní + Zesílená stabilizace, přední/zadní Zesílené odpružení/tlumení se zesílenou stabilizací přední/zadní 1 je určeno pro vozidla s větším prázdným nákladem a pro častý provoz při maximálním zatížení v kombinaci se zvýšeným těžištěm při zatížení. Tato výbava má pozitivní vliv na: jízdní vlastnosti při použití na špatném povrchu vozovky, boční sklon, stabilitu při naklánění a náchylnost k bočnímu větru. 2MR

Zesílené odpružení/tlumení + Zesílená stabilizační verze 2

Zesílené odpružení/tlumení, přední/zadní + Zesílená stabilizace, přední/zadní Zesílené odpružení/tlumení se zesílenou stabilizací přední/zadní 2 by se mělo používat pouze pro speciální instalace s větším prázdným nákladem a pro častý provoz při maximálním zatížení v kombinaci s vysokým těžištěm při zatížení. Zařízení má pozitivní vliv na: jízdní vlastnosti při použití na špatném povrchu vozovky, boční sklon, stabilitu při naklánění, náchyllost k bočnímu větru

2MT Zesílené odpružení/tlumení + Zesílená stabilizační verze 3

Zesílené odpružení/tlumení, přední/zadní + Zesílená stabilizace, přední/zadní Zesílené odpružení/tlumení s maximální stabilizací přední/zadní 3 by se mělo používat pouze pro speciální instalace s větším prázdným nákladem a pro častý provoz při maximálním zatížení v kombinaci s vysokým těžištěm při zatížení. Zařízení má pozitivní vliv na: jízdní vlastnosti při použití na špatném povrchu vozovky, boční sklon, stabilitu při naklánění, náchyllost k bočnímu větru

VV8 Zesílená přední náprava, celková hmotnost přední nápravy zvýšena na 2 100 kg.

Vhodné pro použití s čelně těžkými nástavbami.

Toto číslo PR lze zvolit jako volitelnou výbavu pro každý balíček podvozků.

Informace

Volitelné sady podvozků 2MF, 1BJ a 2MG mají pozitivní vliv na vlastnosti podvozku, pokud jde o boční sklon, stabilitu při naklánění a citlivost na boční vítr, a to i při použití na špatném povrchu vozovky nebo při provozu s vysokým zatížením. U vozidel, u kterých bylo po montáži a přestavbě zvýšeno celkové těžiště, je nutné zkontrolovat, zda jsou stále dostatečné standardní parametry ladění ESC. Další informace naleznete v kapitole 4.1.2 "Maximální přípustná výška těžiště".

Pakety podvozků: dvojité pneumatiky + SuperSingle Pohon: zadní/podélný**Standardní podvozek:****1BA** Základní odpružení/tlumení + Základní stabilizace

Základní odpružení/tlumení + Základní stabilizace, přední a zadní Jako sériově vyráběný podvozek je určen především pro použití na zpevněných cestách a trasách.

2MF Základní odpružení/tlumení + zesílená stabilizační verze

Základní odpružení/tlumení + zesílená stabilizace, přední/zadní Zesílená stabilizace vpředu/vzadu zlepšuje jízdní vlastnosti u vozidel s vysoko položeným těžištěm při zatížení. Zařízení má pozitivní vliv na: Boční sklon, stabilita při naklánění, náchyllost k bočnímu větru

2MR Základní odpružení/tlumení + Maximální zesílená stabilizace

Základní odpružení/tlumení + Maximální zesílená stabilizace vpředu/vzadu Tato maximální zesílená stabilizace přední/zadní nápravy by měla být instalována pouze na speciálních zařízeních s velmi vysoko položeným těžištěm při zatížení.

Zařízení má pozitivní vliv na: Boční sklon, stabilita při naklánění, náchylnost k bočnímu větru

Zesílený podvozek:

1BJ Zesílené odpružení/tlumení + Základní stabilizace

Zesílené odpružení/tlumení, přední/zadní + Základní stabilizace Zesílené odpružení/tlumení se zachováním základní stabilizace je určeno pro vozidla s větším nákladem prázdného nákladu a pro častý provoz při maximálním zatížení.

Toto vybavení má pozitivní vliv na: Jízdní vlastnosti při použití na špatném povrchu vozovky.

2MG Zesílené odpružení/tlumení + Zesílená stabilizace

Zesílené odpružení/tlumení, přední/zadní + Zesílená stabilizace, přední/zadní Zesílené odpružení/tlumení se zesílenou stabilizací přední/zadní nápravy je určeno pro vozidla s větším prázdným nákladem a pro častý provoz při maximálním zatížení v kombinaci s vysokým těžištěm při zatížení. Tato výbava má pozitivní vliv na: jízdní vlastnosti při použití na špatném povrchu vozovky, boční sklon, stabilitu při naklánění a náchylnost k bočnímu větru.

2MT Zesílené odpružení/tlumení + Maximální zesílená stabilizace

Zesílené odpružení/tlumení, přední/zadní + Maximální zesílená stabilizace, přední/zadní Zesílené odpružení/tlumení s maximální stabilizací přední/zadní nápravy by se mělo používat pouze u speciálních zařízení s větším prázdným nákladem a při častém provozu při maximálním zatížení v kombinaci s vysokým těžištěm při zatížení. Zařízení má pozitivní vliv na: jízdní vlastnosti při použití na špatném povrchu vozovky, boční sklon, stabilitu při naklánění, náchylnost k bočnímu větru

4.2.3 Struktura nabídky specifická pro dané odvětví

4.2.3.1 Uzavřená nástavba (skříňová dodávka)

Standardní podvozek: 1BA Základní
odpružení/tlumení + Základní stabilizace

Zesílený podvozek: 1BJ 2MF

	Zesílené odpružení/tlumení + Základní stabilizace	Základní odpružení/tlumení + Zesílená stabilizace verze 1 (sada s jedním podvozkem)	Základní odpružení/tlumení + Zesílená stabilizace (dvojitě super jednoduché podvozkové sady)	Zesílené odpružení/tlumení + Zesílená stabilizační verze 1 (sada s jedním podvozkem)	Zesílené odpružení/tlumení + Zesílená stabilizace (dvojitě super jednoduché podvozkové sady)	Zesílené odpružení/tlumení + Zesílená stabilizační verze 2 (balíček s jedním podvozkem)	Základní odpružení/tlumení + maximální stabilizace (dvojitě sady podvozků super single)	Zesílené odpružení/tlumení + Zesílená stabilizační verze 3 (sada s jedním podvozkem)	Zesílené odpružení/tlumení + maximální stabilizace (dvojitě sady podvozků Super Single)
2MG									
2MR									
2MT									

4.2.3.2. Otevřené nástavby (podvozek, plošina)

Standardní podvozek: 1BA Základní
odpružení/tlumení + Základní stabilizace

Zesílený podvozek: 1BJ 2MF

	Zesílené odpružení/tlumení + Základní stabilizace	Základní odpružení/tlumení + Zesílená stabilizace verze 1 (sada s jedním podvozkem)	Základní odpružení/tlumení + Zesílená stabilizace (dvojitě super jednoduché podvozkové sady)	Zesílené odpružení/tlumení + Zesílená stabilizační verze 1 (sada s jedním podvozkem)	Zesílené odpružení/tlumení + Zesílená stabilizace (dvojitě super jednoduché podvozkové sady)	Zesílené odpružení/tlumení + Zesílená stabilizační verze 2 (balíček s jedním podvozkem)	Základní odpružení/tlumení + maximální stabilizace (dvojitě sady podvozků super single)	Zesílené odpružení/tlumení + Zesílená stabilizační verze 3 (sada s jedním podvozkem)	Zesílené odpružení/tlumení + maximální stabilizace (dvojitě sady podvozků Super Single)
2MG									
2MR									
2MT									

4.2.4 Celkové hmotnosti na nápravu

Viz 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)".

Varovná poznámka

Je třeba dodržovat celkovou hmotnost na nápravu. Pokud je překročena celková hmotnost na nápravu, systém ESC u vozidel s ESC již nebude schopen správně fungovat. To by mohlo ovlivnit funkce asistenčního systému řidiče. Kromě toho může přetížení vést k poškození podvozku a nosných částí.

To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu. Informace o hmotnosti na nápravu a maximální celkové hmotnosti vozidla Crafter naleznete v prodejní dokumentaci na internetu nebo v konfiguratoru vozidla.

4.2.5 Poloměr otáčení

Viz: – Evropská unie: Nařízení (EU) č. 1230/2012 – Evropská unie: 96/53/ES

Rozvor [mm]	Poloměr otáčení [m]
3,640	13.9
4,490	16.9

4.2.6 Úpravy náprav

Úpravy pojezdu a náprav nejsou povoleny (viz kapitola 7.1 "Pojezd").

4.2.7 Úpravy systému řízení

Úpravy systému řízení nejsou povoleny (viz kapitola 7.1 "Podvozek").

4.2.8 Změny brzdového systému a systému řízení brzd ESC*

Úpravy brzdového systému nejsou povoleny.

Úpravy přívodu a výstupu vzduchu z kotoučových brzd nejsou povoleny (viz kapitola 7.1.3 "Brzdový systém").

U vozidel s celkovou hmotností >4 tuny je v souladu s § 41 odst.

4.2.9 Elektronické řízení stability (ESC)

Varovná poznámka

Umístění, polohu a upevnění snímače rychlosti stáčení ESC nelze změnit. Úpravy elektroinstalace a komponent ESC nejsou povoleny. V opačném případě by systém ESC již nemusel fungovat správně.

Mohla by být ovlivněna správná funkce asistenčního systému řidiče. Existuje větší riziko nehod, zejména pokud jedete na limitu.

4.2.10 Úprava pružin, uložení zavěšení, tlumičů

Úpravy pružin a tlumičů lze provést pouze společnou konfigurací přední a zadní části. Použijí se kombinace specifikované ve výrobním závodě.

Další informace a v případě potřeby odpovídající dopisy o nevznesení námitek lze získat od odpovědného oddělení (viz 2.2 "Pokyny pro konstruktéry, konzultace").

Použití pružin a tlumičů, které neodpovídají vlastnostem standardních dílů nebo dílů dostupných jako volitelná výbava, není povoleno. Doporučujeme používat standardní díly Volkswagen.

Úpravy upevnění zavěšení nejsou povoleny (viz kapitola 7.1 "Podvozek").

4.2.11 Nastavení geometrie kol

Změny geometrie řízení nebo parametrů geometrie kol nejsou povoleny (viz kapitola 7.1 "Podvozek").

Dodržujte informace uvedené v kapitole 7.1.1. "Obecné informace o podvozku", pokud nástavba nebo zařízení, které k vozidlu patří a jsou na něm trvale přepravovány, mají za následek vyšší pohotovostní hmotnost nebo pokud je vozidlo používáno převážně s plně naloženým vozidlem. Tak tomu může být například u vyprošťovacích vozidel, hasičských vozidel, sanitek, záchranných vozidel, tahačů s návěsem, dílenských vozidel nebo obytných vozů.

4.2.12 Úpravy kamerových a radarových systémů

Umístění a okolí kamerových a radarových systémů se nesmí měnit. V opačném případě nelze zaručit správnou funkci asistenčních systémů. (viz kapitola 6.8 "Asistenční systémy").

4.3 Mezní hodnoty pro karoserii surových zvířat

4.3.1 Úpravy surové karoserie

Viz kapitola 7 "Úpravy základního vozidla" a kapitola 7.2 "Surová karoserie / karoserie". – Zásahy do konstrukce příčných nosníků od přední části po zadní část B-sloupku nejsou povoleny.

– Úpravy na zadních dveřích a v oblasti střechy nejsou povoleny (viz kapitola 7.2.7 "Boční stěna, okna, dveře a víka"). – Jsou-li prováděny změny nosné konstrukce, musí být provedena náhradní tuhost konstrukce namontované měničem.

celkově alespoň sériově vyráběnému vozidlu.

– Musí být zachovány vůle pro plnicí hrdlo paliva, jakož i pro nádrž a palivové potrubí. – Na sloupcích A a B není povoleno vrtání ani svařování.

– Pokud jsou prováděny úpravy bočního panelu na skříňovém vozidle, musí být náhradní tuhost odpovídající základnímu vozidlu poskytnutý.

– Pokud jsou na kabině základních vozidel namontovány nástavby, bude v závislosti na karoserii nutný chránič tanku. Vidět kapitola 7.3.1 "Palivový systém".

4.3.2 Mezní hodnoty rámu vozidla

Pokud je upraven rozvor náprav a prodloužen rám, musí materiál prodlužovacího dílu odpovídat sériovému rámu podvozku z hlediska kvality a rozměrů (viz kapitola 8.1 "Montážní rám").

Název vozidla	Schválit	Materiál	Mez kluzu Rp [N/mm ²]	Pevnost v tahu Rm [N/mm ²]
Crafter	Podvozek (jednoduché pneumatiky)	CR330Y590T	330–430	590–700

4.3.3 Snížení podběhu zadního kola / skříňové dodávky

Podběhy kol je možné snížit, pokud jsou splněny následující předpoklady a mezní hodnoty: – Konstrukční díly nebo ostré hrany (např. záhyby) nesmí vyčnívat do podběhu kola.

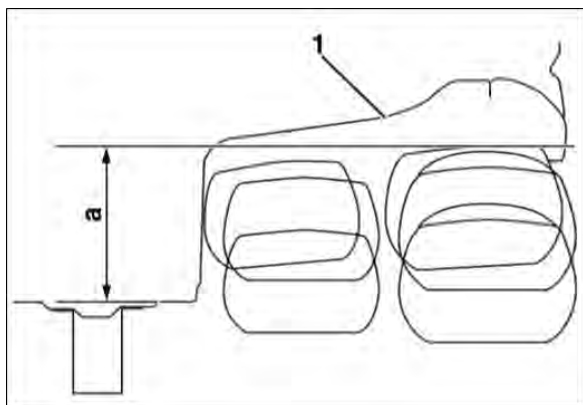
– Hodnota pro maximální povolené snížení nesmí být překročena žádnou součástí v podběhu kola. – Neomezené použití sněhových řetězů není možné: zápis "použití sněhových řetězů je možné pouze v omezené míře" je třeba provést v

doklady k vozidlu.

Praktická poznámka

Pokud je nutné použít sněhové řetězy, je nutné použít sněhové řetězy s jemným článkem.

Vezměte prosím na vědomí, že může dojít ke kontaktu v podběhu kola. Po použití sněhových řetězů zkontrolujte karoserii vozidla, zda není poškozená, a na poškozená místa naneste antikorozi materiál.



Požadavky na odbavení

1 Obrys podběhu sériového kola skříňového vozu

minimální vzdálenost od příruby rámu k obrysu skříňě kola

Informace

Minimální vzdálenost podběhu kola se měří od podlahy skříňového vozu k nejnižšímu bodu na obrysu podběhu kola.

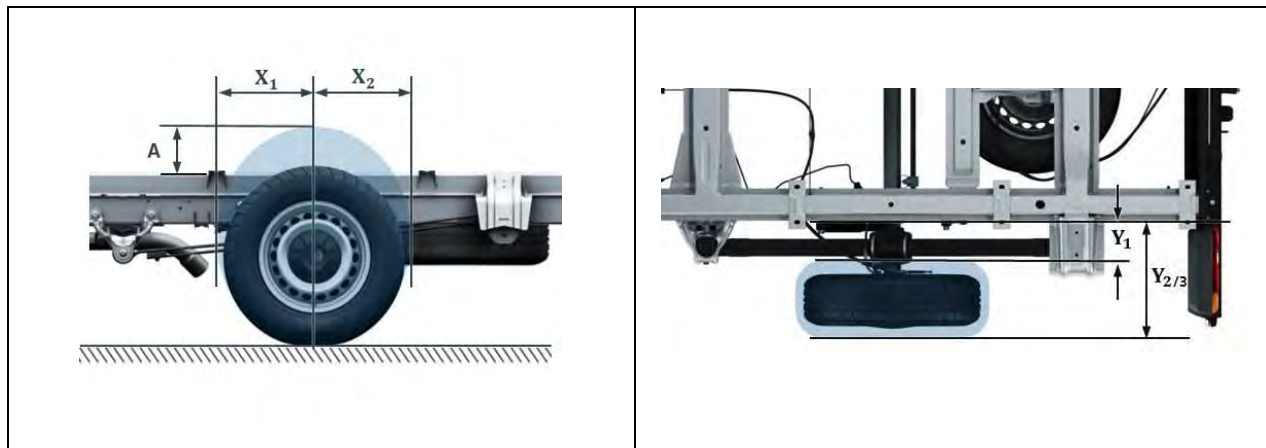
Typ pohonu	Navrhnout	Celková hmotnost vozidla Hodnocení [t]	Pneumatiky	Rozměr a [mm]
Pohon předních kol	<u>Nízká</u> podlaha Jednoduché pneumatiky Podélný nosník s rovným rámem	3,0-4,0 t	205/75 R16	330
			235/65 R16	
			235/60 R17	
	<u>Vysoká</u> podlaha Jednoduché pneumatiky Podélný nosník s rovným rámem	3,5 t 3,0-4,0 t	205/75 R16	230
			235/65 R16	
			235/60 R17	
Pohon všech kol	Jednoduché pneumatiky Podélný nosník s rovným rámem	3,0-4,0 t	205/75 R16	230
			235/65 R16	
			235/60 R17	
Pohon zadních kol	Jednoduché pneumatiky Podélný nosník s rovným rámem	3,5-4,0 t	235/65 R16	270/240*
			235/60 R17	
	Jednoduché pneumatiky (Super Single) Podélné nosníky rámu s vroubkováním	5,0 t	285/55 R16	235*
	Dvojitě pneumatiky Rám podélníků s vroubkováním	3,5-5,5 t	2x	280 / 250*
			205/75 R16	
			2x 205/70 R17	

* Nelze použít se sněhovými řetězy.

Informace

Další informace naleznete v kapitole 7.2.8 "Křídla a podběhy kol".

4.3.4 Minimální rozměry podběhu zadního kola / podvozku



Obr. 1: Mezní hodnoty požadavků na světlou výšku podběhu kola

Typ pohonu	Navrhnout	Hrubé vozidlo Hmotnostní hodnocení [t]	Pneumatiky	Rozměr [mm]					
				X1	X2	Y1	Y2**	Třída Y3	A***
Fronta	Jednoduché obruče, rovný rám, podélný nosník	3,5-4,0 t	205/75 R16	≥415*	≥375*	≤ 175*	≥505*	450	≥150*
			235/65 R16						
			235/60 R17						
Pohon všech kol	Jednoduché pneumatiky Podélný nosník s rovným rámem	3,5-4,0 t	205/75 R16	≥415*	≥375*	≤ 175*	≥505*	450	≥150*
			235/65 R16						
			235/60 R17						
Zadní	Jednoduché pneumatiky Podélný nosník s rovným rámem	3,5-4,0 t	235/65 R16	≥455	≥415	≤155	≥525	450	≥185
			235/60 R17	≥415*	≥375*	≤175*	≥505*		≥155*
	Dvojitě pneumatiky**** Podélné nosníky rámu s vroubkováním	3,5-5,5 t	2x	≥455	≥430	≤ 80	≥645 ≥625*	590	≥155 ≥125*
			205/75 R16						
			2x 205/70 R17						

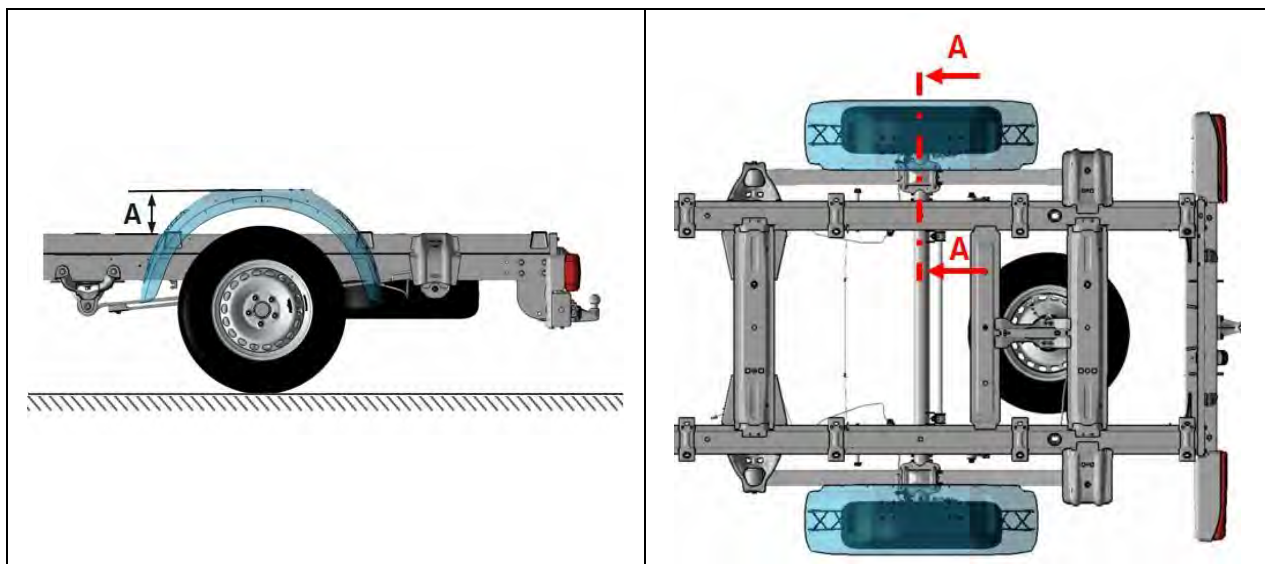
* Nelze použít se sněhovými řetězy.

** Minimální šířka podběhu kola s přesahy do středu nápravy, měřeno až k podélnému nosníku rámu. viz obr. 4

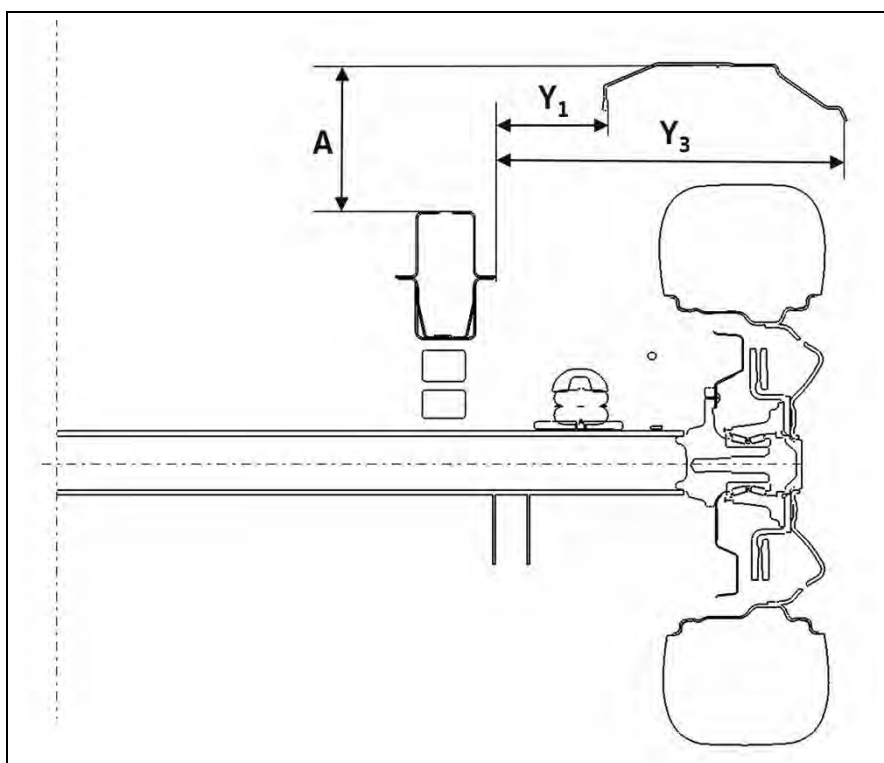
Minimální vzdálenost A: Horní hrana podélného nosníku rámu až po obrys skříně kola.

U dvojitých pneumatik se Y1 používá pro vnitřní stranu vnitřního kola a Y2 pro vnější stranu vnějšího kola.

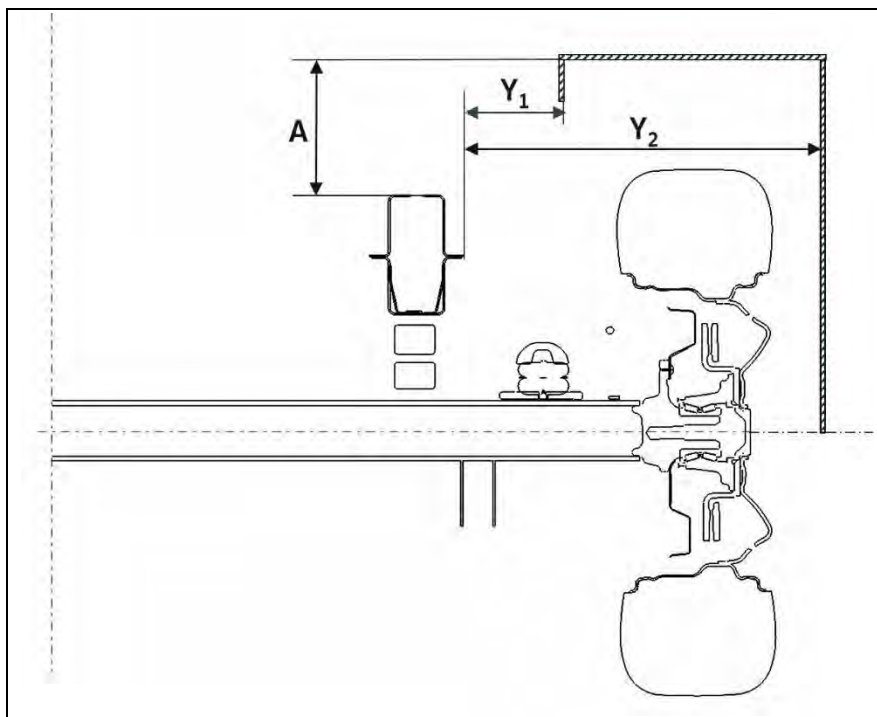
Y3: Podběh kola/částečný kryt (sériová platforma) viz obr. 3



Obr. 2: Rozměry podběhu kola/částečného víka (příklad: sériová platforma podběhu kola)



Obr. 3: Průřez A-A, světlá výška kol pro podběh kola s částečným krytem (příklad: sériová platforma)



Obr. 4: Průřez A-A, světlá výška kol pro max. obložení podběhu kola až po střed kola

Minimální vzdálenost A podběhu kola se měří od horní hrany podélného členu rámu k nejnižšímu bodu na obrysu skříně kola. Rozměry Y1, Y2 a Y3 se měří od vnějšího okraje příruby rámu na podélném prutu rámu. Je třeba vzít v úvahu nařízení (EU) č. 109/2011 (blatníky, potlačování rozstřiku).

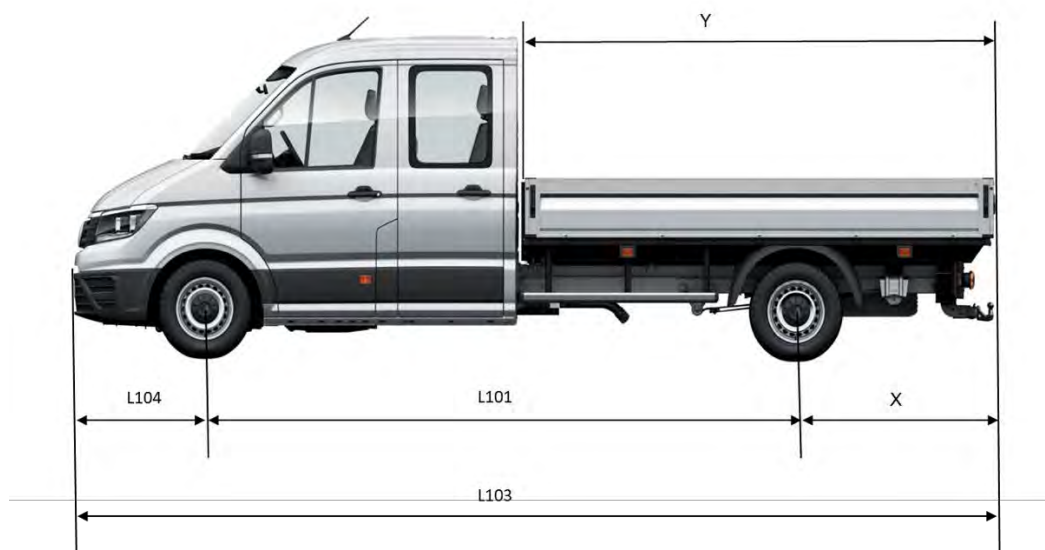
Informace

Další informace naleznete v kapitole 7.2.8 "Křídla a podběhy kol".

Informace

Důležité informace o minimálních rozměrech podběhu zadního kola/plochého rámu naleznete v kapitole 8.5.2 "Podvozek s plochým rámem s krytem".

4.3.5 Převís vozidla



Front overhand (L104)– rozvor (L101)– maximum rear overhand (X)– maximální délka vozidla (L103)– výsledná maximální délka karoserie (Y)

Možné rozšíření převisu pro podvozky a vozidla s otevřenými boxy (plošina): vozidla se středně dlouhým rozvorem (3 640 mm)

- U vozidel se středně dlouhým rozvorem (3 640 mm) je možnost prodloužení převisu silně závislá na pohotovostní hmotnost základního vozidla. U lehkých základních vozidel s nízkou úrovní vybavení a vysokým užitečným zatížením není možné žádné významné rozšíření převisu. U těžkých základních vozidel s větší výbavou a nižším užitečným zatížením je možné prodloužení převisu.
- U nedokončených vozidel (podvozků) lze maximální možnou délku vozidla a převis převzít z dokumentace CoC (pole 5.1 nebo 12.1) Tato hodnota však zohledňuje pouze variantu a verzi vozidla, nikoli případnou dodatečnou hmotnost z volitelné výbavy.
- V tomto případě je nutné provést výpočet hmotnosti na nápravu s použitím skutečných údajů o hmotnosti použitého základního vozidla. Celkový převis může tvořit maximálně 50 % rozvoru náprav (1 820 mm).
- Plochý rám panelu kapoty: Maximální možný celkový přesah: 1.800 mm (=6.440-3.640-1.000)

Hodnoty uvedené v následujících tabulkách jsou orientační hodnoty. U nekompletních vozidel jsou hodnoty maximální délky vozidla uvedeny v dokumentech COC. Zadní převis lze vypočítat z délky vozidla následovně:

Střední rozvor (L3) = 3 640 mm Dlouhý rozvor (L4/L5) = 4 490 mm Převis vpředu (L104) = 1 000 mm (všechny verze)

Specifikované sériové převisy a možná rozšíření jsou založeny na platformě zařízení.

Typ	Rozvor (L101)	Maximální zadní část vyložení (X)	% z celkového počtu rozvor	Výsledné maximum délka těla (Y)	Maximální délka vozidla (L103)
L3EK Plochý rám panelu kapoty L3	Šířka 3640 mm	Šířka 1800 mm	50%	3805 mm	Šířka kontejneru 6440 mm

Vozidla s dlouhým rozvorem (4 490 mm)

- Jednoduchá kabina (EK): maximální možný celkový převis: 2 694 mm (60 % rozvoru)- Dvojitá kabina (DK): maximální možný celkový převis: 2 245 mm (50 % rozvoru)- plochý rám panelu kapoty: maximální možný celkový převis: 2 694 mm (60 % rozvoru)

Hodnoty uvedené v následujících tabulkách jsou orientační hodnoty. U nekompletních vozidel jsou hodnoty maximální délky vozidla uvedeny v dokumentech COC. Zadní převis lze vypočítat z délky vozidla následovně:

Zadní převis (L105) = Maximální délka vozidla (L103) – Rozvor (L101) – Přední převis (L104)

Střední rozvor (L3) = 3 640 mm Dlouhý
rozvor (L4/L5) = 4 490 mm Převis vpředu
(L104) = 1 000 mm (všechny verze)

Specifikované sériové převisy a možná rozšíření jsou založeny na platformě zařízení.

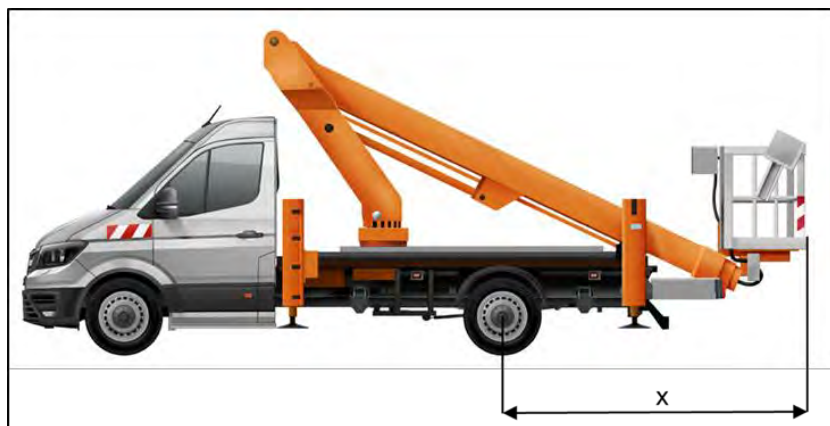
Typ	Rozvor (L101)	Maximální zadní část vyložení (X)	% z celkového počtu rozvor	Výsledné maximální těleso délka** (Y)	Maximální délka vozidla (L103)
L4DK řekl:	Šířka 4490 mm	Šířka 2245 mm	50%	4301 mm	7735 mm
L4EK Plochý rám panelu kapoty L4	Šířka 4490 mm	Šířka 2694 mm	60%	Šířka 5549 mm	Šířka 8184 mm
L5EK*	Šířka 4490 mm	Šířka 2694 mm	60%	Šířka 5549 mm	Šířka 8184 mm

*Pouze pohon zadních kol s dvojitými pneumatikami

Jedná se o teoretické maximální hodnoty pro základní vozidla s minimální výbavou. Hodnoty se značně liší v důsledku rozdílů mezi výbavou v nenaloženém stavu a celkovou hmotností (na nápravu) základního vozidla.

Je proto nezbytné provést výpočet rozložení zatížení, aby se ověřilo, zda jednotlivá přestavba splňuje následující požadavky: – dodržení přípustného zatížení zadní nápravy při rovnoměrném rozložení hmotnosti na ložné ploše (zatížení vodou) – dodržení minimálního zatížení přední nápravy podle tabulky v oddíle 4.1.1, pro příslušnou kategorii vozidla a typ pohonu, pro

Index celkové přípustné hmotnosti a nezátížená zadní náprava – Dodržení úhlu nájezdu vzadu, pokud jsou na to kladeny požadavky – V závislosti na zamýšlené zemi registrace mohou existovat další požadavky



Maximální délka přesahu (zobrazeno na příkladu zvýšené pracovní plošiny) x převis vozidla

Možná rozšíření převisu pro skříňové dodávky:

Uvedené rozšíření převisu je v zásadě možné i pro vozidla s uzavřenou karoserí (skříňová dodávka).

V důsledku toho platí stejné předpoklady a podmínky pro vozidlo, pokud jde o minimální zatížení přední nápravy a dodržování přípustných hmotnostních indexů na nápravu v souladu s příslušnými kategoriemi vozidel a koncepcemi pohonu.

U vozidel určených pro přepravu zboží (kategorie vozidel N) se pro výpočet zatížení náprav předpokládá rovnoměrné rozložení užitečného zatížení na ložné ploše (zatížení vodou).

Pokud jde o vozidla pro přepravu cestujících (kategorie vozidel M), včetně zejména autobusů (M2, M3), musí být hodnoty z příslušných ustanovení stanoveny s ohledem na předpoklady naložení pro cestující, prostory pro stojící cestující, místa pro invalidní vozíky a zavazadlové prostory. Ustanovení platná v rámci EU jsou aktuálně platná znění nařízení (EU) č. 1230/2012 a/nebo předpisu EHK OSN č. 107. Jednotlivé národní předpisy se mohou lišit.

Pokud jde o jakékoli rozšíření převisu, musí být v každém případě zachován úhel zadního převisu vhodný pro zamýšlené použití vozidla.

Praktická poznámka

Všechny úvahy se v současné době vztahují na vozidla bez tažných zařízení. Uvedené převisy se vztahují na zadní hranu **karoserie**, nikoli na samotný rám podvozku.

Dodržujte také následující kapitoly:

4.1.1 "Řiditelnost"

4.1.2 "Maximální povolená výška těžiště"

10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)"

10.4 "Rozměry vozidla"

4.3.6 Připevnění k rámu

- Upevnění rámu musí být provedeno podle kapitoly 7.2.2 "Připevnění k rámu".
- Skříň musí být připevněna k základnímu vozidlu pomocí držáků skříňe namontovaných ve výrobě nebo pomocí přídavných držáků karoserie (viz kapitola

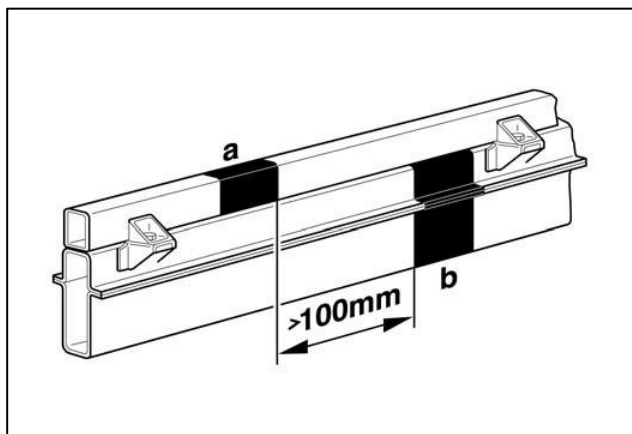
8.1.4 "Připevnění k rámu").

– Pro upevnění musí být použity všechny šrouby (M12, třída pevnosti 10.9) na držáku tělesa. – Poslední držák karoserie musí sedět co nejbližší konci rámu. – Vzdálenost mezi dodatečně namontovanými držáky by neměla být větší než 500 mm.

- U prodloužení přesahu může pomocný rám vyčnívat maximálně o 400 mm dále než hlavní rám.

4.3.7 Úpravy rozvoru náprav – délky volných karoserií

- U všech variant pohonu jsou změny rozvoru náprav povoleny v omezené míře.
- V případě změn rozvoru se nesmí měnit připojení nápravy.
- Úpravy rámu musí být provedeny podle kapitoly 7.2 "Surová karoserie/karoserie". – Je třeba dodržovat pokyny a pokyny uvedené v kapitole 7.2.5 "Změny rozvoru". – Je třeba dodržovat zákony a předpisy specifické pro danou zemi!
- Je třeba se vyvarovat řezů rámu v blízkosti vložek rámu. (viz 7.2.5.2 "Doporučené oblasti řezání rámu"). – Odsazení mezi řezy v montážním rámu a řeznou plochou na podélném prutu musí být $> 100 \text{ mm}$. – Konec výfukového potrubí nesmí po úpravě rozvoru směřovat proti konstrukčním částem vozidla (např. pneumatikám).



Výsuvný rám vozidla s montážním rámem

a Rozšíření montážního rámu

b Prodloužení rámu

4.3.8 Střecha vozidla/zatížení střechy

Maximální zatížení střechy [kg]				
Normální střecha (Ocelový plech) H2*	Vysoká střecha (Ocelový plech) H3*	Extra vysoká střecha (Plastický) H4*	Obytný vůz s vysokou střechou basic (Plastický) H5/L3 a H4/L4 ***	Dvojitá kabina/jednoduchá kabina normální střecha (plech ocel) H2*
300	150	0	0***	0**

Příčné vzpěry střechy nebo nosné části nesmí být demontovány bez výměny a nesmí být poškozeny. Spojení mezi příčnou vzpěrou a bočním panelem musí být ohybově tuhé (viz kapitola 7.2.10.3 "Počet příčných vzpěr střechy").

* Výšky střech jsou uvedeny v kapitole 10.4 "Rozměry vozidla (základní údaje)" **Přípustné odchylky zatížení střechy střešních spoilerů/větrných přepážek, spací kabiny a speciálních signalizačních systémů naleznete v kapitolách 7.6.1 "Větrné přepážky/střešní spoilery", 7.6.2 "Střešní spací kabiny" a 6.5.2 "Připevnění přídavných světel/speciálních signalizačních systémů".

Tyto varianty střechy jsou součástí základního obytného vozidla. K dispozici od 3. čtvrtletí 2023. Další informace najdete v následující praktické poznámce.

Praktická poznámka

Přípustné statické a dynamické zatížení střechy závisí na montáži ve vnitřním prostoru / nákladovém prostoru a na výztuhách v oblasti střechy. Převodník je zodpovědný za další karoserie a zatížení střechy na střechách obytných vozů. Pevnost a trvanlivost musí být zkontrolována a schválena zpracovatelem.

4.4 Systém SCR

4.4.1 Systém SCR

Aby byly splněny emisní předpisy EURO VI/Euro 6 pro vznětové motory, jsou již z výroby k dispozici různé verze motorů se systémem SCR. Katalyzátor SCR (selektivní katalytická redukce) je instalován mimo jiné v modelech Blue TDI a má funkci přeměny složek oxidu dusného (NOx) ve výfukových plynech na dusík a vodu. Tato přeměna se provádí pomocí AdBlue®, synteticky vyráběného vodného redukčního činidla. Aditivum AdBlue® obsahuje 32,5 % vysoce čisté močoviny a demineralizované vody. AdBlue® se nemíchá s palivem, ale je přepravováno v samostatné palivové nádrži.

Odtud je kontinuálně vstřikován do potrubí výfukových plynů před katalyzátorem SCR. Reaguje s oxidy dusíku v katalyzátoru SCR a dělí se na dusík a vodu. Dávka závisí na hmotnostním průtoku výfukových plynů; systém řízení motoru je odesílán informacemi prostřednictvím snímače NOx za katalyzátorem SCR a zajišťuje přesné dávkování. Vodná přísada AdBlue® je nejedovatá, bez zápachu a rozpustná ve vodě.

4.4.1.1 Montážní poloha nádrže SCR ve vozidle

Jak u otevřených nástaveb (valník, podvozek), tak u uzavřených nástaveb (skříňová dodávka) a u všech rozvorů je palivová nádrž SCR namontována rovnoměrně vlevo pod kabinou při pohledu ve směru jízdy.

Nádrž SCR a palivová nádrž jsou u všech verzí vozidel instalovány ve stejné poloze.

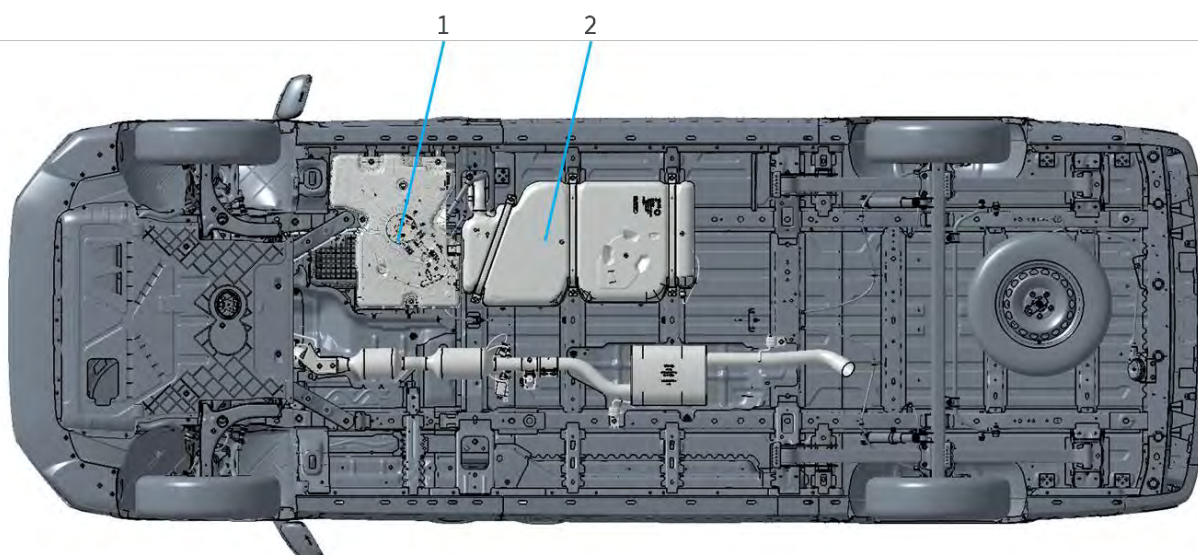
Objem nádrže SCR je cca 35 litrů.

Informace

Vzhledem ke zvýšeným požadavkům na snížení emisí byl objem nádrže SCR zvětšen na cca. 35 litrů.

Pro verze s pohonem předních/všech kol od 1. čtvrtletí 2022 a verze s pohonem zadních kol od 3. čtvrtletí 2022.

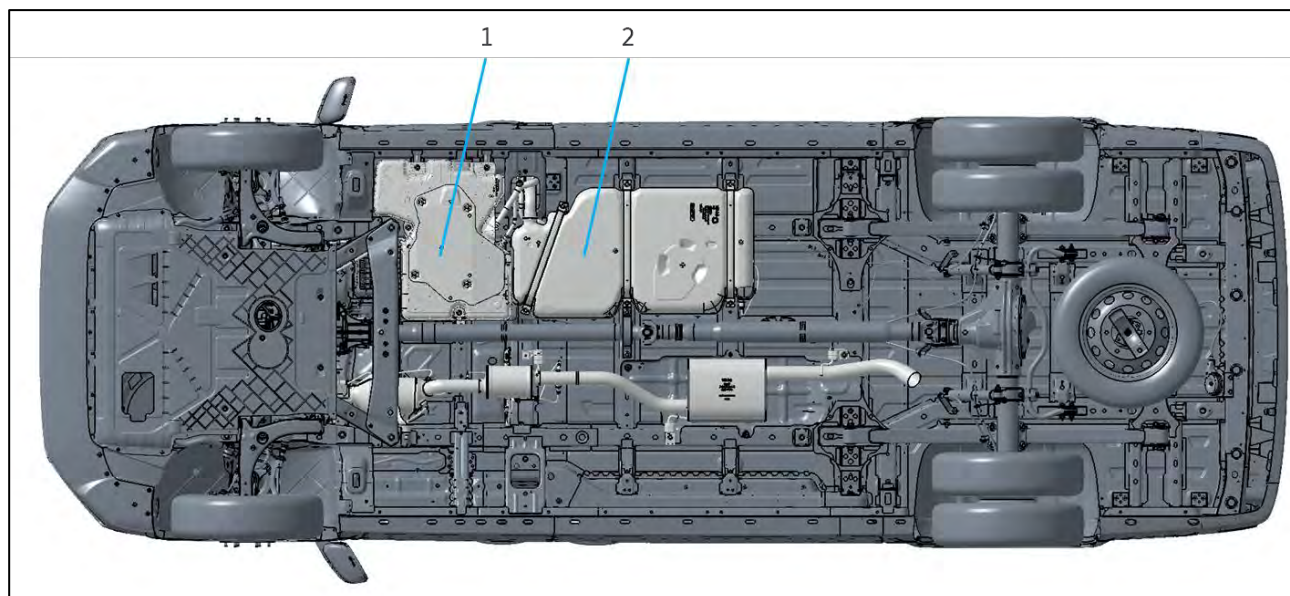
Ve fázi plánování zkontrolujte stav konstrukce nádrže SCR ve vozidle, které má být přestavěno. Užitečné mohou být následující pohledy na vozidla zespodu.



Obr. 1: Montážní poloha nádrže SCR ve vozidle (schematické znázornění, vozidlo s pohonem předních kol)

1 nádrž SCR

2 Palivová nádrž



Obr. 2: Montážní poloha nádrže SCR ve vozidle (schematické znázornění, vozidlo s pohonem zadních kol), zvětšená nádrž SCR. K použití od 3. čtvrtletí 2022 pro pohon zadních kol.

1 nádrž SCR

2 Palivová nádrž

Systém SCR se skládá z palivové nádrže SCR, potrubí a dávkovacího ventilu a tvoří optimalizovanou elektrohydraulickou jednotku. Poloha nádrže SCR, vyhřívané dávkovací potrubí a jejich vzájemná poloha vůči vozidlu se nesmí měnit (viz kapitola 7.3.2). "Výfukový systém". Pokud je přesto nutná úprava výfukového systému se systémem SCR z důvodu konstrukce, demontáže nebo přestavby karoserie, může to mít důsledky relevantní pro registraci. Kontaktujte prosím předem tým podpory zpracovatele ohledně rozsahu vaší konverze, abychom vám mohli poradit.

- Užitečné mohou být následující pohledy na vozidla zespodu

Informace

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

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

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

4.5 Mezní hodnoty pro periferie motoru/hnací ústrojí

4.5.1 Úpravy součástí motoru / hnacího ústrojí / výfukového systému

- Nejsou povoleny žádné úpravy systému sání vzduchu z motoru.
- Změny délek hnacích hřídelí musí provádět firma s odborným vzděláním ve výrobě hnacích hřídelí. – Jiná následná řešení regulace otáček motoru než ta, která jsou k dispozici jako příplatková výbava, nejsou možná. – Úpravy výfukového systému, zejména v oblasti komponentů pro úpravu výfukových plynů (filtr pevných částic,

katalyzátor, lambda sonda atd.), nejsou povoleny. (viz kapitola 4.4 "Systém SCR").

4.5.2 Chlazení motoru

Úpravy chladicího systému (chladič, mřížka chladiče, vzduchové kanály atd.) nejsou povoleny (viz kapitola 7.3.3 "Systém chlazení motoru"). Udržujte průřezy přívodů chladicího vzduchu volné.

4.6 Mezní hodnoty pro interiér

4.6.1 Úpravy v oblasti airbagů a předpínačů bezpečnostních pásů

Varovná poznámka

Úpravy systému airbagů a systému předpínače bezpečnostních pásů nejsou povoleny.

Úpravy nebo neodborně provedené práce na zádržném systému (bezpečnostní pás a kotvy bezpečnostních pásů, předpínače bezpečnostních pásů nebo airbagy) nebo jeho zapojení mohou vést k tomu, že dětský zádržný systém přestane správně fungovat. To znamená, že například airbagy nebo předpínače bezpečnostních pásů se mohou neúmyslně aktivovat nebo selhat při nehodě, i když prodleva potřebná k aktivaci pominula.

- Úpravy na součástech airbagu a snímačích airbagu a v jejich oblasti nejsou povoleny.
- Pozdější úpravy čalounění stropu nebo jeho upevnění jsou povoleny, pokud je vozidlo vybaveno okenní taškou. – Vnitřní vybavení musí být navrženo tak, aby oblasti pro vysunutí airbagu zůstaly volné.
(viz kapitola 7.4.2 "Bezpečnostní zařízení").
- Úpravy v oblasti řídicí jednotky airbagu nejsou povoleny (viz kapitola 7.4.2.1 "Řídicí jednotka airbagu a senzory").

Další informace naleznete v části "Úpravy základního vozidla" (viz kapitola 7.4.2 "Bezpečnostní výbava").

4.7 Mezní hodnoty pro elektriku/elektroniku

Viz kapitola 6 "Elektrika/elektronika"

4.7.1 Obrysová a boční obrysová světla vozidla

Vezměte prosím na vědomí, že dokončené (přestavěné) vozidlo musí odpovídat přídatným předpisům a rozměrům pro všechna technická osvětlovací zařízení podle předpisu EHK OSN 48 (viz následující tabulka).

Podle toho jsou koncová obrysová světla a parkovací světla určena pro vozidla širší než 2,10 m a navíc boční obrysová světla pro vozidla delší než 6,00 m.

Platí pro všechny typy vozidel:

Předpis EHK	Osvětlovací zařízení	Rozměry vozidla	Komentář
EHK OSN 48, 6.13	Obrysová obrysová světla	Povoleno pro vozidla o šířce $\geq 1\ 800\text{ mm}$ a $\leq 2\ 100\text{ mm}$ Určeno pro vozidla o šířce $> 2\ 100\text{ mm}$	Platí pro všechna vozidla.
EHK OSN-R 48, 6.18	Boční obrysová světla	Určeno pro vozidla s délkou $> 6000\text{ mm}$	Povoleno pro ostatní vozidla.

4.7.2 Dodatečná montáž elektrických zařízení

Všechna instalovaná elektrická zařízení musí být zkontrolována v souladu s předpisem EHK OSN UNECE-R 10 a musí být označena značkou "e".

4.7.3 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 lze nalézt 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. Příslušné rozhraní je k dispozici pro mobilní telefon z výroby jako speciální vybavení.

2. Mobilní telefony pro úřady a organizace pověřené bezpečnostními úkoly

Ve vozidle mohou být instalovány a provozovány obousměrné radiostanice, které jsou v souladu s technickými směrnici úřadů a organizací pověřených bezpečnostními úkoly, s příslušnou instalační sadou (podle prohlášení výrobce pro konkrétní vozidlo).

Informace

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

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

*Registrace je nutná.

4.7.4 Sběrnice CAN

Varovná poznámka

Zásahy do sběrnice CAN a připojených komponent jsou neoprávněné.

Sběrnice CAN BUS nesmí být upravována 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 součástí 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.

Komunikace s řídicí jednotkou může probíhat pomocí ODIS (Offboard Diagnostic Information System) a softwaru, který byl pro tento účel vyvinut.

Praktická poznámka

Převodník může používat otevřená rozhraní sběrnice CAN na CFCU pro výměnu předem definovaných dat se systémem datové sběrnice základního vozidla (CIA 447 nebo J1939).

Mimo tato rozhraní a předdefinované datové řetězce nesmí být s interní datovou sběrní 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 neshody je nutné, aby byl u konvertoru proveden nový systémový test 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 po dodání výrobcem vozidla upravena nebo doplněna konvertory, musí být také dodrženy 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.



4.8 Mezní hodnoty pomocných zařízení

Smí být použita pouze příslušenství nabízená ze závodu, například přídavný kompresor klimatizace a přídavný alternátor. Viz 7.5 "Příslušenství".

4.9 Mezní hodnoty addonů

- Pro vozidla třídy N2 je předepsáno boční ochranné zařízení v souladu s předpisem EHK OSN č. 73. – Samostatné ochranné zařízení podvozku v souladu s předpisem UNECE-R 58 je vyžadováno, pokud je světlá výška na zádi nenaloženého vozidla

Vozidlo činí více než 550 mm v úsecích nebo po celé šířce.

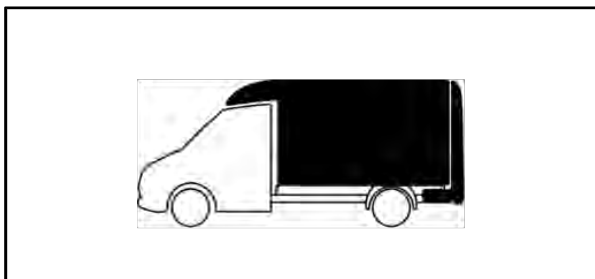
- Třídy vozidel M a N1:

Světlá výška v zadní části musí být zachována a musí končit maximálně 450 mm před zadní částí vozu. – Třída vozidla N2:

Kromě geometrických kritérií je třeba ověřit vlastnosti mechanické odolnosti zařízení pro ochranu podvozku. – Specifikace maximální nosnosti naleznete v kapitole 7.7.3 "Montáž hydraulického čela". Příloha v souladu s

V tomto případě je vyžadována kapitola 7.7 "Zvedací plošina".

4.10 Tělesné mezní hodnoty



Viz kapitola 8 "Konverze specifické pro dané odvětví".

Praktická poznámka

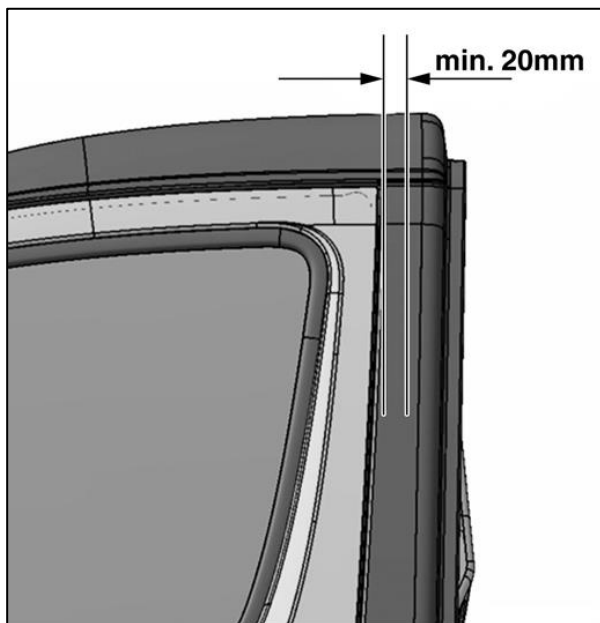
Standardní víčko nádrže nesmí být odstraněno nebo zakryto částí, která vytváří "blok". (viz kapitola 8.12 "Táborníci").

Praktická poznámka

Minimální vzdálenost mezi kabinou a samostatnou nástavbou musí být >50 mm.

Praktická poznámka

Minimální vzdálenost mezi zadní hranou dveří a integrovanou skříní musí být >20 mm. V opačném případě by při nehodě mohlo dojít ke kontaktu zadní hrany dveří s karoserií a v extrémních případech k zaseknutí dveří.



Minimální vzdálenost mezi zadní hranou dveří a integrovanou korbou



5 Prevence škod

Praktická poznámka

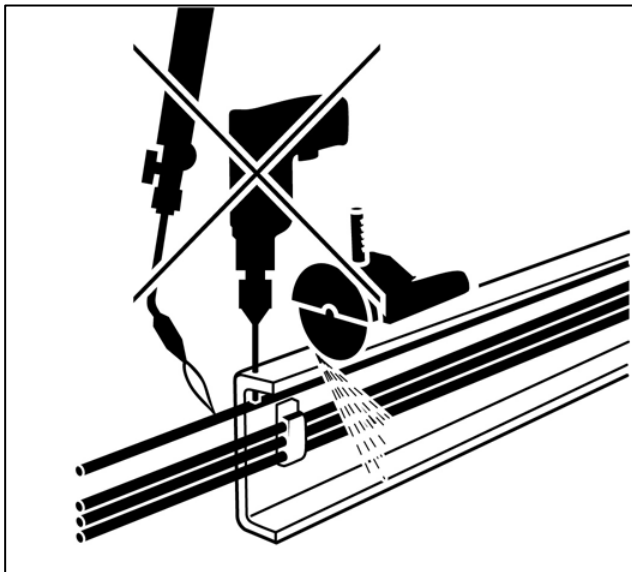
Při práci na vozidle je třeba dodržovat předpisy o prevenci nehod.

Praktická poznámka

Je třeba dodržovat směrnice a zákony specifické pro danou zemi.

5.1 Brzdové hadice/lanka a vedení

Plastová vedení, brzdové hadice a brzdová lanka musí být před svařováním, vrtáním, broušením a prací s řeznými kotouči zakryta a v případě potřeby odstraněna.



Po montáži vedení stlačeného vzduchu a hydraulických vedení musí být systém zkontrolován z hlediska tlakové ztráty a netěsností. Na brzdové hadice není dovoleno upevňovat žádná jiná vedení. Vedení musí být chráněna proti teple vhodnou izolací.

Varovná poznámka

Nesprávně provedené práce na brzdových hadicích a lanech mohou narušit jejich funkci. To může vést k selhání součástí nebo dílů důležitých pro bezpečnost.

5.2 Svářečské práce

Varovná poznámka

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

Varovná poznámka

Nesprávně provedené svářečské práce mohou vést k selhání bezpečnostních komponent a tím k nehodám. Proto je třeba při svářečských pracích dodržovat následující bezpečnostní opatření.

- Svářečské práce na podvozku smí provádět pouze odborný personál.
 - Před zahájením svářečských prací je nutné odstranit součásti, které mohou obsahovat plyny představující požár nebo výbuch nebezpečí, např. palivového systému, nebo je chránit ohnivzdorným krytem před jiskrami přenášenými vzduchem. Nádoby s plynem, které by mohly být poškozeny jiskrami šířícími se vzduchem při svářečských pracích, musí být odstraněny.
 - 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. Viz kapitola 7.4 "Interiér", kde jsou uvedeny důležité informace o manipulaci, přepravě a skladování airbagových jednotek.
 - Před zahájením svařovacích prací zakryjte pružiny a vlnovec pružiny, aby byly chráněny před rozstříkáním svaru. Pružiny nejsou povoleny.
 - Nedotýkejte se svařovacími elektrodami nebo svařovacími kleštěmi.
 - Na mechanických jednotkách, jako je motor, převodovka, nápravy, není povoleno svařování. – Odstraňte a zakryjte svorky kladného a záporného pólu baterie.
 - Připojte přímo zemní svorku svařovacího stroje k dílu, který má být svařován. Zemní svorka není dovoleno připojovat k mechanickým jednotkám, jako je motor, převodovka, nápravy.
 - Při svařování se nesmí dotýkat pouzder elektronických součástek (např. řídicích jednotek) a elektrických rozvodů.
 - Elektroda nebo zemní svorka svařovacího stroje.
 - Elektrody se smí používat pouze se stejnosměrným proudem přes kladný pól pro svařování. Svařujte vždy zespodu směrem nahoru.
 - Jmenovitý proud může být maximálně 40 A na mm průměru elektrody. – Používejte pouze dobře vysušené elektrody (průměr 2,5 mm) s pláštěm na bázi vápna. – Svařování v ochranném plynu je povoleno.
 - Smí se používat pouze svařovací drát o tloušťce mezi 1 a 1,2 mm.
 - Svařovací materiál musí mít alespoň stejnou mez kluzu a pevnost v tahu jako svařovaný materiál. – Svařování otvorů je povoleno pouze ve svislých stojinách podélného prutu rámu.
- Aby se zabránilo vrubovému efektu způsobenému průnikem tavení, musí být svarové švy broušeny a vyztuženy úhelníky. – Je třeba se vyvarovat svarů v poloměrech ohybu.
- Vzdálenost svarů od vnějších okrajů musí být nejméně 15 mm.

Informace

Další informace o svářečských pracích naleznete v kapitolách 3.7 "Šroubované, svařované a lepené spoje", 7 "Úpravy základního vozidla", 7.2.1 "Všeobecné informace o surové karoserii/karoserii" a "Elektronické servisní a servisní informace" (erWin)* vydané společností Volkswagen AG.

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

5.3 Opatření na ochranu proti korozi

Po přestavbách a montážních pracích na vozidle musí být na postižená místa aplikována povrchová a protikorozní ochrana.

Praktická poznámka

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

5.3.1 Plánovací opatření

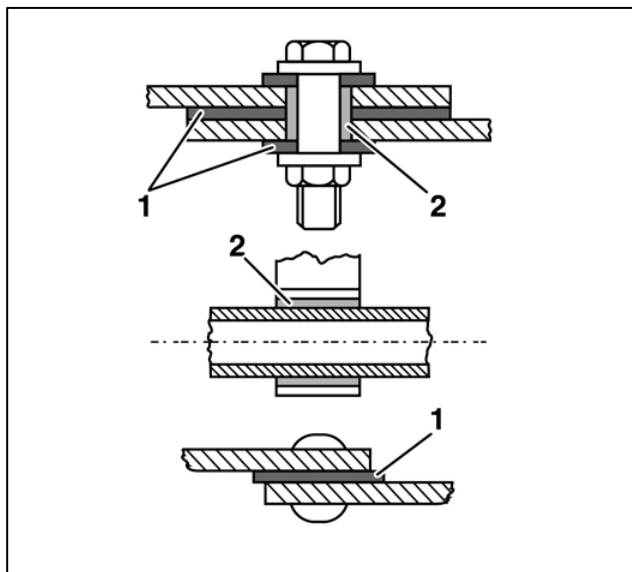
Ochrana proti korozi by měla být zohledněna při plánování a návrhu ve formě vhodného výběru materiálu a návrhu součástí.

Informace

Pokud jsou dva různé kovové materiály spojeny dohromady elektrolytem (např. vlhkostí ze vzduchu), pak to povede ke galvanickému spojení. Výsledkem bude elektrochemická koroze a méně ušlechtilý kov utrpí poškození. Elektrochemická koroze bude tím větší, čím dále od sebe jsou dotýčné kovy v elektrochemické řadě. Součásti proto musí být opatřeny vhodnou úpravou nebo izolací, aby se zabránilo elektrochemické korozi, nebo musí být koroze udržována na nízké úrovni vhodnou volbou materiálů.



Zamezení kontaktní koroze díky elektrické izolaci



Zamezení kontaktní koroze

1 Izolační podložka

2 Izolační manžeta

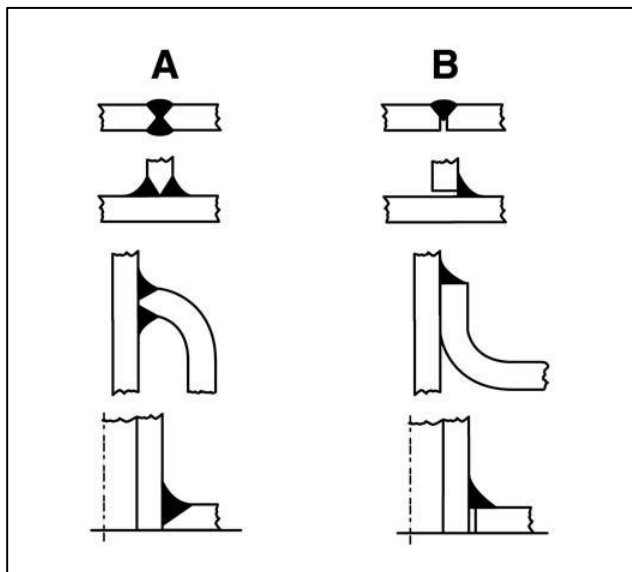
Kontaktní korozi lze zabránit použitím elektrické izolace, jako jsou podložky, objímky nebo trubky. Vyhněte se svářečským pracím na nepřístupných dutinách.

5.3.2 Opatření pro návrh součástí

K zajištění ochrany proti korozi lze použít konstrukční opatření, zejména při navrhování spojů mezi stejnými nebo různými materiály: Rohy, hrany, kuličky 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 vlastnost návrhu a jak se jim vyhnout



Příklady použití svařovaných spojů

A = nepřizpůsobivé (provařené)	
	(mezera)

5.3.3 nátěrová opatření

Nanesením ochranných nátěrů (např. zinkováním, lakováním nebo vysokoteplotním zinkováním) je možné chránit vozidlo před korozi (viz kapitola 5.4 "Lakování / opatření na ochranu proti korozi").

5.3.4 Po všech pracích na vozidle

– Odstraňte třísky z vrtání – Odstraňte otřepy z hran – Odstraňte ohořelý nátěr a důkladně připravte povrchy pro lakování – Naneste základní nátěr na všechny holé kovové části a natřete je – Naneste na dutiny ochranný prostředek proti korozi na bázi vosku – Proveďte protikorozní opatření na podvozku a konstrukčních dílech

5.4 Lakování/prevence koroze

Praktická poznámka

Povolená teplota objektu pro schnutí barvy je maximálně 60 °C a doba schnutí je 30 minut. Vyšší teploty by mohly způsobit poškození řídicích jednotek nebo jiných součástí.

Jakékoli poškození laku nebo ochrany proti korozi způsobené konvertorem musí být opraveno konvertorem. Je třeba vzít v úvahu následující: – Musí být dodrženy požadavky na kvalitu společnosti Volkswagen pro první lakování a opravný lak.

- Pro veškeré lakování a lakování je povoleno používat pouze materiály testované a schválené společností Volkswagen nebo ekvivalentní vhodné materiály práce na ochranu proti korozi.
- Konvertor musí dodržovat tloušťky vrstev stanovené ve výrobním závodě pro jednotlivé nátěry. – Při přetírání stávajícího laku musí být nátěry kompatibilní.

Informace

Zákaznický servis Volkswagen vám poskytne informace o materiálech laku, tloušťkách nátěrů a barevných značkách Volkswagen používaných v továrně.

Před lakováním je třeba zakrýt následující oblasti: – Kotoučové brzdy – Brzdové hadice – Převodovka ruční brzdy – Stykové plochy mezi ráfky kol a náboji kol – Styčné plochy matic kol/šroubů kol – Nádržka brzdové kapaliny – Odvzdušňovací spoje na převodovce, nápravách atd. – Těsnící plochy – Okna – Dveřní zámky – Dveřní pojistky v závěsech zadních otočných dveří – Dveřní aretace a zarážky otevření ve středových vodicích lištách – Styčné plochy ve vodicích lištách pro posuvné dveře – Pohyblivé části vozíků posuvných dveří – Airbagy a bezpečnostní pásy – Senzory pro monitorování okolí (viz kapitola 6.8 "Asistenční systémy řidiče")

Informace

Další informace o nátěrech a protikorozních pracích naleznete v "Příručce pro lakýrnické práce" na adrese <https://erwin.volkswagen.de/>.

5.5 Roztahování a odtah

Praktická poznámka

Před zahájením tažení nebo odtahem si přečtěte kapitolu "Odtah" v podrobném návodu k obsluze (viz kapitola 2.1.5 "Online návod k obsluze").

5.6 Uskladnění a přistavení vozidla

5.6.1 Skladování

Aby se předešlo poškození při skladování vozidel, doporučujeme jejich servis a skladování v souladu se specifikacemi výrobce.

5.6.2 Dodání

Aby se předešlo poškození vozidla a odstranilo se případné stávající poškození, doporučujeme vozidlo před dodáním zkontrolovat, abyste se ujistili, že funguje správně a v perfektním stavu.

6 Električka/elektronika

6.1 Obecné poznámky

Varovná poznámka

Nesprávné zásahy do elektronických součástek a jejich softwaru mohou mít za následek, že již nebudou fungovat tak, jak bylo zamýšleno. V důsledku síťového propojení elektroniky mohou být ovlivněny systémy, které nebyly upraveny.

Poruchy elektroniky mohou výrazně narušit provozní bezpečnost vašeho vozidla.

Nechte si práci na elektronických součástkách nebo jejich úpravy svěřit kvalifikovanou odbornou dílnou, která má potřebné odborné znalosti a nástroje pro provedení potřebných prací.

Společnost Volkswagen k tomuto účelu doporučuje zákaznický servis Volkswagen. Servis kvalifikovaným odborným servisem je nezbytný zejména při práci na bezpečnostních systémech.

Některé bezpečnostní systémy fungují pouze tehdy, když je motor v chodu. Proto během jízdy nevyvínejte motor.

Praktická poznámka

Pokud je instalováno další elektrické zařízení, musí být zajištěno kladné celkové saldo nabíjení (viz kapitola 6.4.9 "Dodatečná montáž elektrických zařízení").

Když je motor v chodu, svorky na bateriích se nesmí uvolnit nebo odpojit.

Baterie lze nabíjet rychlonabíječkou pouze v případě, že jsou kladný a záporný pól odpojeny od elektrického systému vozidla.

- Elektrické a elektronické součástky musí splňovat požadavky zkoušky v souladu s normou ISO 16750. – Pokud jsou vloženy přídatné baterie, dodržujte pokyny v kapitole 6.3 "Baterie".
- Kabely, které jsou položeny v blízkosti výfukových systémů, vyžadují objímky, které jsou odolné vůči vysokým teplotám (viz kapitola 7.1.3.2 "Vedení směrování").
- Kabely musí být vedeny tak, aby na nich nebyly žádné oblasti oděru (viz kapitola 7.1.3.2 "Vedení vedení").
- Akumulátory se musí odpojit, pokud je vozidlo ponecháno stát delší dobu (>20 dní). Při opětovném uvedení vozidla do provozu Ujistěte se, že jsou baterie dostatečně nabitě.
- Je třeba dodržovat návod k obsluze (viz kapitola 2.1.5 "Online návod k obsluze").

6.2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Elektromagnetická kompatibilita je vlastnost elektrického systému, která zůstává neutrální a zároveň zachovává plnou funkčnost v přítomnosti jiných systémů. Aktivní systémy v okolí nejsou narušeny ani není narušen samotný systém.

Elektrické rušení v elektrických systémech motorových vozidel je způsobeno různými spotřebiči. Ve společnosti Volkswagen byly ve výrobě zkontrolovány elektromagnetické kompatibility elektrických a elektronických komponentů ve vozidle. Pokud budou později provedeny úpravy, může v některých případech dojít ke snížení komfortu (např. rádiový šum).

Při dodatečné montáži elektrických nebo elektronických systémů je třeba zkontrolovat a certifikovat jejich elektromagnetickou kompatibilitu. Zařízení musí mít schválení typu podle směrnice EU 72/245/EHS v aktuálním znění a musí být označena značkou "e".

Informace o tom poskytují následující normy/předpisy:

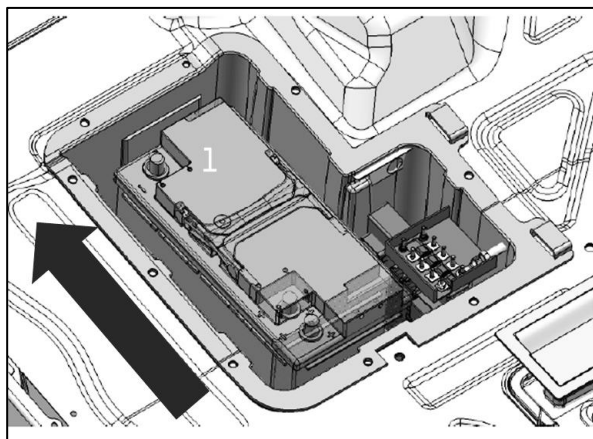
- CISPR 12 – CISPR 25 – DIN EN 55012 – DIN EN 55025 – ISO 7637 – ISO 10605 – ISO 11451 – ISO 11452 – MBN 10284
- UNECE-R 10

6.3 Akumulátor

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

Kapacita baterie je 70 Ah pro typy baterií EFB+* a 92 Ah pro typy baterií AGM**.

PR č.	Označení	Kapacita baterie	Dimenze (Délka × výška × šířka) [mm]	Max. hmotnost [kg]
J0V	EFB+*	70 Ah / 420 A	Rozměry 278 x 190 x 175	21
J0B	AGM baterie (skleněná podložka)	92 Ah / 520 A	Rozměry 278 x 190 x 175	27.5



Pozice pro instalaci hlavní baterie, vlevo v prostoru pro nohy

1 hlavní baterie, šipka ve směru jízdy

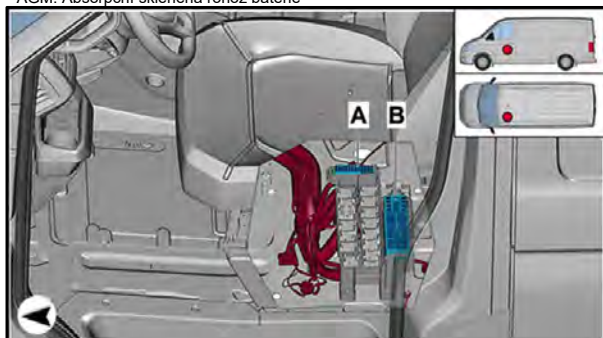
Těžký alternátor s těžkou baterií se má používat, když je motor v chodu a dochází ke zvýšení požadavků na výkon (PR č. 1). NY4) V případě zvýšených požadavků na výkon, když motor stojí, nebo při velmi vysokých požadavcích na výkon, musí být použita druhá baterie (viz kapitola 6.3.2 "Instalace druhé baterie").

Informace

Pro jednoduché napájení z druhé baterie je v boxu sedadla řidiče k dispozici připojovací bod (pojistková skříňka). Není tedy nutné vést další kabeláž z interiéru vozidla (spotřebič měniče) k druhé baterii v motorovém prostoru.

*EFB+: Vylepšená zaplavená baterie

**AGM: Absorpční skleněná rohož baterie



Montážní umístění držáku pojistek na sedadle řidiče (zdroj: Průtokový diagram Crafteru)



Detail A: Držák pojistek – místo připojení pro druhou baterii

Informace

Další informace o pojistkách a přiřazení pojistek naleznete ve schématu proudu Crafter, list č. 802/1-29, na internetu na adrese **erWin*** (**Elektronické opravy** a servisní informace od společnosti Volkswagen AG):
<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

6.3.1 Následná instalace hlavního vypínače baterie

Další informace o volitelné výbavě získáte v příslušném oddělení servisu Volkswagen (viz kapitola 2.1 "Informace o výrobcích a vozidle pro převaděče" nebo kapitola 3.9 "Příplatková výbava").

6.3.2 Instalace druhé baterie

6.3.2.1 Obecné informace o druhé baterii

Použití různých elektrických spotřebičů znamená, že v užitkových vozidlech, jako jsou: - vozidla policie a orgánů veřejné správy - vozidla sanitky a záchranné služby - sběrače třešní - dodávková vozidla se zvedací plošinou - dílenská vozidla - kempingová vozidla - kempingová vozidla

Aby byl umožněn bezpečný a spolehlivý provoz připojených elektrických spotřebičů, musí být druhá baterie monitorována a nabíjení kontrolováno.

Baterie bez monitorování druhé baterie:

Je nutné monitorovat druhou baterii pomocí měniče.

Za chodu motoru není možné ovlivnit napájecí napětí, aby bylo možné podle potřeby nabít druhý akumulátor a optimálně napájet zařízení měniče. (Platí pro vozidla EU 6).

Výhody druhých baterií s monitorováním oproti druhým bateriím bez monitorování:

EM-P* – standardní konfigurace CFCU, která je k dispozici z výroby při objednání sledované druhé baterie

CFCU vstupy/výstupy	Zástrčka/kolík	Standardní konfigurace CFCU od SW 503	Popis funkce
Vstup MFE 9 Digitální Nízká aktivní (připojení uzemnění)	3/23	Tlačítko nabíjení EM-P (krátkodobé)	Řízení napájení / nabití druhé baterie závisí na úrovni nabití druhé baterie (max. napětí alternátoru a veto start/stop motoru)
Vstup MFE 19 Digitální Vysoká aktivní (Connect +12 V)	3/8	Interní nabíječka baterií je aktivní (spínání)	U inteligentního externího řízení nabíjení se zdroji nabíjení s nízkým výkonem zůstává oddělovací relé sepnuté. Během činnosti se zapnutým terminálem 15 se na sdruženém přístroji zobrazuje zpráva: nabíjecí konektor je zasunut
Výstupní MFA_07 kladné spínání 5A ze svorky. 30_2	2/1	Funkční kontrola aktivního tlačítka nabíjení EMP	Zobrazení funkce aktivního nabíjecího tlačítka

* Paralelní správa energie (pro druhé ovládání baterie)

– Řízení napájení a nabíjení druhé baterie je závislé na úrovni nabití druhé baterie

(max. napětí alternátoru, veto start/stop motoru) – Inteligentní externí řízení nabíjení

(obě baterie lze nabíjet pomocí nabíječky baterií sepnutím izolačního relé baterie, když je nabíječka baterií připojena k druhé baterii) – Automatické dobíjení startovací baterie z druhé baterie pomocí oddělovacího relé, pokud je startovací baterie velmi vybitá

Úroveň nabití (až třikrát na stacionární fázi) – Informace o úrovni nabití startéru a druhého akumulátoru na systému karoserie

(úrovně varování a deaktivace v signálním fondu CFCU) – Možnost vstupu zákazníka ohledně nabíjení baterie

(maximální napětí alternátoru pro jízdní cyklus lze zvolit dodatečnou instalací nabíjecího tlačítka) – Výchozí konfigurace EM-P* – Možnost provozu přídavného zařízení na druhé baterii

(továrně namontovaný přídavný ohříváč vzduchu a druhý alternátor, možný měnič na 230 V)

Praktická poznámka

CFCU a jeho programovatelné rozhraní umožňují technicky deaktivovat systém start/stop motoru, omezit rekuperaci brzděné energie nebo zvýšit volnoběžné otáčky. Trvalá deaktivace funkcí start/stop a rekuperace brzděné energie není povolena.

Praktická poznámka

2. baterie (PR číslo 8FB) není monitorována a hospodaření s energií (nabití baterie) je řízeno dostupnou kapacitou (stavem nabití) startovací baterie.

Druhá baterie je ve vozidlech EU 6 z důvodu účinnosti provozována při optimální úrovni nabití. To je důvod, proč není vždy k dispozici kapacita plného nabití.

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 zatížení nesmí nikdy klesnout pod 11,9 V. V případě potřeby musí být provedena fáze volnoběhu (elektrické zařízení vypnuto), dokud se napětí naprázdno nezvýší na 12,25 V.

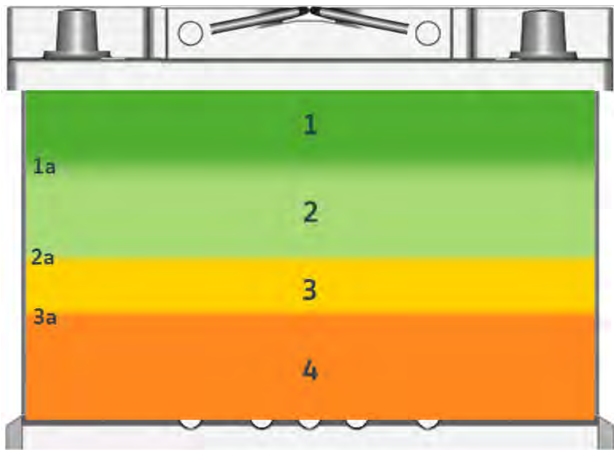
Doporučujeme proto, abyste si objednali druhou baterii z výroby, protože druhé monitorování baterie je uloženo v CFCU (8FK, 8FE, 8FH). Při monitorování druhé baterie se napětí alternátoru upravuje podle úrovně nabití druhé baterie.

U druhých baterií s PR čísly 8FD, 8FK, 8FB a 8FE lze nepřetržitě odebírat až 60 A a krátkodobě 190 A (do 15 minut) a s PR čísly 8FG a 8FH lze nepřetržitě odebírat až 200 A a krátkodobě (do 15 minut) 250 A. (Viz druhá tabulka s přehledem baterií.)

PR Ne.	Označení	Kapacita baterie	Stejnoseměrný proud odtok	Odběr proudu Krátké období (max. 15 minut)	Dimenze (Délka × výška × šířka) [mm]	Max. hmotnost [kg]
8FD řekl:	Druhý mokřý článěk baterie	95 Ah 450 A	60A	190A	Rozměry 353 x 190 x 175	25
8FK	Druhá baterie, mokřý článěk s monitorováním druhé baterie	95 Ah 450 A	60A	190A	Rozměry 353 x 190 x 175	25
8FB řekl:	Druhý cyklus stability baterie	92 Ah 520 A, AGM	60A	190A	Rozměry 353 x 190 x 175	27.5
8FE řekl:	Druhý cyklus stability baterie s druhým monitorováním baterie	92 Ah 520 A, AGM	60A	190A	Rozměry 353 x 190 x 175	27.5
8FG	Druhý cyklus stability baterie s vysoce výkonným oddělovacím relé	92 Ah 520 A, AGM	200A	250A	Rozměry 353 x 190 x 175	27.5
8FH řekl:	Druhý cyklus stability baterie s vysoce výkonným oddělovacím relé a druhým monitorováním baterie	92 Ah 520 A, AGM	200A	250A	Rozměry 353 x 190 x 175	27.5

CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.

6.3.2.2 Parametrizované* reakce při dosažení určité úrovně nabití druhého akumulátoru s monitorováním druhého akumulátoru



Druhá úroveň nabití baterie

Druhá baterie s trvalými spotřebiči do 60 A (8FE/8FK) a do 200 A (8FH)

Úroveň nabití		Druhé nabití baterie podmínka	CFCU*** signální fond	Reakce vozidla
1	Optimální úroveň nabití			
1 a	Hranice mezi úrovněmi nabití (1) a (2)	Je nutné mírné dobítí		Napětí alternátoru 14 V
2	Snížená úroveň nabití	Je nutné dobít		Start/Stop motoru zakázán Zvýšení volnoběžných otáček Max. napětí alternátoru**
2 a	Hranice mezi úrovněmi nabití (1) a (2)		1. stupeň varování	
3	Nízká úroveň nabití		2. stupeň varování	Na displeji se zobrazí zpráva: "Druhá úroveň nabití baterie je příliš nízká"
3 a	Hranice mezi úrovněmi nabití (3) a (4)		Vypínací stupeň	
4	Úroveň nabití je příliš nízká	Je možné používat pouze omezenou baterii		

* Parametry lze upravit dle přání zákazníka.

Řidič si může kdykoli zvolit maximální napětí alternátoru (a zvýšené volnoběžné otáčky pouze pro 8FH) prostřednictvím dodatečně instalovaného nabíjecího tlačítka na CFCU*.

CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.

Informace

Fáze varování a vypnutí druhé baterie nemá žádný vliv na základní vozidlo. Musí být k dispozici pro připojené přídatné elektrické zařízení pomocí přizpůsobené kalibrace CFCU.

6.3.2.3 Inteligentní řízení externího nabíjení

Pokud je při vypnutém motoru připojena k druhému akumulátoru (2) nabíječka akumulátoru (3), rozpozná řízení energie v řídicí jednotce CFCU* (specifická pro zákazníka) externí nabíjení a po kvalifikaci dá oddělovací relé pokyn k sepnutí (2). Izolační relé se nesepe, když je úroveň nabití druhé baterie velmi nízká, pokud nelze nastartovat startovací baterii. V tomto případě se relé sepe a obě baterie se nabíjejí paralelně.

Relé se rozepe okamžitě po zapnutí zapalování (KL15) nebo po výzvě ke spuštění motoru (KL50), aby se zabránilo odběru energie startéru z druhé baterie.

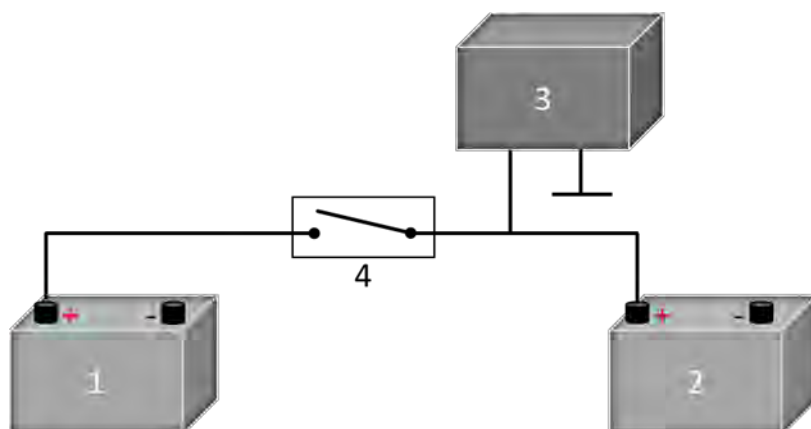
Pokud zůstane zapalování zapnuté bez nastartování motoru s připojeným nabíjecím zařízením, oddělovací relé se po novém kvalifikačním období opět sepe.

Pamatujte, že použitá nabíječka musí být schopna nabíjet dvě baterie současně. Doporučuje se kapacita alespoň 30A. Při použití nabíječky baterií, která není dostatečně výkonná, nebo v případě dlouhodobého udržovacího nabíjení může být automatická detekce externího nabíjení pro aktuální stacionární fázi deaktivována. Z tohoto důvodu doporučujeme pro trvale instalovanou nabíječku baterií ovládací vstup +12 V na CFCU "Nabíječka baterií aktivní".

*viz kapitola 6.4.3: Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU)

Informace

Pokud je trvale nainstalovaná nabíječka baterií připojena k řídicímu vstupu "Interní nabíječka baterií aktivní" na CFCU, oddělovací relé k první baterii se během procesu nepřetržitého nabíjení rozepe po jednom týdnu, pokud nejsou detekovány žádné další aktivity vozidla. Činnosti vozidla mohou být např. otevírání dveří, aktivní CFCU nebo aktuální spotřeba druhé baterie. Pokud je úroveň nabití první baterie příliš nízká nebo pokud je detekována aktivita, rozepruté relé se automaticky znovu sepe.



Schematické schéma: Externí regulátor nabíjení

1-startovací baterie

2-sekundová baterie

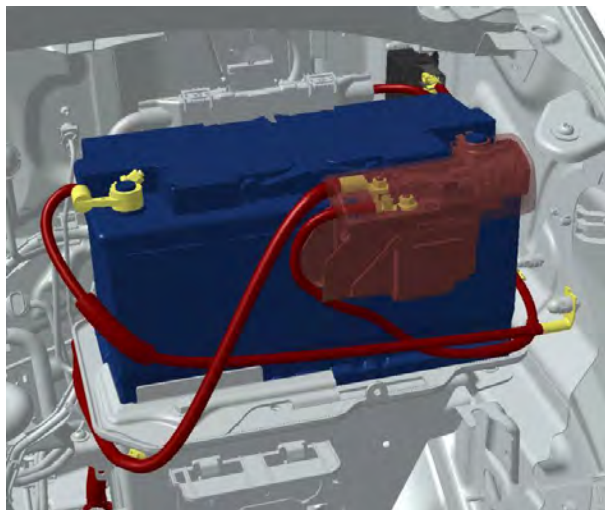
3-Nabíjecí zařízení

4-Izolační relé

Praktická poznámka

Uzemnění na nabíječe baterií musí být vždy připojeno k uzemňovacímu bodu na vozidle.

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.

6.3.2.4 Dodatečná montáž druhé baterie

Druhá montážní poloha akumulátoru, vlevo v motorovém prostoru při pohledu ve směru jízdy

Baterii (velikost pouzdra H6 až H8) lze namontovat na původní konzolu baterie (motorový prostor, vlevo).

Druhý akumulátor se připojí k elektrickému systému vozidla pomocí vhodného oddělovacího relé a odpovídající pojistky. Pokud je druhá baterie umístěna v prostoru pro cestující, musí být zajištěno dostatečně dimenzované větrání centrální odplyňovací hadicí směrem ven.

Druhý akumulátor je určen pouze pro přídavná elektrická zařízení, jako jsou spotřebiče nezávislého topení a měniče (např. příprava pro hydraulickou plošinu, 3stranný sklápěč).

Praktická poznámka

Při instalaci druhých baterií mějte na paměti, že to lze provést pouze v kombinaci s relé pro izolaci baterie.

Druhá baterie smí být použita pouze pro vaše konkrétní přídavná elektrická zařízení. Mezi další elektrická zařízení mohou patřit například: chladicí jednotky, přídavná topení atd. Pokud je v prostoru pro cestující instalována druhá baterie, je nutné zajistit dostatečné větrání.

Pokud je dodatečně namontována druhá baterie se stabilním cyklem, musí být použita také startovací baterie se stabilním cyklem.

6.3.2.5 Další přídavné baterie

Praktická poznámka

Pokud se používá jedna nebo více sekundových baterií, je třeba zajistit kladnou celkovou bilanci nabití výběrem vhodného velkého alternátoru (NY3).

Pro následnou instalaci dalších přídavných baterií je vyžadován dopis o nevznesení námitek od příslušného oddělení (viz 2.2 "Pokyny pro konvertory, konzultace").

6.3.2.6 Přestavba na 2. nebo 2. a 3. Li-ion bateriový systém

Předpoklady pro přestavbu na Li-ion (LiFePo4) * bateriový systém: – Sledovaná 2. baterie PR č. 8FE nebo 8FH.

- Výměna oddělovacího relé za DC/DC měnič vhodný pro lithium-iontový bateriový systém. – Deaktivace detekce externího nabíjení.
- Adaptace výstražných a vypínacích stupňů na Li-ion technologii.

* Lithium-železofosfátová dobíjecí baterie

Varovná poznámka

Vzhledem k tomu, že může dojít k tepelnému poškození, není povoleno používat lithium-iontovou baterii v motorovém prostoru.

Praktická poznámka

Bateriový systém může správně fungovat pouze s integrovanými lithium-iontovými bateriemi. Připojení neintegrovane lithium-iontové baterie (bez manažeru nabíjení) není povoleno a v závislosti na úrovni nabití může vést k nadměrným nabíjecím proudům a tím k poškození baterií.

Informace

Pokud je do vozidla dodatečně namontován lithium-iontový bateriový systém, musí být do řídicího systému vozidla přidán kód zvláštních opatření s následujícími poprodejními PR čísly:

- a) O1A Dodatečná montáž 2. baterie (lithium-iontová)
- b) O1B Dodatečná montáž 2. a 3. baterie (Li-ion)

O PR čísla si můžete vyžádat u partnera Volkswagen Užitkové vozy nebo přímo v Servisním středisku Volkswagen Užitková vozidla (NSC.Convert@volkswagen.de).

V případě integrovaných baterií lze vyměnitelné nabití přídatných baterií zobrazit na přídatném displeji.

Další informace o vhodných integrovaných lithium-iontových bateriových systémech získáte u společnosti Volkswagen Užitkové vozy (viz 2.1.1 "Kontakt v Německu" a 2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

6.3.3 Údržba a skladování baterie

Baterie musí být – i když jsou vyjmuty – pravidelně kontrolovány na přítomnost objtáge pokles (samovybíjení). U akumulátorů nenáročných na údržbu není nutné kontrolovat hladinu kapaliny (viz část 2.6 "Doporučení pro skladování ve vozidle").

6.4 Rozhraní

6.4.1 Elektrické rozhraní pro speciální vozidla

V zásadě existují dvě rozhraní pro externí použití ve speciálních vozidlech a u měničů:

1. Svorkovnice: konektory s vybranými potenciály elektrické sítě vozidla (viz také kapitola 6.4.2 "Elektrická svorkovnice (IS1)").
2. Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (dále jen CFCU): řídicí jednotka s přístupem k síti CAN vozidla

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

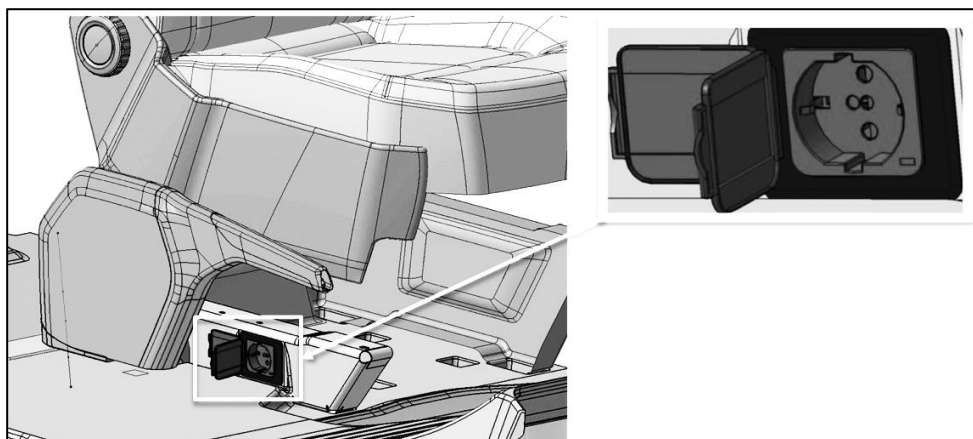
PR č.	Popis
IS0 řekl:	Bez rozhraní pro externí použití (bez elektrické svorkovnice), sériový problém
IS1 řekl:	Rozhraní pro externí použití (bez CFCU, s elektrickou svorkovnicí– bez přípravy pro mobilní telefon)
Krytí IP4	Elektrická svorkovnice a příprava pro CFCU 1) Místo instalace: Elektrická svorkovnice: Prostor pro nohy spolujezdce A-sloupek CFCU: Prostor pro nohy spolujezdce za odkládací schránkou palubní desky 2) Konektory: - Konektor elektrické svorkovnice: 8kolíkový konektor: 1J0.972.784, 8kolíkový protilehlý konektor: 1J0.972.774 - Konektor CFCU: 6pinový konektor, modrý: 4F0.972.706, 12pinový konektor, bílý: 7C0.973.712, 4kolíkový konektor, černý: 4H0.906.231, 20pinový konektor, černý: 8W0.972.420 - Konektor s protilehlým konektorem je již na svém místě. 3) Další informace: Viz erWin**, v aktuálních vývojových diagramech, v části Hledat: "Speciální řídicí jednotka vozidla J608"
IS2 řekl:	Rozhraní pro externí použití (CFCU s programováním převodníku, s elektrickou svorkovnicí– bez přípravy pro telematiku)
IS3	Rozhraní pro externí použití (CFCU s programováním převodníku, s elektrickou svorkovnicí– s přípravou pro telematiku)
IS5 řekl:	Rozhraní pro externí použití (CFCU bez programování měniče, bez elektrické svorkovnice– s přípravou pro telematiku)
7B1	Zásuvka 230-V~ v zavazadlovém prostoru Spojeného království
7B2	Zásuvka 12 V v zavazadlovém prostoru a zásuvka 230 V~ ve Velké Británii v zavazadlovém prostoru s funkcí nabíjení
7B3	Zásuvka 12 V v zavazadlovém prostoru
7B5	Příprava pro zásuvku 230 V bez zásuvky 12 V v zavazadlovém prostoru
7B6	Příprava pro zásuvku 230 V s funkcí nabíjení a 12 V zásuvky v zavazadlovém prostoru
7B7	Příprava pro venkovní zásuvku 230 V, bez zásuvek 12 V v zavazadlovém prostoru
9Z3	Zásuvka 230 V (300 W), s funkcí nabíjení, levá schránka sedadla, pravá strana pouze pro vozidla s levostranným řízením, provoz je možný i bez běhícího motoru (napájení při vypnutém motoru možné cca 10 min.)

PR č.	Popis
9H2	Přídavné elektrické zajištění pro směrová světla namontovaná na střeše 1) Místo montáže: Podélný nosník v oblasti zadní nápravy 2) Konektory: - 2pinový konektor: 1J0.972.923 (komponentní) - 2kolíkový protilehlý konektor: 1J0.972.712 (elektrický systém vozidla) 3) Další informace: Viz erWin**, schéma proudového toku, oddíl č. 52/18. Elektrická svorkovnice a příprava pro CFCU Basic nebo Max 1) Místo instalace: Elektrická svorkovnice: A-sloupek prostoru pro nohy spolujezdce CFCU: Prostor pro nohy spolujezdce za odkládací schránkou palubní desky 2) Konektory: - Konektor elektrické svorkovnice: 8pinový konektor: 1J0.972.784, 8spojovací konektor: 1J0.972.774 - Konektor CFCU: 6pinový konektor, modrý: 4F0.972.706, 12pinový konektor, bílý: 7C0.973.712, 40konektor, černý: 4H0.906.231, 20pinový konektor, černý: 8W0.972.420 - Konektor s protilehlým konektorem je již na svém místě. 3) Další informace: Viz erWin**, v aktuálních vývojových diagramech, v části Hledat: "Rotující světlo"
---	Napájecí bod pojistkové skříňky (obsaženo v PR čísle 8FD/druhá baterie)

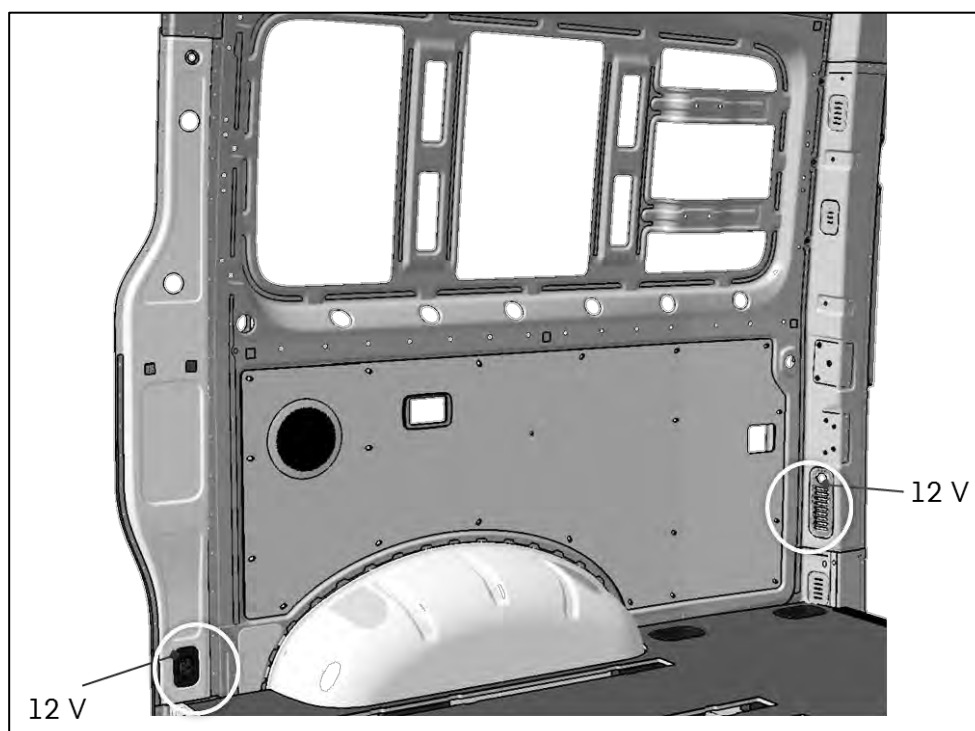
*Funkční řídicí jednotka (CFCU) instalovaná v těchto volitelných doplňcích chrání funkce objednaných doplňků a nelze ji dále programovat. V případě potřeby lze programovatelnost provést povoleno následně; To s sebou nese další náklady.

**Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

U variant IS1 až IS5 a IP5 je pod spínačem osvětlení na přístrojové desce instalována klávesnice pro dodatečnou montáž spínačů. V závislosti na dalším vybavení je instalováno až šest záslepek (viz také kapitola 6.4.8 "Ovládací tlačítka").



Zásuvka 230 V (9Z3)



Zásuvka 12 V (7B3)

Informace

Vzhledem k tomu, že venkovní zásuvky 230 V (PR č. 7B5, 7B6 a 7B7) jsou přípravy, je měnič odpovědný za provedení konečné instalace systému 230 V v souladu s VDE 0100, včetně elektrických zkoušek.

6.4.2 Elektrická svorkovnice (IS1)

Další elektrické spotřebiče musí být připojeny pomocí svorkovnice pro pomocné spotřebiče (číslo PR IS1), která je k dispozici z výroby, nebo pomocí druhé baterie (viz kapitola 6.3 "Baterie"). Svorkovnice včetně protilehlého konektoru je připevněna za spodní lištou A-sloupku (vpředu vpravo ve směru jízdy) a je vybavena dvěma přípojkami. (2 × 4 napětí svorka 30 a svorka 15).

Terminál 30	12 V / 25 A
Terminál 15	12 V / 15 A



Svorkovnice (IS1) za lištou A-sloupku, dole

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

Aby bylo možné přizpůsobit funkční řídicí jednotku individuálním funkčním požadavkům zpracovatelů/zákazníků, použijte následující popis a další dokumenty a pokyny v přihlašovací oblasti portálu CustomizedSolution v části Technické informace/Řemeslník/Funkční řídicí jednotka.

CFCU* (customer-specific functional control unit) zahrnuje:- programovatelné a konfigurovatelné vstupy a výstupy (např. regulace otáček motoru)- ASIL-B Ready (funkční bezpečnost ISO 26262)- druhé monitorování baterie

Digitální vstupy	16
Analogové vstupy	8
Výstupy	24

Informace

Všechny vstupy a výstupy lze načíst až na příslušné zadané 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.

*CFCU: Řídicí jednotka funkcí specifická pro zákazníka

Praktická poznámka

Je-li instalováno dodatečné elektrické zařízení, zejména volitelné zařízení namontované výrobcem, které využívá druhou baterii (pojistková skříňka v nádrži sedadla řidiče), musí měnič zajistit kladnou celkovou bilanci nabíjení.

Praktická poznámka

Konvertor může používat to, co je známo jako převodník CAN* (také nazývaný J1939 nebo FMS** CAN) a CAN open-CAN (také nazývaný CIA447) CFCU jako externí CAN sběrnici pro komunikaci se základním vozidlem (pro přístup pro čtení ke CANu a v některých případech také pro přístup pro zápis).

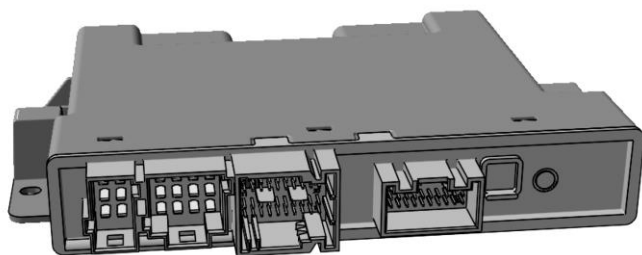
Aby se zabránilo vnějším zásahům do řídicího systému vozidla, implementovali výrobci vozidel (OEM) předpisy EHK OSN o kybernetické bezpečnosti (CS) a systému řízení aktualizací softwaru (SUMS). Pokud jsou vozidla po dodání výrobcem vozidla upravena nebo doplněna konvertory, musí být také dodrženy a implementovány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

Proto je třeba technicky zajistit, aby na příslušnou sběrnici CAN vozidla nebyly zapisovány žádné neoprávněné zprávy prostřednictvím externích rozhraní nebo online. Externí zprávy na CANu mohou ovlivnit řídicí systém vozidla základního vozidla.

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

Síť řadiče CAN*

FMS** Systém správy vozového parku



Obr.: Pohled: Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka

Rozhraní

– CIA447 – J1939

Praktická poznámka

Upozornění: Uvedené základní funkce mohou být již součástí "funkcí z výroby" a mohou omezovat požadovanou volnou konfiguraci a také dříve nepřirazené vstupy a výstupy.

Je proto důležité si předem ujasnit, zda jsou požadované další funkce CFCU k dispozici, a tedy použitelné!

Informace

Máte-li jakékoli dotazy k obsahu konfigurace funkční řídicí jednotky (CFCU), použijte prosím následující e-mailovou adresu:

config-cs@volkswagen.de

Informace

Technickou dokumentaci k CFCU a další informace týkající se postupu žádosti a zpracování lze nalézt na portálu CustomizedSolution prostřednictvím odkazu:

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

Abyste k tomu měli přístup, musíte se zaregistrovat na portálu CustomizedSolution. Konfiguraci funkční řídicí jednotky (CFCU) specifickou pro zákazníka lze objednat prostřednictvím portálu CS.

6.4.3.1 Montážní poloha ve vozidle

Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (dále jen CFCU) je instalována na spodním přístrojovém panelu za odkládací schránkou.

Zástrčkové spoje jsou přístupné zespodu bez demontáže odkládací schránky.



Montážní poloha CFCU na spodním panelu palubní desky za odkládací schránkou

6.4.3.2 Rozhraní pro telematickou řídicí jednotku

Společnost Volkswagen AG nabízí na přání přípravu pro telematiku a rozhraní pro správu vozového parku FMS (PR číslo: IS3).

Vybavení: Pokud je to objednáno, je telematické rozhraní aktivní z výroby a přenáší rychlost 250 kBaud. Pokud si přejete používat telematické řídicí jednotky s jinou přenosovou rychlostí, kontaktujte: config-cs@volkswagen.de

Podporované přenosové rychlosti jsou 150, 250 a 500 kBaud.

Zástrčka konektoru (12 pinů) se nachází na straně spolujezdce, za přihrádkou v palubní desce, před řídicí jednotkou CFCU. Viz také kapitola 6.4.3.1 "Montážní poloha ve vozidle".

Další informace o přiřazení 12pinového konektoru a zprávách CAN, které jsou k dispozici pro rozhraní FMS, získáte od týmu podpory převodníku (kontakt viz kapitola 2.1 "Informace o produktech a vozidlech pro převodníky").

Výhody:- Jednoduché rozhraní pro telematické systémy- Poskytování standardizovaných údajů o vozidlech pro těžká užitková vozidla- Kompatibilní se všemi současnými telematickými systémy v segmentu středních až velkých vozových parků- Snadná integrace do stávajících telematických aplikací a systémů správy vozového parku- Snadné přizpůsobení stávajícím systémům zvyšuje flexibilitu a umožňuje využívat preferovaného poskytovatele telematiky— pomocí systému FMS je například možné analyzovat styl jízdy, vést elektronickou knihu jízd nebo plánovat příští servisní návštěvu.

6.4.4 Sběrnice CAN a síťové propojení

Varovná poznámka

Zásahy do sběrnice CAN a připojených komponent jsou neoprávněné.

Sběrnice CAN BUS nesmí být upravována 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 součástí nebo vést ke ztrátě komfortu.

Více informací o sběrnici CAN naleznete v kapitole 4.7.4 "Sběrnice CAN".

6.4.5 Elektrické kabely/pojistky

Pokud jsou požadovány změny trasy, musí být dodrženy následující body: – Musí být dodrženy specifikace podle DIN 72551 nebo ISO 6722-3 – Vyvarujte se frézování přes ostré hrany – Vyvarujte se frézování uvnitř příliš úzkých dutin a v blízkosti pohyblivých částí – Na brzdové hadice a brzdová vedení nesmí být připevněna žádná další vedení – Přídavná vedení musí za všech provozních podmínek zůstat v dostatečné vzdálenosti od brzdových hadic a brzdových potrubí a nesmí

Za žádných okolností se nedotýkejte nebo neděrejte o takové brzdové hadice/vedení – Smí se používat pouze bezolovnaté kabely s PVC pláštěm a izolační mezní teplotou >105 °C – Připojení musí být provedeno odborně a musí být vodotěsné – Kabel musí být dimenzován podle odebíraného proudu a chráněn pojistkami

Max. trvalý proud [A]	Jmenovitý proud pojistky [A]	Průřez drátu [mm²]
0– 4	5*	0.35
4,1– 8 ks	10*	0.5
8,1– 12 ks	15*	1
12,1– 16 hod.	20*	1.5
16,1– 24 hod.	30*	2.5
24,1– 32 hod.	40**	4
32,1– 40 hod.	50**	6
40,1– 80	100	10
80,1– 100	125	16
100,1– 140	175	25
140,1– 180 Kč	225	35
180,1– 240	300	50

* Tvar C; DIN 72581 nožový konektor

** Tvar E; DIN 72581 nožový konektor

Varovná poznámka

Neodborným zásahem nebo instalací do električky/elektroniky vozidla může dojít k narušení jejich funkce. To může vést k selhání součástí/funkcí (S) nebo dílů důležitých pro bezpečnost a následně k nehodám nebo poškození vozidla.

6.4.6 Prodloužení kabelu

Pokud jsou kabely prodlouženy (např. jako součást prodloužení rozvodu), musí být použit stejný nebo větší průřez vodiče. Doporučujeme používat kabely v souladu s DIN 72551 nebo ISO 6722-3. Ochrana poskytovaná pojistkovými prvky nesmí být narušena.

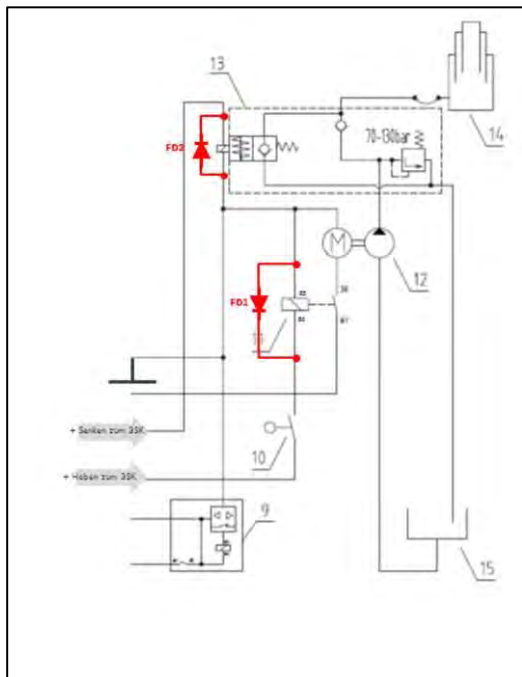
Všechna připojení musí být provedena profesionálně a vodotěsně v souladu s IP 69k (bezpečné pro vysokotlaké mytí). Kabely k čidlům ABS na zadní nápravě je povoleno prodloužit max. o 2,7 m. Přidané čáry musí být zkrouceny pro každý senzor s délkou pokládky 40 ... 58 mm.

6.4.7 Přídavné obvody

Jsou-li instalovány další obvody, musí být chráněny proti hlavnímu obvodu vhodnými pojistkami.

Použité kabely musí být dimenzovány podle zatížení a chráněny proti odtržení a účinkům nárazů a tepla.

U měničů těles s elektromagnetickými spínacími mechanismy (jako jsou relé, magnetické spínače, stykače a elektromagnetické ventily) musí být tyto součásti 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 s cívkou spínače.



Příklad řídicího obvodu sklápěče

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

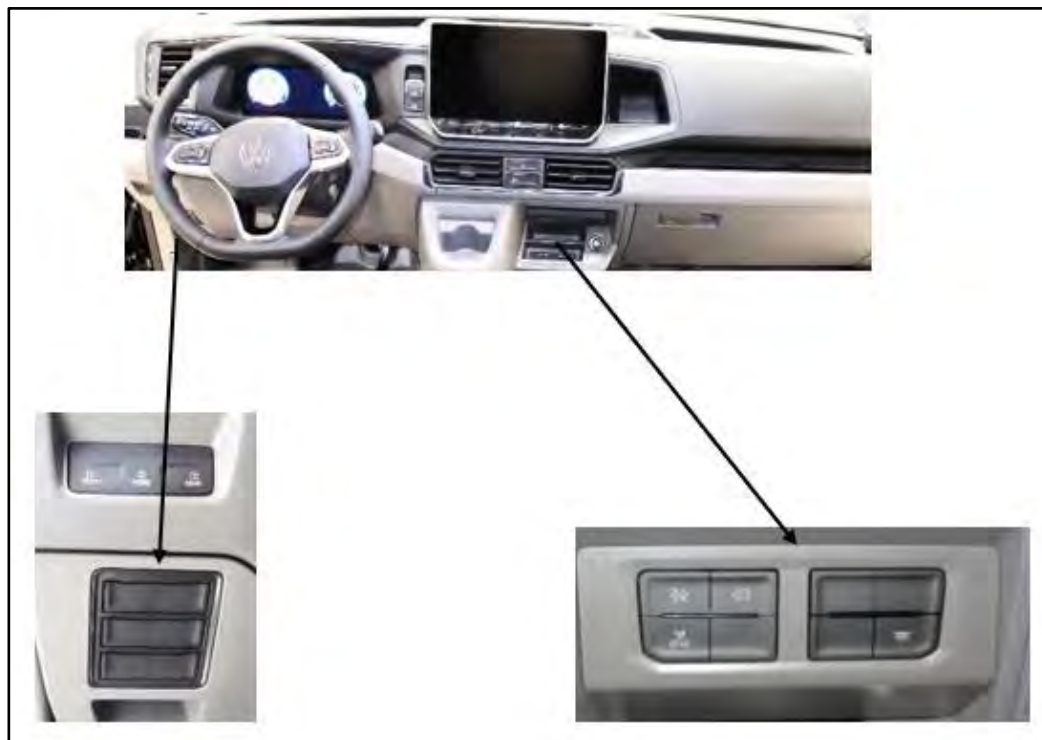
Praktická poznámka

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

6.4.8 Ovládací tlačítka

Pro tlačítka pro ovládání dalších doplňků jsou na přístrojové desce k dispozici dvě přídavné klávesnice (viz obr. 1: Dostupné tlačítkové moduly, prázdné):

- Klávesnice jsou přiřazeny v závislosti na volitelné výbavě. V níže uvedené tabulce jsou uvedeny informace o symbolech pro dostupné Příplatková výbava. Bezplatné klávesnice jsou maskovány kryty. Na tyto pozice lze nainstalovat přídavný modul se dvěma tlačítky.



Obr. 1: Klávesnice 3x2 vlevo dole bez volitelných doplňků; Obr. 2: Středová přístrojová deska s klávesnicí 4x2 s příplatkovou výbavou.

Symbol	Význam
	3-stranný sklápěč nahoru
	3-stranný sklápěč dolů
	Zapnutí / vypnutí zvýšení otáček motoru
	Zapnutí/vypnutí systému pomocného náhonu
	Dálkové spuštění/zastavení motoru
	Varovný zvukový signál při couvání vypnutý
	Otočné střešní světlo
	Funkce trvalého chodu motoru
	Sklopná strana
	Osvětlení zavadlového prostoru

Klíč

Při dodatečné montáži dalších funkcí doporučujeme použít originální tlačítka.

Potřebné komponenty (záslepka modulu s dvojitém tlačítkem, ploché pouzdro kontaktu, nástrčné kontakty Q) lze získat v autorizovaných servisech nebo u společnosti Eugen Kurz KG.

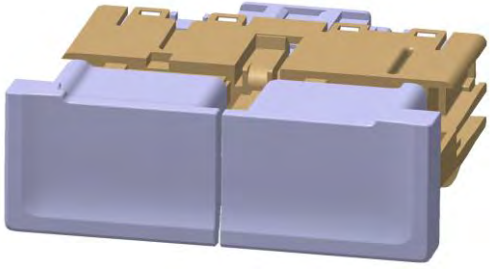
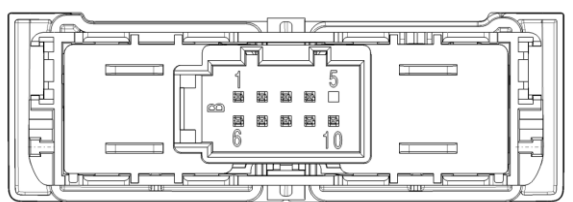
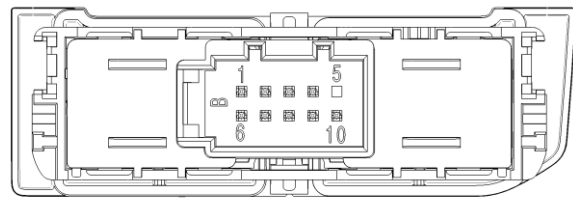
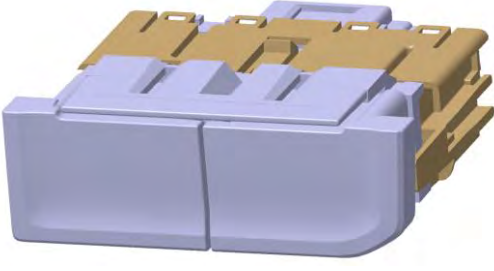
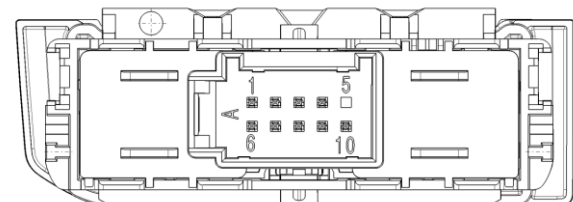
Kromě toho máte možnost objednat si u společnosti Eugen Kurz KG tlačítka přizpůsobená speciálně pro vaši aplikaci, s textem nebo symbolem. Chcete-li ušetřit náklady, doporučujeme zadat požadovaný text nebo symbol jako soubor DXF. Tuto práci však můžete pověřit i společností Eugen Kurz KG. Tlačítkový modul si pak můžete pořídit přímo od společnosti Eugen Kurz KG. Další komponenty (pouzdro s plochými kontakty, nástrčné kontakty Q) si budete muset objednat u svého prodejce Volkswagen.

Označení	Číslo dílu	Číslo	Zdroj dodávky
Modul s dvojitém tlačítkem je prázdný	7C0.927.202.AB	1	Eugen Kurz KG nebo dealerství Volkswagen
Modul s dvojitém tlačítkem je prázdný	7C0.927.143M	1	Eugen Kurz KG nebo dealerství Volkswagen
Modul s dvojitém tlačítkem je prázdný	7C0.927.212T	1	Eugen Kurz KG nebo dealerství Volkswagen
Pouzdro s plochým kontaktem (10 pinů)	6R0.972.930.A	1	Dealerství Volkswagen
Q nástrčný kontakt	N.907.649.01	6	Dealerství Volkswagen

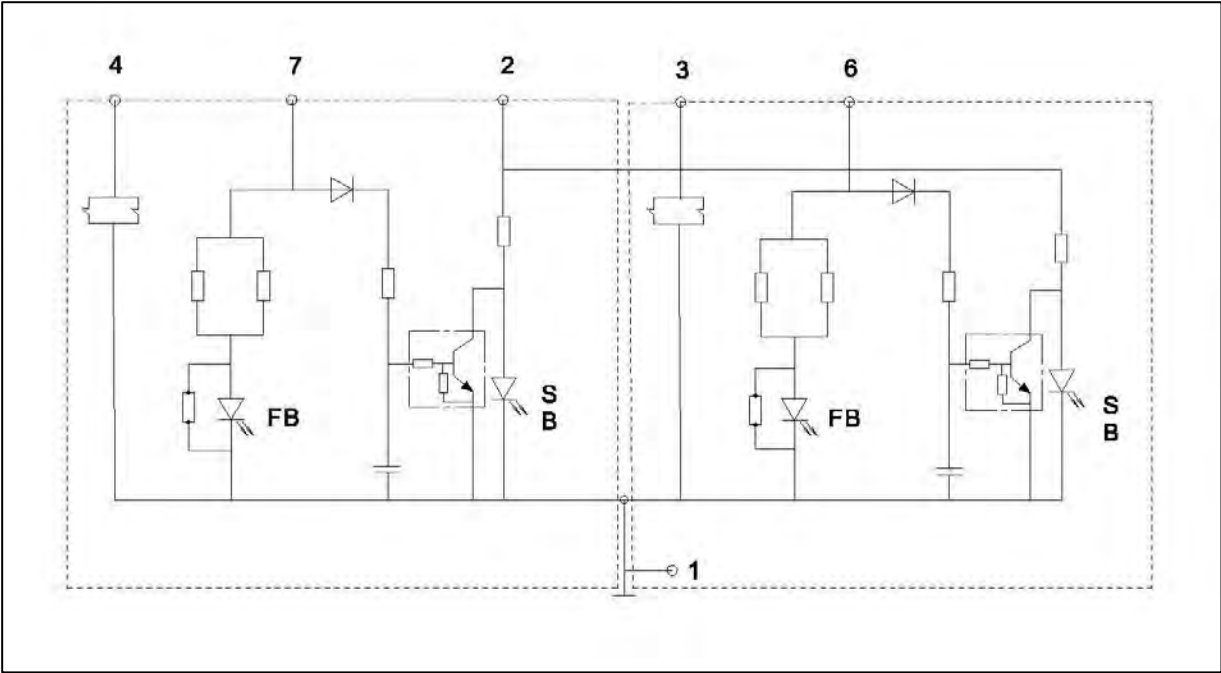
Kontakt pro individuální tlačítka (7C0.927.202AB):

Eugen Kurz KG D-89073 Ulm, Rebengasse 12 Tel. +49 731 66535 Fax +49 731 601283

info@stempel-kurz.de

	
7C0.927.202AB	
	
7C0.927.143M	
	
7C0.927.212T	

Obr. 2: Dostupné prázdné tlačítkové moduly, pohled zepředu a zezadu s přípojkami



Tlačítko vnitřních obvodů 7C0.927.202.AB

Špendlík	Funkce (7C0.927.202.AB)
1	Svorka 31 (GND)
2	Hledat Osvětlení
3	Funkce–poz.1
4	Funkce–poz.2
5	N.C.
6	Funkce–illu-pos.1
7	Funkce–obr.2
8	N.C.
9	N.C.
10	N.C.

Elektrické vlastnosti tlačítkového modulu	
Rozpínací kontakt/spínací kontakt	Momentální sepnutí kontaktu se zemí
Technologie spínače/tlačítka	Podložka citlivá na tlak s uhlíkovou pilulkou na chemickém tištěném spoji NiAu
Přípustné spínací napětí	Max. 15 V (omezená kapacitní/indukční zátěž)
Přípustný spínací proud	Max. 20 mA (spínač vyhřívání sedadel SK37 max. 2,5 mA)
Max. úbytky napětí: XX na konektoru (samice)	100 mV při sepnutém kontaktu při 3,3 mA
PWM puls/doba vypnutí pulzu	Min. pulz: 0,167 ms, max. doba vypnutí pulzu 9,5 ms (vyplývá z vypínacího mechanismu pro bílé orientační světlo, např. ve VW 370)
Zatížení C/L	Odporová zátěž
Max. doba odskoku	5 ms
Minimální kontaktní síly pro pružinový kontaktní systém	3,5 N
Provozní napětí orientačního světla	Min. 9 V, max. 15 V, jmenovité napětí 13 V
Provozní proud vyhledávacího osvětlení	Max. 35 mA na symbol
Provozní napětí funkčního osvětlení	Min. 9 V, max. 15 V, jmenovité napětí 13 V
Provozní proud funkčního osvětlení	Max. 70 mA na symbol

6.4.9 Dodatečná montáž elektrických zařízení

Při dodatečné montáži přídavné elektrické výzbroje mějte na paměti následující: – Proud naprázdno základního vozidla je optimalizován na 20 mA. Přídavná elektrická zařízení (např. datalogger), která jsou

Trvale připojena k trvalému kladnému pólu 30 zkracuje dobu, po které lze spolehlivě nastartovat motor vozidla vybitím startovací baterie.

Dokonce i 100 mA dodatečného proudu naprázdno odebírá z baterie 2,4 Ah za den. Toto přídavné elektrické zařízení je vhodné napájet trvalým proudem naprázdno z druhé baterie, protože ta není připojena ke startovací baterii, když je vozidlo odstaveno, viz kapitola 6.3.2.1

"Obecné informace o druhé baterii".

– Pokud je potřeba elektrické energie vyšší, musí být použity alternátory schválené společností Volkswagen pro dané vozidlo. – K již používaným pojistkám nepřipojujte žádné další elektrické zařízení.

– Ke stávajícím kabelům není dovoleno připojovat žádné další kabely (např. se svorkami propichujícími izolaci). – Spotřebiče spotřebiče odpovídajícím způsobem pojistte pomocí přídavných pojistek.

Všechna instalovaná elektrická zařízení musí být zkontrolována v souladu s předpisem UNECE-R 10 a musí být opatřena značkou E. Další elektrické spotřebiče musí být připojeny pomocí svorkovnice pro pomocné spotřebiče (PR číslo IS1), která je k dispozici z výroby. Více informací naleznete v kapitole 6.4.2 "Svorkovnice (IS1)".

Varovná poznámka

Neodborným zásahem nebo instalací do elektriky/elektroniky vozidla může dojít k narušení jejich funkce. To může vést k selhání součástí nebo bezpečnostních dílů a následně k nehodám nebo poškození vozidla.

Praktická poznámka

Záporný pól elektrických spotřebičů musí být vždy umístěn na určeném uzemnění tělesa, nikoli na záporném pólu baterie, protože to může vést ke zkreslení detekce stavu baterie palubní elektronikou.

Informace

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

6.4.10 Dodatečná montáž alternátoru

Pokud je dodatečně namontováno další elektrické zařízení, lze zvýšený požadavek na výkon splnit použitím výkonnějších alternátorů.

Z výroby jsou k dispozici následující alternátory s PR čísly jako volitelná výbava:

PR č.	Jmenovité napětí U alternátoru [V]	Jmenovitý proud I [A]
8GU	14	140
8GV	14	180
9G0	14	230

Pokud jsou použita pomocná zařízení, měl by být použit systém pomocného náhonu namontovaný ve výrobě (viz kapitola 7.5.3.2 "Přídavný alternátor").

Při dodatečné montáži jiných alternátorů je třeba dodržet následující body: – Díly vozidla a jejich funkce nesmí být instalací generátoru narušeny.

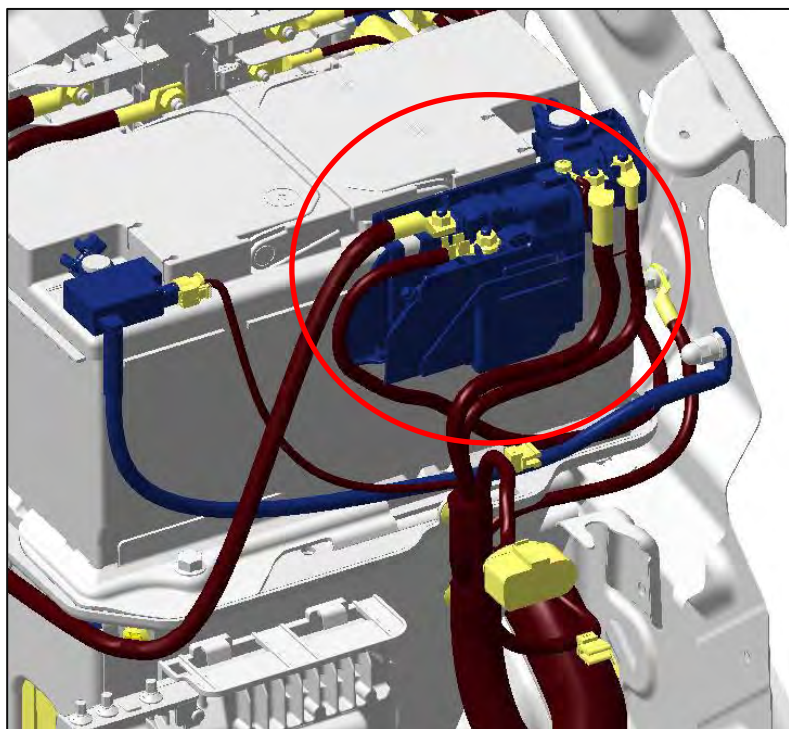
- Kapacita baterie a výkon dodávaný alternátorem musí být dostatečně dimenzovány (viz kapitola 6.4.10 "Dodatečná montáž alternátor").
- Obvod alternátoru musí být vybaven přídavným jištěním (viz kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky").
- Průřez kabelu musí být dimenzován podle jmenovitého proudu (viz kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky").
- Vyšší požadavek na výkon může vyžadovat výměnu výstražného svazku startéru/alternátoru. Doporučujeme Originální díly Volkswagen.
- Ujistěte se, že elektrické vedení je správně vedeno (viz kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky"). – Nesmí být narušena přístupnost instalovaných příslušenství a možnosti jednoduché údržby. – Nesmí být narušen potřebný přívod vzduchu a chlazení motoru (viz kapitola 7.3.3 "Chlazení motoru"). – Je třeba dodržovat pokyny výrobce zařízení týkající se kompatibility se základním vozidlem. – Návod k obsluze a návod k údržbě příslušenství by měly být předány při předání vozidla.

6.4.11 Elektronický tachograf

Tato kapitola je v současné době revidována.

6.4.12 Centrální chránič (ZAS) pro druhou baterii

Středový chránič (ZAS) pro druhou baterii je odběrným místem pro přídavná elektrická zařízení (např. hydraulická plošina, 3stranný sklápěč). Elektrické zařízení připojené k druhé baterii je chráněno pojistkami integrovanými v ZAS. Další informace naleznete v kapitole 6.3 "Baterie".



Centrální ochrání (ZAS)

Informace

Další informace o hodnotách pojistek naleznete na internetu pod erWin* (Elektronické informace o opravách a servisu společnosti Volkswagen AG):

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

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

6.4.13 Rychlostní signál

Signál rychlosti je součástí standardní konfigurace CFCU, který se připojuje na multifunkčním displeji 14 (konektor 3 pin 13).

Informace

Máte-li jakékoli dotazy k obsahu konfigurace funkční řídicí jednotky (CFCU), zašlete prosím e-mail na následující adresu. konfigurace-cs@volkswagen.de

Informace

Technickou dokumentaci k CFCU a další informace týkající se postupu žádosti a zpracování lze nalézt na portálu CustomizedSolution prostřednictvím odkazu:

<https://www.customized-solution.com/de/de/technische-Informatione-ueber-produkte/KFG/Technische-Informationen>

Abyste k tomu měli přístup, musíte se zaregistrovat na portálu CustomizedSolution. Konfiguraci funkční řídicí jednotky (CFCU) specifickou pro zákazníka lze objednat prostřednictvím portálu CS.

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.

6.4.14 Zemské body

Pro dodatečná elektrická zařízení nebo instalace použijte uzemňovací body poskytnuté společností Volkswagen, abyste zajistili optimální uzemnění se základním vozidlem.

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 podrobnější informace o zemních bodech naleznete v aktuálním schématu zapojení č. 801/1.

Dílenské příručky a informace o dílnách společnosti Volkswagen AG si můžete stáhnout z internetu na adrese **erWin* (Elektronické opravy a servisní informace)** od společnosti Volkswagen AG):
<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

V případě dalších požadavků se prosím obraťte na příslušné oddělení (viz kapitola 2.1 "Informace o produktech a vozidlech pro měniče").

6.4.15 Příprava pro couvací kameru pro otevřená tělesa

V případě otevřených nástavb se couvací kamera používá jako přípravné PR číslo KA8 bez vodících čar v displeji pro nekompletní vozidla. 10 m dlouhý kabelový svazek je navinut a umístěn v pravé sedačce. Kamera je připojena a nevyžaduje žádnou další aktivaci. Kamerový modul lze odpojit a připojit pomocí spojovací stanice. Pokud je objednáno PR číslo KA8, je vozidlo nekompletní a vyžaduje samostatné schválení typu. Měníč musí zvolit polohu pro couvací kameru, která zaručuje správnou funkci a je v souladu se specifikacemi schvalovacích předpisů.

Informace

Další informace o dodatečné montáži kamery naleznete v informacích o opravách/údržbě společnosti Volkswagen AG na internetu:
<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

6.4.16 Modernizace systému výběru mytného

Při instalaci systému výběru mytného je třeba mít na paměti následující body: – Instalace vyškolenými odborníky a autorizovanými servis – Instalace v souladu s montážními pokyny příslušného výrobce zařízení.

– Při montáži a demontáži komponentů vozidla je třeba dodržovat dílenské příručky společnosti Volkswagen AG. – K montáži je třeba použít zásuvnou pozici DIN (např. středová konzola, střešní obložení v kabině řidiče s drážkou DIN (obj. č. PR 7N4)). – Napájení (svorka 15, svorka 30): Přídavné elektrické spotřebiče musí být připojeny pomocí svorkovnice pro pomocné

spotřebiče (PR číslo IS1), který je k dispozici z výroby, jak je popsáno v kapitole 6.4.2 "Svorkovnice".

– Svorku pro uzemnění (svorka 31) lze provést na uzemňovacím bodě za pravým spodním obložním A-sloupku, hned vedle elektrická svorkovnice (IS1).

– Signál Pick-up V (viz kapitola 6.4.13 "Rychlostní signál") vyžaduje CFCU (PR číslo IS2, obsahuje PR číslo IS1, viz kapitola 6.4.3.2

"Přehled funkcí zákaznické řídicí jednotky (CFCU)").

– Při montáži GSM/GPS antény na střechu dodržujte kapitolu 6.6.2 "Připojení a pokládání kabelů pro anténu".

6.5 Osvětlení

6.5.1 Seřízení světlometů

Platí ustanovení o registraci specifická pro danou zemi.

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

Je třeba zajistit, aby rozsah nastavení ovladače sklonu světlometů odpovídal potenciálním úrovním zatížení.

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

Informace

Více informací o seřízení 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, zpoplatněný

6.5.2 Montáž přídatných světel / speciálních signalizačních systémů

Crafter je vám z výroby dodáván s přípravou pro otočná světla (PR číslo 9LX) (viz 6.4.1 "Rozhraní").

Při připojování speciálních signálních systémů, jako jsou světelné lišty, je třeba dodržovat následující body:

1) Skříňový vůz: – Speciální signalizační systém musí být pokud možno připevněn k systému střešních ližin.

– Musí být dodrženo maximální přípustné zatížení střechy (viz 4.3.8 "Střecha vozidla / zatížení střechy"). – Musí být dodrženo maximální přípustné zatížení přední nápravy (viz 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)"). – Po vyvrtání otvorů do vozidla musí být provedena opatření na ochranu proti korozi.

(viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi" a kapitola 3.7 "Šroubové spoje") – Dodržujte registrační podmínky specifické pro danou zemi.

2) Podvozek s jednokabinou/dvojitou kabinou: – Za předpokladu, že je po celé ploše použito lepidlo, je povoleno přidání speciálního signalizačního systému na střechu. Speciální

Signalizační systém musí být namontován tak, aby bylo zajištěno, že i v případě, že je lepidlo nedostatečné, zůstane pevně připevněno k vozidlu jinými upevňovacími prostředky, např. šrouby nebo nýty.

– Maximální hmotnost speciálního signalizačního systému nesmí přesáhnout 50 kg.
 – Je třeba dodržet maximální přípustné zatížení přední nápravy (viz 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)"). – Po vyvrtání otvorů do vozidla musí být provedena opatření na ochranu proti korozi.

(viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi" a kapitola 3.7 "Šroubové spoje") – Dodržujte registrační podmínky specifické pro danou zemi.

Je-li osvětlovací soustava během provozu z více než 50 % pokryta pohyblivými částmi vozidla, musí být vozidlo odpovídajícím způsobem zajištěno. Náznak této skutečnosti musí být pro řidiče vozidla jasně viditelný.

Praktická poznámka

Vezměte prosím na vědomí, že od 1. listopadu 2013 jsou povinné osvětlovací systémy podle požadavků UNECE-R 48. V důsledku toho je u vozidel M1 a N1 vyžadováno třetí brzdové světlo s uzavřenou konstrukcí (jako je podvozek s uzavřenou konstrukcí měniče).

Platí ustanovení o registraci specifická pro danou zemi.

6.5.3 Sdružená koncová světla

Pro následné úpravy skupinových zadních světel vozidla (otevřené karoserie) je z výroby pod čísly PR k dispozici následující volitelná výbava:

PR číslo	Název volitelné výbavy	Komentář
8SA	Zadní světla sdružených světel, normální verze	Délka drátu = délka vozidla, standardní provedení
8SE	Zadní světla sdružených světel s prodlouženou kabeláží	Délka drátu = délka vozidla + 1,5 m
8SZ	Příprava pro sdružené zadní světlo	Délka drátu = délka vozidla L5 1) Místo instalace: - Podélný člen zadní nápravy 2) Konektory: - 7pinový kulatý konektor: 7C0.973.707 - 7kolíkový kulatý spojovací konektor: 7C0.973.701.A 3) Další informace: Viz erWin*, aktuální vývojový diagram, sekce 58/1–58/6 a č. 52/2 (levá zadní skupina) a 52/3 (pravá zadní skupina)
8SY	Příprava pro sdružené zadní světlo, s prodlouženou kabeláží	Délka drátu = délka vozidla L5 + 1,5 m 1) Místo instalace: - Podélný člen zadní nápravy 2) Konektory: - 7pinový kulatý konektor: 7C0.973.707 - 7kolíkový kulatý spojovací konektor: 7C0.973.701.A 3) Další informace: Viz erWin*, aktuální vývojový diagram, sekce 58/1–58/6 a č. 52/2 (levá zadní skupina) a 52/3 (pravá zadní skupina)
8SW	Příprava pro sdružené zadní světlo s technologií LED	Délka drátu = délka vozidla L5 1) Místo instalace: - Podélný člen zadní nápravy 2) Konektory: - 7pinový kulatý konektor: 7C0.973.707 - 7kolíkový kulatý spojovací konektor: 7C0.973.701.A 3) Další informace: Viz erWin*, aktuální vývojový diagram, sekce 58/1–58/6 a č. 52/2 (levá zadní skupina) a 52/3 (pravá zadní skupina)

PR číslo	Název volitelné výbavy	Komentář
8SX	Příprava pro zadní svítilnu s LED technologií s rozšířenou kabeláží	Délka drátu = délka vozidla L5 + 1,5 m 1) Místo instalace: - Podélný člen zadní nápravy 2) Konektory: - 7pinový kulatý konektor: 7C0.973.707 - 7kolíkový kulatý spojovací konektor: 7C0.973.701.A 3) Další informace: Viz erWin*, aktuální vývojový diagram, sekce 52/1–52/25 a č. 52/16 (levá zadní skupina) a 52/17 (pravá zadní skupina) - Podélný člen zadní nápravy 2) Konektory: - 7pinový kulatý konektor: 7C0.973.707 - 7kolíkový kulatý spojovací konektor: 7C0.973.701.A 3) Další informace: Viz erWin*, aktuální vývojový diagram, sekce 58/1–58/6 a č. 52/2 (levá zadní skupina) a 52/3 (pravá zadní skupina)

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

Upozornění: – Volkswagen nedodává z výroby žádná zadní světla LED pro přípravu pro koncová světla s technologií LED

- (PR č. 8SW a 8SX). Zadní sdružená světla s technologií LED lze dokoupit externě jako příslušenství.
- Případná následná přestavba přípravku pro LED zadní svítilny (8SW, 8SX) na přípravu pro standardní zadní svítilny (8SZ, 8SY) a naopak, je povoleno kdykoli po konzultaci se servisním střediskem pro užitková vozidla. Za tímto účelem nám prosím sdělte VIN vašeho vozidla a vaši žádost o změnu, např. přechod z 8SW na 8SZ, prostřednictvím e-mailu. Obratě se prosím na servis užitkových vozů Volkswagen (NSC.Convert@volkswagen.de).

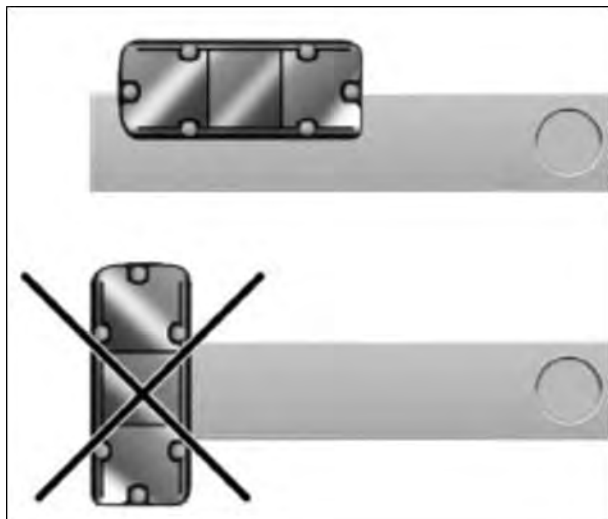
Varovná poznámka

Pro autonomní nouzové brzdění a funkce ACC musí být zajištěno sledování poruchy brzdové žárovky.

Používejte pouze koncová světla, která jsou schválena pro kování zadních světél namontovaná ve výrobě a která zajišťují funkci sledování poruchy žárovek.

Pro všechna osvětlovací a blikací zařízení platí ustanovení o registraci specifická pro danou zemi.

Sériová poloha zadního světlá (normální verze)



Praktická poznámka

Standardní sdružená koncová světlá musí být namontována ve vodorovné poloze. V opačném případě by se voda mohla dostat dovnitř větracími otvory, standardní sdružené zadní svítidly by mohly selhat a mohlo by dojít k závadám v elektronice!

Mají-li být koncová světlá namontována odlišně, použije konvertor své vlastní vhodné skupiny koncových světel.

U brzdových světel musí být zajištěno sledování poruchy žárovek.

6.5.4 Značkovací světla

6.5.4.1 Boční značkovací světla

Pro zvýšení pasivní bezpečnosti musí být všechna kompletní vozidla o celkové délce nad šest metrů vybavena bočními směrovými světly v souladu s předpisem EHK OSN 48.

PR č. 8F1 "Boční obrysová světla" je k dispozici pro všechny prototypy. Na podvozku s kabinou a dvojitou kabinou jsou obrysová světla namontována na levé a pravé straně podélného nosníku rámu (světla a držák jsou dodávány jako příslušenství). Pokud je vybaven číslem PR 8F1, není nutná následná parametrizace/aktivace diagnostickým testerem vozidla.

6.5.4.2 Obrysové obrysové svítidly / obrysová světla vozidla

Obrysová obrysová světla zvyšují pasivní bezpečnost a jsou vyžadována u vozidel o šířce větší než 2,10 m. Mohou být připevněny k vozidlům o šířce nejméně 1,80 m (EHK OSN R 48).

Pro použití koncových obrysových obrysových světel na střeše jsou z výroby k dispozici dvě různá čísla PR:

1. 6S3 "Zvýšené boční světlo na střeše" (vč. zadního obrysového světla se zadními obrysovými světly se zadními světly).
Poznámka: toto se doporučuje, pokud se lišta větrné přepážky nebo střešní konstrukce nachází mezi polohou standardních koncových obrysových obrysových světel.
2. 6S2 "Příprava pro boční obrysové světlo pro větrnou přepážku".

Poznámka: To se doporučuje v případě, že větrná přepážka nebo střešní konstrukce pokrývá celou plochu střechy a vpředu nelze použít standardní obrysová obrysová světla. Obrysová obrysová světla jsou poté namontována na střešní nebo skříňovou nástavbu.

6.5.5 Vnější osvětlení

Praktická poznámka

Aby bylo zajištěno, že sériový monitor poruchy žárovek funguje, dodáváme jej z výroby jako různé verze koncových světel. Viz přehledová tabulka v kapitole 6.5.3.

6.5.5.1 Monitorování lampy

Všechny výstupy jsou monitorovány z hlediska *přerušené zátěže* (přerušené vodiče) a zkratů pomocí řídicí jednotky integrovaného napájení (BCM). Pokud není připojena kontrolka nebo má příliš velký výkon, provede se chybový záznam v paměti řídicí jednotky palubního napájení. Majitel vozidla nebo řidič musí být informováni; Doporučujeme provést zápis do servisního plánu. Zápis do paměti událostí je třeba vzít v úvahu při vyčítání pomocí VAS testeru v případě servisu.

6.5.5.2 Dodatečná montáž 3. brzdového světla

Příprava pro 3. brzdové světlo (PR č. 8R6) je k dispozici z výroby za účelem dodatečné montáže 3. brzdového světla.

PR č.	Označení
8R6	Příprava 3. brzdového světla Místo instalace: kabelový svazek (obsahující dva kabely, signál uzemnění a brzdového světla) se nachází na podélném nosníku vlevo za kabinou. Konektory: 3C0.973.119.C (zelený, 2-pinový) Součástka: 7C0.945.087.C nebo D Další informace: viz erWin*, schéma proudového toku, část 52/18

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

Praktická poznámka

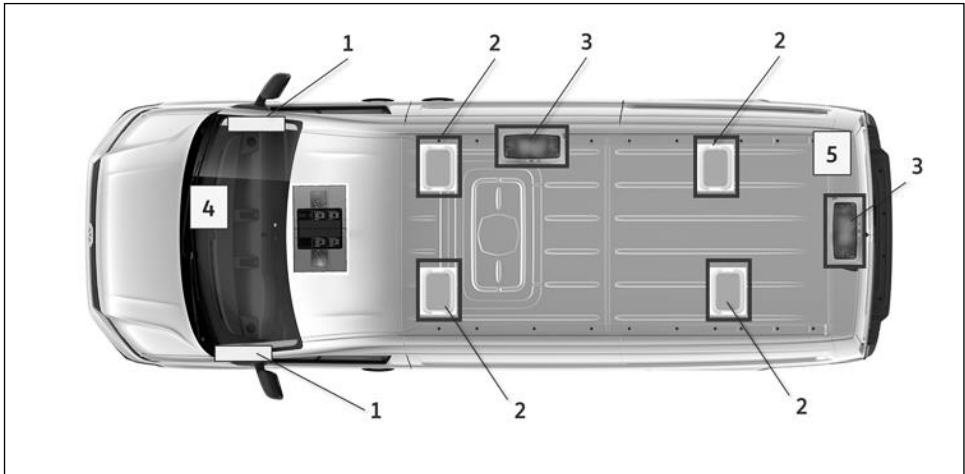
Třetí brzdové světlo používá LED diody o výkonu cca 1,8 W a nelze jej nahradit žárovkovým světlem.

Praktická poznámka

Výstražný bzučák může být volitelně připojen paralelně ke zpětnému světlu. Jmenovitý proud varovného bzučáku může být maximálně 50 mA. Doporučujeme použít varovný bzučák s piezo technologií.

6.5.6 Vnitřní osvětlení

Za tímto účelem jsou z výroby k dispozici následující sady osvětlení zavazadlového prostoru:



Interiérové osvětlení

- 1 - Stupňovitě světlo (2x), volitelné
- 2 - LED vnitřní osvětlení (4x), přepínatelné, volitelné
- 3 - Standardní vnitřní osvětlení (2x)
- 4 - Přední spínač
- 5 - Zadní spínač

PR číslo	Název volitelné výbavy	Komentář
9CA	Bez vnitřního osvětlení v prostoru pro cestující/zavazadlovém prostoru	
9CC	2 sériově dodávaná vnitřní osvětlení v prostoru pro cestující/zavazadlovém prostoru	Standardní verze, konvenční
9CK	Koncepce vnitřního osvětlení prostoru pro cestující	4 standardní vnitřní osvětlení
9CW	Koncepce vnitřního osvětlení LED v prostoru pro cestující / zavazadlovém prostoru	4 LED světla, přepínatelná Volitelně pouze pro skříňový vůz
9CX	Příprava pro osvětlení zavazadlového prostoru	1) Skříňový vůz: a) Místo instalace: Box sedadla řidiče, levý - b) Konektory - 2pinový konektor: 4F0.973.702 -> 4H0.973.702.A - 2kolíkový spojovací konektor: 5Q0.973.802 2) Podvozek/platforma: a) Místo montáže: podélný nosník vlevo za kabinou strojvedoucího. b) Konektory: - 2pinový konektor: 4F0.973.702 -> 4H0.973.702.A - 2kolíkový spojovací konektor: 5Q0.973.802 3) Další informace: viz erWin*, schéma toku proudu, oddíl č. 101/1– 101/3 4) Přípravek pro osvětlení nákladového prostoru lze zatížit proudem až 5 A.
9N2 řekl:	Vstupní světlo	volitelný

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

Všechna vnitřní světla mohou být nahrazena různými světly specifickými pro měnič, pokud je dodržena spotřeba energie sériových světel.

6.6 Mobilní komunikační systémy

Pokud jsou mobilní komunikační systémy (např. telefon, CB rádio) dodatečně vybaveny, musí být splněny následující požadavky,

aby se předešlo pozdějším poruchám vozidla (viz kapitola 4.7.2 "Dodatečná montáž elektrických zařízení"):

- Všechna instalovaná elektronická zařízení vyžadují schválení typu v souladu s předpisem EHK OSN R 10 a musí být opatřena značkou E.

6.6.1 Zařízení

Maximální výšilací výkon (PEAK) na základně antény je uveden v certifikátu výrobce EMC (viz kapitola 4.7.3

"Mobilní komunikační systémy").

Musí být dodrženy zákony specifické pro jednotlivé země týkající se maximálních legitimních přenosových pravomocí.

Mobilní komunikační systémy a držáky nesmí být umístěny v oblasti rozvinutí airbagů (viz 7.4.2.3 "Čelní airbag").

- Zařízení musí být instalována trvale. Mobilní zařízení v kabině je povoleno ovládat pouze přes externí anténu

instalován tak, aby se eliminovaly odrazy.

- Vysílač musí být instalován na odděleném místě od elektroniky vozidla.

- Zařízení musí být chráněno proti vlhkosti a silným mechanickým nárazům; musí dodržovat povolenou provozní teplotu.

6.6.2 Připojení a pokládání kabelů pro anténu (rádio)

- Je třeba dodržovat pokyny výrobce a pokyny k instalaci.

- Instalace antény je možná na celou střechu vozidla. Maximální výšilací výkon nesmí být povolen

přesáhlo.

- Připojení musí být provedeno přímo na svorce 30 pomocí přídavné pojistky. Zařízení musí být odpojeno od elektrického systému před startováním.

- Kabely musí být co nejkratší, musí být propletené a musí být stíněné (koaxiální kabel).

Je třeba se vyhnout abrazivní oblasti.

- Zajistěte dobré uzemnění těla (anténa a zařízení).

- Anténa a propojovací vodiče mezi vysílačem, přijímačem a ovládacími prvky musí být vedeny odděleně od kabeláže vozidla postroj v oblasti těla Země.

- Anténní drát se nesmí zalomit nebo přimáčkout. - Musí být dodržovány pokyny GGVSEB a ADR.

6.6.3 Instalace antén pro sériový rádiový a navigační systém na nekovové části střechy, např. výklenky, spací kabiny, kryty, nástupiště atd.

Aby byla zaručena optimální funkce při dodatečné montáži anténních systémů pro informační a zábavní systém Volkswagen, je třeba dodržovat následující pokyny: - Volkswagen Užitkové vozy doporučuje používat výhradně odpovídající originální antény Volkswagen a

odpovídající upevňovací prvky.

- Přidání kovového vyzařovacího povrchu, jako je měděná fólie, o minimální velikosti 700 mm × 500 mm. Tato fólie musí být

připevněná na vnitřní straně povrchu střechy.

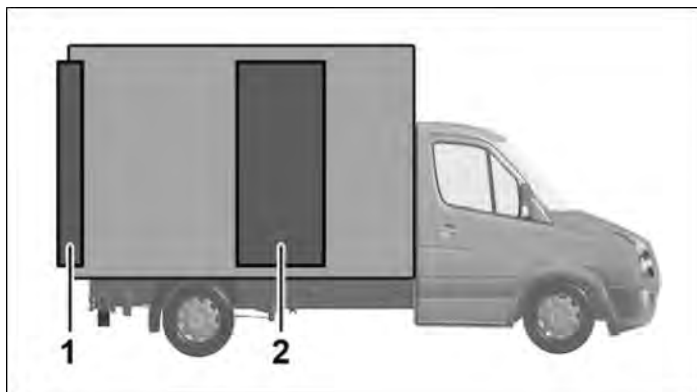
- Spolehlivé uzemnění fólie pomocí anténní základny a stínícího opletu anténního drátu k infotainmentu. - Poškození fólie upevňovacími prvky je třeba zabránit použitím mezivrstvy plechu.

6.7 Centrální zamykání/následná integrace dveří

Přídavné dveře pro těleso měniče mohou být integrovány do funkce centrálního zamykání pomocí CFCU (viz kapitola 6.4.3

"Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU)").

V závislosti na výbavě vozidla má přestavba možnost integrace dveří přidaných do karosérie do systému centrálního zamykání podvozku. Ovládá se klíčem od základního vozidla.



Příklad dveří převodníku

1 Zadní otočné dveře

2 Boční dveře

Informace

Technickou dokumentaci k CFCU a další informace týkající se postupu žádosti a zpracování lze nalézt na portálu CustomizedSolution prostřednictvím odkazu:

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

Abyste k tomu měli přístup, musíte se zaregistrovat na portálu CustomizedSolution. Konfiguraci funkční řídicí jednotky (CFCU) specifickou pro zákazníka lze objednat prostřednictvím portálu CS.

6.8 Asistenční systémy řidiče

Varovná poznámka

Upozornění: Neodbornými zásahy nebo montážmi do systémů vozidla, bezpečnostních komponent nebo asistenčních systémů řidiče nebo jejich instalace mohou narušit jejich funkci. To může mít za následek selhání nebo poruchu součástí nebo součástí důležitých pro bezpečnost. V důsledku toho může dojít k nehodě nebo poškození vozidla. V případě poloautomatizovaných asistenčních systémů řízení, které jsou součástí schválení typu, způsobí zásah do těchto systémů neplatnost schválení typu.

Pro správnou funkci asistenčních systémů je bezpodmínečně nutné dodržovat fyzikální omezení vozidla popsaná v kapitole 4.1 "Mezní hodnoty základního vozidla".

Praktická poznámka

Asistenční systémy skříňových dodávek a přestaveb plošin jsou z výroby kalibrovány na parametry uvedené v prohlášení o shodě. Pokud je vozidlo přestavěno v rámci těchto parametrů, kalibrace není povinná. Jsou vyžadovány zejména následující podmínky:

- Žádná změna rozvoru.
- Žádné převýšení (spouštění)
- "Zorné pole" a polohy senzorů se nesmí měnit.
- Sensory a jejich kryty nesmí být zakryty/natřeny
- Jsou dodrženy hmotnosti na nápravy a přípustná celková hmotnost vozidla v souladu s osvědčením o shodě.

Pro správnou funkci však doporučujeme, aby byly senzory asistenčního systému řidiče (nanoradary, kamery, přední radar) po přestavbě zkalibrovány v autorizovaném odborném servisu.

Pokud dojde k demontáži snímačů (sem patří i demontáž prvků, ve kterých jsou snímače instalovány, např. demontáž nárazníku v případě čelního radaru), musí být systémy zkalibrovány v autorizovaném a odborném servisu.

Praktická poznámka

Vezměte prosím na vědomí, že nekompletní podvozek s asistenčními systémy řidiče je dodáván bez kalibrace a seřízení světlometů. Dodatečná hmotnost zavedená tělem by jinak zkreslila kalibraci.

Nebyla by zajištěna bezchybná funkce přední kamery pro asistenční systémy řidiče a radary. Po sestavení karoserie nebo přestavbě musí proto být kalibrace instalovaných asistenčních systémů provedena v autorizovaném servisu.

Informace

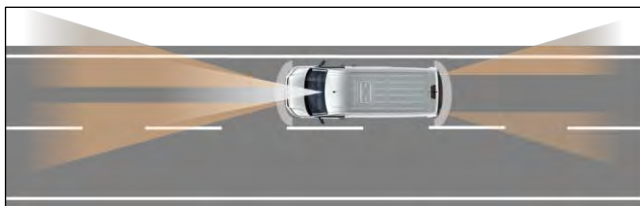
Další informace týkající se instalace a demontáže asistenčních systémů, jako jsou radary a přední kamera pro asistenční systémy řidiče, naleznete v servisních příručkách (skupina pro opravy 44 Kola, pneumatiky, geometrie kol) na internetu na adrese **erWin* (Elektronické opravy a dílna** Informace společnosti Volkswagen AG):
<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

6.8.1 Obecný přehledview

Již z výroby je k dispozici celá řada aktivních a pasivních asistenčních systémů řidiče a bezpečnostních systémů (viz kapitola 6.8.1.1 "Přehled asistenčních systémů řidiče").

Asistenční systémy řidiče jsou založeny na senzorech systému sledování prostoru.



Crafter je vybaven několika radarovými a kamerovými senzory, které zaznamenávají oblast kolem vozidla a analyzují ji na základě inteligentních algoritmů:

– Přední a zadní radarové senzory

- + Vozidlo je vybaveno radarovými senzory vpředu i vzadu.
- + Senzor uprostřed přídě se používá pro adaptivní tempomat (ACC) a pro Front Assist.
- + Přídavné senzory v předních rozích slouží pro informační systém varování při rozjezdu/rozjezd (MOIS).
- + Pro systém sledování mrtvého úhlu (BSIS) se používají přídavné senzory ve dveřích řidiče a spolujezdce.
- + Další dva radarové senzory v zadní části zaznamenávají dopravní situaci za sebou. Tvoří základ systému změny jízdního pruhu "Side Assist" vč. "Blind Spot Monitor", jehož signály využívá také ACC a Front Assist.
- Používají se také pro systém Rear Cross Traffic Alert.

+ Asistent změny jízdního pruhu je k dispozici pouze v případě, že je karoserie zavřená.

– Multifunkční přední kamera je umístěna v oblasti vnitřního zrcátka a používá se:

- + Pro detekci vozidel (redundance pro radar)
- + V klidovém stavu pro sledování prostoru před vozidlem (automatické restartování ACC)
- + Informace o jízdních pruzích pro upozornění na opuštění jízdního pruhu (Lane Assist).

+ Pro detekci vozidel a jiných osvětlených objektů v noci pro pokročilé ovládání dálkových světel (Dynamic Light Assist). – Zadní kamera

Couvací kamera zlepšuje výhled za sebe při couvání. U vozidel s uzavřenou karoserií je připevněn na střeše nad zadními dveřmi a poskytuje skutečný videoobraz prostoru za vozidlem. Couvací kameru lze kombinovat s následujícími rádiovými nebo navigačními zařízeními: Kompoziční média a Objevovací média.

Informace o přípravě pro couvací kameru "Rear View" vč. couvací kamery jako příslušenství (KA8) naleznete v kapitole 6.4.15. –

Ultrazvukové senzory

Pro parkovací asistenty je vozidlo vybaveno až 12 ultrazvukovými senzory. Informace z ultrazvukových senzorů jsou také zahrnuty v nařízení ACC.

6.8.1.1 Přehled asistenčních systémů řidiče

	Asistenční systémy	PR č.
	Asistent příčného větru Standard, volitelně definovaný pro skříňovou dodávku. Lze dodatečně namontovat pro otevřená tělesa, viz kapitola 6.8.1.2.	KJ1
	Asistent rozjezdu do kopce (sériová výbava, volitelně deaktivovatelný)	UG1 řekl:
	Asistent rozjezdu do kopce a asistent pro sjíždění strmých svahů (příplatková výbava)	UG5
	Asistent pro udržování v jízdním pruhu (Lane Assist) (sériová výbava)	Položka 6I1
	Částečně automatizovaný jízdní asistent "Travel Assist" včetně systému varování před opuštěním jízdního pruhu "Lane Assist" (příplatková výbava)	6I2 řekl:
	Poloautomatizovaný jízdní asistent "Travel Assist" včetně systému "Lane Assist" varování před opuštěním jízdního pruhu a "Emergency Assist" (příplatková výbava)	6I6 řekl:
	Ovládání dálkových světel "Light Assist" (příplatková výbava)	Počítač 8G1
	Rozpoznávání dopravních značek (standardní)	QR9
	Front Assist s varováním a brzděním při detekci vozidel, chodců a cyklistů (sériová výbava)	8J3 řekl:
	Asistent odbočování (příplatková výbava)	4G2
	Asistent pro změnu jízdního pruhu "Side Assist" včetně detekce mrtvého úhlu (příplatková výbava pro skříňovou dodávku Crafter) (včetně systému Rear Traffic Alert (RCTA))	7Y1 řekl:
	Tempomat (CCS) elektronický (standard)	8T2
	Adaptivní tempomat se systémem Stop & Go (příplatková výbava)	8T3
	Omezovač rychlosti (standardní)	LT1
	Omezovač rychlosti a "Intelligent Speed Assist" (příplatková výbava)	LT2
	"Park Assist" a parkovací asistent v přední a zadní části včetně boční ochrany (příplatková výbava)	7X5
	Parkovací asistent vpředu a vzadu. (Volitelně lze zrušit výběr pro nekompletní vozidla)	7X2
	Varování před rozptýlením a výstražný systém řidiče (standard)	EM2
	Systém monitorování tlaku v pneumatikách (přímé měření) (standardní)	
	Přerušované ovládání stěračů se světelným a dešťovým senzorem (standardní)	Položka 8N6
	Oboustranný systém varování před mrtvým úhlem a varování před rozjezdem / Informační systém mrtvého úhlu (BSIS) na obou stranách včetně informačního systému při rozjezdu (MOIS)	BR3

	Asistenční systémy	PR č.
	(pouze pro skříňový vůz) (volitelně pro N1, BR3, BR4 nebo BR5, povinné pro N2 a M2 neúplné)	
	Varování před mrtvým úhlem, levá strana a varování před rozjezdem / Blind Spot Information System (BSIS), levá strana (vozidla s pravostranným řízením) vč. informačního systému pro rozjezd (MOIS) (pouze pro vozidla s pravostranným řízením) (nadstandardní výbava pro N1, BR3, BR4 nebo BR5, povinná pro N2 a M2 nekompletní)	BR4
	Varování před mrtvým úhlem, varování před rozjezdem na pravé straně a rozjezd / Informační systém mrtvého úhlu (BSIS), pravá strana (vozidla s levostranným řízením) vč. informačního systému pro rozjezd (MOIS) (pouze pro vozidla s levostranným řízením) (příplatková výbava pro N1, BR3, BR4 nebo BR5, povinná pro N2 a M2 nekompletní)	BR5

6.8.1.2 Asistent příčného větru pro otevřená tělesa

Asistent příčného větru je k dispozici také jako řešení pro dodatečnou montáž otevřených nástaveb (7CP) s dodatečně namontovanými velkými nástavbami, jako jsou skříňové nástavby a nástavby pro vozidla záchranné služby. Maximální povolená boční plocha je omezena. Viz část "Tvary a velikosti těla". Příslušný software je nakódován a funkce je aktivována v řídicí jednotce ESC v poprodejním procesu.

Předpoklady pro dodatečnou montáž funkce Cross Wind Assist

Pro plánovanou konverzi musí být k dispozici schválená žádost o přiřazení datové sady ESC pro asistenta bočního větru. Není-li k dispozici žádné zadání pro přestavbu, musí být koncept vozidla s kompletním popisem a výkresem předložen společnosti Volkswagen Užitkové vozy k posouzení. V závislosti na typu přestavby může být nutná také prezentace vozidla. Obrátte se prosím na oddělení péče o zákazníky společnosti Volkswagen (kapitola 2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro převaděče").

Požadovaný software řídicí jednotky ESC:

Dodatečná montáž funkce je možná od verze softwaru 0870 řídicí jednotky ESC.

Pokud má vozidlo stále starší verzi softwaru, je nutná aktualizace na verzi 0870.

Vhodné konfigurace vozidla a tvary karoserie:

Motor/převodovka: Všechny kombinace motoru a převodovky.

Pohon: Verze Všechny verze se spalovacím motorem.

karoserie: Všechny s jednokabinou/dvojitou kabinou se standardním rozvorem.

Tvary a velikosti těla:

Dodatečně namontovaná nástavba nesmí přesáhnout tyto rozměry:

Tvar těla	Max. výška vozidla [mm]*	Max. délka tělesa [mm]**
Jednoduchá kabina	3000	4700
Dvojitá kabina	3000	3900

* Měřeno od povrchu vozovky k hornímu okraji karoserie.

** Měřeno od zadní stěny kabiny ke konci karoserie.

Musí být dodržena minimální vzdálenost mezi zadní stěnou kabiny a karosérií (viz také kapitola 4.10 "Mezní hodnoty pro nástavbu").

Střešní lišty s výklenkem, který vyčnívá z kabiny dopředu, nejsou v tomto případě přípustné. Odchyly od standardního podvozku, speciální konstrukce karoserie a střechy, prodloužené převisy a různé rozvory musí být posuzovány samostatně a poté jsou posouzeny v rámci prezentace.

6.8.2 Elektromechanický posilovač řízení

Elektromechanický posilovač řízení má ve srovnání s hydraulickým systémem řízení mnoho výhod. Pomáhá řidiči a odlehčuje mu fyzickou i psychickou zátěž. Funguje na vyžádání, tj. pouze tehdy, když řidič potřebuje asistenci řízení. Posilovač řízení závisí na rychlosti vozidla, točivém momentu řízení a úhlu natočení volantu, které jsou zaznamenávány senzory a vyhodnocovány v řídicí jednotce posilovače řízení.

Elektromechanický posilovač řízení navíc umožňuje použití mnoha asistenčních systémů, u kterých se provádí zásah do řízení, jako je parkovací asistent, kompenzace bočního větru a asistent pro jízdu s přívěsem.

Varovná poznámka

Na hřebenu řízení, souvisejících součástech nebo řídicích jednotkách se nesmí provádět žádné úpravy!

Úpravy mohou vést k tomu, že tyto systémy již nebudou fungovat správně a selžou. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu.

6.8.3 Elektronické řízení stability (ESC)

ESC je systém regulace jízdní dynamiky, který aktivně reguluje podélnou i příčnou dynamiku.

Rozsáhlý systém senzorů, které neustále porovnávají skutečnou dráhu vozidla s cílovou dráhou nastavenou řidičem, umožňuje větší stabilitu jízdy pomocí ESC.

Ve všech jízdních situacích přispívá ESC ke stabilitě vozidla - při akceleraci, brzdění, setrvačnosti, jízdě rovně a v zatáčkách.

V interakci se signály z ostatních senzorů počítač kontroluje, zda vozidlo sleduje směr stanovený řidičem. Pokud se vozidlo vychýlí z cílového směru (nedotáčivost nebo přetáčivost), vyvine se stabilizační protisíla přibrzděním jednotlivého kola.

Varovná poznámka

U vozidel s ESC nejsou povoleny následující úpravy:

- Změna celkové hmotnosti vozidla - Změny rozvoru mimo schválené rozsahy
- (viz kapitola 7.2.5 "Úpravy rozvoru") - Úpravy snímačů (snímač úhlu natočení volantu, snímač rychlosti stáčení, snímač rychlosti kola) - Změna vibračního chování při instalaci
- umístění v oblasti snímače stáčivosti úpravou tělesa -
- Změna polohy komponent - Úpravy podvozku -
- Úpravy kol a pneumatik - Úpravy motoru - Úpravy systému řízení - Úpravy brzdového systému -
- Přestavba na tahač

Úpravy u vozidel s ESC mohou vést k tomu, že tento systém již nebude správně fungovat a dojde k vypnutí systému a nesprávné regulaci. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu.

6.8.4 Systém monitorování tlaku v pneumatikách (TPMS)

Funkce TPMS monitoruje tlak v silničních pneumatikách pomocí elektronických senzorů v pneumatikách a upozorní řidiče, pokud tlak klesne pod cílovou hodnotu pro vozidlo.

Řidič je také upozorněn, pokud je zjištěna porucha.

Cílové tlaky pro konkrétní vozidlo jsou uloženy v řídicí jednotce TPMS.

Systém TPMS se skládá z následujících hlavních součástí: 4 / (6 pro dvojité pneumatiky) snímačů tlaku v pneumatikách, řídicí jednotka TPMS s vestavěnou anténou, instalovaná na optimálním místě ve vozidle pro příjem, displej s ovládáním ve sdruženém přístroji/hlavní jednotce

Řídicí jednotka systému monitorování tlaku v pneumatikách je umístěna ve spodní části pravého B-sloupku v interiéru vozidla. Porucha způsobená zhoršením příjmu je signalizována displejem ovládání systému ve vložce přístrojové desky.

Varovná poznámka

Poloha řídicí jednotky TPMS se nesmí měnit. Jinak by mohlo dojít k poruše. V důsledku toho může řidič ztratit tlak v pneumatikách rozpoznat a způsobit nehodu. Kromě toho již vozidlo v některých případech nemusí splňovat požadavky na registraci.

Varovná poznámka

Je třeba dodržovat hodnoty uvedené výrobcem vozidla v tabulce tlaků vzduchu v pneumatikách. Podívejte se do peněženky k vozidlu pro vaše vozidlo. Hodnoty přípustného tlaku vzduchu v pneumatikách pro různé kombinace pneumatik jsou také uvedeny na štítku na karoserii. Maximální tlak v pneumatikách za studena 5,1 baru nesmí být překročen u určitých kombinací kol a pneumatik ve spojení se systémem monitorování tlaku v pneumatikách TPMS.

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

6.8.5 Multifunkční kamera

Multifunkční přední kamera je zabudována do zrcadlové základny.



Obr. 1: Poloha přední kamery pro asistenční systémy ve vozidle

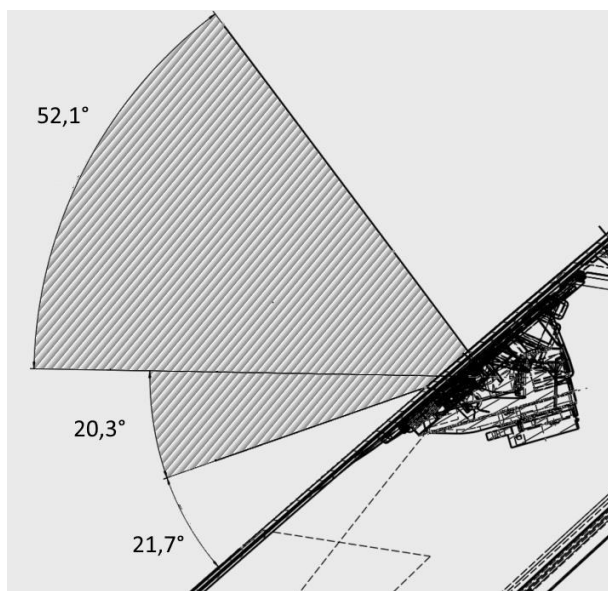
Kamera ovládá více rozhraní ve vozidle. Poskytuje obrazové informace s různými rozsahy pro následující asistenční systémy řidiče:

– Front Assist s varováním a brzděním při detekci vozidel, chodců a cyklistů – Lane Assist – Light Assist asistent dálkových světel – Dynamické zobrazení dopravních značek

Praktická poznámka

Dohled zobrazené kamery nesmí být zakryt, viz obr. 2.

Dodržujte prosím pokyny v kapitole 6.8.



Obr. 2: Omezení pro přídavná zařízení k vozidlům s přední kamerou

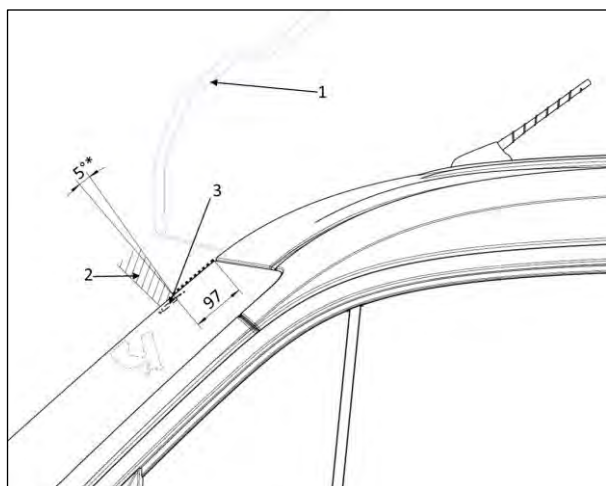
Varovná poznámka

Poloha kamery a jejího okolí (např. změny standardního čelního skla nebo jeho sklonu, přídavné díly v zorném poli kamery) nesmí být změněny. V opačném případě již fotoaparát nemůže správně fungovat a může selhat.

6.8.6 Dešťový a světelný senzor

Praktická poznámka

Funkční poruchy se mohou vyskytnout u vozidel s doplňky, které vyčnívají do kužele senzoru deště a světelného senzoru nebo jej zakrývají (např. mobilní domy s doplňky výklenků). Musí být dodrženy specifikace definované v předpisu EHK OSN č. 48.



Obr. 1: Mezní hodnota pro karoserie na vozidlech s dešťovým a světelným senzorem

1: Doplňek (např. výklenky, spací kabiny atd.)

2: Oblast, která má být udržována v klidu

3: Dešťový a světelný senzor

*všestranný

Praktická poznámka

Polohu dešťového/světelného senzoru a jeho okolí (např. změny standardního čelního skla) není dovoleno měnit. V opačném případě již nebude dešťový/světelný senzor správně fungovat.

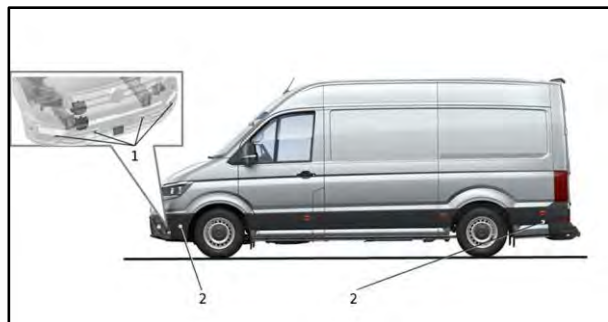
Dešťový a světelný senzor (PR číslo 8N6) může být namontován pouze se standardními čelními skly nebo s čelními skly, které jsou k dispozici jako volitelná výbava. Jinak by mohlo dojít k poruše. V každém případě musí být také instalována střešní řídicí jednotka (obsahuje rozhraní).

6.8.7 Parkovací asistenti

Na přání jsou k dispozici následující asistenční systémy, které pomáhají při parkování: parkovací asistent vpředu a vzadu 7X2- parkovací asistent a parkovací asistent pro jízdu vpředu a vzadu včetně boční ochrany 7X5

U vozů Volkswagen zajišťuje parkovací asistent shodu s UN R 158 (zařízení pro couvání). Z tohoto důvodu je každé vozidlo z výroby vždy vybaveno parkovacím asistentem. Bez parkovacího asistenta bylo možné objednat pouze nekompletní vozidla.

Tyto systémy monitorují své okolí pomocí až 12 ultrazvukových senzorů, známých jako PDC senzory. Ty jsou instalovány na zádi, bocích a přední části vozidla (viz obrázky).



Obr. 1: Poloha ovladačů PDC a parkovacího asistenta řízení

1 snímač PDC

2 Senzor parkovacího asistenta



Obr. 2: Poloha ultrazvukových senzorů

1 snímač PDC

V případě nástaveb a úprav: – Přídavné díly v detekčním rozsahu ultrazvukových senzorů mohou narušit funkci parkovacích asistentů (např. tažné zařízení,

převislé části nástaveb, nosič nábojů, schůdky nebo ochranný kryt). V případě přídavných dílů nebo přestaveb se ujistěte, že ultrazvukové senzory nejsou zakryty nástavci.

– Pokud je nárazník následně nalakován, nesmí se tak dít s nainstalovanými ultrazvukovými senzory ParkPilot.

Nátěr zhorší přenos a příjem ultrazvukových signálů.

– Pokud jsou schválené přídavné díly dodatečně montovány, musí být sada parametrů vhodná pro ParkPilot kódována Vaším servisem Volkswagen.

Další informace o otevřených tělesech

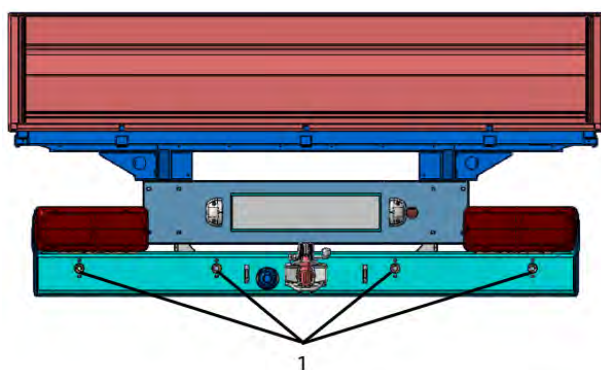
Funkce systému varování před odstupem byla testována a schválena ve standardní výbavě pro všechny dostupné verze a výbavu valníkovej nástavby montované z výroby. Konkrétně se jedná také o shodu s UN R 158.

Praktická poznámka

V zásadě nesmí být překročena šířka a zadní přesah plošiny zařízení. Také žádné součásti (jako jsou hydraulické válce) nesmí vyčnívat do viditelné oblasti snímače pod základním rámem plošiny. Viz obrázky 3 a 4, funkce parkovacího asistenta může být negativně ovlivněna dodatečnými instalacemi a přestavbami, což umožňuje vydávat falešná varovná hlášení.

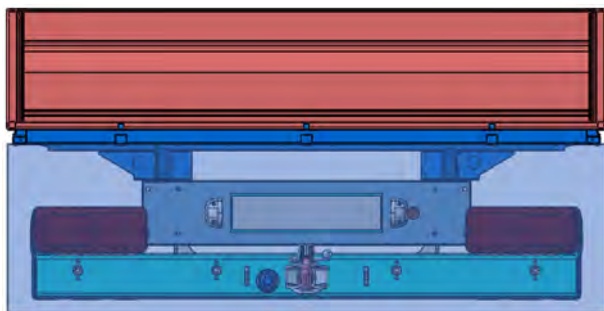
Informace

Pro každou geometrickou změnu (rozměry karoserie, umístění senzorů, rozvor, převis, změněná poloha nápravy, poloha na silnici atd.) musí být shoda s UN R 158, která je součástí schválení typu, ověřena zpracovatelem v přímé dohodě s technickou zkušebnou.



Obr. 3: Poloha ultrazvukových senzorů pro otevřená tělesa

1 snímač PDC



Obr. 4: Detekční rozsah ultrazvukových senzorů (zvýrazněno světle modrou barvou)

Praktická poznámka

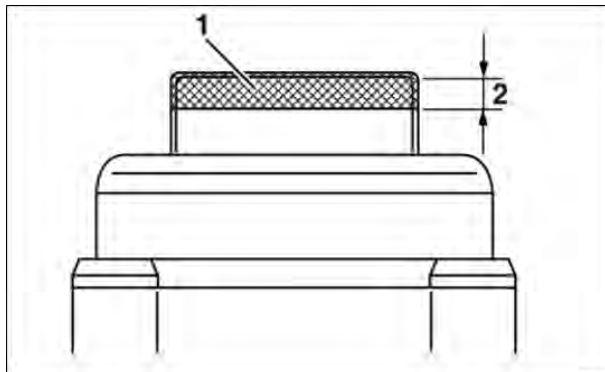
Senzory, které již byly natřeny, není dovoleno překreslovat. Nelakované senzory musí být před instalací natřeny – aby byla zaručena funkce senzorů po celou dobu jejich životnosti.

U svého prodejce Volkswagen můžete získat nelakované a lakované senzory v různých barvách.

Tloušťka vrstvy celého lakovaného povrchu na membráně nesmí překročit $120\ \mu\text{m}$, aby nebyla narušena funkce senzoru. To platí také pro více nátěrových systémů a katodické ponorné lakování (CDP povlak). Tloušťka katodického ponorného povlaku se pohybuje mezi $12\ \mu\text{m}$ a $25\ \mu\text{m}$.

Tloušťka povlaku se proto kontroluje na náhodných vzorcích, aby byla zajištěna dokonalá funkce senzorů.

Při lakování dbejte na to, aby nejen membrána, ale i válcový okraj membrány senzoru byl rovnoměrně potažen barvou po celém obvodu nejméně 2 mm.



Obr. 5: Lakovací plocha hrany válcové membrány senzoru

1 Plocha pro malování

2 Tloušťka nátěru max. $120\ \mu\text{m}$

Praktická poznámka

Nátěr není dovoleno mechanicky brousit. Mohlo by dojít k poškození chromového nebo CDP povlaku nebo membrány senzoru.

Praktická poznámka

Během procesu základního nátěru CDP není dovoleno barvu chemicky odstraňovat. Mohlo by dojít k poškození CDP vrstvy a později by ji již nebylo možné aplikovat. Chemické nebo mechanické přepracování také není povoleno.

6.8.8 Upozornění na opuštění jízdního pruhu (Lane Assist)

Systém varování před opuštěním jízdního pruhu "Lane Assist" využívá kameru v blízkosti vnitřního zpětného zrcátka k zaznamenání značení jízdních pruhů. Pokud je na vozidle alespoň jedno značení jízdního pruhu, funkce se automaticky aktivuje od rychlosti 65 km/h, a to i za tmy a mlhy. Jakmile se zdá, že vozidlo opouští jízdní pruh, systém vydá vizuální a haptické (vibrační) varování a v rámci svých technických možností aktivně provádí kompenzační manévry řízení.

Praktická poznámka

Dodržujte prosím pokyny v kapitolách 6.8 a 6.8.5.

Informace

Další informace o kalibraci kamery pro systém varování při vybočení z jízdního pruhu naleznete v Informačním systému pro opravy a dílny (erWin*) provozovaného společností Volkswagen AG:
<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

6.8.9 Asistent změny jízdního pruhu (asistent změny jízdního pruhu včetně detekce mrtvého úhlu)

Systém funguje pomocí radarových senzorů. Ty jsou instalovány na levé a pravé straně za zadním nárazníkem a nejsou viditelné zvenčí. Zaznamenávají oblast přibližně 20 metrů za vozidlem a také mrtvé úhly řidiče na pravé a levé straně vozidla. Plocha po stranách vozidla je přibližně široká jako jízdní pruh.

Šířka jízdního pruhu se nezjišťuje jednotlivě, je předem definována v systému. Zobrazení proto může být nesprávné, pokud jsou jízdní pruhy úzké nebo řidič jede uprostřed dvou jízdních pruhů. Je také možné, že vozidla jedoucí ve vedlejším jízdním pruhu jsou detekována pouze jednoho, nebo že jsou detekovány pevné objekty, jako jsou svodidla, což vyvolá nesprávnou zprávu.



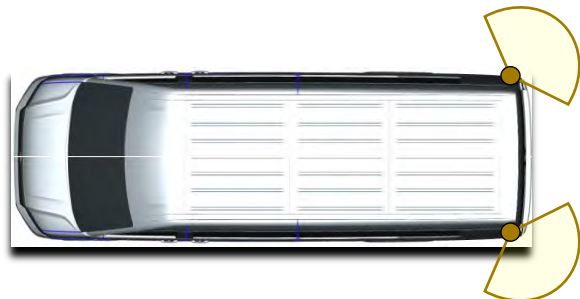
Praktická poznámka

Radarové snímače v zadním nárazníku se mohou při kolizích posunout nebo poškodit, např. při zajíždění nebo vyjíždění z parkovacího místa. To může mít za následek, že se systém sám vypne nebo se naruší.

Aby byla zajištěna správná funkce radarových senzorů, musí být části zadního nárazníku udržovány bez sněhu a ledu a nesmí být lepeny, natírány nebo zakryty.

6.8.9.1 Upozornění na příčný provoz za vozidlem (RCTA)

Asistenční systém Rear Cross Traffic Alert (RCTA) je součástí asistenta pro změnu jízdního pruhu. Varuje řidiče před předměty pohybujícími se za vozidlem v příčném provozu. Aby to bylo možné, jsou za krytem nárazníku na levé a pravé straně instalovány radarové senzory. Varovná funkce se aktivuje při zařazení zpátečky. Vizuální a akustická varování se vydávají, když vozidlo stojí a jede rychlostí nižší než 10 km/h.



Obr. 1: Poloha radarových senzorů, schematické schéma



Obr. 2: Rozptylový rozsah radaru



Obr. 3: Poloha radarových snímačů za krytem nárazníku vlevo a vpravo

Informace

Rear Cross Traffic Alert (RCTA) je k dispozici pro uzavřené nastavení.

Praktická poznámka

Radarové snímače v zadním nárazníku se mohou při kolizích posunout nebo poškodit, např. při zajištění nebo vyjždění z parkovacího místa. To může mít za následek, že se systém sám vypne nebo se naruší.

Aby byla zajištěna správná funkce radarových senzorů, musí být části zadního nárazníku udržovány bez sněhu a ledu a nesmí být lepeny, natírány nebo zakryty.

6.8.10 Front Assist s varováním a brzděním při detekci vozidel, chodců a cyklistů

Systém sledování prostoru "Front Assist" sleduje vzdálenost k vozidlu jedoucímu vpředu pomocí radarového senzoru umístěného v přední části vozidla a detekuje kritické situace týkající se vzdálenosti.

Pokud je detekována hrozící kolize s vozidlem nebo statickým objektem, je vydáno vizuální a akustické varování a aktivuje se krátký náraz brzdy. Kromě toho může být brzdový systém naplněn a parametry hydraulického brzdového asistenčního systému přeprogramovány. Tato funkce má vliv na automatické brzdění, pokud je detekováno nevyhnutelné riziko kolize a řidič nereaguje na brzdy. Pokud řidič silně zabrzdí, když je detekováno nebezpečí, je při zabránění kolizi podpořen tím, že požadavek na brzdy je posílen tak, aby se pokud možno zabránilo nárazu zezadu.



1 radarový senzor

V případě nekompletních vozidel musí být přední radar po dokončení vozidla zkalibrován ve specializovaném servisu VW.

Informace

Pokud má být například před radarový senzor namontována montážní deska pro přídatná zařízení, obraťte se prosím ve fázi plánování na oddělení péče o zákazníky společnosti Volkswagen (viz 2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro měniče"). Předpisy o silničním provozu v zemích registrace musí být dodržovány a koordinovány s příslušným zkušebním centrem nebo technickou službou.

Potřebné řídicí jednotky pro funkci ACC a Front Assist:

Řídicí jednotky	ACC	BAS (brzdový asistenční systém)
Přední radar	X	X
Řídicí jednotka brzd (kompletní ESC)	X	X
Řídicí jednotka palubního napájení (včetně diagnostiky brzdových světel)	X	X
ECU připojení přívěsu	Volitelný	Volitelný
Multifunkční volant	X	
ECU sdružených přístrojů	X	X
ECU posilovače řízení	X	X
Řídicí jednotka motoru	X	X
Hlavní jednotka (MIB Gen2)	X	X
Brána	X	X
ECU dveří (centrální zamykání)	X	
ECU airbagu	X	X
Převodovka ECU	X (pouze pro automatiku)	X (pouze pro automatiku)
Přední kamera se snímačem		X (pouze N2, N3, M2, M3) Volitelné (pouze N1, M1)
Parkovací asistent / Částečný asistent pro udržování odstupu	Volitelný	

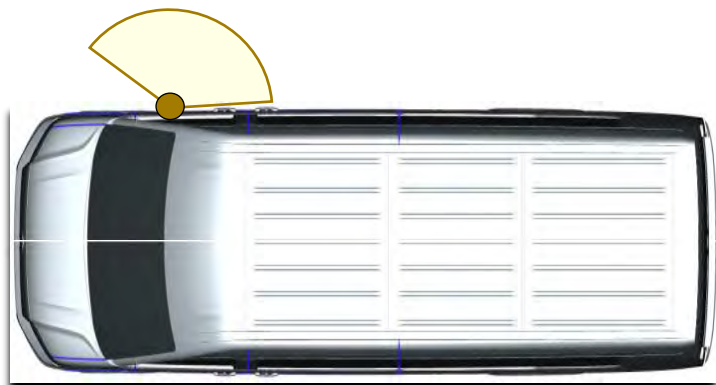
X– vyžadováno pouze pro funkci ACC.

Varovná poznámka

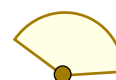
Upozornění: Neodborným zásahem nebo montáží do systémů vozidla, bezpečnostních komponent nebo asistenčních systémů řidiče (např. brzdy, rozvor, rozchod kol, pružiny a tlumiče, systém řízení motoru a ESC) by mohly mít nepříznivý vliv na jejich funkci a mohly by zneplatnit schválení systému. To může mít také za následek selhání nebo poruchu součástí nebo součástí relevantních z hlediska bezpečnosti. V důsledku toho může dojít k nehodě nebo poškození vozidla.

6.8.11 Informační systém mrtvého úhlu BSIS

Systém varování před mrtvým úhlem detekuje jedoucí cyklisty, kteří se nacházejí vedle a za vozidlem, a poskytuje vizuální a akustické varování před kolizí. Radarový senzor je namontován ve dveřích na straně spolujezdce. Poloha se liší mezi vozidly s pravostranným a levostranným řízením.



Obr. 1: Poloha radarových senzorů, schematické schéma



Obr. 2: Rozptylový rozsah radaru



Obr. 3: Poloha radarových senzorů ve dveřích

Praktická poznámka

Aby byla zajištěna správná funkce radarových senzorů ve dveřích, musí být oblast udržována bez sněhu a ledu. Plastové obložení nesmí být lepeno, natíráno ani zakrýváno. To může narušit správnou funkci radaru. Pokud má být plechový povrch dveří potažen, je třeba zajistit, aby to neovlivnilo radarové emise. Funkce radaru je navržena, zkontrolována a schválena z výroby pro skříňové dodávky a verze valník a podvozek. V případě nekompletních vozidel vybavených přídatnou karoserií musí správnou funkci systému varování před mrtvým úhlem zkontrolovat technická zkušebna.

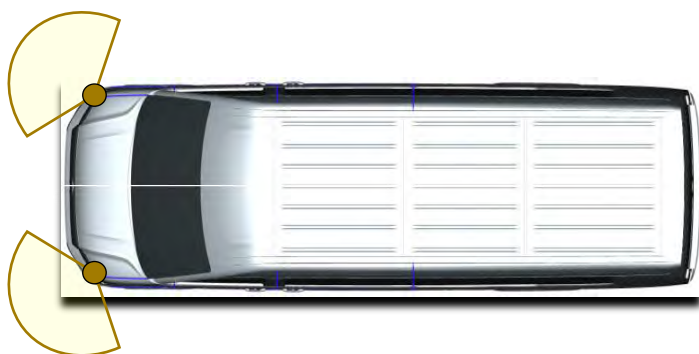
Informace

Varování před mrtvým úhlem je k dispozici pro otevřená i uzavřená těla. V závislosti na zvolené výbavě jsou radary instalovány ve dveřích spolujezdce nebo ve dveřích řidiče a spolujezdce.

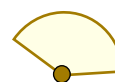
6.8.12 Upozornění na spuštění (vypnutí informačního systému MOIS)

Varování před rozjezdem je k dispozici pouze ve spojení s varováním před mrtvým úhlem.

Systém detekuje chodce a cyklisty jedoucí vpředu, stejně jako přecházející objekty, a poskytuje vizuální a akustické varování před kolizí. Radarové senzory jsou namontovány za krytem předního nárazníku.



Obr. 1: Poloha radarových senzorů, schematické schéma.



Obr. 2: Rozptylový rozsah radaru



Obr. 3: Poloha radarových snímačů za krytem předního nárazníku



Praktická poznámka

Radarové senzory v nárazníku se mohou při kolizích posunout nebo poškodit, např. při vyjíždění na parkovací místo nebo při vyjíždění z parkovacího místa. To může mít za následek, že se systém sám vypne nebo se naruší.

Aby byla zajištěna správná funkce radarových senzorů, musí být kryt předního nárazníku udržován bez sněhu a ledu a nesmí být lepen, natírán nebo zakryt v detekčním dosahu senzorů.

Informace

K dispozici pro otevřená i uzavřená tělesa.

6.9 Příprava zvedací plošiny

Zvláštní výbava (PR č. 5S4) "Příprava pro elektrické hydraulické plošinu" a (PR č. 5S8) "Příprava pro mechanickou a elektrickou hydraulickou plošinu" zahrnuje následující (podle požadavků VDHH): – příprava řídicího proudu – vypínač** v kabině, který uzavírá a otevírá ovládací obvod hydraulické plošiny – příprava hlavního proudu – Zemnicí vodič 25 mm, připevněný k rámu vozidla, strana zvedací plošiny s modrým 1pólovým vysokoproudovým konektorem ITT Cannon – kladný kabel 25 mm na druhé baterii vozidla, centrální pojistková ochrana pojistkou 200 A a na zvedací plošině červený 1pinový ITT

Vysokoproudá zástrčka děla – Oba dráty mají přesah 1 000 mm za koncem pravého podélného prutu. Volné délky drátů jsou svázané

- zpět v levém podélném prutu.
- Úzký šroubovaný zadní příčník (pouze 5S8)

PR č.	Popis
5S4/5S8	Příprava pro elektrickou hydraulickou plošinu (PR číslo 5S4), příprava pro mechanickou a elektrickou hydraulickou plošinu (PR číslo 5S8) Místo montáže: podélný nosník zadní nápravy Konektory: 7pinový kulatý konektor: 7C0.973.707 Další informace: viz erWin*, schéma toku proudu, část 34/1–34/4, a také "Další technické informace" na konverzním portálu.

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

** Zvedací plošina se odemyká pomocí tlačítka na spodní části dotykového ovládání ve střední části přístrojové desky. Hydraulická plošina funguje bez ohledu na stav spínače na svorce 15.

Logika ovládání tlačítka zvedací plošiny

Tlačítko zvedání ocasu	Výstupy
Neaktivováno/proměnná tlačítka = 0	Výstupy A2 a A4 nejsou pod napětím, zvedací plošina je zablokována
Neaktivováno/proměnná tlačítka = 1	Výstupy A2 a A4 jsou pod napětím, zvedací plošina je uvolněna

Logika ovládání funkčního světla

Uvolnění zvedací plošiny	Zpětná vazba od LB + (pin 5)	Zpětná vazba od LB - (pin 6)	Funkční světlo
Uvolněno (varianta tlačítka = 1)	Aktivní	Neaktivní	Na
Uvolněno (varianta tlačítka = 1)	Neaktivní	Aktivní	Na
Stav uvolnění irelevantní (varianta tlačítka = 0 nebo 1)	Aktivní	Aktivní	Blikající signál
Neuvolněno (varianta tlačítka = 0)	Aktivní	Neaktivní	Pryč
Neuvolněno (varianta tlačítka = 0)	Neaktivní	Aktivní	Pryč

Praktická poznámka

Při montáži elektrohydraulického hydraulického hydraulického zdvihu je nutné použít alternátor, vysoce výkonnou baterii a druhou baterii.

Mechanické připojení viz kapitola 7.2.2 "Připevnění k rámu" a kapitola 7.7 "Zvedací plošina".

6.10 Obvod obtoku zapalování

6.10.1 Obvod obtokového zapalování z výroby

Obvod přemostění zapalování (číslo PR 7U4) pro speciální signální vozidla, jako jsou policejní nebo záchranná vozidla, je k dispozici již z výroby.

Informace

Volba PR č. 7U4 (přemostění zapalování) automaticky znamená, že vozidlo již plně nesplňuje ES schválení typu, a proto je dodáváno bez ES prohlášení o shodě. Před počáteční registrací je vyžadováno další akceptační testování. Pokud je vozidlo znovu použito, ale ne jako nouzové vozidlo, jak bylo zamýšleno, musí být funkce bypassu zapalování deaktivována a vozidlo musí být znovu zaregistrováno.

Funkční popis obvodu obtoku zapalování

Obvod obtoku zapalování je elektrický obvod pro užitková vozidla, který umožňuje vozidlu opustit vozidlo a motor zůstává v provozu.

Pokud je zvolen obvod přemostění zapalování s číslem PR 7U4, naprogramuje se dotaz na stav sepnutí speciálního signalizačního systému v řídicí jednotce specifické pro zákazníka (CFCU*). Pokud si to nepřejete, je třeba požádat o změnu programování.

Podmínky aktivace (přemostění zapalování)

Před aktivací systému obtokového zapalování musí být splněny následující podmínky:

Na základě vozidla

- Automatická volicí páka je v poloze "P" nebo volicí páka je v poloze "neutrál" – Elektromechanická parkovací brzda (EPB) je aktivní – Pedály nejsou aktivovány.
- Otáčky motoru jsou v rozmezí až 1 200 ot/min. – V elektronice vozidla se nezobrazují žádná chybová hlášení.

Na bázi těla

- Aby se aktivovala funkce přemostění zapalování z výroby, musí být speciální signalizační systém na karoserii vozidla připojen k Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU*).
- Zde je na multifunkčním vstupním MFE_21 požadováno "speciální signální systém zapnutý" (viz obrázek přiřazení pinů pro CFCU* konektor 3). Teprve poté může být aktivována funkce trvalého chodu motoru.

Nedodržení "jedné" z těchto podmínek bude mít za následek ukončení funkce "přemostění zapalování".

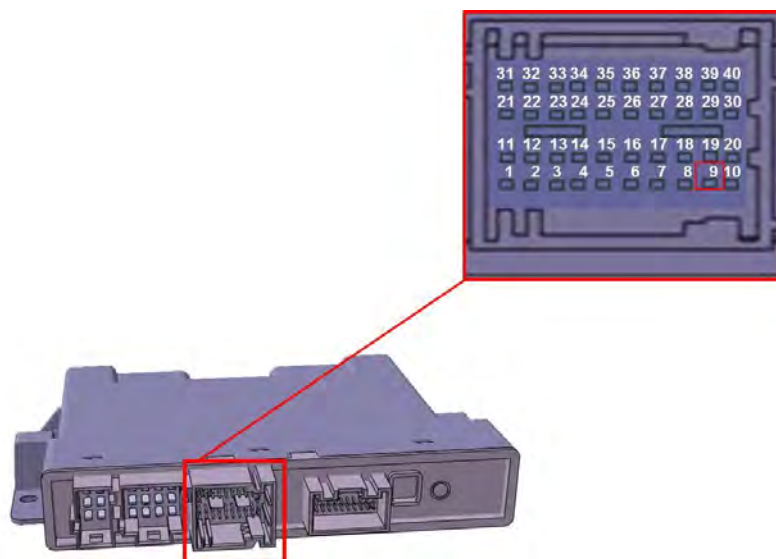
Aktivace funkce

Chcete-li funkci aktivovat, stiskněte tlačítko "Bypass zapalování" na 1–3 sekundy. Další informace naleznete v návodu k obsluze vašeho vozidla.

Informace

Vezměte prosím na vědomí, že rozsahy zařízení pro regulaci pracovní rychlosti a ovládání bypassu zapalování se mohou vzájemně ovlivňovat funkce. Pokud jsou otáčky motoru nastaveny na hodnotu vyšší než 1 200 ot./min, dříve aktivovaný obtokový spínač zapalování se opět automaticky deaktivuje.

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.



Obsazení pinů pro konektor CFCU 3

Obsazení pinů (CFCU 3, pin 09):

- MFE_21: -Vstup, možnost probuzení na vysoké straně, digitální

Praktická poznámka

Funkce "Komfortní otevírání a zavírání" není k dispozici u vozidel s aktivovanou funkcí přemostění zapalování. Než vystoupíte z vozidla, ujistěte se, že jsou všechna okna bezpečně zavřená (ochrana proti krádeži). Zabezpečovací systém proti krádeži je deaktivován, když je aktivní funkce přemostění zapalování.

6.10.2 Dodatečná montáž systému obtoku zapalování

Informace

Informace o dodatečné montáži pro dovozce lze nalézt v ServiceNet, zatímco přestavovatelé by se měli obrátit na svého prodejce VW nebo dovozce.

Dodatečná montáž vyžaduje mimo jiné kód opatření, který lze získat v servisním středisku Volkswagen pro užitkové vozy

(NSC.Convert@volkswagen.de).

6.11 Proudové diagramy

Informace

Schémat zapojení jsou k dispozici na internetu prostřednictvím Elektronických informací o opravách a dílnách (erWin*) provozovaných společností Volkswagen AG na adrese:

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

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

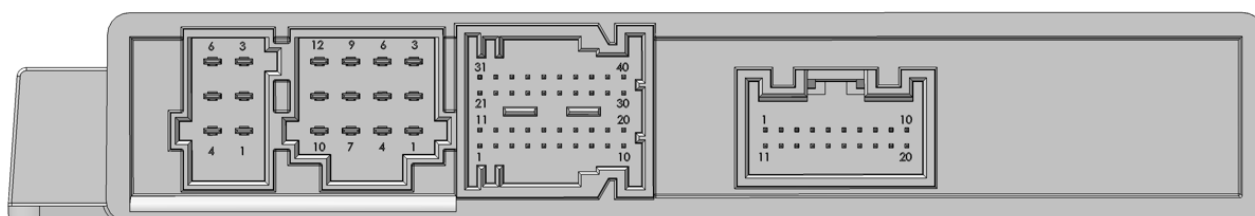
6.12 Příprava na taxi a soukromé půjčovny aut

6.12.1 Příprava pro vozidla taxislužby a osobní půjčovny vozidel ze závodu

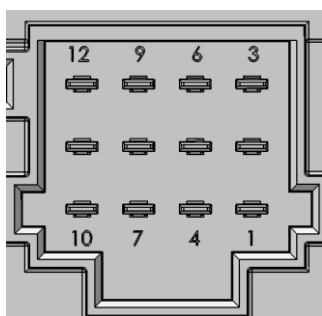
Z výroby jsou k dispozici následující přípravy s PR číslem: – Příprava taxi F4E – Příprava soukromého pronajatého vozu F5P

To zahrnuje dílčí funkce:- Systém ovládání značek na střeše taxi (pouze pro přípravu taxi PR číslo F4E)- Nouzový systém alarmu pro taxi a pronájem vozidla- Ovládání vnitřního osvětlení- Připojené napájení pro obousměrné vysílačky a periferie- Poskytování dat pro taxametr (např. výstup signálu vzdálenosti)

6.12.1.1 Přiřazení pinů na CFCU* (přiřazení vstupů a výstupů / pinů na CFCU*)



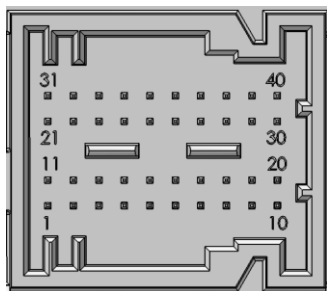
Pohled "KFG"



Zástrčka 2

Zástrčka 2				
Pendlík č.	12	9	6	3
Signál	MFA 2	MFA 19	MFA 1	MFA 6
Pendlík č.	11	8	5	2
Signál	MFA 21	MFA 20	MFA 4	MFA 5
Pendlík č.	10	7	4	1
Signál	MFA 22	MFA 3	MFA 8	MFA 7

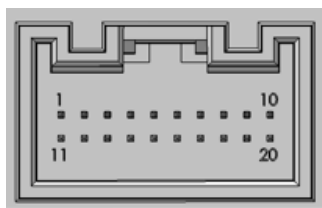
Přiřazení pinů CFCU: Taxi a soukromé půjčovny aut



Zastrčka 3

Zastrčka 3										
Pendlík č.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Signál	MFA 9	MFA 10	MFE 10	MFE 12	MFE 14	MFE 16	MFE 2	MFE 4	MFE 6	MFE 8
Pendlík č.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Signál	MFA 11	MFA 12	MFE 9	MFE 11	MFE 13	MFE 15	MFE 1	MFE 3	MFE 5	MFE 7
Pendlík č.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Signál	MFA 17	MFA 18	MFA 14	Rel2 no	Rel2 com	REL2 nc	MFE 18	MFE 20	MFE 22	MFE 24
Pendlík č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Signál	MFA 15	MFA 16	MFA 13	Rel1 no	Rel1 com	REL1 nc	MFE 17	MFE 19	MFE 21	MFE 23

Přiřazení pinů CFCU: Taxi a soukromé půjčovny aut



Zastrčka 4

Zastrčka 4										
Pendlík č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Signál										
Pendlík č.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Signál	CAN H:	CAN L:								

Přiřazení pinů CFCU: Taxi a soukromé půjčovny aut

Vstupy:

– MFE_01: Aktivační tlačítko pro tichý/pasivní alarm – MFE_02: Aktivační tlačítko pro hlasitý alarm – MFE_03: Tlačítko deaktivace (nouzový alarm) – MFE_04: Tlačítko pro aktivaci vnitřního osvětlení – MFE_05: Tlačítko pro označení střechy taxi (pouze pro PR číslo přípravy taxi F4E) – MFE_21: Signál z taxametru: ovládání střešního označnicku (pouze pro PR číslo přípravy na taxi F4E) – MFE_23: Signál z koncového zařízení: jízdné

Výstupy:

– MFA_01: Spínaný napájecí zdroj (5 A) pro připojení periferních zařízení/ obousměrného rádia – MFA_04: Spínaný zdroj (10 A) pro připojení periferních zařízení / obousměrného rádia – MFA_10: Signál snímače obsazeného sedadla (když je sedadlo obsazeno, s výjimkou sedadla řidiče, pokud je vozidlo vybaveno

Detekce sedadla ve standardní výbavě) – MFA_11: Zpětná vazba funkce funkce dopravní značky taxi (aktivní/neaktivní) (pouze pro PR číslo F4E při přípravě na taxi) – MFA_12: Zpětná vazba funkce vnitřního osvětlení (aktivní/neaktivní) – MFA_13: Zpětná vazba funkce hlasitého nebo tichého alarmu (aktivní/neaktivní) – MFA_14: Signál vzdálenosti (1) – MFA_19 / MFA_20: Připojení pro střešní značku taxi – MFA_21: Spínaný zdroj (5 A) pro připojení periferních zařízení / obousměrného rádia

(1) Pro stabilní a dobrou kvalitu signálu se doporučuje další použití pull-up rezistoru (například prostřednictvím elektrického připojení k MFE_06 vstupu CFCU)

Informace

Technickou dokumentaci k CFCU a další informace týkající se postupu žádosti a zpracování lze nalézt na portálu CustomizedSolution prostřednictvím odkazu:

<https://www.customized-solution.com/de/de/technische-Informatione-oder-produkt/KFG/Technische-Informatione>

Abyste k tomu měli přístup, musíte se zaregistrovat na portálu CustomizedSolution. Konfiguraci funkční řídicí jednotky (CFCU) specifickou pro zákazníka lze objednat prostřednictvím portálu CS.

Informace od výrobce vozidla o posouzení shody můžete získat od svého přímého servisního partnera nebo týmu podpory pro přestavby (viz 2.1.1 "Kontakt v Německu" a 2.1.2 "Mezinárodní kontakt"). Informace k tomuto tématu naleznete také v návodu k obsluze vašeho vozidla, na domovské stránce Volkswagen Užitkové vozy v části "Průmyslová řešení a užitková zákazníci/ Průmyslová řešení/Užitková vozidla, osobní doprava/Taxi" nebo u svého partnera Volkswagen Užitkové vozy.

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.

6.12.1.2 Popis funkce

Střešní označ pro taxi (pouze pro přípravu pro taxi, PR číslo F4E) – MFE_05 pro deaktivaci/aktivaci značky na střeše vozidla (další informace o změně automatického ovládání střešních značek a další

informace naleznete v návodu k obsluze vašeho vozidla).

– aktivace MFA_19 a MFA_20 (kladná polarita) – Aktivace MFA_11 pro zpětnou vazbu řidiči v tlačítku na značce střeška

Osvětlení interiéru

– Osvětlení interiéru se aktivuje automaticky během placení jízdného (v závislosti na signálu taxamtru, resetuje se při změně

Stav taxamtru na "zdarma") – MFE_04 pro aktivaci/deaktivaci vnitřního osvětlení při zavřených dveřích – Aktivace MFA_12 pro zpětnou vazbu řidiči v tlačítku vnitřního osvětlení

Informace

Při opuštění vozidla s klíčkem od vozidla se vnitřní osvětlení zapne nejpozději po 30 minutách, aby se snížila spotřeba energie.

(Při opuštění vozidla s klíčkem od vozidla se aktivovaná značka střechy vypne nejpozději po 30 minutách, aby se snížila spotřeba energie.)

Nouzový alarm (tichý alarm)

– MFE_01 aktivuje tichý alarm – Aktivace MFA_19 a MFA_20 pro červené výstražné LED diody na střeše vozidla (tato funkce závisí na konstrukci střešního štítu)

– Aktivace MFA_13 pro zpětnou vazbu řidiči v tlačítku hlasitého alarmu

Nouzový alarm (hlasitý alarm)

– MFE_02 aktivuje hlasitý alarm – Aktivace přerušovaných dálkových světel – Aktivace výstražných světel – Aktivace vnitřního osvětlení – Aktivace přerušovaného klaksonu vozidla – Aktivace MFA_19 a MFA_20 pro červené výstražné LED diody ve střešním označnicku taxislužby (tato funkce závisí na konstrukci střešního označnicku)

– Aktivace MFA_13 pro zpětnou vazbu řidiči v tlačítku hlasitého alarmu

Deaktivace alarmu taxi

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

Napájecí zdroj pro taxametr a obousměrnou radiostanici

- MFA_01 Spínaný napájecí zdroj (5 A) pro připojení periferních zařízení / obousměrného rádia
- MFA_04 Spínaný zdroj (10 A) pro připojení periferních zařízení / obousměrného rádia
- MFA_21 Spínaný zdroj (5 A) pro připojení periferních zařízení / obousměrného rádia
- Časově řízené vypínání napájecího zdroje a při nízkém nabití baterie

Poskytování dat pro taxametr

– Výstup signálu vzdálenosti přes výstup MFA 14

6.12.2 Programování dle požadavků zákazníka

Programovatelný CFCU* navíc poskytuje možnost následné úpravy konfigurace. (Příklad: přidání dalších signálů).

Informace

Technickou dokumentaci k CFCU a další informace týkající se postupu žádosti a zpracování lze nalézt na portálu CustomizedSolution prostřednictvím odkazu:

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

Abyste k tomu měli přístup, musíte se zaregistrovat na portálu CustomizedSolution. Konfiguraci funkční řídicí jednotky (CFCU) specifickou pro zákazníka lze objednat prostřednictvím portálu CS.

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.

7 Modifikace základního vozidla

7.1 Podvozek

7.1.1 Obecné informace o pojezdu

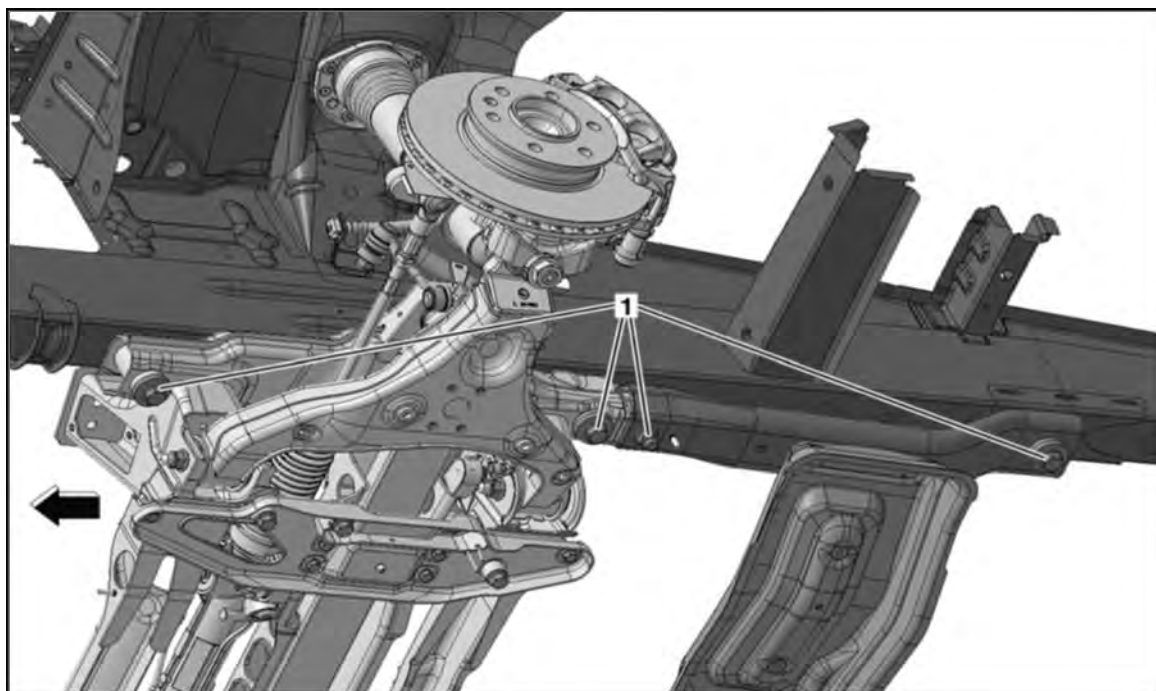
Na upevňovací body na přední a zadní nápravě není dovoleno montovat žádné další doplňky.

Varovná poznámka

Změny součástí podvozku mohou vést ke zhoršení jízdních vlastností a nestabilnímu jízdnímu chování. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu.

Informace

Pokud jsou z důvodu plánované přestavby nutné úpravy podvozku, kontaktujte nás (viz kapitola 2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro přestavníky").



Přední náprava a zadní náprava (schematické schéma!)

1 Upevňovací body na přední nápravě

Směr jízdy šípky

V blízkosti náprav je třeba dodržet následující pokyny: – Přední příčný článek: změny parametrů geometrie kol nejsou povoleny.

- Přední náprava se nesmí používat k připevňování přídatných zařízení nebo jiných úprav.
- Zadní tuhá náprava: úpravy nejsou povoleny.
- Brzdy: úpravy nejsou povoleny.
- Zařízení, senzory, kabeláž pro ESC/ABS: úpravy nejsou povoleny.
- Při montáži přední nápravy je nutné použít nové šrouby. Všechny šrouby a šroubové spoje musí být utaženy předepsanými utahovacími momenty

od Volkswagenu. Informujte se o tom ve svém zákaznickém servisu Volkswagen. – Při všech montážích dodržujte směrnici VDI 2862, zejména část *Šroubové spoje související s bezpečností*.

- Zkrácení volné upínací délky, přechod na pasový dřík a použití šroubů s kratším poměrem volného závitu
být obecně povoleny.
- Dále je třeba vzít v úvahu chování šroubových spojů při usazování.

Součásti, které jsou dodatečně upnuty, musí mít stejnou nebo vyšší pevnost než předchozí sevřená kombinace. Doporučujeme standardní díly Volkswagen.

7.1.2 Pružiny / tlumiče / stabilizátory

7.1.2.1 Obecně

Z výroby je k dispozici několik variant podvozků. V závislosti na plánované nástavbě je třeba zvolit vhodnou verzi pojezdu, viz kapitola 4.2 "Mezní hodnoty pro podvozek" nebo kapitola 2.10 "Rozsah dodávky".

Úpravy lze provádět pouze na pružinách, tlumičích a stabilizátorech v kombinacích na přední a zadní nápravě specifikovaných společností Volkswagen. Dopis o nevznesení námitek se v tomto případě nevyžaduje. Další úpravy musí být sladěny na přední a zadní nápravě.

Další informace a v případě potřeby odpovídající dopisy o nevznesení námitek lze získat od příslušného oddělení.

- Doporučujeme originální pružiny Volkswagen.
- Při montážních pracích je třeba dbát na to, aby nedošlo k poškození povrchu pružin a ochrany proti korozi. – Před zahájením svařovacích prací zakryjte pružiny, aby byly chráněny před rozstříkáním při svařování.
- Pružin se nesmí dotýkat svařovacími elektrodami nebo svařovacími kleštěmi.

Použití pružin a tlumičů, které neodpovídají vlastnostem standardních dílů nebo dílů dostupných jako volitelná výbava, není povoleno. Doporučujeme používat standardní díly Volkswagen.

Varovná poznámka

Použití pružin a tlumičů, které neodpovídají vlastnostem standardních dílů nebo dílů dostupných jako volitelná výbava, není povoleno. V opačném případě již systém ESC ve vozidlech s ESC nebude správně fungovat a selže. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu.

7.1.3 Brzdový systém

Varovná poznámka

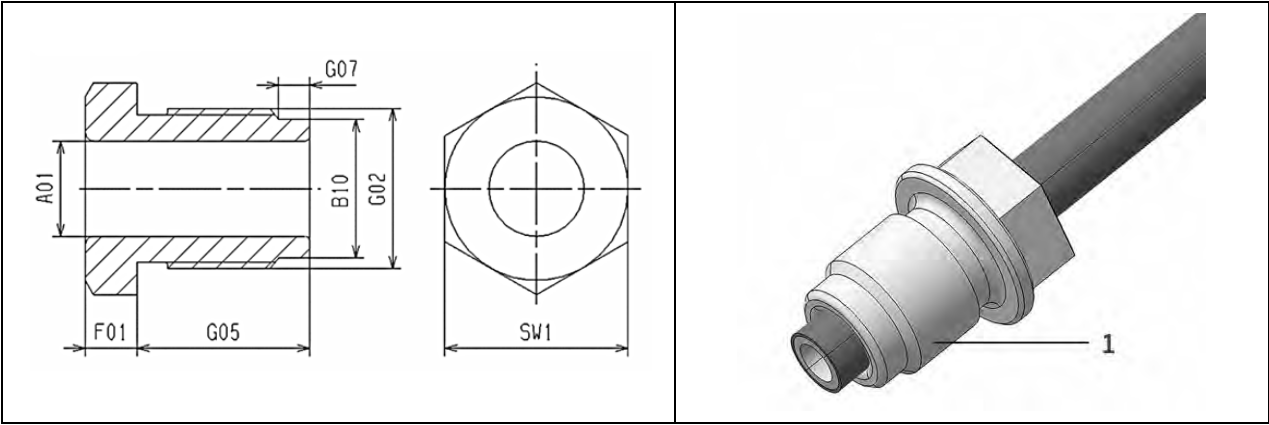
Neodborně provedené práce na brzdových hadicích, vedení a lanech mohou narušit jejich funkci. To může vést k selhání součástí nebo dílů důležitých pro bezpečnost. Práce na brzdových hadicích, vedení a lanech svěřte pouze kvalifikovanému odbornému servisu.

Po dokončení práce musí být brzdový systém zkontrolován z hlediska bezvadné funkce. Doporučujeme kontrolu technickou zkušebnou.

Pokud je třeba kabeláž přesměrovat, vyhněte se pokládání přes ostré hrany a vedení uvnitř příliš úzkých dutin a v blízkosti pohyblivých částí.

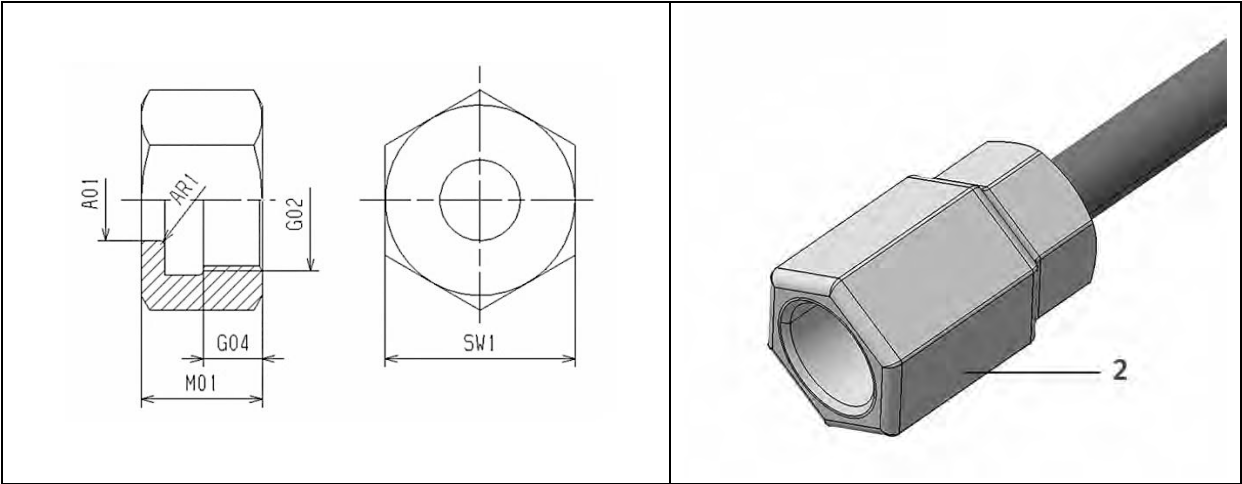
7.1.3.1 Hydraulický brzdový systém

- Hydraulické brzdové potrubí musí být nahrazeno schváleným vinutým potrubím 4,75 mm × 0,7 mm nebo 6 mm × 0,7 mm.- Poloměr ohybu musí být >17,5 mm.
- Čáry lze tvarovat pouze v ohýbacím nástroji. Průřez není dovoleno zmenšovat.
- Nasadte vnější převrácenou matici M 10 × 1 (viz obrázek s provedením vnější převrácené matice) a převlečnou matici M 10 × 1 (viz obrázek s designem převlečné matice) na konce kabelů a proveďte přírubu ve tvaru F podle DIN/ISO 74234.
- Vnitřek vedení musí být před instalací vyčištěn. – Brzdová kapalina se mění každé dva roky.
- Pokud nevíte, jak dlouho vozidlo s hydraulickým brzdovým systémem stojí, je třeba vyměnit brzdovou kapalinu. – Při pokládání brzdového vedení mezi dvěma součástmi, které se pohybují vůči sobě, musí být vytvořeno pružné vedení (hadice, ocelový opletený atd.) být použit.



Konstrukce převlečného šroubu (WHT.007.636)

Identifikátor	Vlastnost	Hodnota [mm]
Skupina G02	Jmenovitý průměr závitu	M 10 × 1
Skupina G05	Délka k hlavě	11.50
Třída F01	Výška hlavy	6.00
Skupina G07	Délka dílu	2.5
Odpověď č01	Vnitřní průměr	5.32
B10	Vnější průměr	8.6
SW1	Šířka přes byty	11
L22	Volitelný materiál	Položka 17B2



Provedení převlečné matice (WHT.000.004)

Identifikátor	Vlastnost	Hodnota [mm]
Skupina G02	Jmenovitý průměr závitu	M 10 × 1
G04 řekl:	Délka závitu	10.00
Odpověď č01	Vnitřní průměr	5.32
AR1	Poloměr systému	0.60
Položka M01	Celková výška matice	22.00
SW1	Šířka přes byty	13
L22	Volitelný materiál	16B3 zušlechťený nad 800+200 N/mm², QSt36-3

7.1.3.2 Směrování linek

Varovná poznámka

Musí být zajištěna dostatečná vzdálenost mezi brzdovými potrubími a zdroji tepla, ostrými hranami a pohyblivými částmi. V opačném případě by mohlo dojít k poškození a úplnému selhání brzdového systému v důsledku tvorby bublin v brzdové kapalině nebo otěru na brzdovém potrubí.

– Doporučujeme originální upevňovací prvky brzdového potrubí od společnosti Volkswagen k zacvaknutí do brzdového potrubí. Vzdálenost mezi upevňovacími prvky nesmí přesáhnout 500 mm. Lanko ruční brzdy musí být vedeno bez zalomení.

– Změny úhlu na koncích objímky lanka ruční brzdy (volné prameny drátu) nejsou povoleny.

7.1.3.3 Vedení přídatných vedení podél brzdových hadic/brzdových vedení

Na brzdové hadice a brzdová potrubí není dovoleno upevňovat žádná další vedení.

Přídatná 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.

7.1.3.4 Lanko pro ruční brzdu/změna délky lanka ruční brzdy

Je-li pro ruční brzdu zapotřebí nové lanko, změřte se nová délka lanka a získá se nové vhodné lanko. Upevňovací prvky lanka ruční brzdy jsou optimalizovány z hlediska momentu a jejich úpravy nejsou povoleny.

Vezměte prosím na vědomí, že brzdové lanko parkovací brzdy (FBA) a jeho kabelový držák jsou díly důležité z hlediska bezpečnosti a jsou součástí schválení typu brzdového systému. Jakákoli změna bude vyžadovat nový schvalovací proces.

7.1.3.5 Kotoučové brzdy

Chlazení nesmí být narušeno spoilery pod nárazníkem, přídatnými kryty kol nebo kryty brzdových kotoučů atd.

Varovná poznámka

Úpravy přívodu a výstupu vzduchu z brzdového systému nejsou povoleny. 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. Přehřátí brzdového systému může mít za následek kromě sníženého brzdného výkonu také poškození pneumatiky. Proto musí být vždy zajištěn dostatečný přívod chladicího vzduchu.

Varovná poznámka

Úpravy brzdových komponentů (např. brzdových třmenů, kotoučů atd.) a snímačů nejsou povoleny. Úpravy brzdových komponentů 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.

7.1.4 Pneumatické odpružení**Varovná poznámka**

Použití pružin a tlumičů, které neodpovídají vlastnostem standardních dílů nebo dílů s písmeny o nezávadnosti nebo dílů, které jsou k dispozici jako volitelná výbava, není povoleno. V opačném případě již systém ESC ve vozidlech s ESC nebude správně fungovat a selže. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu. Později není dovoleno instalovat pneumatické odpružení na přední nápravu.

Praktická poznámka

Než se rozjedete, ujistěte se, že je pneumatické odpružení připraveno k provozu. Řidič musí dodržovat informace uvedené v návodu k obsluze od dodavatele systému pneumatického odpružení.



7.2 Surová karoserie/karoserie

7.2.1 Obecné informace o surové karoserii/ karoserii

Změny na karoserii nejsou povoleny, aby narušily funkci a pevnost jednotek a ovládacích zařízení vozidla, ani nesmí snižovat pevnost nosných částí.

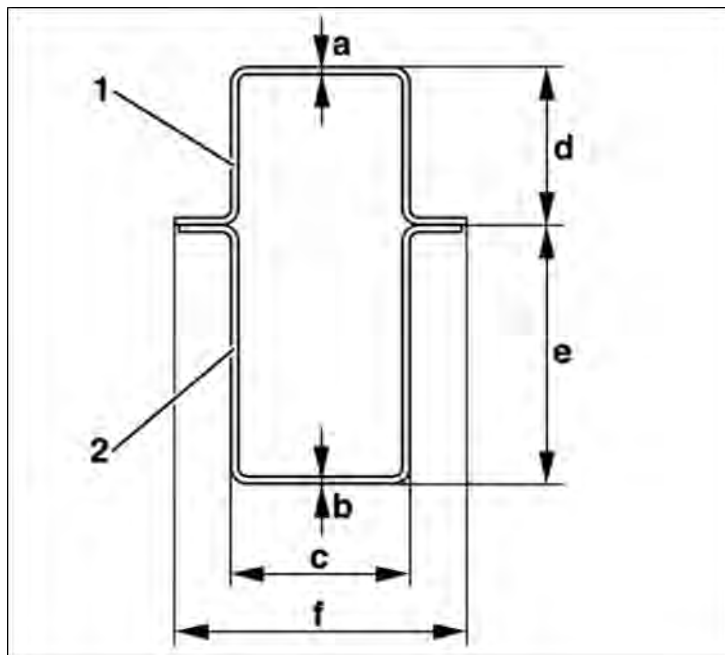
Při přestavbách vozidel a montáži karoserií není dovoleno provádět žádné úpravy, které by zhoršily funkci a volnost pohybu zavěšení (např. při údržbě a kontrolních pracích) nebo přístup k němu.

Dodržujte prosím následující pokyny: – U vozidel s pohonem 4x2 (pohon zadních kol) a vozidel s pohonem všech kol jsou povoleny omezené úpravy rozvoru

za určitých okolností.

- V případě změn rozvoru je nutná konfigurace vlastností ESC (viz kapitola 7.2.5 "Rozvor" modifikace").
- Funkce systému monitorování tlaku vzduchu v pneumatikách (TPMS) může být narušena úpravami v bezprostřední blízkosti antén a kola.
- Zásahy do konstrukce příčných nosníků od přední části po zadní část B-sloupku nejsou povoleny. – Úpravy zadních dveří nejsou povoleny.
- Musí být zachován volný prostor pro plnicí hrdlo paliva, jakož i pro palivovou nádrž a palivové potrubí (viz kapitola 7.3.1 "Palivový systém"). – Vyhněte se rohům s ostrými hranami.
- Pokud je k podélným a příčným nosníkům rámu připevněno přídavné zařízení, musí být použity konzoly (svařování otvorů) a písmeno je vyžadováno nevznesení námitek (viz 2.2 "Pokyny pro konvertor, konzultace").
- Vrtání ani svařování na sloupcích A a B v oblastech s výskytem nárazu není povoleno.
- Sloupky A, B, C a D (zadní dveře) nesmí být řezány, včetně příslušných příčných vzpěr střechy, s výjimkou úniku vyklubat se.
- Nesmí být překročena celková hmotnost na nápravu. – Musí být zkontrolována funkce připojení přívěsu.
- Je-li namontováno tažné zařízení, musí být k dispozici potřebné výztuhy (viz kapitola 7.8 "Tažné zařízení").
- Otvory v podélném nosníku rámu jsou výsledkem výrobního procesu a nejsou vhodné pro připevnění přídavných zařízení, těles, instalace a přestavby; V opačném případě může dojít k poškození rámu.
- Pokud jsou na podvozku základních vozidel namontovány nástavby, bude v závislosti na karoserii nutný chránič tanku. Vidět kapitola 7.3.1 "Palivový systém".

7.2.1.1 Rozměry profilu podélného prutu rámu



Rozměry horního pásu a dolního pásu

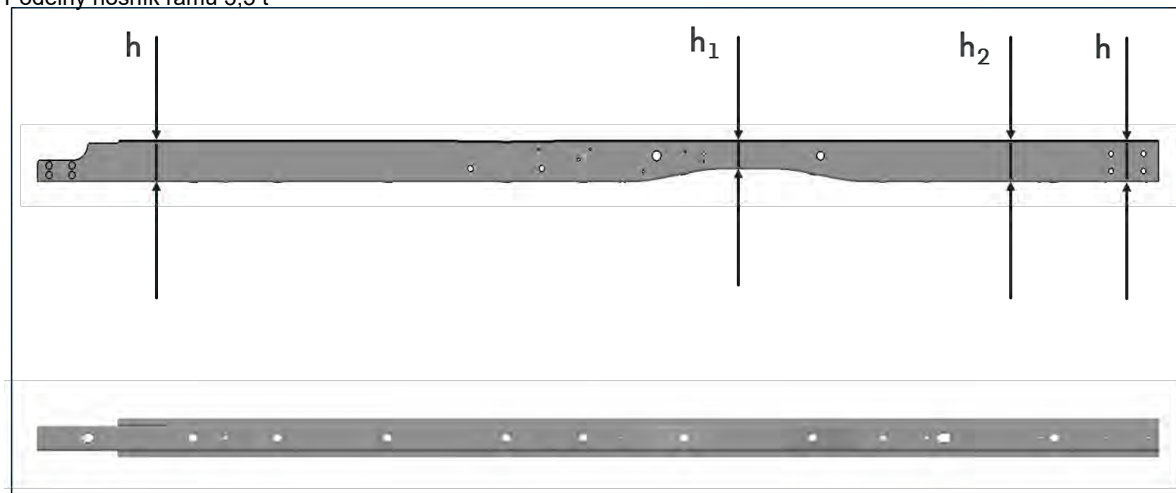
1 Horní akord

2 Spodní akord

Celková hmotnost vozidla [t]	a	b	c	d	e	f
3.5, 3.88, 4.0 Podvozek	2.3	2.3	78	85	114.5 801	139
5 Podvozek	3.0	3.0	78	85	114.5	133
3.5 Skříňový vůz	-	1.5	78	-	114.5 801	120
5 Skříňový vůz	-	3	78	-	114.5	120

¹ V oblasti zadní nápravy

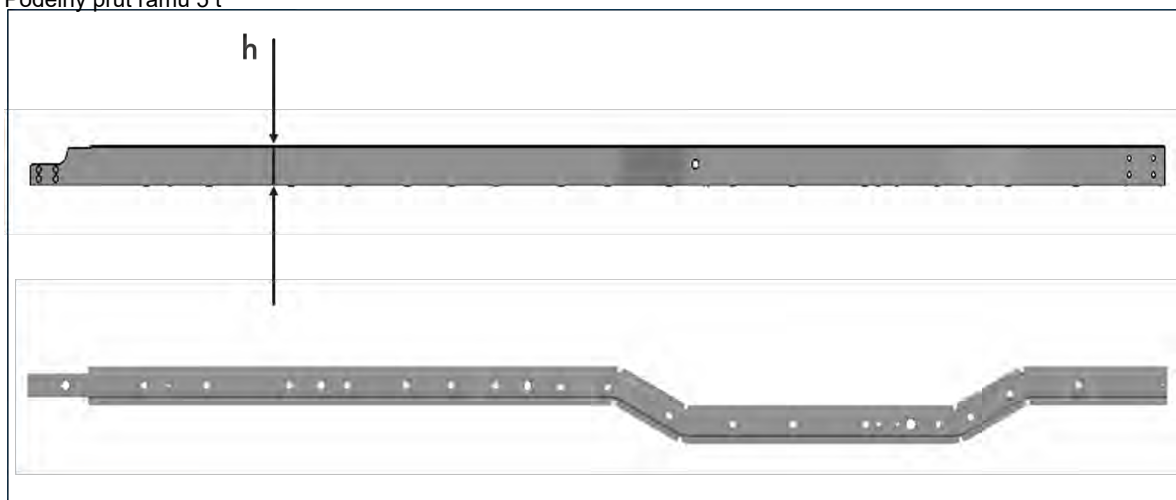
Podélný nosník rámu 3,5 t



Dimenzování dolní pásnice podélného prutu rámu

h	Průměr 114,5 mm
h1	Průměr 80 mm
h2	Průměr 114,5 mm

Podélný prut rámu 5 t



Dimenzování dolní pásnice podélného prutu rámu

h	Průměr 114,5 mm
----------	-----------------

7.2.1.2 Svařování na rámu

Svářečské práce smí provádět pouze odborný personál.

Informace

Další informace o svářečských pracích naleznete v kapitolách 3 "Plánování nástaveb", 5 "Prevence škod" a 7.2.1 "Všeobecné informace k surové karoserii/karoserii" a "Elektronickým servisním a servisním informacím" (erWin)* společnosti Volkswagen AG.

Svářečské práce na horním a spodním pásu rámu podvozku nejsou povoleny. Svařování otvorů je povoleno pouze ve svislých stojinách podélného prutu rámu. Svařování není povoleno v poloměrech ohybu.

Varovná poznámka

Neodborné vrtání nebo svařování v blízkosti airbagů může způsobit, že jednotky airbagů již nebudou správně fungovat (např. nechtěné zapálení během provozu; úplné selhání), viz kapitola 7.4.2.3 "Čelní airbag". Svařování v oblasti airbagů je proto zakázáno.

Manipulace, přeprava a skladování airbagových jednotek podléhají zákonům o potenciálně výbušných látkách.

* Informační systém od společnosti Volkswagen AG, za poplatek

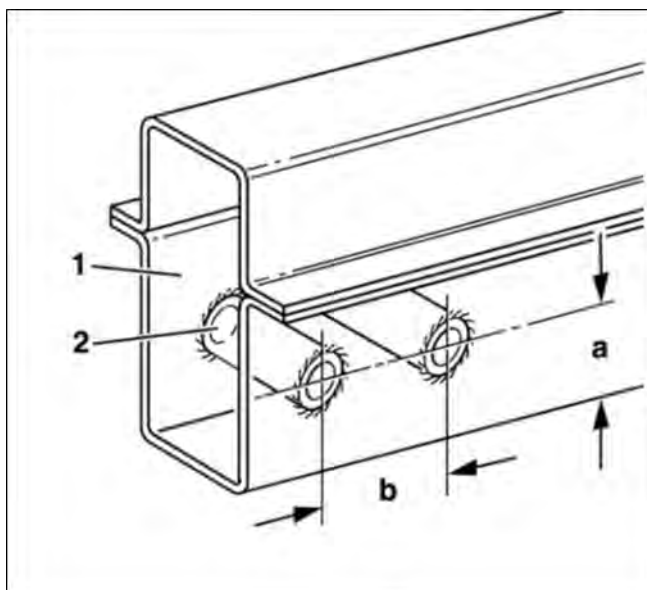


7.2.1.3 Vrtání na rámu

Praktická poznámka

Existující otvory na podélném prutu rámu jsou výsledkem výrobního procesu a je povoleno je používat pouze s dopisem o nevznesení námitek od příslušného oddělení (viz 2.2 "Pokyny pro konvertory, poradenství").

Otvory lze vrtat pouze do stojiny podélného prutu podle obrázku níže a ve spojení s distančními pouzdry, která jsou přivařena k podélnému prutu.



Vyvrtejte otvory na podélném nosníku rámu

1 Rám podvozku

2 distanční pouzdra

a Vzdálenost je minimálně 20 % výšky rámu

b Vzdálenost otvorů minimálně 50 mm

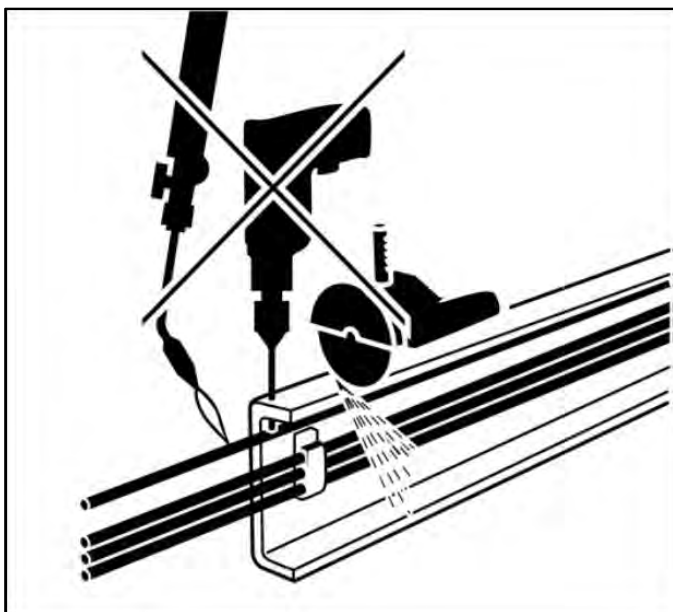
Po vyvrtání odstraňte otřepy a obruste všechny otvory, odstraňte třísky z rámu a skrz otvory vstříkněte těsnicí hmotu do dutin.

Praktická poznámka

Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

Vrtání není povoleno:

- Na horních a dolních těživách rámu (kromě pro otvory na zadním konci rámu).
- V oblasti nosných dílů pro zadní nápravu a na díly připevněné k rámu.
- Na místech působení zatížení (např. pružinové závěsy, závorky atd.).



Varovná poznámka

Neoprávněné vrtání v blízkosti airbagů může způsobit, že jednotky airbagů v běžném vozidle již nebudou správně fungovat (viz kapitola 7.4.2.3 "Čelní airbag"). Vrtání v oblasti airbagů je proto zakázáno.

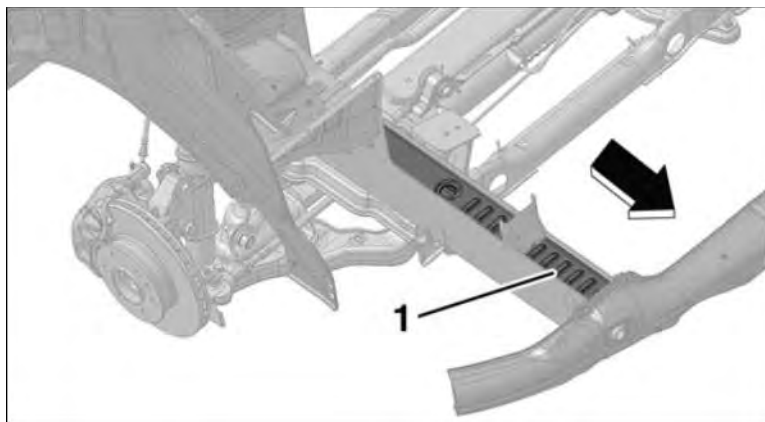
Manipulace, přeprava a skladování airbagových jednotek podléhají zákonům o potenciálně výbušných látkách.



7.2.2 Připevnění k rámu

7.2.2.1 Připevnění k přednímu rámu

Připevnění sestav, luků atd. v oblasti přední části karoserie a přední nápravy není povoleno, protože může dojít k narušení konstrukce potřebné pro pasivní bezpečnost.



Konstrukce pro pasivní bezpečnost (schematické schéma!)

1 deformační zóna na pomocném rámu

Směr jízdy šipky

Varovná poznámka

Pokud jsou na předním rámu namontovány přídavné díly, může být narušena funkce přední nárazové struktury, jednotek airbagů a radarového systému.

Pokud dojde ke změně konstrukce nárazu, může být nutné deaktivovat jednotky airbagů. Upevnění na přední rám je tedy možné pouze po konzultaci s příslušným oddělením.

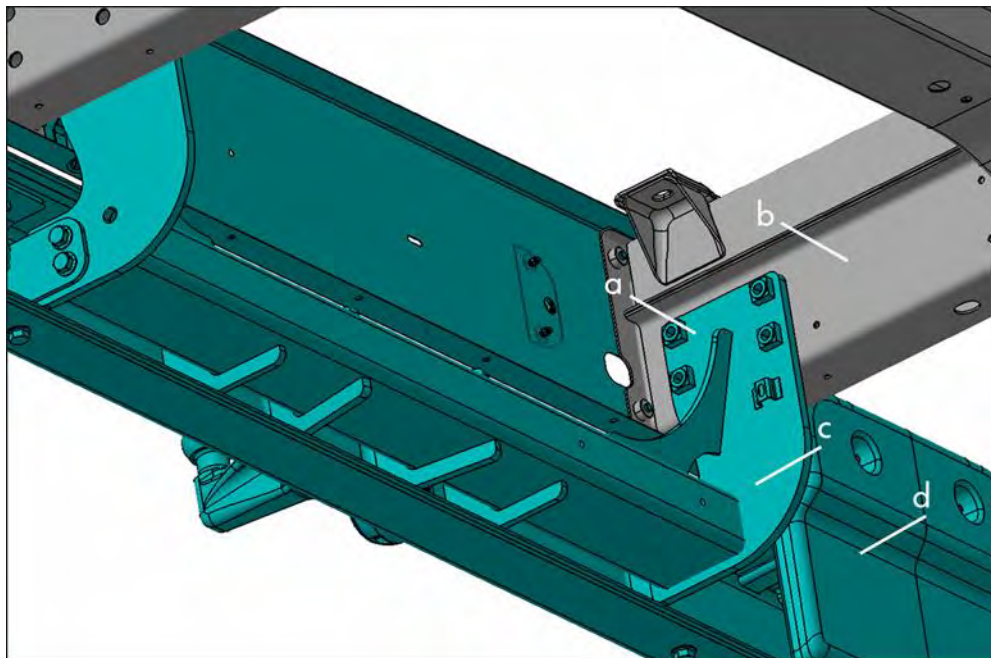
Praktická poznámka

Snadná oprava standardního vozidla musí být zachována.

7.2.2.2 Připevnění k zadnímu rámu

Pro připevnění pomocných zařízení nebo doplňků k rámu vzadu musí být vytvořeno přídavné zařízení, jako je tažné zařízení, které je k dispozici jako volitelné vybavení (viz obrázek).

Pro působení vyšších sil a točivých momentů musí být na příčniku na konci rámu přidána přídavná podpěra pro podporu točivého momentu.



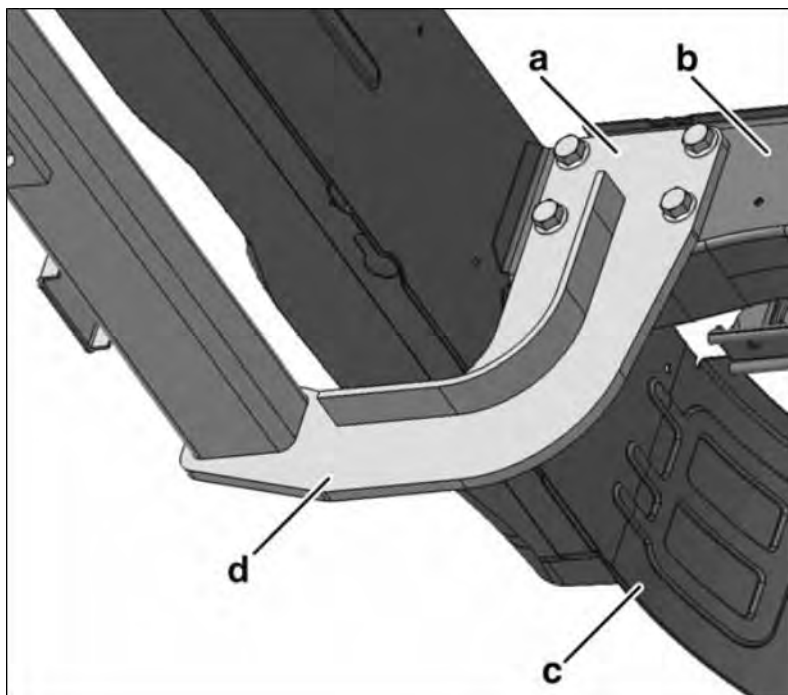
Montáž tažného zařízení na podélný nosník rámu (pohled zprava zespodu)

a Připevnění montážního stojanu k podélnému nosníku rámu

b Dolní pásnice podélného prutu rámu

c Montážní stojan tažného zařízení

d Příčný nosník na konci rámu



Konec příčnicku na pravém podélném prutu rámu zevnitř

a Připevnění montážního stojanu k podélnému nosníku rámu

b Dolní pásnice podélného prutu rámu

c Příčnick na konci rámu

d Montážní stojan tažného zařízení

Je vyžadován dopis o nevznesení námitek od odpovědného oddělení.

Další informace o rozmístění otvorů pro různé varianty tažného zařízení naleznete v kapitole 10.2 "Vzory otvorů pro tažné zařízení".

7.2.2.3 Upevnění pomocí držáků těla

Všechny držáky nástavby dodávané ve výrobě jsou určeny k upevnění nástavby k rámu vozidla. Další informace jsou uvedeny v kapitole 8.1.4 "Připevnění k rámu".

7.2.3 Materiál pro rám podvozku

Pokud je upraven rozvor a prodloužen rám, musí materiál prodlužovacího dílu odpovídat kvalitativně a rozměrově sériovému rámu podvozku.

Materiál	Mez kluzu Re [N/mm ²]	Pevnost v tahu Rm [N/mm ²]
H240LA	[N / mm ²] 240–310	[N / mm ²] ≥ 340
(DIN S235JRG2 EN 10268-1.0480)	>235	360–510

(DIN EN 10025-1.0038)

7.2.4 Úprava rámu za zadní nápravou

Pokud má být změněn převis vozidla, je to v zásadě možné, pokud se zohlední přípustné zatížení náprav a minimální zatížení přední nápravy.

U vozidel s uzavřenou karoserií (skříňová dodávka) je prodloužení převisu povoleno pouze po konzultaci s příslušným oddělením (viz 2.2 "Pokyny pro přestavbu, konzultace").

– Pokud je rám prodloužen o více než 350 mm, musí být namontovány další příčníky. – Přídavné příčné nosníky rámu musí mít funkci standardního příčníku. – Na konci rámu musí být použity standardní držáky karoserie.

– Držáky karoserie/upevňovací body odstraněné zkrácením rámu je nutné znovu vyměnit. – Vzdálenost mezi držáky těla nesmí být větší než 500 mm.

– Pokud je rám vysunut, funkce stabilizace přívěsu a maximální hmotnost přívěsu specifikovaná ve vozidle

Doklady se zkontrolují a v případě potřeby se snižují na nulu, viz kapitola 4.3.5 "Převis vozidla". – Přesah rámu musí být odpovídajícím způsobem vyztužen. – Je třeba dodržovat celkovou hmotnost na nápravu. – Musí být dodržena povolená těžiště.

– Minimální zatížení přední nápravy musí být dodrženo ve všech stavech zatížení (viz kapitola 4.1.1 "Řiditelnost").

Řezy rámu nejsou povoleny v následujících oblastech: – Místa působení zatížení (např. pružinové závěsy) – Vedení náprav, zavěšení náprav – Úpravy profilů (odsazený rám, zúžený rám) – Otvory

Více informací o max. délkách přesahů naleznete v kapitole 4.3.5 "Převis vozidla".

Informace

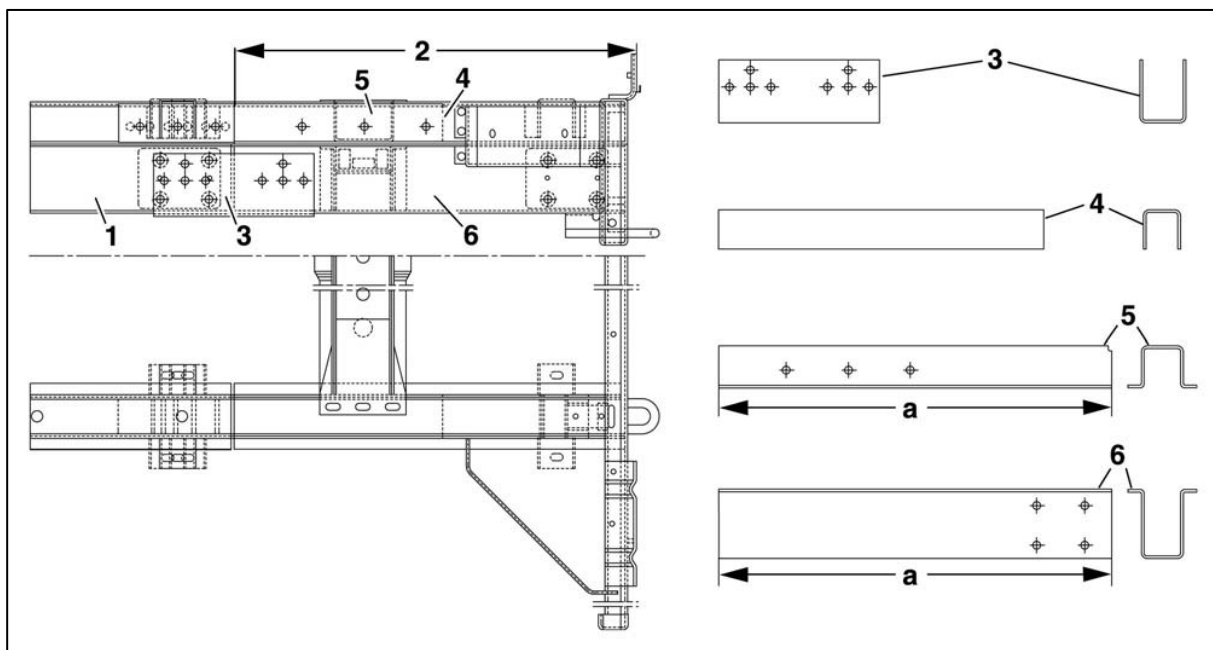
Do délky převisu vozidla se započítává celkový převis vztahující se k zadní nápravě včetně prodloužení převisu rámu a nástaveb a doplňků.

Informace

Informace o rozměrech profilu pro podélný prut rámu naleznete v kapitole 8.1.3 "Rozměry profilu/dimensování".

Pokud prodloužený převis znamená, že ochranný kryt podvozku musí být posunut, musí upravený kryt podvozku spolu s prodloužením rámu splňovat požadavky normy UNECE-R 58 (viz 7.9 "Kryt podvozku").

Vozidla 3,0 t a 3,5 t



Prodloužení rámu pro prodloužení převisu

1 podélný nosník rámu podvozku

2 Prodloužení rámu

3 Vnější vyztužení

4 Vnitřní vyztužení

5 Rozšíření podpory

(tloušťka stěny 3,5 t: 2 mm)

6 Prodloužení rámu podvozku

(tloušťka stěny 3,5 t: 2 mm)

a Měření se nastavuje převodníkem

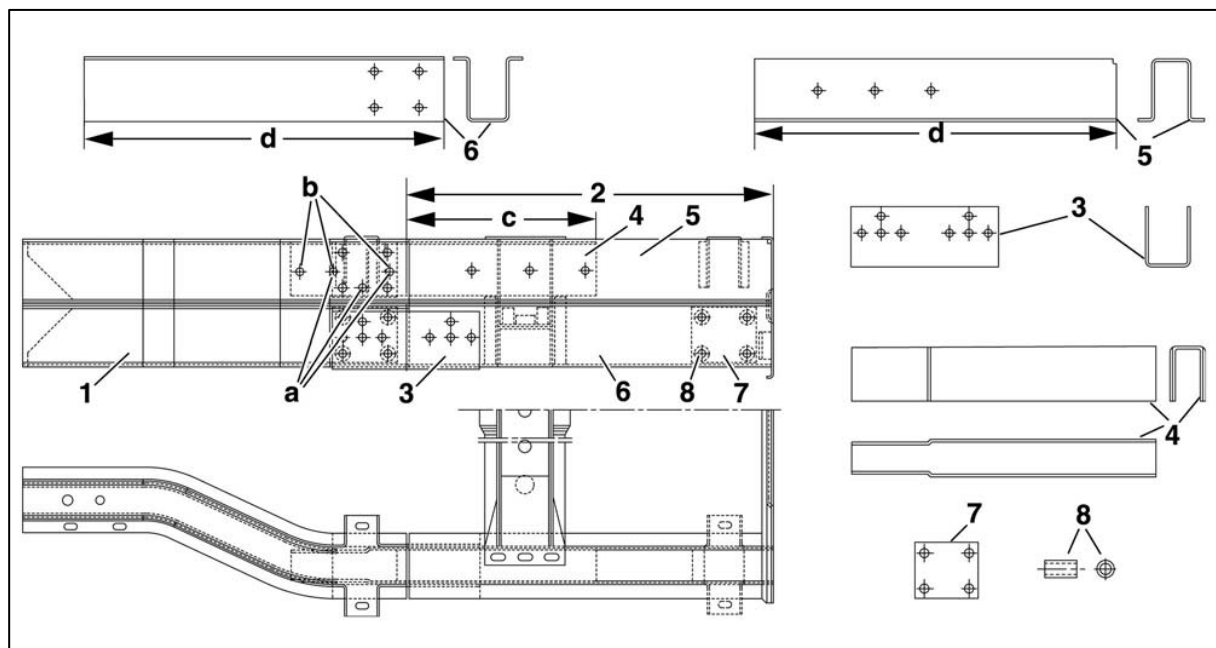
Praktická poznámka

Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

Praktická poznámka

Musí být dodrženy předpisy a pokyny týkající se dané země.

5.05,0 t



Prodloužení rámu pro prodloužení převisu

1 podélný nosník rámu podvozku

2 Prodloužení rámu

3 Vnější vyztužení

4 Vnitřní výztuha (tloušťka stěny 5 t: 3 mm)

5 Prodloužení nosiče těla

6 Prodloužení rámu podvozku (tloušťka stěny 5 t: 3 mm)

7 Výztužná deska minimálně 2 mm

8 Distanční vložka průchodková trubka 24 × 4 M-ocel nebo St 35 NBK

a Vrtání otvorů rozvor náprav 3640 mm

b Vyvrtané otvory rozvor 4490 mm

c 350 mm (rozvor 3640 mm) 300 mm (rozvor 4490 mm)

d Měření se nastavuje převodníkem

Je možné také přišroubované prodloužení rámu: – až do maximální délky 300 mm.

- Je-li tažné zařízení namontováno na přišroubovaném prodloužení rámu, musí být společně klasifikováno jako tažné zařízení a musí být zkontrolováno a schváleno podle předpisu EHK OSN č. 55.
- Pro přišroubování nástavce k původnímu rámu musí být standardní otvory (průměr: D = 15 mm) s distančními podložkami (průměr d = 14 mm) v

Musí být použit podélný prut.

Musí být použity šrouby velikosti M12 pevnostní třídy 10.9.

– Na konci rámu musí být držák těla, pomocí kterého je pak tělo připojeno k přišroubovanému prodloužení. – Spojení mezi prodlužovacím nosníkem a pomocným rámem musí být odolné proti smyku. Viz 8.1.4.3 Smykové spojení.

Praktická poznámka

Musí být dodrženy předpisy a pokyny týkající se dané země.

Praktická poznámka

Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

7.2.5 Úpravy rozvoru

Varovná poznámka

Změny rozvoru náprav mimo níže uvedené specifikace mohou mít za následek, že vozidla s ESC již nebudou s tímto systémem fungovat tak, jak bylo zamýšleno. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu. (viz kapitola 6.8.3 "Elektronické řízení stability (ESC)").

Aby se předešlo nehodám, je nutné pečlivě dodržovat pokyny a omezení uvedená v této části.

Kromě toho dodržujte příslušné předpisy specifické pro danou zemi.

V souladu s předpisy 28 členských států EU o schvalování vozidel jsou změny rozvoru náprav přípustné s výhradou následujících omezení: – U vozidel s elektronickým stabilizačním programem (ESC) lze změnit rozvor náprav tak, aby bylo dosaženo standardního rozvoru náprav

3 640 mm a 4 490 mm. Při dodržení specifikací pro změnu rámu není nutné přestavěné vozidlo předkládat. Sada parametrů ESC však musí být přizpůsobena změněnému rozvoru. Podrobnosti o získání datové sady naleznete v informačním rámečku níže.

- Dodatečná konfigurace ESC je vyžadována u všech vozidel s ESC a upraveným rozvorem náprav, který se liší od standardní výbavy rozvory. Je nezbytné představit koncepci nebo vozidlo, aby bylo možné určit požadovanou sadu parametrů ESC. Změny rozvoru mohou také ovlivnit správné fungování asistenčních a bezpečnostních systémů. Tyto systémy jsou optimálně sladěny se standardními rozvory. Pokud plánovaná přestavba vyžaduje úpravu rozvoru, která se odchyluje od standardního rozvoru, obraťte se před přestavbou na Volkswagen Užitkové vozy.
- Pokud je u vozidel s pohonem zadních kol a jednoduchými pneumatikami (1X4) rozvor prodloužen nad nejdelší standardní rozvor náprav 4 490 mm a/nebo za standardní nápravou je namontována tandemová náprava a u vozidel s pohonem předních kol (1X0) je prodloužen střední rozvor náprav 3 640 mm, musí být stávající příčné táhla přední nápravy nahrazena díly s číslem dílu 2N0.407.151.P/152.P.
- Pokud je rám prodloužen o více než 350 mm, musí být namontovány další příčníky rámu. – Příkladné příčné nosníky rámu musí mít funkci standardního příčníku. – Musí být dodržena vůle vstupního hřídele k zadní nápravě. – Změna rozvoru pohybem zadní nápravy na rámu není povolena. – Před řezáním podélného nosníku rámu vyrovnejte podvozek vodorovně.
- Umístěte řezné body tak, aby nebyly vyříznuty žádné stávající otvory pro vyvrtání podélného prutu rámu. – Všimněte si změných hodnot hmotnosti podvozku a poloměru otáčení.

Informace

Obraťte se prosím na horkou linku Conversion Portal, na vaše přímé kontaktní místo pro tým podpory konvertorů nebo na odpovědného dovozce (viz kapitola 2.1.1 "Kontakt v Německu" a 2.1.2 "Mezinárodní kontakt")

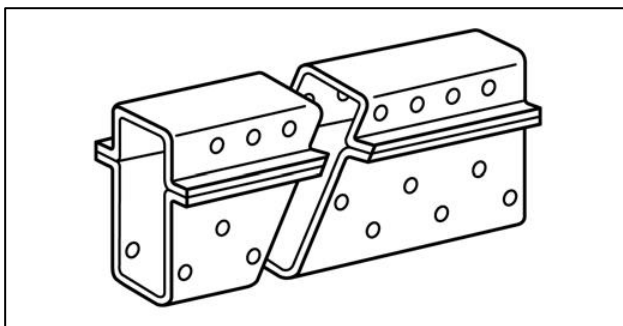
O změněný záznam parametru ESC lze požádat na následující adrese:

NSC.Convert@volkswagen.de

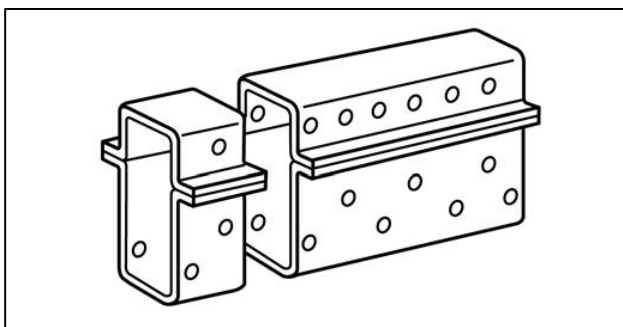
Řezy rámu nejsou povoleny v blízkosti:- míst působení zatížení (např. pružinové závěsy)- vedení nápravy, zavěšení nápravy- modifikace profilů (odsazený rám, zúžený rám)- otvorů

Vezměte prosím na vědomí také kapitoly 6.4.6 "Prodlužovací kabely", 7.1.3 "Brzdový systém" a 7.3.6 "Hnací hřídele".

7.2.5.1 Řezy na rámu



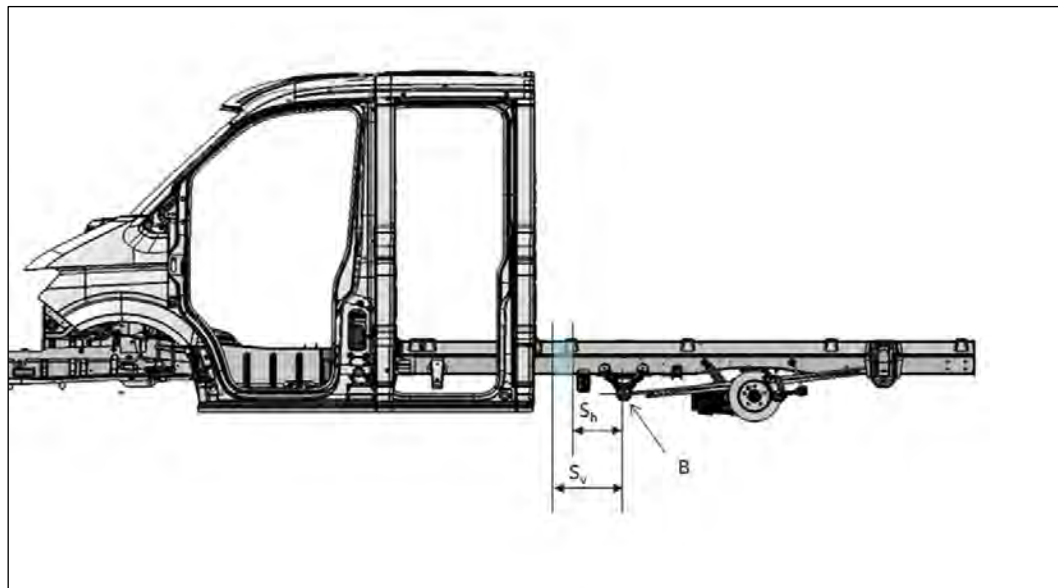
Diagonální řez rámu, na příkladu podélného nosníku rámu na podvozku



Přímý řez rámu, na příkladu podélného nosníku rámu na podvozku

7.2.5.2 Doporučené oblasti řezání rámu

U následného prodlužování rozvoru je třeba se vyvarovat řezání v oblasti vložek rámu. Doporučujeme oblasti určené pro příslušné rozvory. (viz tabulka, viz obrázek).



Oblast řezání rámu

Sv– vzdálenost přední řezné plochy od referenčního bodu (montážní bod přední listové pružiny)

Sh– vzdálenost zadní řezné plochy od referenčního bodu (montážní bod přední listové pružiny)

B– referenční bod: montážní bod přední listové pružiny

Otevřená tělesa	Rozvor/délka vozidla	SV [mm]	Sh [mm]
Podvozek s dvojitou kabinou (double cab L3)	3,640/6,204	273	261
Podvozek s dvojitou kabinou L4	4,490/7,004	516	266
Podvozek s jednoduchou kabinou Jednoduchá kabina L3	3,640/6,204	316	276
Podvozek s jednoduchou kabinou L4	4,490/7,004	1166	276
Podvozek s dvojitou kabinou (Double cab L3, dvojité pneumatiky)	3,640/6,204	180.3	178.7
Podvozek s dvojitou kabinou (Double cab L4, dvojité pneumatiky)	4,490/7,004	638.55	178.7
Podvozek s jednoduchou kabinou (jednoduchá kabina L3, dvojité pneumatiky)	3,640/6,204	317	178.7
Podvozek s jednoduchou kabinou (jednoduchá kabina L4, dvojité pneumatiky)	4,490/7,004	1167	178.7
Podvozek s jednoduchou kabinou (L5 s jednoduchou kabinou, dvojité pneumatiky + delší převis)	4,490/7,404	1167	178.7

Hodnoty se vztahují na podvozek s kabinou

Sv– vzdálenost přední části od referenčního bodu (montážní bod přední listové pružiny)

Sh– vzdálenost vzadu od referenčního bodu (montážní bod přední listové pružiny)

Praktická poznámka

Pokud je změněn rozvor náprav vozidla, musí být délka hnacího hřídele přizpůsobena vozidlu. Prodloužení musí provádět firma kvalifikovaná pro výrobu hnacích hřídelí.

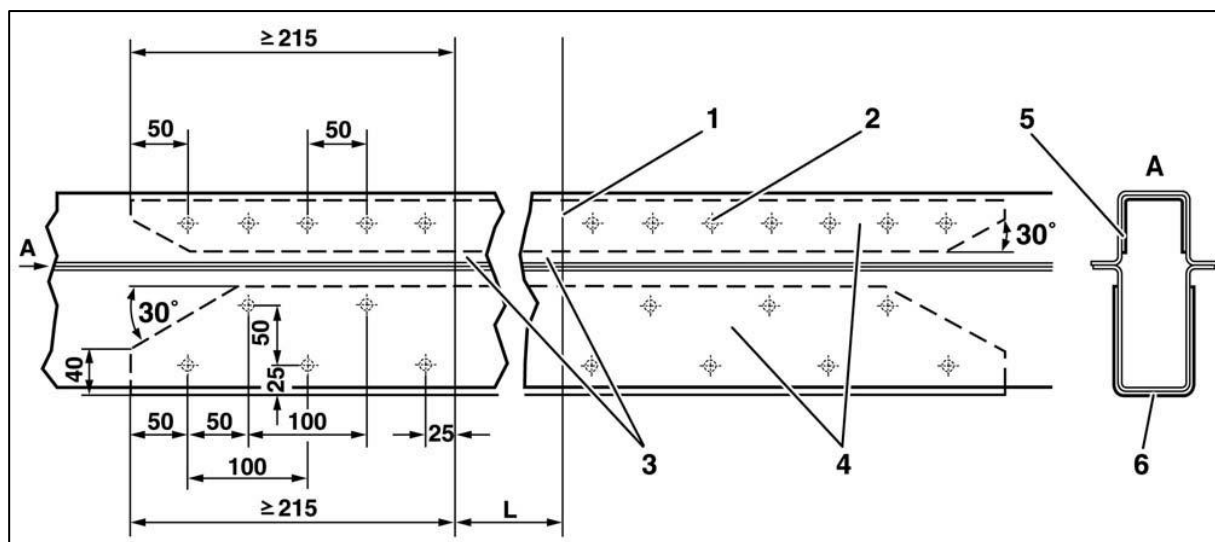
Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

Dodržujte prosím také údaje o šroubových, svařovaných a lepených spojích (viz kapitola 3.7) a dílenskou příručku vydanou společností Volkswagen AG.

7.2.5.3 Vyztužení oblastí řezání rámu

Řezné plochy musí být vyztuženy rámovými vložkami, pokud je rám prodloužen konvertorem. Musí být dodržena specifikovaná krytina a materiálové vlastnosti vložek rámu.

Prodloužení rozvoru musí být provedeno takto:

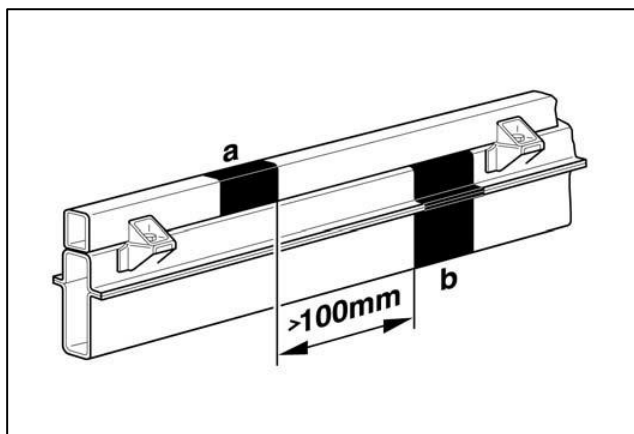


Konfigurace vložek rámu, například podélný prut rámu na podvozku

- 1 Spoje svařované kolem dokola
- 2 Kuželové svařování, průměr otvoru 12 mm
- 3 Kvalita materiálu vloženého profilu top-hat odpovídající normě
- 4 vložky, materiál minimálně St 12.03, tloušťka materiálu 2 až 3 mm
- 5 Vložka pro horní pás (vnitřní)
- 6 Vložka pro spodní pás (vnější)
- L Prodloužení rozvoru

Dbejte prosím na to, aby konec výfukového potrubí nesměřoval na pneumatiku po úpravě rozvoru. Po úpravě rozvoru musí být podvozek vyztužen montážním rámem po celé délce (viz kapitola 8.1 "Montážní rám").

Pokud se montážní rám prodlouží i při vysunutí přesahu, musí být svarové švy uspořádány odsazeně nejméně o 100 mm (viz obrázek).



Výsuvný rám vozidla s montážním rámem

a Rozšíření montážního rámu

b Prodloužení rámu

7.2.5.4 Prohlášení o nevznesení námitek pro změny rozvoru

Další informace o úpravě rozvoru a v případě potřeby odpovídající dopisy o nevznesení námitek lze získat od příslušného oddělení.

Při zasílání poptávek přiložte dva výkresy přestavby a tělo s uvedením následujících podrobností: – Poloha řezu, – Měření výztuže, – Vedení hnacího hřídele, – Označení účelu.

7.2.6 Úpravy kabiny

Pro všechny úpravy kabiny je vyžadován dopis o nevznesení námitek od odpovědného oddělení.

Pevné instalace nebo přestavby musí splňovat kritéria právních předpisů týkajících se nárazu hlavy podle předpisu EHK OSN R 21 (třída vozidel M1) a FMVSS 201.

Varovná poznámka

Změny v kabině řidiče nesmí narušit funkci bezpečnostních komponentů (např. airbagů, snímačů, pedálů, volicí páky, kabelů, vedení apod.). To může vést k selhání součástí nebo dílů důležitých pro bezpečnost.

Praktická poznámka

Pokud dojde k demontáži víka nádrže nebo dílů umístěných na víčku nádrže, může dojít k zablokování. Výsledkem je, že prostor pro přežití v B-sloupku již nemůže správně fungovat. Zakrytí ozdobnými díly a upevnění "blokovacích" dílů na B-sloupek není povoleno.

Pevnost a tuhost konstrukce kabiny nesmí být snížena. Přívod vzduchu do motoru nesmí být narušen.

Těžiště je ovlivněno úpravami kabiny. Musí být dodrženy povolené mezní hodnoty těžiště a hmotnosti na nápravu.

Praktická poznámka

Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

7.2.6.1 Úprava střechy kabiny obecné informace

Varovná poznámka

Pozdější úpravy čalounění stropu nebo střešního pláště nejsou povoleny, pokud je vozidlo vybaveno okenním vakem mezi A-sloupkem a B-sloupkem. V opačném případě se okenní taška již nemusí správně rozvinout (např. opožděné nebo neúplné rozvinutí okenní tašky).

Změny na střeše kabiny (např. snížení střechy) jsou možné pouze po konzultaci s příslušným oddělením nebo tak, jak je popsáno v 7.2.11 "Řezání střechy kabiny a příčné vzpěry střešního sloupku B".

Plastové střechy jsou vhodné pro instalaci nouzových poklopů pouze do určité míry.

Nosnost střechy je omezená (viz kapitola 4.3.8 "Střecha vozidla/zatížení střechy").

Praktická poznámka

Příčné vzpěry střechy nebo nosné díly není dovoleno demontovat bez výměny nebo je přepracovat.

Informace

Informace o nástavbách kabiny řidiče a vzduchových přepážkách naleznete také v kapitole 7.6.1 "Větrné přepážky".

Musí být dodrženo přípustné těžiště a přípustné hmotnosti na nápravy.

7.2.6.2 Úpravy zadní stěny kabiny

Pokud je nutné provést řez v zadní stěně kabiny, je to možné ve spojení s rámem kolem obrysu řezu. Náhradní tuhost poskytovaná rámem musí být alespoň tuhostí původní tuhosti. Přepážky lze odstranit zcela nebo částečně. Viz také kapitola 8.4 "Úpravy dodávkových vozidel s uzavřenou skříní".

Varovná poznámka

Pozdější úpravy čalounění stropu nebo střešního pláště nejsou povoleny, pokud je vozidlo vybaveno okenním vakem mezi A-sloupkem a B-sloupkem. V opačném případě se okenní taška již nemusí správně rozvinout (např. opožděné nebo neúplné rozvinutí okenní tašky).

7.2.7 Boční stěna, okna, dveře a víka

7.2.7.1 Boční panel

Pokud jsou provedeny úpravy bočního panelu na skříňovém vozidle, musí být zajištěna náhradní tuhost odpovídající základnímu vozidlu. Funkce střešního rámu nesmí být narušena a musí být zachována.

Je vyžadován dopis o nevznesení námitek od odpovědného oddělení.

Praktická poznámka

Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

Informace

Další informace o změnách naleznete na bočním panelu v kapitole 7.6.5 "Montáž do regálu/ instalace v interiéru vozidla".



7.2.7.2 Systém Windows

Okna musí být opatřena pevným rámem. Tento rám musí být spojen s ostatními částmi karoserie pomocí silového zajištění.

Pokud je nosná konstrukce (sloupky, výztuhy a příčné vzpěry) základního vozidla upravena tak, aby odpovídala oknům (panoramatické okno), musí být zajištěna náhradní tuhost odpovídající základnímu vozidlu.

Pokud si měnič montuje vlastní okna, je z výroby k dispozici vozidlo *bez zadního okna* s PR č. 4HA.

Praktická poznámka

Montáž panoramatických oken do skříňového vozu oříznutím vyraženého obrysu okna bez odpovídající náhradní tuhosti není povolena. Jinak by mohlo dojít k poškození bočního panelu.

Informace

Dopis o nevznesení námitek od odpovědného oddělení je vyžadován u přestaveb, které zahrnují vyříznutí vyražených obrysů oken s opatřeními tuhosti. Obraťte se prosím na horkou linku Konverzního portálu, na své přímé kontaktní místo pro podporu zpracovatelů nebo na odpovědného dovozce (viz 2.1.1 "Kontakt v Německu" a 2.1.2 "Mezinárodní kontakt").

Pokud konvertor instaluje do zadních otočných dveří vlastní okna, je třeba ve spojení s PR č. 4HS "Stěrače na zadních otočných dveřích" ("Systém ostřikovačů zadního okna s přerušovaným chodem") poznamenat následující.

– Aby byla zajištěna bezvadná funkce stěrače zadního okna, musí geometrie oken dodávaných měničem odpovídat

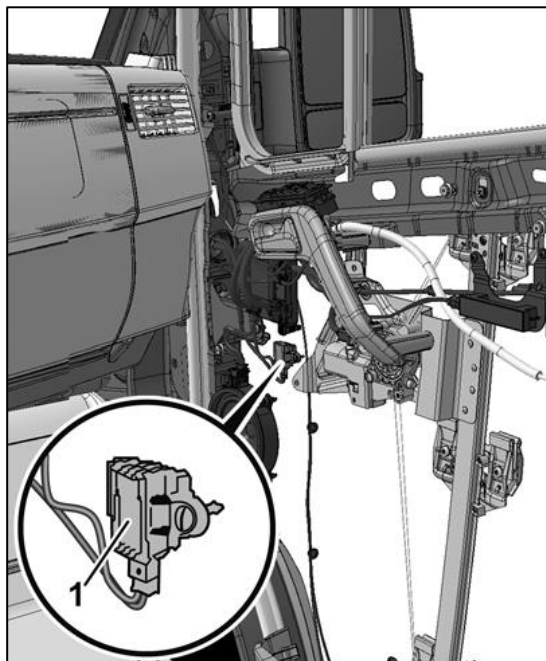
Okna jsou k dispozici ve standardní výbavě.

– Lišty stěračů zadního okna se musí opírat o okno po celé ploše stěračů. – Tloušťka zadních oken musí být $3,15 \pm 0,1$ mm. – Zadní okna nesmí vyčnívat přes obložení dveří.

7.2.7.3 Dveře a klapky

Pokud dojde ke změně nosné konstrukce (příčné nosníky, rám, sloupy, výztuhy a uložení příčných vzpěr) základního vozidla úpravou dveří, musí být zajištěna náhradní tuhost odpovídající základnímu vozidlu.

Spouštěcí senzor pro systémy ochrany cestujících je umístěn v karoserii dveří u vozidel s oknem nebo hrudním vakem. Úpravy tělesa dveří nejsou povoleny.



Těleso dveří se senzory (schematické schéma!)

1 Tlakový senzor

(spouštěcí senzor pro systémy ochrany cestujících)

Sedadla v karavanu a v prostoru pro cestující musí být přístupná zvenčí dveřmi nebo z kabiny. Zamčené dveře musí být také možné rychle a snadno otevřít zevnitř.

Dveře se musí otevírat dostatečně daleko a vstupy musí být navrženy tak, aby byl umožněn bezpečný a pohodlný přístup. Vzdálenost mezi vozovkou a nejnižším schodem může být maximálně 400 mm.

Instalované součásti musí umožňovat dostatečný odstup od vnitřních rukojetí ve všech polohách (ochrana proti přiskřípnutí).

Úpravy zámkového systému v bezprostřední blízkosti dveří a v oblasti sloupků/příčníků nejsou povoleny. Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

7.2.7.4 Zadní výklopné dveře

Úpravy zadních dveří včetně střešní plochy jsou povoleny pouze ve výjimečných případech a po předložení dopisu o nevznesení námitek od příslušného oddělení.

Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

7.2.8 Křídla a podběhy kol

Vzdálenost mezi pneumatikou a křídlem nebo podběhem kola je dostatečná i při montáži sněhových nebo protiskluzových řetězů a při plném stlačení (i při kloubu nápravy). Je třeba vzít v úvahu rozměry uvedené v nabídkovém výkresu.

Varovná poznámka

Připevnění sedadel ke podběhu kola není povoleno. To platí i pro podběhy kol, které jsou sníženy. V opačném případě by mohlo dojít k poškození vozidla (např. podběhu kola a pneumatik) a k nehodě.

Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

Zúžení podběhu kola není povoleno.

Informace

Další informace naleznete v kapitole 4.3.3 "Snížení podběhu kola u skříňové dodávky" a kapitole 4.3.4 "Minimální rozměry zadního podběhu/podvozku".

7.2.9 Příčník na konci rámu

Pro montáž speciálních instalací lze z výroby vynechat plechový zadní příčník, který slouží jako ochrana proti nárazu pod karoserií (PR č. 1). AT0 "bez zadního příčníku" (viz kapitola 3.9 "Příplatková výbava").

Další informace o chrániči podvozku naleznete v kapitole 7.9 "Chránič podvozku".

Praktická poznámka

Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

Musí být dodrženy předpisy a pokyny týkající se dané země.

7.2.10 Střecha panelu

Při provádění změn na střešní konstrukci skříňového vozu je třeba dodržet tyto body: – Aby se snížilo naklánění karoserie, doporučuje se objednat "zesílený stabilizátor pro zvýšená těžiště" nebo dodatečnou montáž

- potřebné díly podvozku. Viz kapitola 4.2 Mezní hodnoty pro pojezdový vozík.
- Pokud je střešní plášť a příčné vzpěry řezány a není možný celobvodový profilový rám, jsou nutné další příčné vzpěry střechy.
- Musí být zachována všestranná koncepce a musí být zaručena přiměřená náhradní tuhost.
- Aby se předešlo funkčním poruchám, musí být dodrženy tělesné limity pro kamerové asistenční systémy, viz kapitola 6.8.6 "Dešťový/světelný senzor".

Praktická poznámka

Náhradní tuhost nové střešní konstrukce musí odpovídat tuhosti standardní střechy.

Úpravy na zadních dveřích a v oblasti střechy nejsou povoleny.

Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

7.2.10.1 Připevnění na střechu

Pro následné připevnění doplňků je možné uchycení podobné střešnímu nosiči (viz kapitola 7.6.3 "Střešní nosič").

Pro připevnění k plášti střechy (s výjimkou osvětlení plochy a bodových světel) je vyžadováno prohlášení o nevznesení námitek od odpovědného oddělení (viz 2.2 "Pokyny pro přestavbu, poradenství").

Pro připevnění na příčné vzpěry střechy je vyžadován dopis o nevznesení námitek od odpovědného oddělení.

Varovná poznámka

Pozdější úpravy čalounění stropu nebo střešního pláště nejsou povoleny, pokud je vozidlo vybaveno okenním vakem mezi A-sloupkem a B-sloupkem. V opačném případě se okenní taška již nemusí správně rozvinout (např. opožděné nebo neúplné rozvinutí okenní tašky).

7.2.10.2 Zvýšení výšky střechy

Úpravy zadních dveří včetně plochy střechy jsou povoleny pouze ve výjimečných případech a na základě dopisu o nevznesení námitek od příslušného oddělení (viz kapitola 2.2.1 "Dopis o nevznesení námitek"). Zvýšení výšky střechy je povoleno pouze pomocí integrovaných příčných vzpěr a výztužných rámu. Náhradní tuhost nové střešní konstrukce musí odpovídat tuhosti standardní střechy.

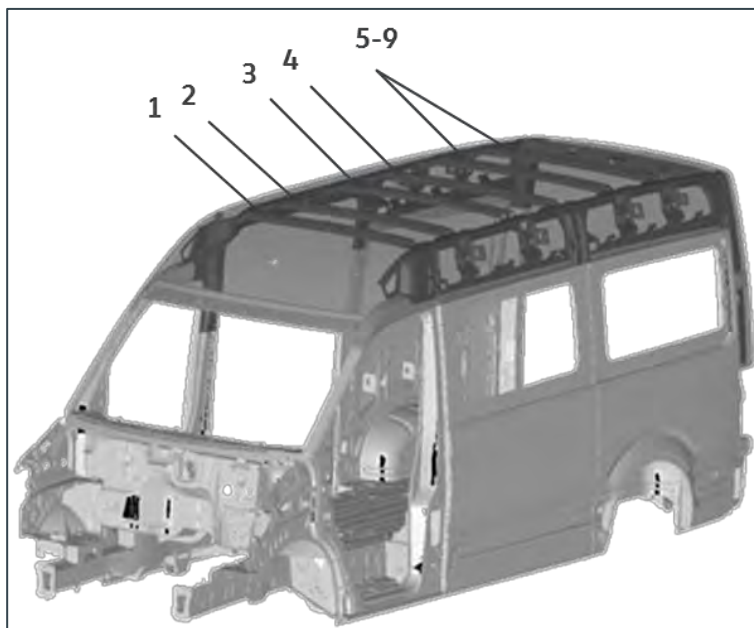
Praktická poznámka

Náhradní tuhost nové střešní konstrukce musí odpovídat tuhosti standardní střechy.

7.2.10.3 Počet příčných vzpěr střechy

Rozvor [mm]	Povinný počet
3,640	≥6 příčných vzpěr
4,490	≥8 příčných vzpěr
4 490 (s dlouhým převisem)	≥9 příčných vzpěr

7.2.10.4 Uspořádání příčných vzpěr střechy



Příčná vzpěra střechy skříňové dodávky

Příčná vzpěra č.	Postavení
1	Za předními dveřmi (B-sloupek)
2–3	Uprostřed zavazadlového prostoru posuvné dveře (mezi sloupkem B a C)
4	Uprostřed vozidla za zavazadlovým prostorem, posuvné dveře (C-sloupek)
5–9	Mezi C-sloupkem a zadní částí vozidla (zadní sloupek)

Praktická poznámka

Příčné vzpěry musí být připevněny k bočním stěnám tak, aby bylo zaručeno silové spojení (ohybově tuhé spojení mezi příčnými vzpěrami a střešním rámem).

Pokud je střeška zvýšena, musí být příčné vzpěry odpovídajícím způsobem vyztuženy.

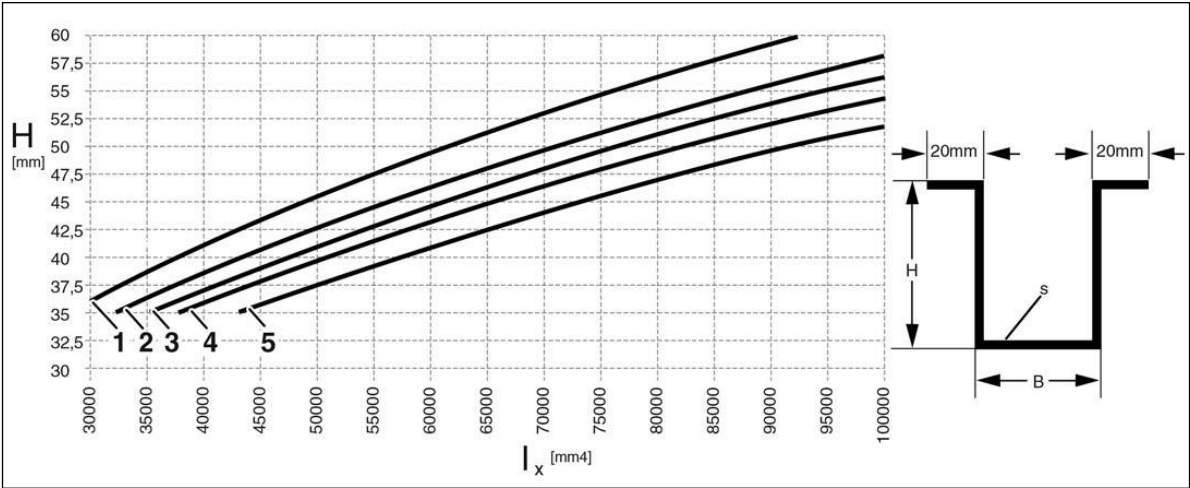
Minimální moment setrvačnosti I_x každé příčné vzpěry střechy je uveden v následující tabulce:

Výška střechy, zvyšující se [mm]	Moment setrvačnosti I_x na příčnou vzpěru [mm ⁴]
≤ 250	≥ 50 000
≤ 400	≥ 65 000
≤ 550	≥ 86 000

Maximální zatížení střechy vysoké střešky při rovnoměrném rozložení zatížení po celé ploše střechy je 150 kg (viz kapitola 7.6.3 "Střešní nosič").

Varovná poznámka

Maximální povolené těžiště nesmí být překročeno. V opačném případě již systém ESC ve vozidlech s ESC nebude správně fungovat a selže. To může mít za následek, že řidič ztratí kontrolu nad vozidlem a způsobí nehodu (viz kapitola 6.8.3 "Elektronické řízení stability (ESC)").



Požadovaný moment setrvačnosti pro příčné vzpěry s přírubou 20 mm ke střešnímu plášti

Ne.	B [mm]	s [mm]
1	50	0.8
2	40	1.0
3	50	1.0
4	60	1.0
5	50	1.2

7.2.10.5 Dodatečná montáž výklopného střešního okna

Varovná poznámka

Pozdější úpravy čalounění stropu nebo střešního pláště jsou povoleny, pokud je vozidlo vybaveno okenními a hrudními vaky mezi A-sloupkem a B-sloupkem. V opačném případě se okénko a hrudní vaky již nemohou správně nasadit (např. opožděné nebo neúplné rozvinutí okénka a hrudních váčků).

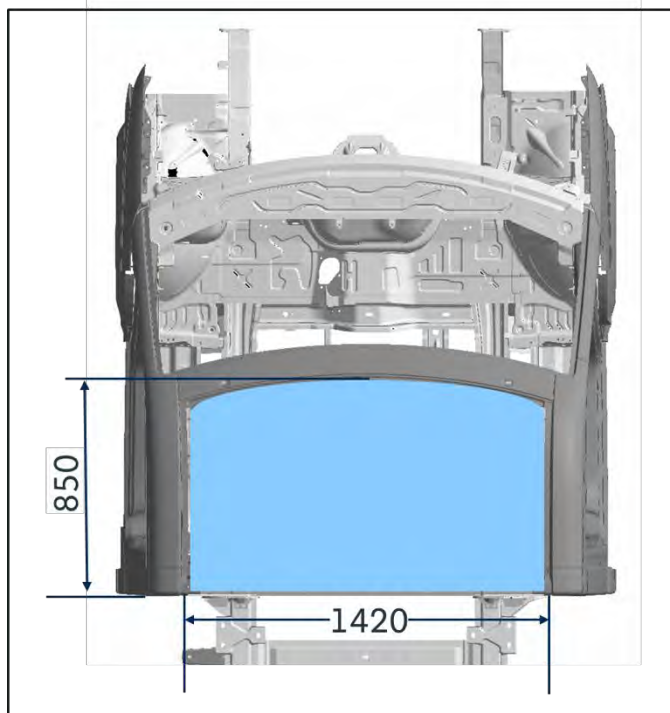
Plastové střechy jsou vhodné pro instalaci nouzových poklopů pouze do určité míry. Nosnost střechy je omezená (viz kapitola 4.3.8 "Střecha vozidla/zatížení střechy").

Praktická poznámka

Příčné vzpěry střechy nebo nosné části nesmí být bez výměny demontovány nebo poškozeny (viz kapitola 7.2.10.2 "Zvýšení výšky střechy").

7.2.11 Řezání příčné vzpěry střechy kabiny a střešního sloupku B

U částečně integrovaných nástaveb, např. mobilních domů nebo integrovaných boxů, lze v případě potřeby ve vymezené oblasti vyříznout střechu kabiny včetně příčné vzpěry střešního sloupku B (viz obrázek):



Povolený řez střechy 850 × 1 420

Praktická poznámka

Pokud je příčná vzpěra střešního sloupku B vyříznuta, musí být zajištěna náhradní tuhost.

Kontaktujte prosím předem tým podpory zpracovatele ohledně rozsahu vaší konverze, abychom vám mohli poradit.

Pro alternativní náhradní řešení tuhosti použítá konvertorem je vyžadováno podrobné posouzení odpovědným oddělením (viz 2.2 "Pokyny pro měniče, poradenství") a dopis o nevznesení námitek.

7.3 Periferie motoru/hnací ústrojí

Praktická poznámka

Údržba a opravy vozidla nesmí být omezovány karoserií (viz kapitola 2.8 "Doporučení pro kontrolu a údržbu").

7.3.1 Palivový systém

7.3.1.1 Obecné informace

Je třeba se vyvarovat úprav palivového systému a jakékoli takové úpravy mohou mít za následek zneplatnění povolení k provozu vozidla. Pokud je nutné upravit palivový systém pro přestavbu, je měnič výhradně odpovědný za zajištění správného návrhu, za správnou funkci systému, včetně všech použitých součástí, a za použité materiály.

Musí být zajištěn dostatečný odstup od všech sousedních součástí. Světla výška nesmí být omezena ve srovnání se sériově vyráběným vozidlem. Zvláštní pozornost je třeba věnovat účinku tepla z výfukového systému a upravené nádrže. Pokud jsou ze sériového vozidla odstraněny díly tepelné ochrany, musí být vhodným způsobem vyměněny. O nové povolení k provozu je třeba požádat registrační autoritu.

Praktická poznámka

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

Informace

Přizpůsobení palivoměru upravenému palivovému systému není u VW Užitkových vozidel podporováno.

Při provádění jakýchkoli úprav palivového systému dodržujte následující pokyny: – Celý systém musí být za všech provozních podmínek trvale nepropustný.

– Zajistěte kvalitní doplňování paliva, pokud jsou prováděny úpravy na plnicím 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. benzin/nafta atd.) a

okolní podmínky v místě instalace.

– Hadice si musí zachovat svůj tvar a zůstat dostatečně stabilní po celou dobu životnosti, aby bylo zajištěno, že

zúžení v průřezu (např. hadice podle DIN 73379-1).

– Hadicové spoje musí mít vhodnou geometrii (např. obvodovou housenku), aby bylo obtížnější sklouznutí hadice. Když

V případě potřeby namontujte výztužné opěrné objímky, aby se zabránilo jakémukoli zúžení na svorkovém spoji a aby byla zaručena těsnost.

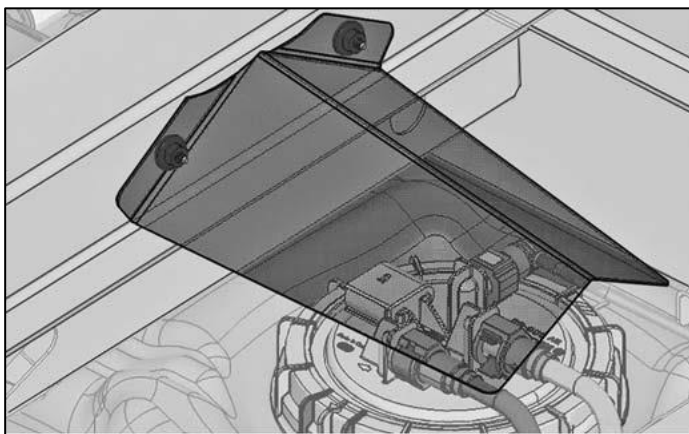
– Na spojích použijte pružinové spony, které automaticky kompenzují možné sedání materiálu a

Udržujte 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 vysoko umístěných součástí teplota, aby nedošlo k poškození.
- Jsou-li na kabině základních vozidel namontovány nástavby, je nutná ochrana vysílače palivoměru, pokud je palivoměr Odesílatel není chráněn tělem.

Praktická poznámka

Jsou-li na kabině základních vozidel namontovány nástavby, musí být přepravce cisterny chráněn proti padajícímu nákladu v závislosti na karoserii. V opačném případě by mohlo dojít k poškození základního vozidla a jeho selhání.



Kryt snímače palivové nádrže (schematické schéma)

Pokud je dodatečně namontováno palivové přídavné topení, musí být dodrženy tyto požadavky: – provedení bez ostrých hran – palivová nádrž nesmí být při nárazu zatížena; v případě potřeby musí být namontovány desky deflektoru – Palivové potrubí musí být bezpečné – výfukové plyny nesmí být odváděny do interiéru

Při připojování přívodu paliva k přídavným topením se musí postupovat podle schválení typu.

Poznámka k životnímu prostředí

Nesprávné úpravy palivového systému mohou být škodlivé pro životní prostředí.

7.3.2 Výfukový systém

7.3.2.1 Výfukový systém bez systému SCR

Při úpravách výfukového systému doporučujeme používat originální díly Volkswagen.

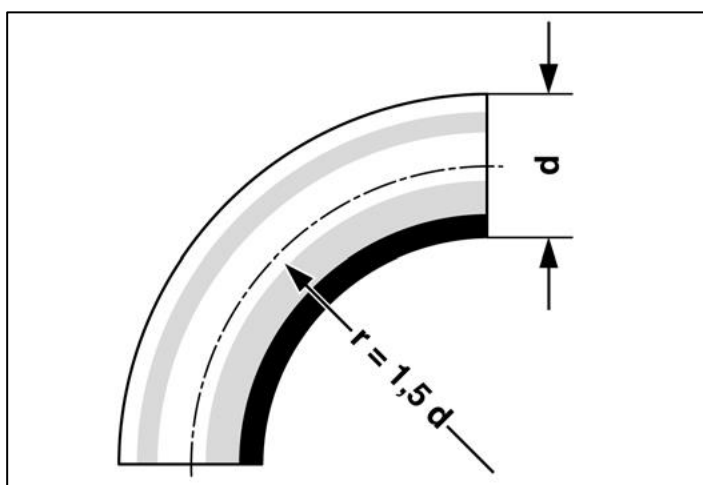
Musí být dodrženy předpisy a pokyny týkající se dané země.

Délka a montážní poloha ohebné kovové hadice mezi výfukovým potrubím a výfukovým potrubím se nesmí měnit.

Volný průřez výfukového potrubí za tlumičem výfuku není dovoleno zmenšit.

Při extrémním zatížení může být dosaženo teploty nad 80 °C mezi výfukovým systémem (filtr pevných částic, katalyzátor nebo hlavní tlumič výfuku) a podlahovým panelem. Proto musí být pod tělem namontovány štíty nebo izolace, aby se snížilo vyzařování tepla.

- Ohyb trubky maximálně 90° – Vyhněte se dalším ohybům trubek – Poloměry ohybu > 1,5 d



Příklad ohybu trubky (schematický diagram)

Minimální vzdálenost od plastových trubek, elektrických kabelů a rezervních kol: – 200 mm pro výfukové systémy bez stínění,

80 mm s plechovým stíněním,

40 mm se stíněním z plechu s dodatečnou izolací.

Praktická poznámka

Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

Je nutné dodatečné stínění: – V oblasti ovládacích jednotek – V oblasti sestav, přídatných zařízení a instalací, pokud nejsou vyrobeny z tepelně odolného materiálu.

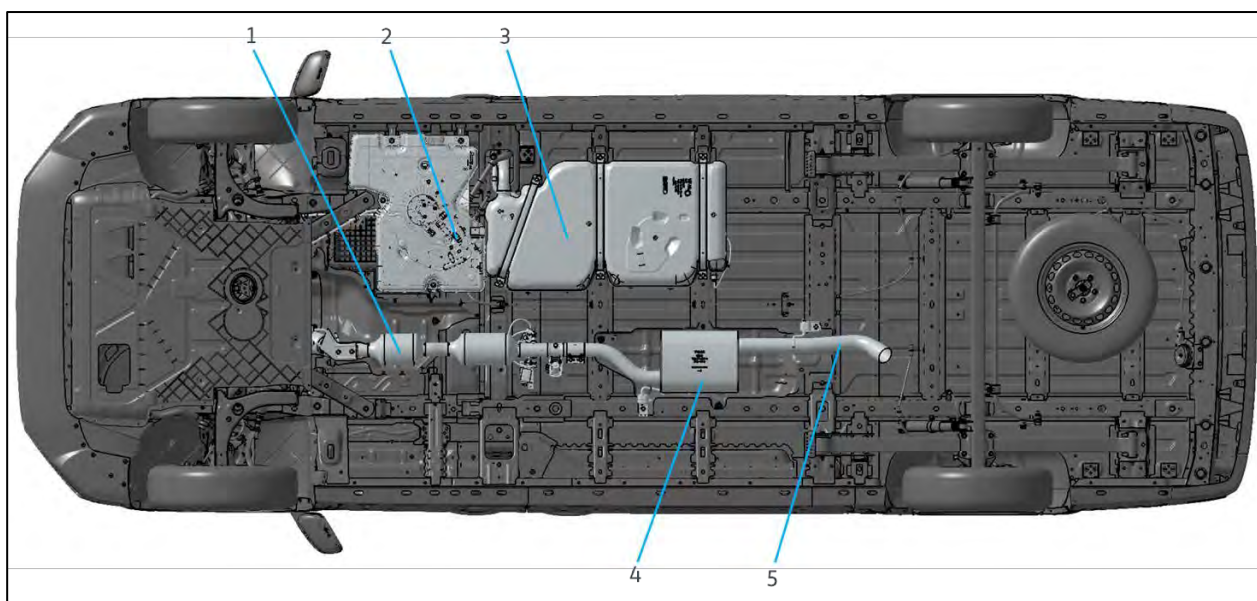
Varovná poznámka

Úpravy výfukového systému až po hlavní tlumič nejsou povoleny.

Délky a vedení, např. mezi filtrem pevných částic a hlavním tlumičem výfuku, jsou optimalizovány z hlediska tepelného chování. Úpravy mohou mít za následek větší až extrémní zahřívání výfukového systému a okolních součástí (hnací hřídele, palivová nádrž, podlahová deska atd.).

Další informace o volitelné výbavě získáte v příslušném oddělení zákaznického servisu Volkswagen (viz 2.2 "Pokyny pro měniče, poradenství" nebo 3.9 "Příplatková výbava")

7.3.2.2 Výfukový systém se systémem SCR



Obr. 1: Modul řízení emisí výfukového systému* se systémem SCR (motor: pohon předních kol/příčná montáž) (schematické znázornění)

1 převodník SCR

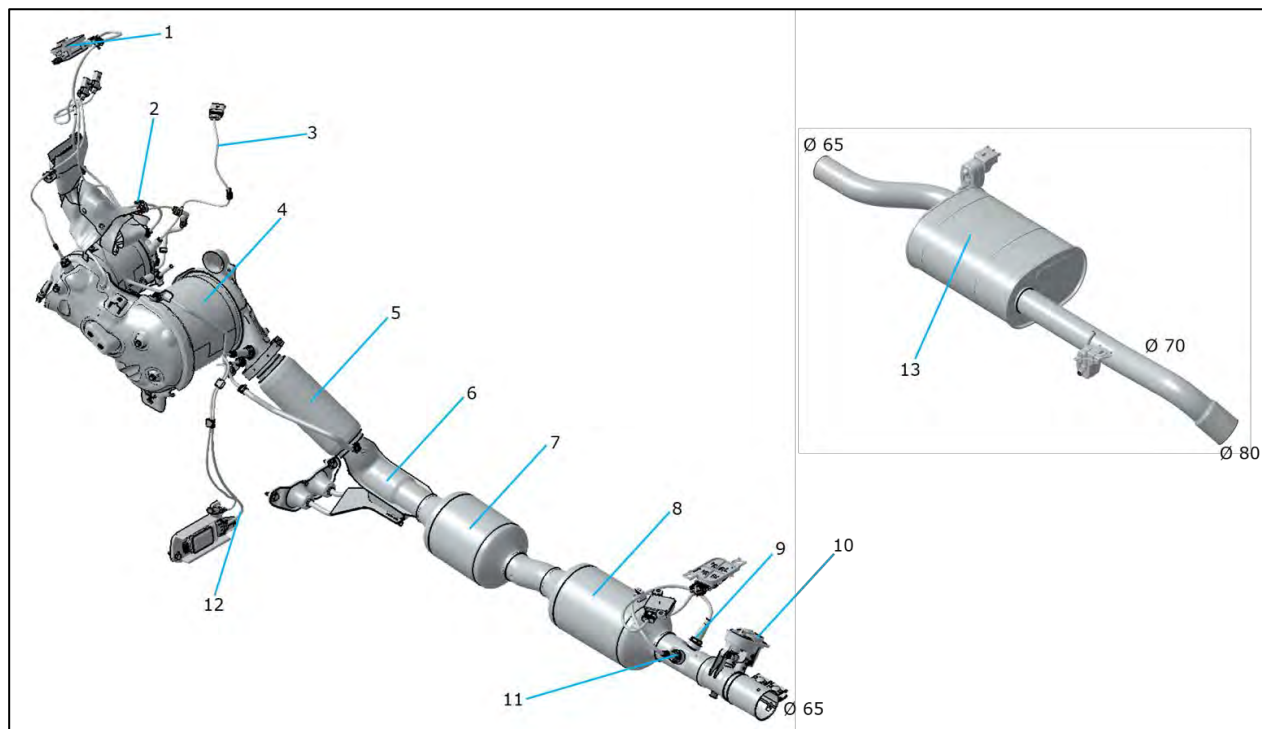
2 Nádrž SCR (nádrž na AdBlue)

3 Palivová nádrž

4 Tlumič hluku

5 Koncovka výfuku

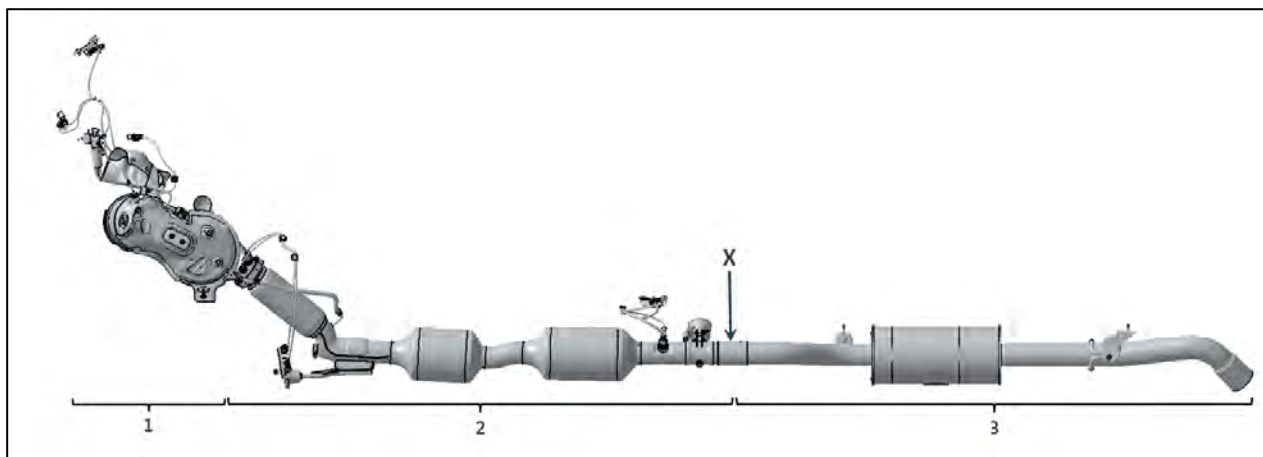
* Modul řízení emisí



Obr. 2: Přední výfuková soustava a zadní tlumič výfuku (motor: pohon předních kol/příčná montáž), (schematické znázornění)

- 1 Čidlo NOX1
- 2 Teplotní čidlo před oxidačním katalyzátorem
- 3 Lambda sonda před katalyzátorem
- 4 Filtr pevných částic
- 5 Tlumič prvek
- 6 Výfukové potrubí
- 7 Převodník SCR
- 8 Katalyzátor lapače amoniaku
- 9 Snímač částic
- 10 Regulační klapka výfuku
- 11 Čidlo NOX1
- 12 Čidlo NOX2
- 13 Přední tlumič výfuku

Úpravy výfukového systému pomocí systému SCR nejsou povoleny. Geometrie ani poloha snímačů se nesmí měnit (viz obr. 2). Pokud je přesto nutná úprava výfukového systému z důvodu konstrukce, demontáže nebo přestavby karoserie, může to mít důsledky relevantní pro registraci. Kontaktujte prosím předem tým podpory zpracovatele ohledně rozsahu vaší konverze, abychom vám mohli poradit.



Obr. 3: Oblast regulace emisí (motor: pohon předních kol/příčná instalace), (schematický diagram)

1 Katalyzátor

2 Přední výfukový systém

3 Zadní výfukový systém

Pozice X, u které nejsou přípustné žádné úpravy

Úpravy z důvodu konstrukce karoserie nebo přestaveb nejsou povoleny v blízkosti selektivní kontroly emisí katalytické redukce (oblast 1+2). Úpravy v důsledku přestaveb jsou možné pouze z pozice "X" u zadního tlumiče (oblast 3) (viz obr. 3). 2 Přední a zadní výfukový systém a obr. 3 Oblast kontroly emisí).

Praktická poznámka

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

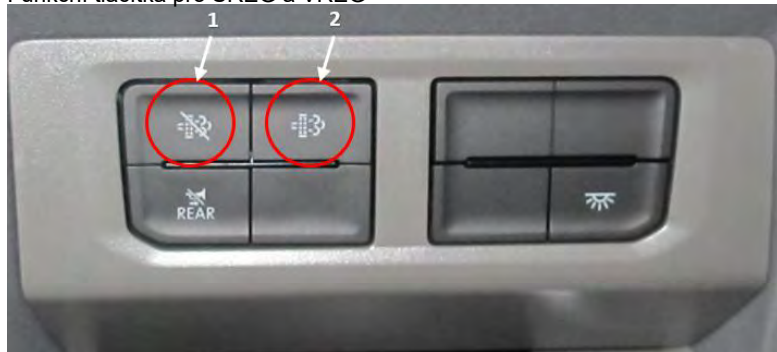
7.3.2.3 Zaparkovaná regenerace

Funkce zaparkované regenerace (SREG) nebo zpožděné regenerace (VREG). *

U vozidel, která jezdí na extrémně krátké vzdálenosti, a u mobilních strojů se regenerace filtru pevných částic (DPF) často neprovádí úplně. Není dosaženo teploty v DPF pro úplnou regeneraci. To může mít za následek:

- Problémy s pohyblivostí v důsledku přebíjení (filtr pevných částic)
- Servisní regenerace v odborném servisu

Funkční tlačítka pro SREG a VREG



1: Tlačítko VREG (zpožděná regenerace)

2: Tlačítko SREG (spuštění regenerace zaparkovaného objektu)

Pokud je objednáno také číslo PR 9HC, má zákazník možnost cíleně zahájit regeneraci filtru pevných částic v okamžiku, kdy vozidlo stojí v předem definovaných mezích zatížení filtru pevných částic (SREG), nebo odložit nadcházející regeneraci (VREG). To může být užitečné při jízdě v uzavřených prostorách/halách.

Více informací naleznete v peněženke vozidla Crafter.

Úrovně eskalace pro regeneraci filtru pevných částic (DPF)

- Automatická regenerace při 100% zatížení DPF.
- Ruční aktivace zaparkované regenerace je možná od 90% zatížení DPF (spínač SREG se rozsvítí).
- Ruční potlačení regenerace z 90–100% DPF zátěže (rozsvítí se VREG spínač). Je možné další zpoždění až do 110% zatížení.

Automatická regenerace začíná od zatížení 110%!

- Varovná kontrolka filtru pevných částic DPF ve sdruženém přístroji se rozsvítí při 125% zatížení filtru pevných částic DPF.
- Regenerace pohonu je blokována při 150% zatížení DPF. Regenerace je možná pouze v odborném servisu: Přihlášení do akce Paměť je vytvořena.

Více informací o filtru pevných částic naleznete v peněžence vozidla Crafter.

Praktická poznámka

Před zahájením regenerace vždy zaparkujte vozidlo na rovném, nehořlavém povrchu.

Informace

Během regenerace se otáčky motoru zvýší na 1 500 ot./min. Regenerace DPF zaparkovaného filtru obvykle trvá přibližně 20 minut.

Pokud jsou zvoleny následující pakety specifikací, nelze z technických důvodů objednat funkci regenerace v parkovaném objektu :

- Systém pomocného pohonu (0R1)- Třístranný sklápěč (5HN)- Regulace pracovních otáček (US1/US2) a- 2. kompresor klimatizace (2AB) musí být

objednaný.

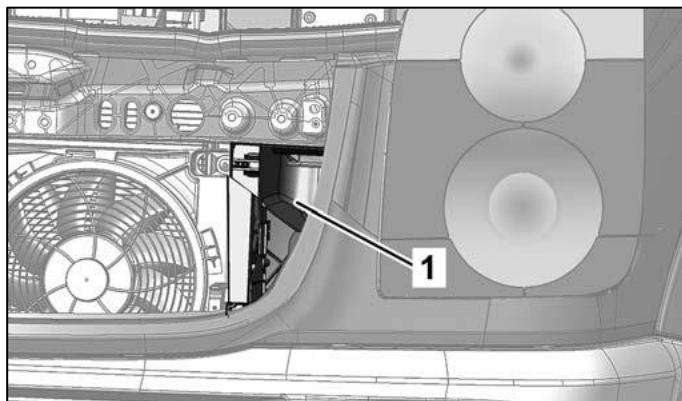
*Funkce regenerace zaparkovaného a zpožděné regenerace zaparkovaného lze objednávat od druhého čtvrtletí roku 2020.

7.3.3 Systém chlazení motoru

Chladicí systém (chladič, mřížka chladiče, vzduchové kanály, chladicí okruh atd.) není dovoleno upravovat, protože musí být zaručen dostatečný průtok chladicího vzduchu. Udržujte průřezy přívodů chladicího vzduchu volné. V prostoru před chladičem není dovoleno montovat výstražné značky, plakety nebo jiné ozdobné díly.

Dodatečné chladicí systémy pro sestavy musí být zajištěny, když vozidlo stojí a spotřeba je vysoká konstantní energie.

7.3.4 Sání vzduchu do motoru



Otvor pro přívod vzduchu do motoru (schematické schéma)

1 Oblast sání vzduchu motoru

Praktická poznámka

Úpravy v oblasti sání vzduchu motoru (viz obrázek) nejsou povoleny.

Vzduchový filtr je upevněn v předním modulu pomocí dvou pryžových držáků.

Pokud dojde ke změně předního modulu, není dovoleno měnit koncepci zajištění vzduchového filtru.

7.3.4.1 Teplý vzduch

Přívod teplého vzduchu vede ke ztrátě výkonu motoru. Mezi motorovým prostorem a místem sání je proto naprosto nezbytná přepážka. Teplota přívodu by neměla překročit venkovní teplotu o více než 10 °C.

7.3.4.2 Voda

Voda odtékající z těla, stříkající voda nebo voda z myček aut nesmí protékat přímo kolem místa sání. Zajistěte, aby se voda nemohla dostat do místa sání žádnými otvory pro přívod čerstvého vzduchu.

Rychlost proudění v místě sání není dovoleno zvyšovat úpravou sacího otvoru.

7.3.4.3 Prach/špína

Zvýšený příjem prachu vede ke kratším servisním intervalům vzduchového filtru.

7.3.5 Prostor pro příslušenství

Musí být zajištěn dostatečný prostor, aby byla zaručena funkce a provozní bezpečnost konstrukčních částí (zejména elektrického vedení, brzdových potrubí a palivových potrubí). Dodržujte rozměry v nabídkových výkresech. Vzdálenost mezi kabinou a skříní musí být nejméně 50 mm (viz kapitola 4.3.6 "Přípevnění k rámu").

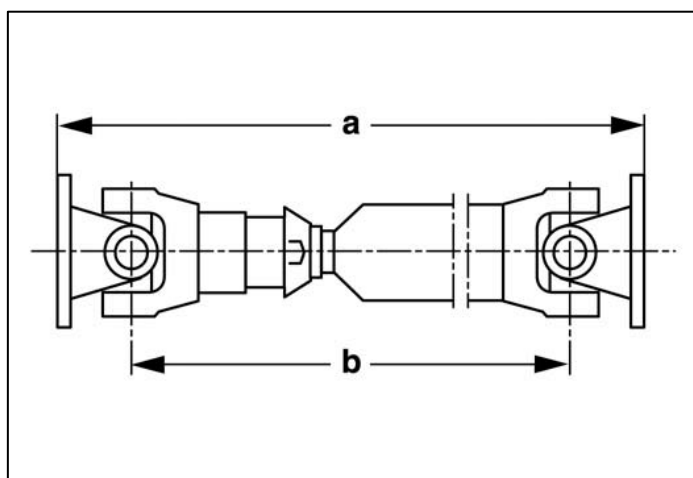
7.3.6 Hnací hřídele

Správná konfigurace hnacího hřídele zabraňuje vzniku hluku a vibrací. Doporučujeme používat originální díly Volkswagen.

Praktická poznámka

Pokud je změněn rozvor náprav vozidla, musí být délka hnacího hřídele přizpůsobena vozidlu. Úpravy musí provádět firma kvalifikovaná ve výrobě hnacích hřídelí.

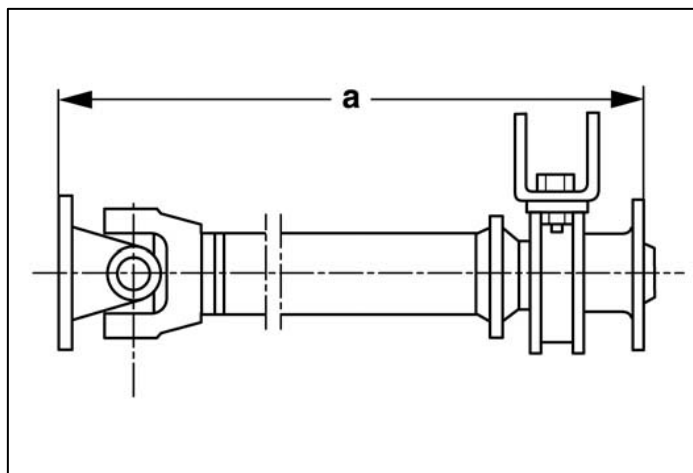
Mezilehlá ložiska hnacího hřídele musí být odpovídajícím způsobem tuhá. Kromě toho musí být konfigurovány tak, aby nedocházelo k přenosu vibrací na konstrukci vozidla.



Hnací hřídel

a Provozní délka

b Přípustná délka hřídele



Vložená hřídel

a Provozní délka

Pokud se změní rozvor, musí být uspořádání hnacího hřídele a délka hnacího hřídele konfigurovány jako u srovnatelného standardního vozidla (stejný typ a stejný nebo podobný rozvor).

Průměr a tloušťka stěny trubky hnacího hřídele musí odpovídat standardnímu hnacím hřídeli.

Přidržené popruhy namontované na spodní stavbě slouží jako pasivní bezpečnost a chrání palivovou nádrž při havárii. Úpravy upevňovacích popruhů nejsou povoleny.

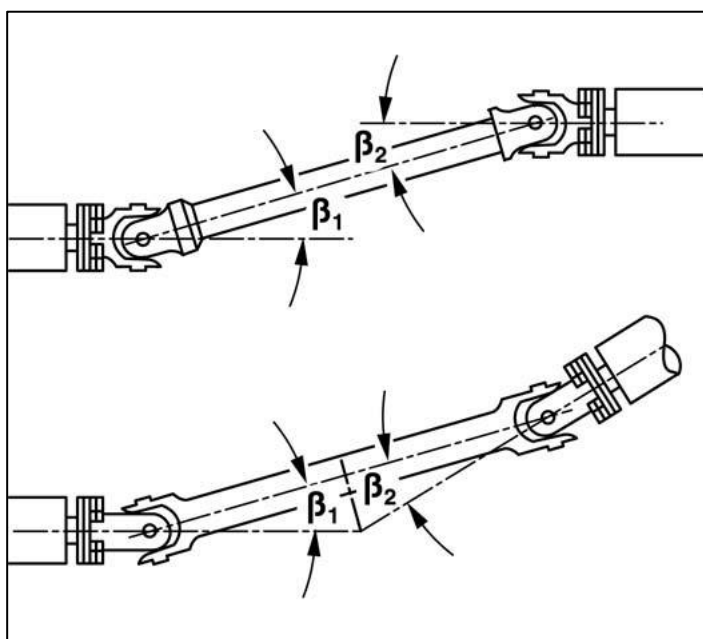
7.3.6.1 Úhly ohybu

V případě potřeby použijte několik hnacích hřídelí se středovými ložisky.

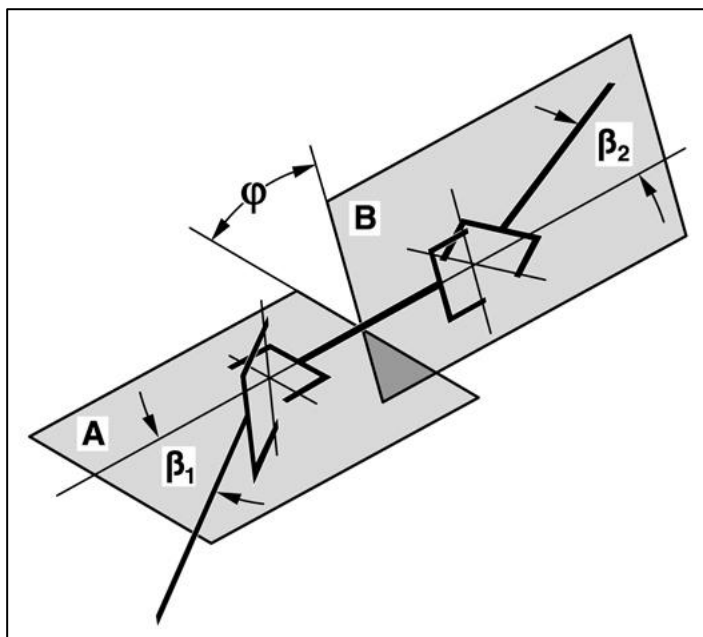
Úhly ohybu musí být v obou spojích stejné ($\beta_1 = \beta_2$). Úhly ohybu nesmí být větší než 6° a menší než 1° .

Praktická poznámka

Úhly ohybu větší než 6° a chyby úhlu příruby ($\beta_1 \neq \beta_2$) povedou k vibracím v hnacím ústrojí. Ovlivňují životnost pohonných jednotek a mohou způsobit poškození.



Druhy ohybu



$$\beta_1 = \beta_2$$

Ohyb v jedné rovině (rovinný ohyb):

Ohyb W nebo Z

Ohyb ve dvou rovinách (prostorový ohyb):

V prostorovém ohybu se hnací a výstupní hřídel vzájemně prostorově kříží (kombinovaný ohyb W a Z).

Vnitřní vidlice kloubu musí být posunuty, aby se vyrovnaly nepravidelnosti. Před instalací vyvažte hnací hřídele.

Úpravy mimo mezní hodnoty nejsou povoleny.

Společnost Volkswagen AG může podle vlastního uvážení vydat dopis o nevznesení námitek pro případné výjimky.

Poté musí být odevzdány výkresy zamýšlené úpravy hnacího hřídele s přesnými rozměry (délka hřídele a úhel ohybu).

7.3.6.2 Instalace hnacího hřídele

Při montáži hnacích hřídelí dodržujte následující pokyny: – Pokyny pro montáž výrobce hnacího hřídele – V případě potřeby použijte několik hnacích hřídelí se středovými ložisky – Připojovací plochy musí být zcela rovné – Úhly ohybu musí být u obou spojů stejné ($\beta_1 = \beta_2$). Nesmí být větší než 6° a menší než 1° – Vyvažovací desky se nesmí demontovat – Při instalaci se ujistěte, že značky na hnacích hřídelích jsou zarovnané

Další informace o konfiguraci hnacích hřídelí (viz kapitola 7.3.6 "Hnací hřídele").

7.3.7 Regulace pracovní rychlosti

Pro pohon pomocných zařízení (např. čerpadel, kompresorů atd.) může mít smysl provozovat pohon vozidla při určité rychlosti a udržovat ji co nejkonstantní.

Pro některé kombinace motorů je k dispozici speciální zařízení pro regulaci pracovních otáček s číslem PR US1* (s pevnými stupni otáček) nebo US2** (s proměnnými otáčkami), které je řízeno pomocí CFCU. S číslem PR US2** lze otáčky motoru plynule nastavovat v celém rozsahu otáček a udržovat konstantní.

Individuální rychlost však musí být nakonfigurována nebo určena podle potřeby pro příslušný účel použití, jinak je k dispozici pouze bezpečná regulace pracovní rychlosti nastavená výrobcem.

* Tři statické rychlostní stupně: 1 000 / 1 500 / 2 000 ot./min.

**Stupně s proměnnými otáčkami od 1 000 do 3 800 ot./min v krocích po 100 ot./min

Praktická poznámka

Dodatečná řešení pro regulaci pracovních otáček jsou možná pouze s příplatkovou výbavou "Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU)" a PR číslem IS2 nebo IS3. (Viz také kapitola 6.4.3 "Specifické pro zákazníka funkční řídicí jednotka (CFCU)").

U nábav a úprav, které vyžadují regulaci otáček motoru, je třeba dodržet následující body:

1. Měníč musí zajistit, aby byla za všech okolností zaručena provozní bezpečnost připojených pohonných jednotek nebo strojů, a to i v případě poruchy nebo v případě vypnutí nebo snížení hnací energie spalovacího motoru, a aby to neohrozilo uživatele.
2. Nadměrná rychlost pohonu pohonné jednotky měniče nebo příliš rychlá změna otáček pohonu nesmí v žádném okamžiku vést k nekontrolovanému výdeji energie (např. v důsledku pracovního média, výkonu síly nebo vadné součásti) z pohonné jednotky měniče, který by překročil mírné porušení (S1 podle ISO 26262).
3. Všechny sestavy měničů, které jsou trvale spojeny s motorem nebo jeho otáčkami, musí být schopny odolat všem povoleným otáčkám a periodám motoru při těchto otáčkách.
4. Volba předem naprogramované rychlosti nesmí vést k žádnému nebezpečí. V opačném případě musí převodník přijmout další opatření.
5. Nejnížší trvale spolehlivé otáčky motoru, které lze naprogramovat, jsou 1300 ot./min. Všechny naprogramované rychlosti, které jsou nižší než tato, lze zvýšit nebo potlačit pomocí funkcí základního vozidla.
6. Všechny sestavy spotřebovávají nízký výkon pouze v okamžiku, kdy jsou aktivovány, a musí být přepnuty do režimu potřebného pro práci další operací.
7. Všechny parametry pracovní rychlosti jsou nastaveny na bezpečnou, nízkou hodnotu při dodání vozidla nebo CFCU jako náhradního dílu. Potřebné hodnoty musí být převodníkem nakonfigurovány pro konkrétní sestavu, musí být validovány a schváleny pro další použití. Při volbě čísla PR US2 (s proměnnými otáčkami) jsou maximální otáčky motoru omezeny na 3 800 ot./min.
8. Když je CFCU nahrazen zákaznickým servisem, musí být pracovní rychlost a parametry rampy nakonfigurovány na hodnoty ověřené a schválené měničem před uvedením sestavy měniče do provozu.
9. Pro ochranu motoru mohou být otáčky motoru sníženy a mohou být nižší než požadované otáčky motoru.
10. Regulace pracovní rychlosti na více než 3 800 ot./min není povolena.
11. Pokud je zadán rychlostní rampa s hodnotou 0, otáčky motoru se nemění.
12. Pokud motor nemá provozní teplotu, mohou se cílové otáčky motoru v případě změn zatížení lišit o vyšší hodnoty.
13. Při práci se systémem řízení pracovní rychlosti, když vozidlo stojí, zejména při použití pomocného náhonu na straně převodovky, mějte na paměti, že výfukový systém může dosáhnout vysokých teplot. Poloha vozidla musí být zvolena tak, aby žádné části výfukového systému nemohly přijít do styku se snadno hořlavým materiálem na zemi.

Informace

Máte-li jakékoli dotazy k obsahu konfigurace funkční řídicí jednotky (CFCU), zašlete prosím e-mail na následující adresu:
konfigurace-cs@volkswagen.de

Informace

Technickou dokumentaci k CFCU a další informace týkající se postupu žádosti a zpracování lze nalézt na portálu CustomizedSolution prostřednictvím odkazu:

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

Abyste k tomu měli přístup, musíte se zaregistrovat na portálu CustomizedSolution. Konfiguraci funkční řídicí jednotky (CFCU) specifickou pro zákazníka lze objednat prostřednictvím portálu CS.

Informace

Vezměte prosím na vědomí, že rozsahy zařízení pro regulaci pracovní rychlosti a bypass zapalování se mohou vzájemně ovlivňovat svými funkcemi. Pokud jsou otáčky motoru nastaveny na hodnotu vyšší než 1 200 ot./min, dříve aktivovaný obtokový spínač zapalování se opět automaticky deaktivuje.

7.3.8 Systémy přehřevu motoru

Při dodatečné montáži systému přehřívání motoru je nutné použít následující (odlišné) systémy kvůli rozdílům ve sklonu mezi podélným a příčným uložením motoru:

Příčná instalace motoru, pohon předních kol a pohon 4x4:

Lze použít systémy přehřevu motoru s termosifonovým efektem (cirkulace chladicí kapaliny rozdílem hustoty) (tj. bez přídavných čerpadel).

Podélně uložená zástavba motoru, pohon zadních kol:

Cirkulace tepla musí být zajištěna čerpadlem.

Praktická poznámka

Instalace systému předehřívání oleje není povolena.

Může totiž dojít k místnímu tepelnému přetížení oleje a poškození vozidla.

Při montáži systému předehřevu motoru dodržujte montážní pokyny výrobce topné jednotky a doporučení pro instalaci společnosti Volkswagen AG.

Informace

Více informací naleznete v dokumentu "Doporučení k instalaci systémů předehřevu motoru".

Dokument je k dispozici na portálu Volkswagen AG CustomizedSolution pod bodem nabídky "Další technické informace".

*Registrace je nutná.

7.4 Interiér

7.4.1 Obecné poznámky

Airbagy řidiče a spolujezdce, okenní a hrudní vaky a předpínače bezpečnostních pásů jsou pyrotechnické předměty. Manipulace, přeprava a skladování s nimi 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 R 21 nebo FMVSS 201.

To platí zejména pro oblasti aktivace airbagů (dřevěné obložení, přídatná zařízení, držáky mobilních telefonů, držáky lahví atd.).

Viz také schéma zón rozvinutí airbagů (viz kapitola 7.4.2.3 "Čelní airbag").

Lakování nebo povrchová úprava palubní desky, tlumiče nárazu volantu a odtrhvacích švů airbagů není povoleno.

Varovná poznámka

Lakování nebo povrchová úprava přístrojové desky, tlumiče nárazu volantu a odtrhvacích švů airbagů není povoleno. V opačném případě může na ošetřených površích dojít k chemickým reakcím. To může oslabit nebo poškodit materiály, takže zádržné systémy již nebudou správně fungovat.

Nesmí být překročena povolená poloha těžiště a zatížení náprav.

Informace o přestavbách mobilních domů naleznete v kapitole 8.12 "Karavany".

Ve Spolkové republice Německo si můžete vyžádat vhodný informační materiál pro přestavbu vozidel v příslušném zkušebním středisku silničního provozu (např. TÜV, DEKRA).

Vnitřní vybavení musí být konfigurováno s měkkými hranami a povrchy.

Instalace musí být vyrobeny z materiálů zpomalujících hoření a musí být pevně nainstalovány.

Musí být zaručen neomezený přístup k sedadlům. V oblasti sedadel se nesmí nacházet žádné vyčnívající části, rohy nebo hrany, které by mohly způsobit zranění.

Praktická poznámka

Doplňky, které jsou trvale připevněny ke konstrukci v přední, boční a zadní části vozidla a nacházejí se ve výšce možných oblastí nehody, mohou změnit vlastnosti pasivní bezpečnosti.

Varovná poznámka

Úpravy systému airbagů a systému předpínače bezpečnostních pásů nejsou povoleny.

Úpravy nebo neodborně provedené práce na zádržném systému (bezpečnostní pás a kotvy bezpečnostních pásů, předpínače bezpečnostních pásů nebo airbagy) nebo jeho zapojení mohou vést k tomu, že dětský zádržný systém přestane správně fungovat, tj. airbagy nebo předpínače bezpečnostních pásů mohou při nehodách selhat nebo se neúmyslně aktivovat.

Varovná poznámka

V případě postupů konstruktérů, které mají vliv na konstrukci vozidla, jako jsou:

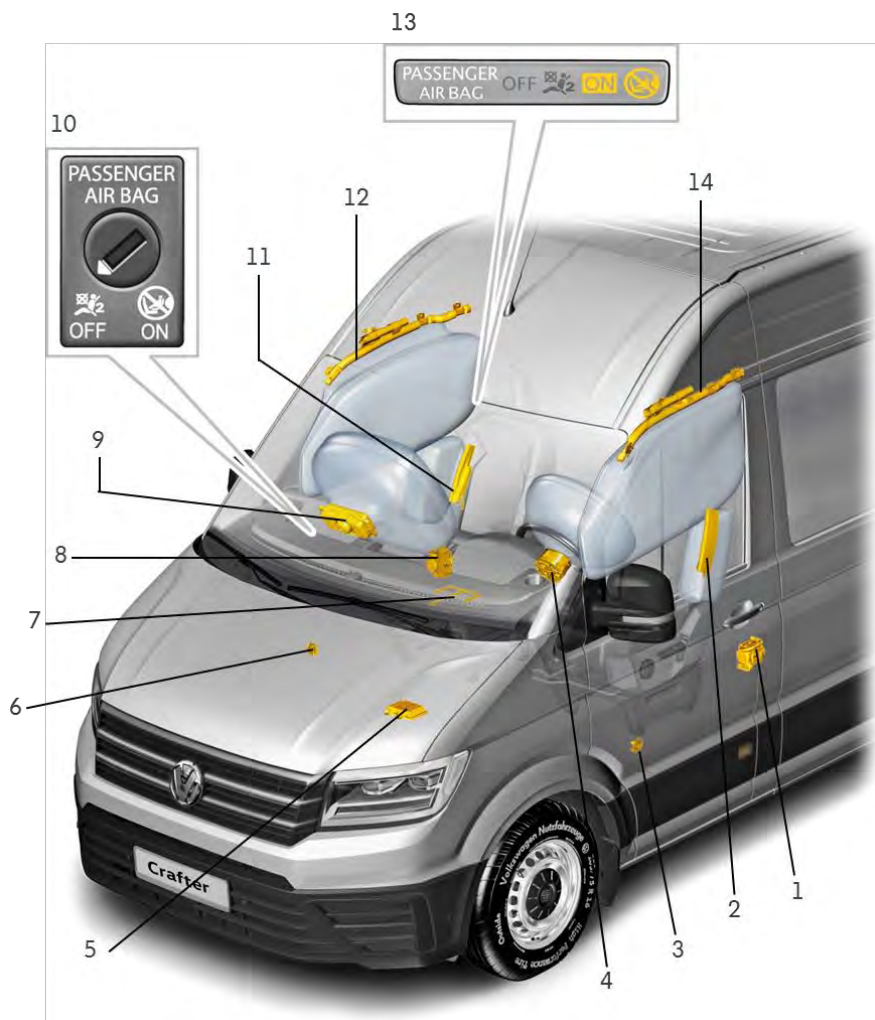
- úpravy sedadel a následně změněné kinematika cestujících v případě nárazu – úpravy přední části karoserie – instalace dílů v blízkosti výstupních otvorů
- a rozsah rozvinutí airbagů – instalace sedadel třetích stran, úpravy
- Sloupky A a B, jakož i střešní rám a jejich obložení – úpravy dveří

Bezpečná funkce čelního airbagu, okenního airbagu, hrudního vaku a předpínačů bezpečnostních pásů již není zaručena. Jinak by mohlo dojít ke zranění osob.

7.4.2 Bezpečnostní prvky

7.4.2.1 Řídicí jednotka airbagu a senzory

Řídicí jednotka airbagu ve vozidle a satelitní senzory ve vozidlech s okny a hrudními vaky nesmí být upravovány, pokud jde o umístění montáže, umístění montáže a způsob upevnění není dovoleno revidovat ve srovnání se sériemi. Na airbagy, předpínače bezpečnostních pásů, řídicí jednotku airbagů, satelitní senzory nebo upevňovací body není dovoleno připevňovat jiné součásti vozidla.

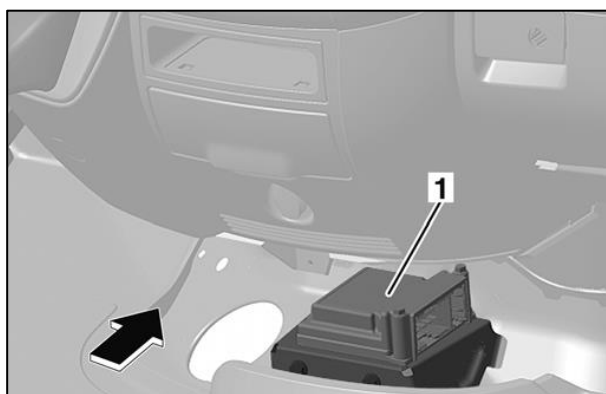


- 1– Bezpečnostní pás s napínákem kuličkového pásu
- 2– Boční airbag na straně řidiče
- 3– Čidlo tlaku pro airbag, levé dveře
- 4– Airbag řidiče
- 5– Řídicí jednotka airbagu
- 6– Čidlo tlaku pro airbag, pravé dveře
- 7– Senzor obsazeného sedadla na straně spolujezdce
- 8– Bezpečnostní pás s napínákem kuličkového pásu
- 9– Airbag spolujezdce
- 10– V přihrádce v palubní desce: klíčový spínač pro airbag spolujezdce
- 11– Boční airbag na straně spolujezdce
- 12– Hlavový airbag na straně spolujezdce
- 13– Výstražná kontrolka pro airbag spolujezdce
- 14– Hlavový airbag na straně řidiče

Varovná poznámka

Konstrukční části vozidla, které způsobují vibrace, nesmí být připevněny v blízkosti řídicí jednotky airbagu nebo montážních pozic snímače. Rovněž nejsou povoleny úpravy podlahové konstrukce v oblasti řídicí jednotky airbagu nebo satelitních senzorů. V opačném případě již není zaručena bezpečná funkce čelního airbagu, okenního airbagu, hrudního vaku a předpínačů bezpečnostních pásů a mohlo by dojít ke zranění osob.

Ovládání airbagu se nachází na středovém tunelu pod středovou konzolou.



Poloha řídicí jednotky airbagu (schematické schéma!)

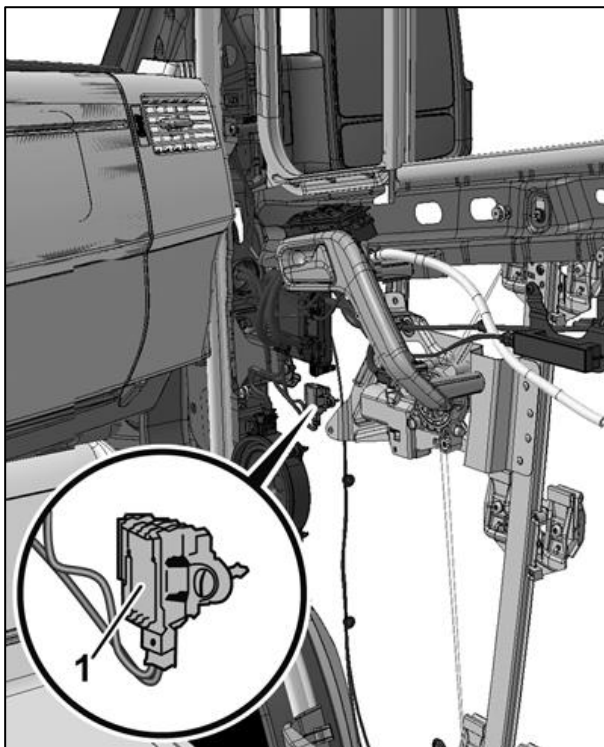
1 Řídicí jednotka airbagu

Směr jízdy šipky

Satelitní senzory jsou umístěny v přístupových boxech řidiče a spolujezdce ve spodní části B-sloupku za prahovými lištami. Pokud jsou vybaveny okénkové a/nebo hrudní vaky, jsou přídatné tlakové senzory namontovány ve dveřích.

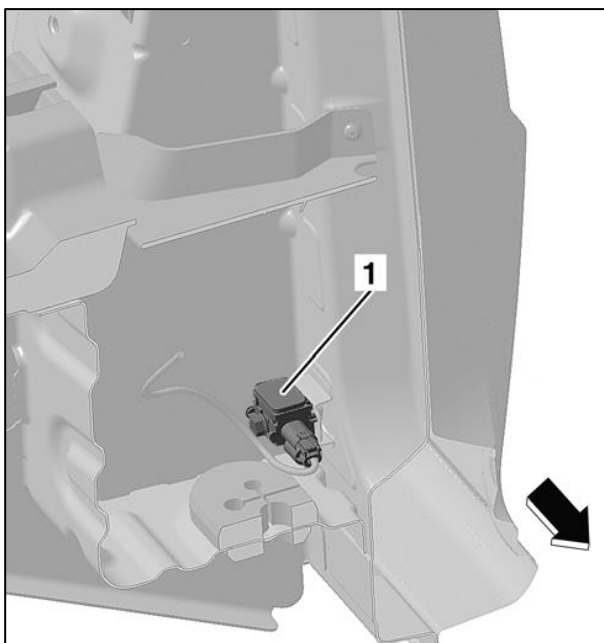
Varovná poznámka

Z bezpečnostních důvodů již není dovoleno montovat airbagové senzory, snímače rychlosti stáčení ESC nebo řídicí jednotky airbagů, které spadly na zem. V tomto případě musí být originální díl pocházet od společnosti Volkswagen. V opačném případě již není zaručena bezpečná funkce těchto systémů a mohlo by dojít ke zranění osob.



Přední tlakový senzor (schematické schéma)

1 tlakový senzor (spouštěcí senzor pro systémy ochrany cestujících)



Řez levou přístupovou schránkou na B-sloupku (schematické schéma)

1 satelitní senzor (spouštěcí senzor pro systémy ochrany cestujících)

Šipka: směr jízdy

7.4.2.2 Bezpečnostní pásy a předpínače bezpečnostních pásů

Varovná poznámka

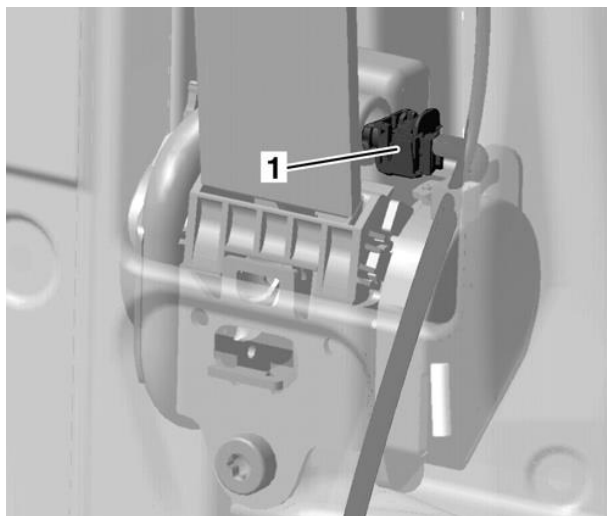
Během práce na vozidle nesmí být poškozeny nebo znečištěny díly související s bezpečností, jako jsou například bezpečnostní pásy a kotvy sedadel nebo napínače pásů. V opačném případě tyto systémy již nemohou správně fungovat a neposkytují dostatečnou bezpečnost při nehodě.

Praktická poznámka

Smí být instalovány pouze originální bezpečnostní pásy, jinak bude všeobecné osvědčení o technické způsobilosti vozidla neplatné.

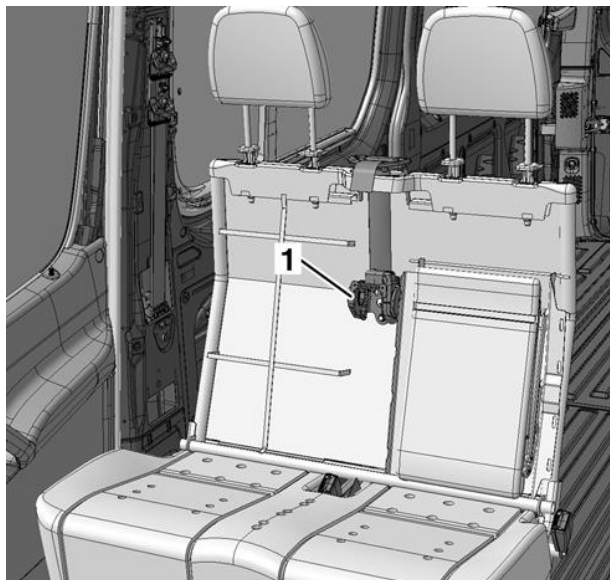
Vozidla tříd M a N musí být vybavena bezpečnostními pásy, které splňují požadavky ECE R 16. Kotevní úchyty bezpečnostních pásů musí být testovány podle předpisu ECE R 14.

Všechna vozidla jsou vybavena pyrotechnickými napínači pásů v automatickém navíječi pásu v oblasti předních sedadel. Automatické navíječe pásů jsou umístěny v B-sloupku. Další automatický navíječ bezpečnostních pásů je umístěn v opěradle sedadla pro dvoulůžkové sedadlo spolujezdce.



Automatický navíječ pásu s pyrotechnickým napínákem řemene

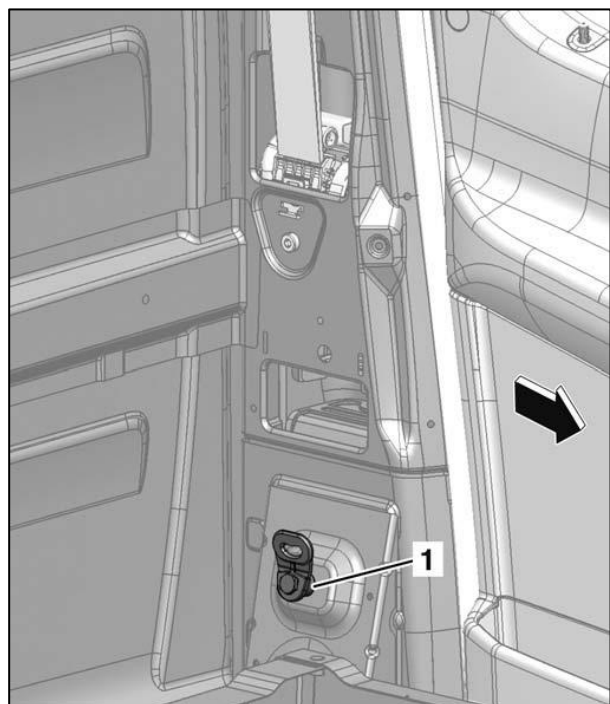
1 konektor



Lavice na sedadle spolujezdce s automatickými navijecí bezpečnostních pásů

1 navijec

Kromě toho je ve spodní části sloupku B upevňovací bod pro upevnění bezpečnostního pásu, který byl testován se sklopným sedadlem připevněným ke karoserii v souladu s ECE R14 a ECE R16.



Montážní bod pro kotvu na konci pásu v B-sloupku

1 kotva na konci pásu

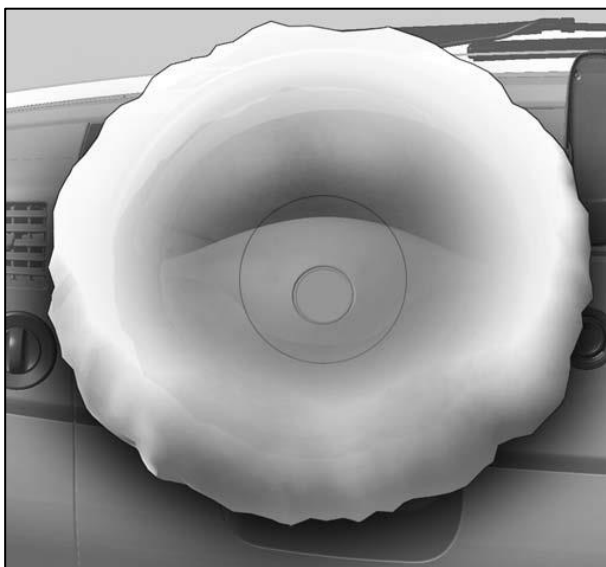
Směr jízdy šipky

7.4.2.3 Čelní airbag

Všechny jednotky airbagu jsou označeny jako "Airbag": – Jednotku airbagu řidiče poznáte podle štítku "Airbag" na polstrování volantu. – Vybavení vozidla s jednotkou airbagu spolujezdce poznáte také podle štítku "Airbag". – Vybavení vozidla okenní taškou je označeno štítkem "Airbag" na krytu okenní tašky. – Vybavení vozidla hrudním vakem je označeno "SRS airbagem" na opěradle.

Dalším rozpoznávkovým prvkem je varovná kontrolka se symbolem airbagu ve sdruženém přístroji.

Na následujících obrázcích je znázorněna poloha a oblast rozvinutí airbagů řidiče a spolujezdce (PR číslo 4UF), jakož i okenních a hrudních airbagů. Oblasti rozvinutí jsou zobrazeny větší než objem airbagu, protože při aktivaci airbagu je vyžadován prostor pro vibrace.



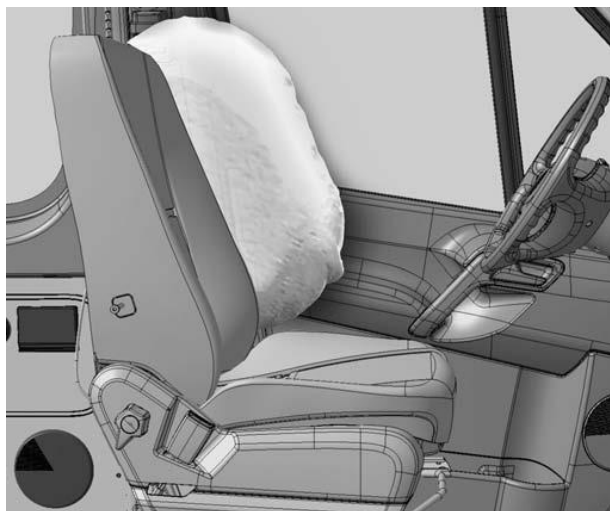
Zóna rozvinutí airbagu řidiče (schematické znázornění)



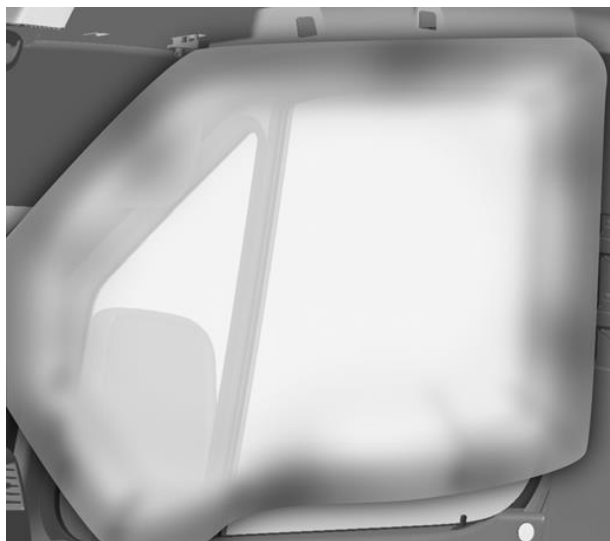
Rozsah rozvinutí airbagu spolujezdce (probíhá fotografie)

7.4.2.4 Boční airbagy

Úpravy B-sloupku, těles dveří, obložení a potahů sedadel nejsou povoleny.



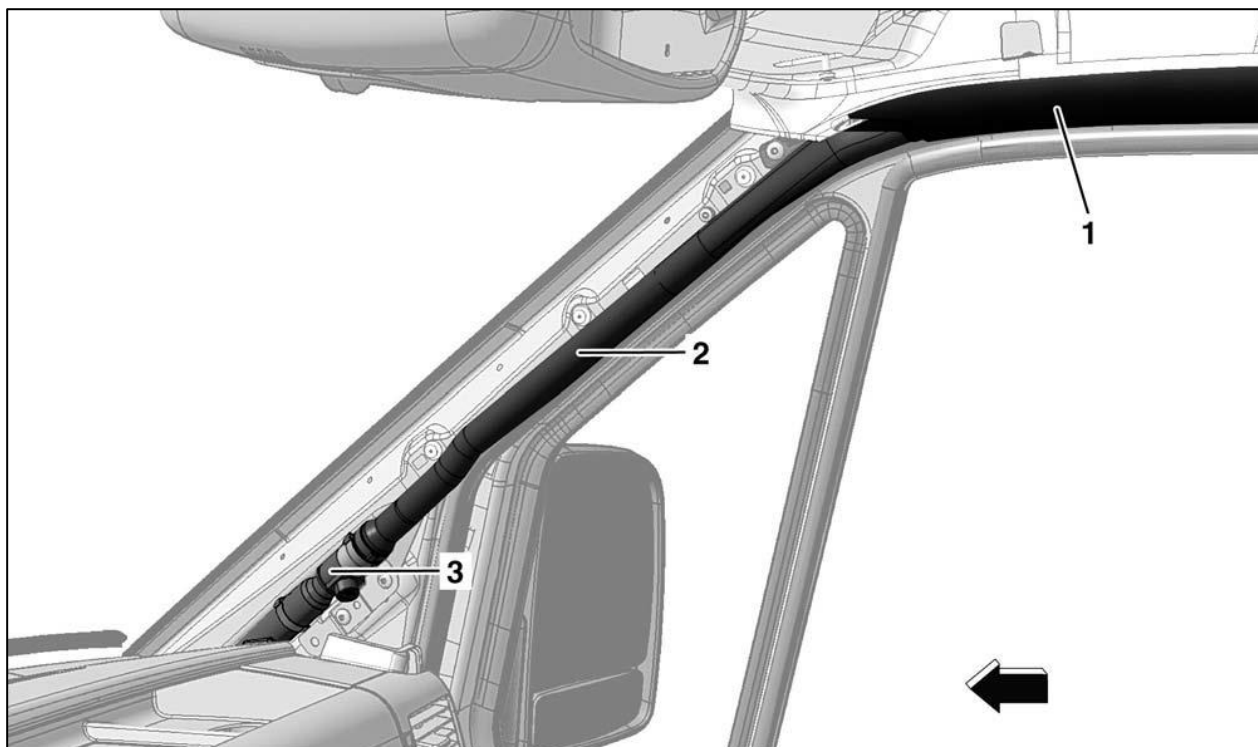
Zóna nasazení hrudního vaku na levé straně vozidla (schematický náčrt)



Dosah nasazení okenní tašky, vpravo ve vozidle (obrázky probíhají)

Varovná poznámka

Práce na A-sloupku může způsobit poškození okenního vaku. To může vést k tomu, že okenní taška již nebude správně fungovat a nebude poskytovat dostatečnou bezpečnost při nehodě.



Montážní poloha okenní tašky

1 kryt

2 Okenní taška v ochranném obalu

3 Generátor plynu v okenním sáčku

Směr jízdy šipky

7.4.2.5 Práce s jednotkami airbagu a předpínačů bezpečnostních pásů

Varovná poznámka

Demontované jednotky airbagu musí být vždy skladovány polstrovanou stranou nahoru. Pokud polstrovaná strana směřuje dolů, dojde v případě náhodného zapálení jednotky airbagu k vymrštění vzduchem.

Airbagové jednotky namontované v Crafteru zahrnují airbag řidiče, airbag spolujezdce, okenní vak a hrudní airbag.

- Práce na demontovaných jednotkách airbagů a předpínačů bezpečnostních pásů, jakož i zkušební a montážní práce smí provádět pouze odborník personál.
- Montáž jednotek airbagu a předpínačů bezpečnostních pásů, jakož i řídicí jednotky airbagu je povolena pouze okamžitě
Po vyjmutí z úschovny a bez prodlení, pokud byla baterie odpojena, byl záporný pól zakryt a testovací připojení/konektor byl odpojen.
- Pokud dojde k přerušení práce, musí být airbag nebo předpínače bezpečnostních pásů opět uloženy pod zámek. – Airbagy a předpínače bezpečnostních pásů nesmí být ošetřovány tukem, čisticími prostředky a podobně. – Airbag a předpínače bezpečnostních pásů nesmí být vystaveny, a to ani krátkodobě, teplotám nad 100 °C.

Jednotky airbagů a předpínačů bezpečnostních pásů se musí vyměnit, pokud byly upuštěny z výšky větší než 0,5 m. Jednotky airbagu a předpínače bezpečnostních pásů mohou být elektricky testovány pouze v namontovaném stavu se specifikovanými testery. Z bezpečnostních důvodů by měl být test prováděn pouze v zákaznickém servisu Volkswagen nebo v servisu, který byl speciálně vyškolen pro servis těchto bezpečnostních systémů.

Před demontáží jednotek airbagu a předpínačů bezpečnostních pásů musí být baterie odpojena, záporný pól baterie zakryt a testovací připojení/elektrický konektor odpojen.

7.4.2.6 Tísňový systém eCall

V případě nehody může tísňový systém EU eCall pomoci zkrátit dobu potřebnou k příjezdu záchranných složek na místo nehody. Data jsou přenášena do koordinačního střediska 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 systému GPS nebo systému Galileo. Spouští se automaticky nárazovými senzory nebo manuálně řidičem pomocí SOS tlačítka. 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 připojení a kabely.

Vzhledem k tomu, že se jedná o certifikovaný systém, nejsou povoleny žádné změny komponent systému tísňového volání ecall. Mělo by být rovněž zajištěno zejména to, aby akustické vlastnosti tísňového systému eCall (reproduktory tísňového volání a mikrofon) nebyly změněny konstrukčními změnami vozidla.

Následná montáž nebo odstranění přepážky změní celkovou akustiku. Řádné fungování tísňového systému eCall po změně musí zkontrolovat technická zkušebna. Tísňový systém eCall lze v zásadě deaktivovat. V takovém případě je nutné nahradit tlačítko tísňového volání zálepkou a zákazníka písemně informovat o chybějící funkci. Pro další informace se prosím obraťte na Volkswagen Servis užitkových vozidel (NSC.Convert@volkswagen.de).

7.4.3 Sedadla

7.4.3.1 Dodatečná montáž sériových sedadel

- Při dodatečné montáži sedadel musí být (boční) airbagy, předpínače bezpečnostních pásů, snímač obsazení sedadla a detekce upevnění bezpečnostních pásů překódovány pomocí v dílně zákaznického servisu.
- Údaje o pevnosti sedadel, které jsou k dispozici z výroby, jsou platné pouze ve spojení s originálními upevňovacími prvky.
- Při opětovné montáži bezpečnostních pásů a sedadel (včetně schránky sedadla) se použijí předepsané šrouby, které jsou utaženy předepsaným utahovací moment (viz Dílenská příručka pro Crafter).
- Při montáži bezpečnostních pásů a bezpečnostních pásů se smí používat pouze originální díly Volkswagen.

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.

Informace

Více informací o točivých momentech naleznete v Dílenském manuálu pro Crafter, *Obecné opravy karoserie, interiér*.

Dílenské příručky a servisní informace společnosti Volkswagen AG si můžete stáhnout z 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, zpoplatněný

7.4.3.2 Instalace sedadel poskytovateli náhradních dílů nebo použití standardních sedadel místo sedadel montovaných na sériová vozidla

Jako alternativu k dodatečné montáži sedadel v souladu s bodem 7.4.3.1 lze také provést montáž sedadel za následujících předpokladů: – Sedadla, která se liší od standardních sedadel s tříbodovými bezpečnostními pásy, musí splňovat požadavky předpisu EHK OSN 14. Sedačky

bez bezpečnostních pásů nebo s dvoubodovými pásy nejsou povoleny.

- Sedadla a bezpečnostní pásy musí být testovány a certifikovány podle předpisů EHK OSN R 17 a EHK OSN 16. – Změny původního stavu sériové výroby mohou vést k odnětí schválení typu.

Varovná poznámka

Přípevnění sedadel ke podběhu kola není povoleno. 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.

7.4.4 Snížení hluku v interiéru

Pro snížení hladiny hluku v interiéru vozidla lze instalovat protihlukové materiály. To musí být vyrobeno z materiálů zpomalujících hoření.

7.4.4.1 Podlahová plocha

Informace nebyly v době uzávěrky pro výtisk k dispozici.

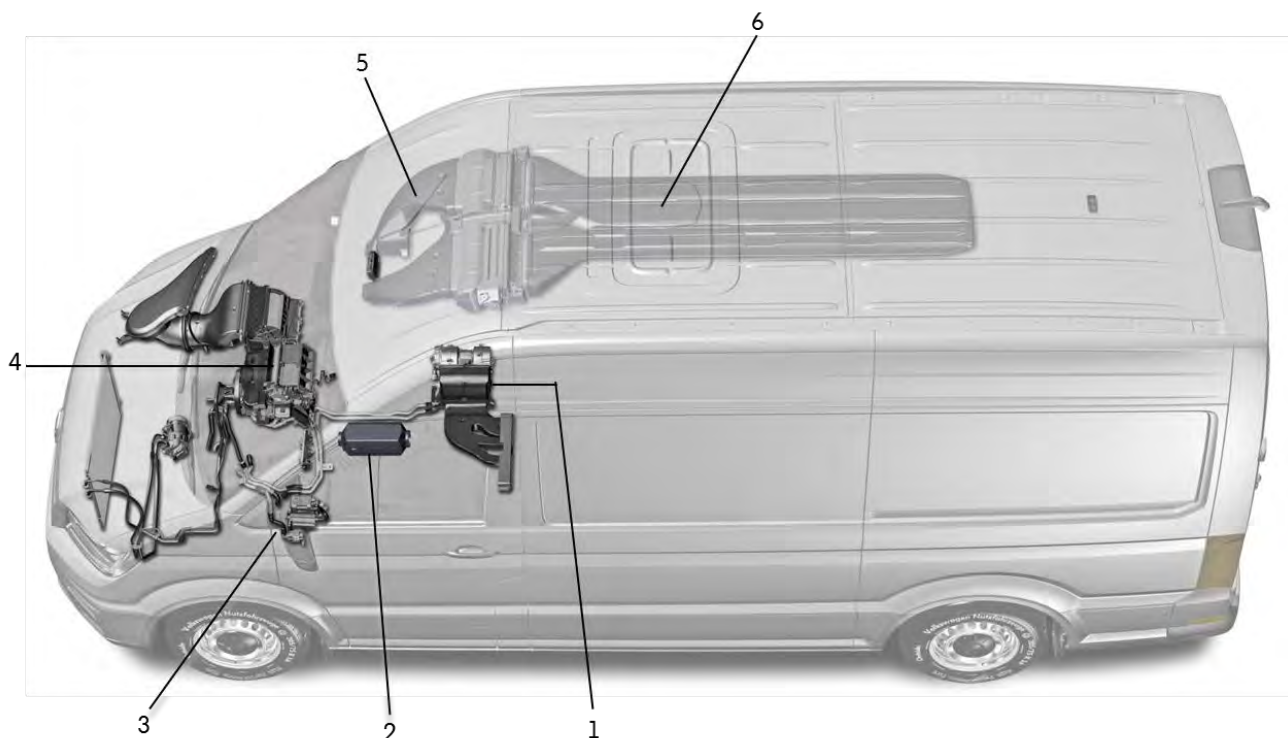
7.4.4.2 Těsnění

Otvory, mezery a štěrbiny vyříznuté mezi motorovým prostorem, podvozkem vozidla a přepážkou a interiérem vozidla musí být pečlivě utěsněny elastickým materiálem. Neinstalujte větrací otvory v bezprostřední blízkosti zdrojů hluku. Kromě toho by měli být konzultováni výrobci nebo dodavatelé izolačních materiálů.

Mohou vám navrhnout optimální ochranu proti hluku pro vaši konkrétní konverzi.

7.4.5 Klimatizace (vytápění a chlazení)

Velké množství komponentů a jejich kombinací je z výroby k dispozici jako příplatková výbava pro klimatizaci v zavazadlovém prostoru.

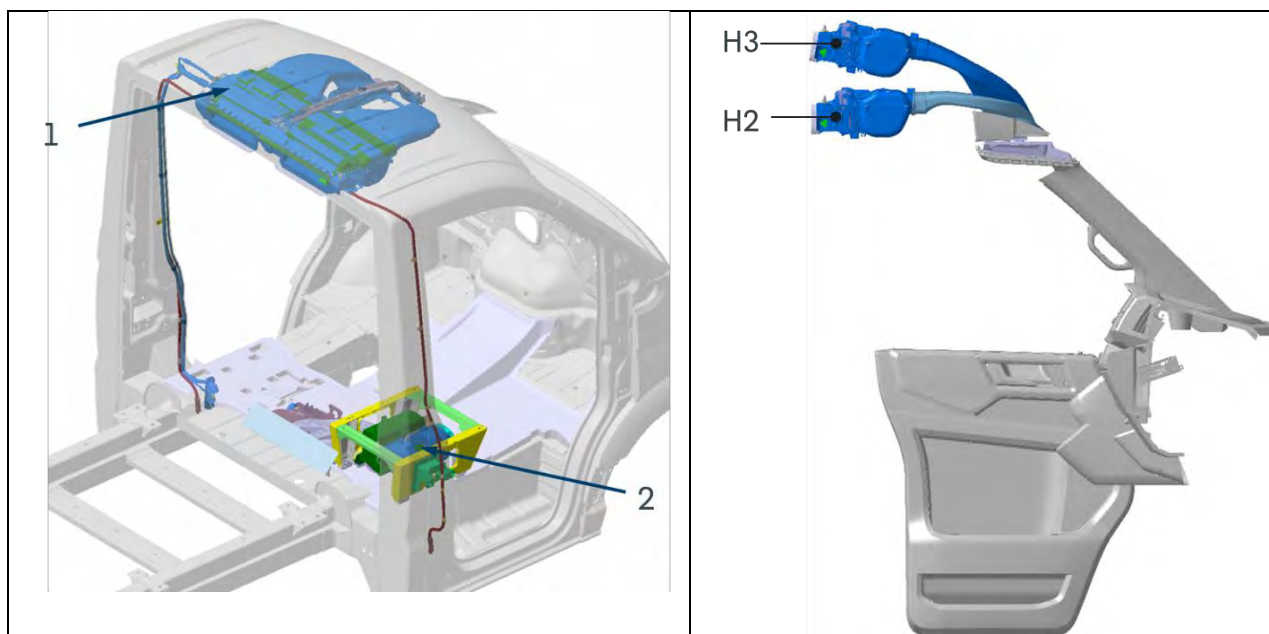


Přehled vzduchotechniky

- 1– Druhý výměník tepla pod sedadlem spolujezdce (PR číslo 6AC)
- 2– Přídavný ohříváč vzduchu pod vstupem pro cestující (např. PR číslo 7VM)
- 3– Přídavné topení/přídavné topné těleso chladicí kapaliny (PR číslo 9M5)
- 4– Topné a klimatizační zařízení (PR číslo KH6, zadní přístrojová deska, volitelně s elektrickým přídavným topením "PTC" (PR číslo 7E7)
- 5– Druhý výparník (PR číslo 6AB)
- 6– Výstup vzduchu (PR číslo 5CH)

7.4.5.1 Druhý výparník / druhý výměník tepla / přídavný ohřivač vzduchu

Střešní výparník i druhý výměník tepla lze objednat pro skříňové dodávky i podvozky a mají vždy stejnou montážní polohu. V závislosti na verzi střechy (H2: 2 355 mm, H3: 2 590 mm) se výška montážní polohy vzduchovodů liší.



Montážní poloha jednotlivých komponentů v kabině (pohled shora a průřez pro různé výšky střechy)

1- Druhý výparník pod obložením střechy, pravý obrázek: Poloha vzduchového kanálu pro varianty výšky střechy H2: 2 355 mm H3: 2 590 mm

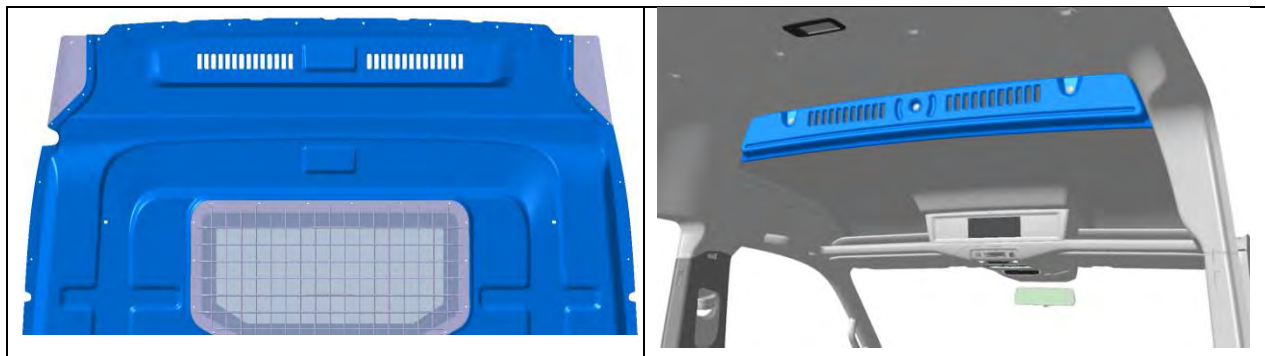
2- Druhý výměník tepla v boxu sedadla (strana spolujezdce)

Označení (PR číslo)	Chladicí výkon [kW]	Topný výkon [kW]
Druhý výparník pod stropem kabiny (6AB)	8.4	--
2. výměník tepla (6AC)	--	5.9
Kombinace střešního výparníku a 2. výměníku tepla (6AD)	8.4	5.9

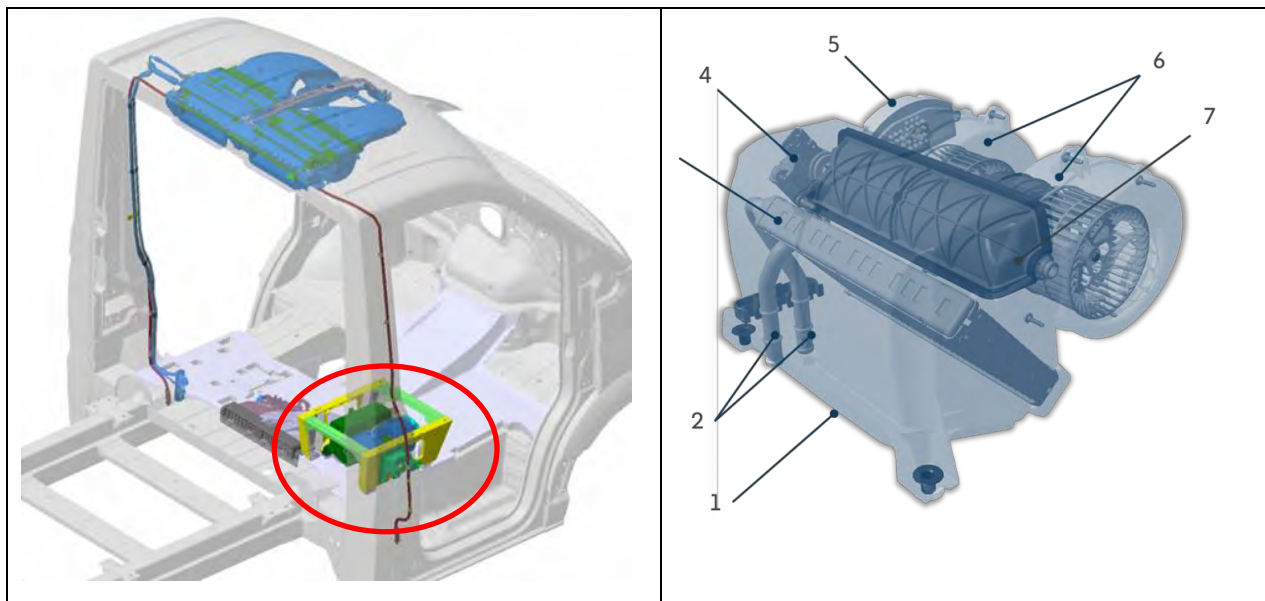
Výhody oproti přívodu vzduchu z okolního vzduchu:

Objem vzduchu, který má být v zavazadlovém prostoru chlazen, je nasáván z interiéru vozidla s řízenou teplotou. Tím je zajištěno, že k dosažení požadované teploty zavazadlového prostoru je zapotřebí pouze nízký chladicí výkon. Vzduch byl také předem filtrován vzduchovým filtrem interiéru vozidla.

Mřížky výstupu vzduchu za střešním výparníkem jsou u skříňových dodávek integrovány do čalounění stropu a u vozidel s přepážkou jsou instalovány v horní části přepážky.



Provedení mřížek výstupu vzduchu v skříňových dodávkách s přepážkou a bez ní



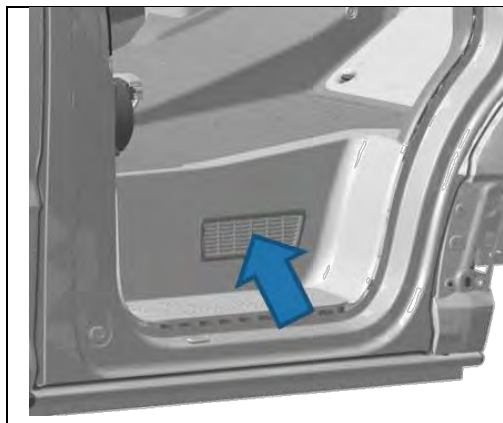
Druhý výměník tepla s připojením chladicí kapaliny motoru (teplo je odebráno z chladicí kapaliny motoru)

- 1– Výstup vzduchu
- 2– Připojení chladicí kapaliny
- 3– Pohon
- 4– Regulátor dmychadla
- 5– Dvoutaktní dmychadlo
- 6– Teplotní klapka

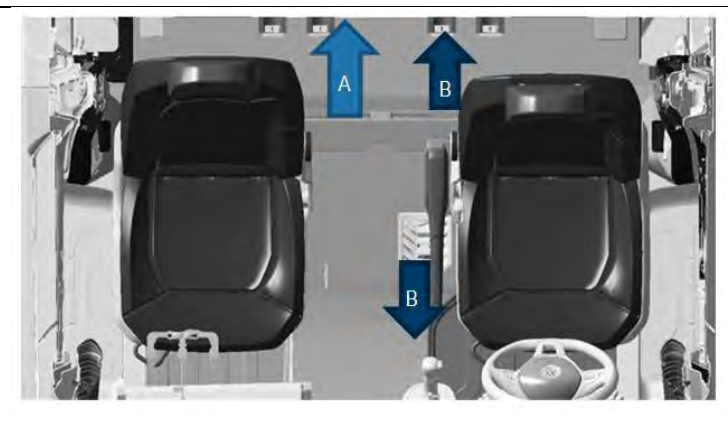
Aby bylo možné čerpat z chladicí kapaliny tepelný výkon o celkovém výkonu 5,9 kW i při nízkých venkovních teplotách a nižším zatížení motoru, je zapotřebí nezávislé topení chladicí kapaliny poháněné naftou (číslo PR 9 M5).

Konstrukce výstupů vzduchu pro druhý výměník tepla se liší v závislosti na verzi vozidla (skříňová dodávka s přepážkou nebo bez přepážky, dvojitá kabina).

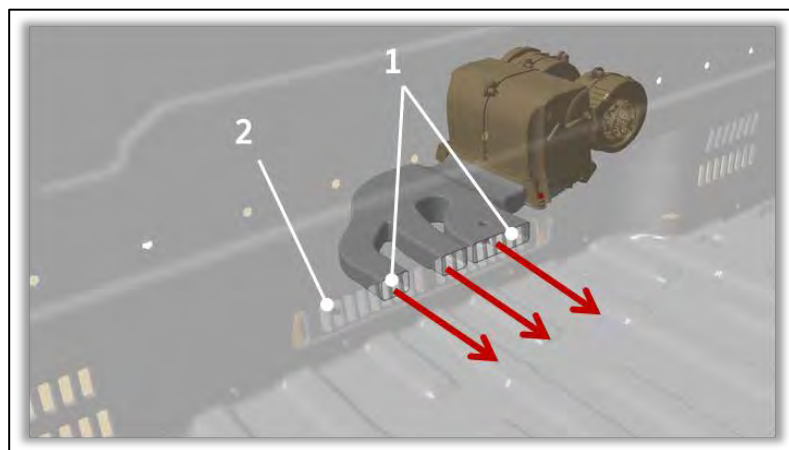
Výdechy vzduchu jsou instalovány uprostřed podlahy vozidla v blízkosti zadní stěny kabiny nebo přepážky.



Přívod vzduchu pro přídavný ohříváč vzduchu v předním schodu vpravo



Vývody vzduchu pro 2. výměník tepla (A) a ohřev pomocného vzduchu (B) (skříňová dodávka bez přepážky)



Zadní vývod (skříňová dodávka s přepážkou)

1– Výstupní plocha druhého výměníku tepla

2– Výstupní plocha přídavného ohříváče vzduchu

Praktická poznámka

Kvalita odmrazování čelního skla a bočních oken sériově dodávaným ventilačním systémem musí být zachována i v přestavěných vozidlech.

7.4.5.2 Přídavné topení

Pokud jsou výfukové plyny vedeny dolů, musí být podlaha vozidla plynotěsná. Otvor v podlaze pro ovládání musí být utěsněn pryžovými průchodkami.

Vezměte prosím na vědomí, že přídavné výměníky tepla topných systémů, jako jsou konvekční ohřívače, vyžadují přídavný ohřívač vody.

Následující přídavná topení jsou z výroby k dispozici jako volitelná výbava:

Popis	PR č.	Vytápění výstup [kW]
Elektrický přídavný ohřívač vzduchu 1 400 W (PTC integrovaný v topném agregátu za přístrojovou deskou)	7E7	1.4
Přídavný ohřívač vzduchu lze naprogramovat pomocí dálkového ovladače	7VM	3.5
Přídavný ohřívač vzduchu s dálkovým ovládáním plus přídavné topení	7VF	3.5 + 5
Přídavné topné těleso chladicí kapaliny s programovatelnou funkcí přídavného topení a dálkovým ovládáním	7VL řekl:	5
Přídavný ohřívač vzduchu a přídavný ohřívač chladicí kapaliny programovatelné dálkovým ovládáním	9M4	3.5 + 5
Přídavné topení na naftu	9M5	5

7.4.5.3 Dodatečná montáž klimatizačního systému

Praktická poznámka

Vezměte prosím na vědomí, že za následné úpravy klimatizačního systému namontovaného ve výrobě měničem odpovídá výhradně měnič. V takových případech není společnost Volkswagen schopna učinit žádné prohlášení o mazání kompresoru a vlivu na jeho životnost.

V důsledku toho společnost Volkswagen AG v těchto případech neposkytuje na kompresor žádnou záruku. U výrobce kompresoru musí být proveden rozsáhlý měřicí postup, aby byla zajištěna cirkulace oleje v chladicím okruhu.

7.5 Příslušenství

7.5.1 Obecné informace

Pomocný pohon dodávaný z výroby: –
 Pomocný pohon závislý na převodovce –
 Pomocný náhon vpředu pomocí řemenového pohonu

Verze systému pomocného náhonu a volba převodového poměru závisí na výkonu a rychlosti jednotky, která má být poháněna.

Pomocný pohon závislý na převodovce se smí zapínat a vypínat pouze u stojícího vozidla.

Specifikace maximálních přenášených točivých momentů pro jednotlivé systémy pomocného pohonu jsou směrnici pro provoz bez otřesů a vibrací.

Hodnoty předpokládají, že je k dispozici převod s odpovídající vytrvalostní pevností. Přídavné setrvačné síly působící na poháněné sestavy se neberou v úvahu.

Pokles výkonu by měl být v rozsahu maximálních otáček motoru.

Odkryté hnací hřídele, kola ventilátoru nebo řemenice musí být zakryty.

Řemeny nebo řetězové pohony nesmí být namontovány na hnací hřídel nebo přírubu systému pomocného náhonu.

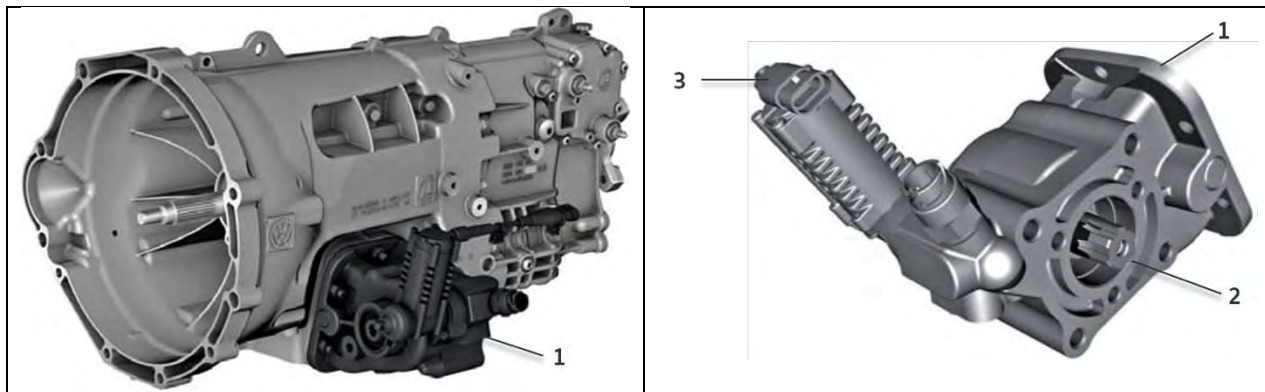
Praktická poznámka

U vozidel s vysokým podílem dob chodu motoru se stojícím vozidlem (pracovní režim) musí být běžné intervaly údržby stanovené společností Volkswagen AG pro řemenový pohon (klínový řemen, napínací kladka, napínací kladka atd.) zkráceny v závislosti na aplikaci a profilu zákazníka.

Praktická poznámka

Při použití pomocného pohonu je třeba dodržovat informace a pokyny v návodu k obsluze vozidla týkající se regenerace filtru pevných částic ve výfukovém systému.

7.5.2 Systémy pomocného pohonu závislé na převodovce



Převodovka s pomocným náhonem

- 1– Systém pomocného náhonu
- 2– Výstupní hřídel
- 3– Volitelná jednotka pro pomocný náhon

Systém bočního pomocného náhonu, který je k dispozici pro manuální převodovku Volkswagen (pouze pro vozidla s pohonem zadních kol), lze získat již z výroby jako příplatkovou výbavu. Směr otáčení je zobrazen ve směru hodinových ručiček ve směru jízdy.

TI č. 0R1:	Převodovka s pomocným náhonem (NA)
------------	------------------------------------

Varovná poznámka

Funkční zobrazení pohonných jednotek připojených k systému pomocného náhonu pouze v kabině strojvedoucího není dostatečné, pokud může pracovní připravenost vést k nebezpečí, které uživatel nevidí (sousední hydraulický tlak nebo rotující hřídele). Uživatel musí být informován o nebezpečí pomocí jasně viditelných výstražných zařízení. Převodník musí zajistit, aby byl uživatel vhodně poučen.

Praktická poznámka

Teoretické studie zástavbového prostoru pro axiální pístová čerpadla od firem Sunfab, Hydrocar, Bosch, Parker a OMFB byly provedeny až do zdvihového objemu 34 cm³/ot.

Byly provedeny instalační zkoušky s použitím axiálního pístového čerpadla od společnosti Sunfab.

Instalace ostatních jednotek musí být kontrolována případ od případu.

Praktická poznámka

Systém pomocného náhonu lze provozovat pouze u stojícího vozidla.

Abyste předešli tepelnému přetížení při používání pomocného náhonu, dodržujte a dodržujte následující pokyny!

Poznámka k používání systému pomocného náhonu:

- Systém pomocného náhonu smí být provozován pouze když vozidlo stojí.
- Ujistěte se, že je palivová nádrž naplněna na maximum před nepřetržitým provozem.
- Nepřetržitý provoz je přípustný maximálně po dobu 10 min. Před opětovným použitím pomocného náhonu je třeba dodržet fázi chlazení v délce 20 minut s vypnutým pomocným náhonem. Tento cyklus lze opakovat třikrát, poté je třeba dodržet fázi chlazení v délce jedné hodiny.
- Překročení pomocného pohonu o 20 kW musí být vyhnutí se.
- Při použití pomocného náhonu dodržujte
Tlačítko systému pomocného náhonu, které blikáním signalizuje varování při dosažení mezních teplot. To může vést k deaktivaci regulace pracovní rychlosti.
- Aby byla zajištěna potřebná cirkulace vzduchu kolem vozidla v oblasti přední části vozidla, musí být dodržena co největší vzdálenost (nejméně 3 m) od ostatních vozidel, budov apod. V případě aktivního filtru pevných částic
ve sdružených přístrojích, před použitím pomocného náhonu je nutné provést regeneraci. Za tímto účelem postupujte podle pokynů v návodu k obsluze vašeho vozidla.

Praktická poznámka**Poznámka pro převaděče:**

Varovný signál tlačítka systému pomocného náhonu je také vysílán prostřednictvím funkční řídicí jednotky specifické pro zákazníka. Pokud tělo měniče brání ve viditelnosti tlačítka systému pomocného náhonu, musí měnič vyslat uživateli další varovný signál.

V závislosti na typu a použití pohonných jednotek připojených k systému pomocného pohonu musí měnič připravit návod k obsluze s výše uvedeným obsahem a poskytnout jej zákazníkovi při dodání vozidla.

Praktická poznámka

Celková hmotnost součástí namontovaných na systému pomocného náhonu nesmí překročit 13,2 kg.

Informace

Aby bylo možné použít pomocný pohon na straně pohonu, musí být také zvolena volitelná verze regulace pracovních otáček US1 se statickými rychlostními stupni nebo US2 s proměnnými rychlostními stupni. Viz také kapitola 7.3.7. "Regulace pracovní rychlosti".

Praktická poznámka

Je třeba se vyvarovat trvale nadměrného odběru točivého momentu, protože jinak může dojít k poškození převodovky a pomocného pohonu nebo ke zkrácení jejich životnosti.



7.5.2.1 Převodovky s pomocným náhonem (PR číslo 0R1)

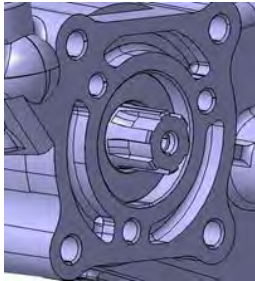
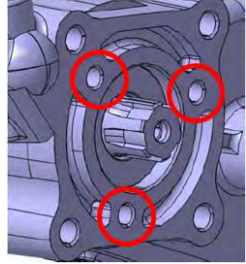
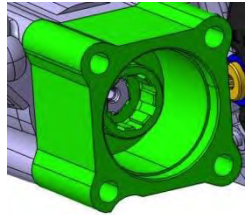
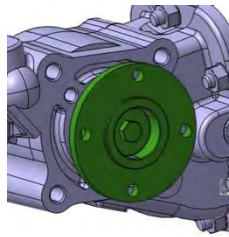
Technické údaje:

Poměr i (n_{NA}/n_{ENG})	$i=1$
Max. trvalý výkon [kW]	20
Max. otáčky motoru pomocného pohonu n_{NA} [ot/min]	3,800

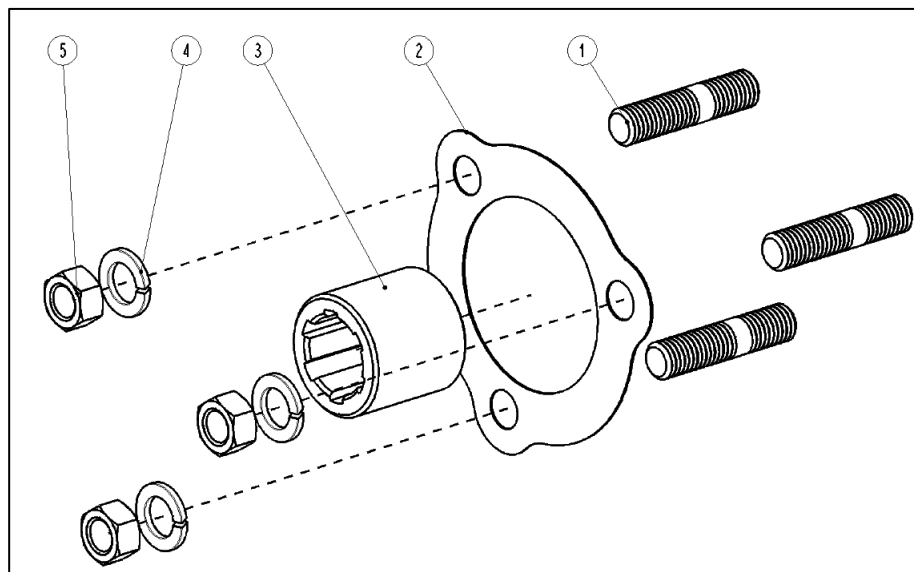
Praktická poznámka

Aby byl zajištěn spolehlivý odběr energie v systému pomocného náhonu, musí být zvoleny otáčky motoru 1 300 ot./min.

7.5.2.2 Možnosti příruby

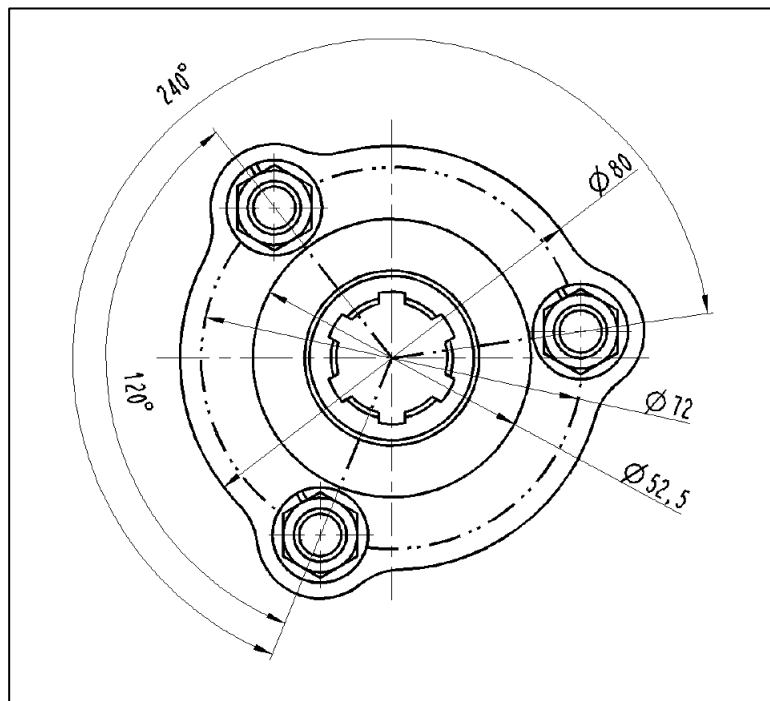
Možnosti příruby pro pomocný náhon z převodovky	
1. Stav dodaný z výroby: + Drážkovaný hřídel ISO14-6×21×25 + Vhodné pro spojení mezi pomocným náhonem a pracovním strojem s přírubovým připojením se 3 otvory nebo 4 otvory.	
2. Přírubový adaptér se 3 otvory: + Montážní sada, přírubový adaptér se 3 otvory (2N0.800.167, viz kapitola 7.5.2.3 "Připojovací rozměr pro montážní sadu") + Umožňuje montáž hydraulického čerpadla s přírubou se 3 otvory. + K dispozici v zákaznickém servisu Volkswagen a z výroby jako příplatková výbava s PR č. 0R1+YBS	
3. Přírubový adaptér se 4 otvory: + 4-otvorový přírubový adaptér (2N0.409.339) + Umožňuje montáž hydraulického čerpadla se 4-otvorovou přírubou podle DIN ISO 7653-D pro drážkované hřídele podle DIN ISO 14. + K dostání u zákaznického servisu Volkswagen a z výroby jako příplatková výbava s PR č. 0R1+YBU	
4. Kulatá příruba: + Kulatá příruba s upevňovacími prvky (obj. č. 2N0.409.356). K dispozici v zákaznickém servisu Volkswagen. + Poznámka: Axialní instalační prostor je omezený. Předem zkontrolujte, zda je k dispozici prostor pro účely instalace.	

7.5.2.3 Připojovací rozměr pro montážní sadu (2N0.800.167)

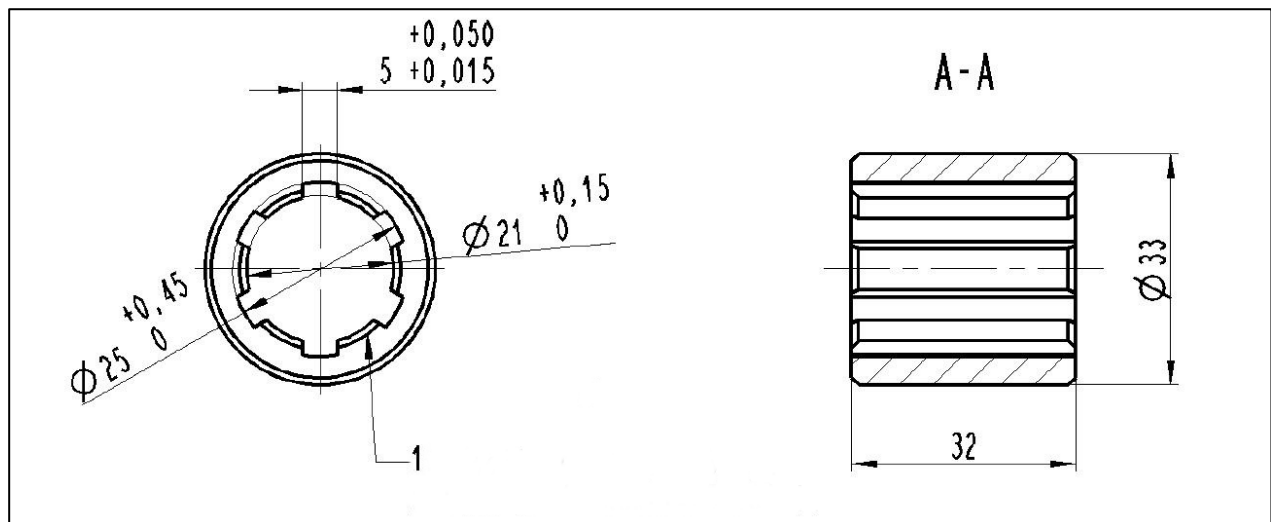


Montážní sada (2N0.800.167)

- 1– Hřebec
- 2– Těsnění
- 3– Hřídél adaptéru ISO 14-6×21×25
- 4– Pružná podložka
- 5– Matic



Připojovací rozměry montážní sady (2N0.800.167)

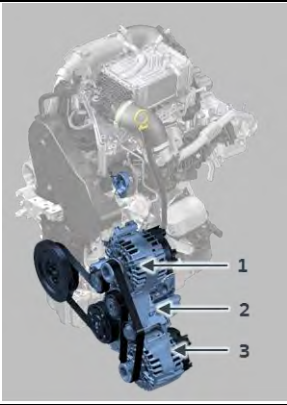
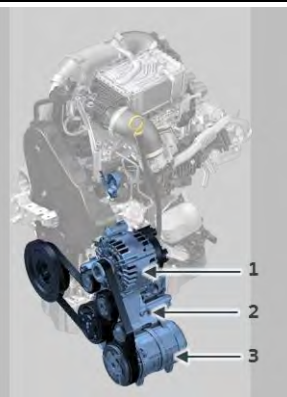


Rozměry připojení drážkovaného hřídele (1), ISO 14-6x21x25

7.5.3 Pomocný náhon motoru

Přídavný kompresor klimatizace (PR číslo 2AB) nebo přídavný alternátor (PR číslo 8HI) v řemenovém pohonu jsou nabízeny již z výroby. Obě sestavy jsou provozovány v 1. pásové dráze. Všechny zde popsané pomocné pohony motoru nelze kombinovat se sériovým alternátorem ve výkonovém stupni 250 A (9G6).

Přehled systémů pomocných náhonů:

Základní pohon 1. Alternátor (max. 180 A)	
Pohon klimatizace 1. Alternátor (140 A, 180 A nebo 250 A) 2. Kompresor klimatizace	
Pohon klimatizace + 2. alternátor 1. Alternátor (180 A) 2. Kompresor klimatizace 3. Přídavný alternátor 180 A	
Pohon klimatizace + 2. kompresor klimatizace 1. Alternátor (180 A) 2. Kompresor klimatizace 3. Přídavný kompresor klimatizace	

Praktická poznámka

Provoz pohonných jednotek v druhé pásové dráze může vést k předčasnému opotřebení nebo vážnému poškození motoru, a proto to není povoleno.

7.5.3.1 Přídavný kompresor klimatizace (možnost 2AB)



Systém pomocného náhonu s přídavným kompresorem klimatizace

- 1 - Alternátor (180A)
- 2 - Kompresor klimatizace
- 3 - Přídavný kompresor klimatizace (163 cm³)

Od modelového roku 2025 následující emisní normy Euro VI-e s pohonem zadních kol (PR číslo 7GI) a Euro VI-e s pohonem předních kol (PR číslo 7GI), volitelná doplňková výbava pro pomocnou jednotku druhý kompresor klimatizace (PR číslo 2AB). U vozidel s emisní normou EU6-EA (PR číslo 4WG) není k dispozici volitelná doplňková výbava druhý kompresor klimatizace (PR číslo 2AB).

V závislosti na zamýšlené zemi registrace a typu registrace jsou možné další výjimky. Podrobnosti musí být předem dohodnuty s odpovědnou zkušební institucí nebo odpovědnou technickou službou při plánování vozidla.

Popis/rozsah funkcí přídavného kompresoru klimatizační jednotky (PR č. 2AB)

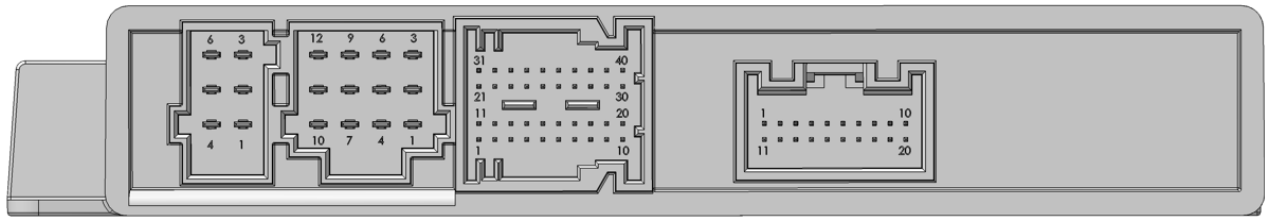
Pokud je chladicí nebo klimatizační systém aktivován ve směru druhého kompresoru klimatizační jednotky, musí CFCU přijmout signál v MFE_22 (multifunkční vstup 22) a poté na vyžádání implementovat následující rozsahy: – Potlačení funkce start/stop motoru (MSS) – Zvýšení volnoběžných otáček na cca 1 040 ot/min

Kromě toho se MFA_02 (multifunkční výstup) nastavuje, když motor běží správně, a měl by tedy simulovat předchozí signál D+.

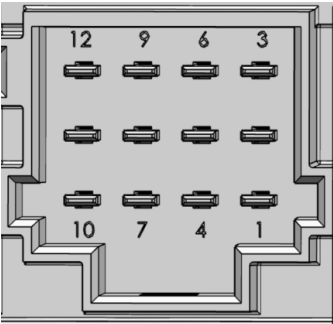
Praktická poznámka

Otáčky motoru pod 1 040 ot/min nENG mohou mít za následek nepřípustné, vysoké síly v řemenovém pohonu. Je třeba dbát na to, aby nedošlo k aktivaci nebo provozu přídatné pohonné jednotky pod 1 040 ot/min nENG.

Obsazení pinů na CFCU / přiřazení vstupů a výstupů / pinů na CFCU

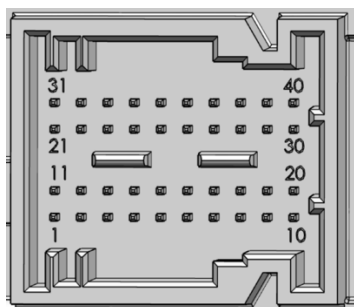


Pohled na obsazení pinů na kartě "CFCU"



Pozice 2

Zástrčka 2				
Pendlík č.	12	9	6	3
Signál	MFA 2	MFA 19	MFA 1	MFA 6
Pendlík č.	11	8	5	2
Signál	MFA 21	MFA 20	MFA 4	MFA 5
Pendlík č.	10	7	4	1
Signál	MFA 22	MFA 3	MFA 8	MFA 7



Pozice 3

Zástrčka 3										
Pendlík č.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Signál	MFA 9	MFA 10	MFE 10	MFE 12	MFE 14	MFE 16	MFE 2	MFE 4	MFE 6	MFE 8
Pendlík č.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Signál	MFA 11	MFA 12	MFE 9	MFE 11	MFE 13	MFE 15	MFE 1	MFE 3	MFE 5	MFE 7
Pendlík č.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Signál	MFA 17	MFA 18	MFA 14	Rel2 no	Rel2 com	REL2 nc	MFE 18	MFE 20	MFE 22	MFE 24
Pendlík č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Signál	MFA 15	MFA 16	MFA 13	Rel1 no	Rel1 com	REL1 nc	MFE 17	MFE 19	MFE 21	MFE 23

Obsazení pinů pro 2. kompresor klimatizace (možnost 2AB)

Kolík CFCU:

Požadavek na 2. kompresor klimatizace	MFE_22	ST3 ST302 Čep 19	Vstup, high-side, možnost probuzení, digitální
"s_mo_engine_running"	MFA_02	ST2 ST301 Kolík 12	Výstup, high-side, 10 A, svorka 30 1

Další informace o CFCU naleznete v kapitole 6.4.3 "Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU)".

7.5.3.1.1 Technické údaje pro přídavný kompresor klimatizace

Typ	Valeo TM16
Zdvihový objem [cm³]	162,9
Přípustná chladiva:	R134a, R404a, R1234yf, R452a
Max. otáčky kompresoru klimatizace [ot./min.]	R134a: 700–6 000
	R404a: 700–4 000
	R1234yf: 700–6 000
	R452a: 700–6 000
Poměr řemenic (Kliková hřídel / kompresor klimatizace) i = dCS/ dACC	dCS / dACC = 1,16
Směr otáčení	Otáčí se doprava
Typ spojky:	Magnetická spojka, rozepnutá, když není proud
Hmotnost [kg]:	Příčná instalace: 7,1
	Podélná instalace: 7,4
Je vyžadován kompresorový olej	<u>R134a</u> : Valeo ZXL 100PG 180 cm³ (+20) Sanden SP10 (G 052 154 A2)
	<u>R404a</u> : Pískovaný SP10 (G 052 154 A2)
	<u>R1234yf</u> : Valeo VC100YF
	<u>R452a</u> : Suniso SL-68S

dCS– průměr řemenice klikového hřídele, dACC– průměr řemenice kompresoru klimatizace

Typ	TCCI QP16
Zdvihový objem [cm³]	163
Přípustná chladiva:	R134a, R404a, R452a
Max. otáčky kompresoru klimatizace [ot./min.]	R134a: 700–6 000
	R404a: 700–6 000
	R452a: 700–6 000
Poměr řemenic (Kliková hřídel / kompresor klimatizace) i = dCS/ dACC	dCS / dACC = 1,16
Směr otáčení	Otáčí se doprava
Typ spojky:	Magnetická spojka, rozepnutá, když není proud
Hmotnost [kg]:	4,9
Je vyžadován kompresorový olej	Vhodný olej PAG nebo POE v závislosti na použitém chladivu (TCCI doporučuje PAG 46 a POE 68)

dCS– průměr řemenice klikového hřídele, dACC– průměr řemenice kompresoru klimatizace

Praktická poznámka

Druhý kompresor klimatizační jednotky (PR číslo 2AB) je dodáván z výroby jako příprava:

- bez kompresorového oleje – bez přídavných vedení chladiva – bez elektrického vodiče pro aktivaci magnetického spínače

spojka přes CFCU

Parametrizace CFC pro aktivaci druhého kompresoru klimatizace je nastavena z výroby.

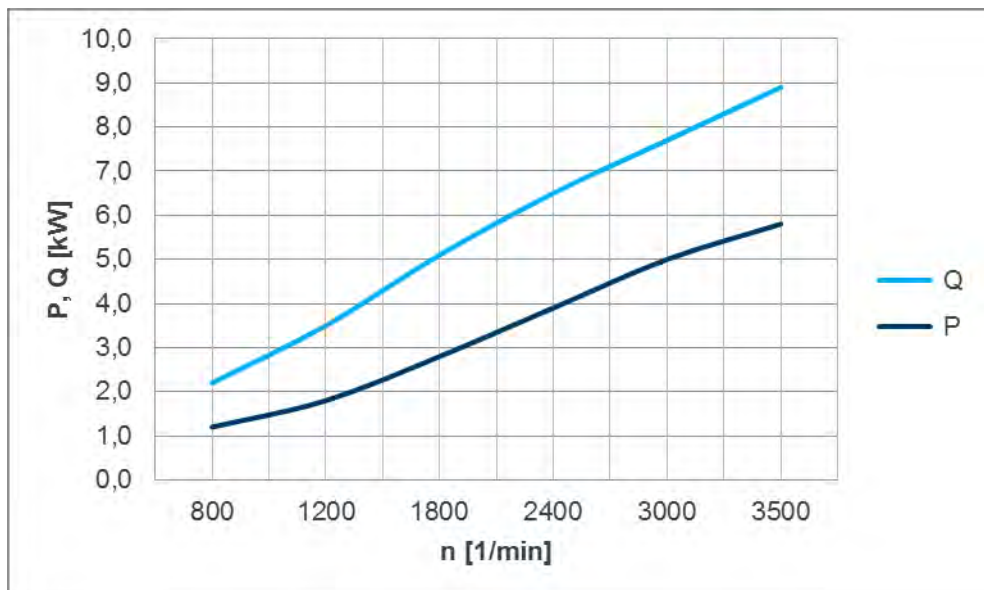
Elektrická aktivace s vedením vedení je v kompetenci instalujícího měniče nebo autorizované dílny, kterou měnič pověřil.

Informace

Návod k montáži naleznete v dílenských příručkách společnosti Volkswagen AG na internetu na adrese erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG):
<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

Chladicí výkon přídavného kompresoru klimatizace

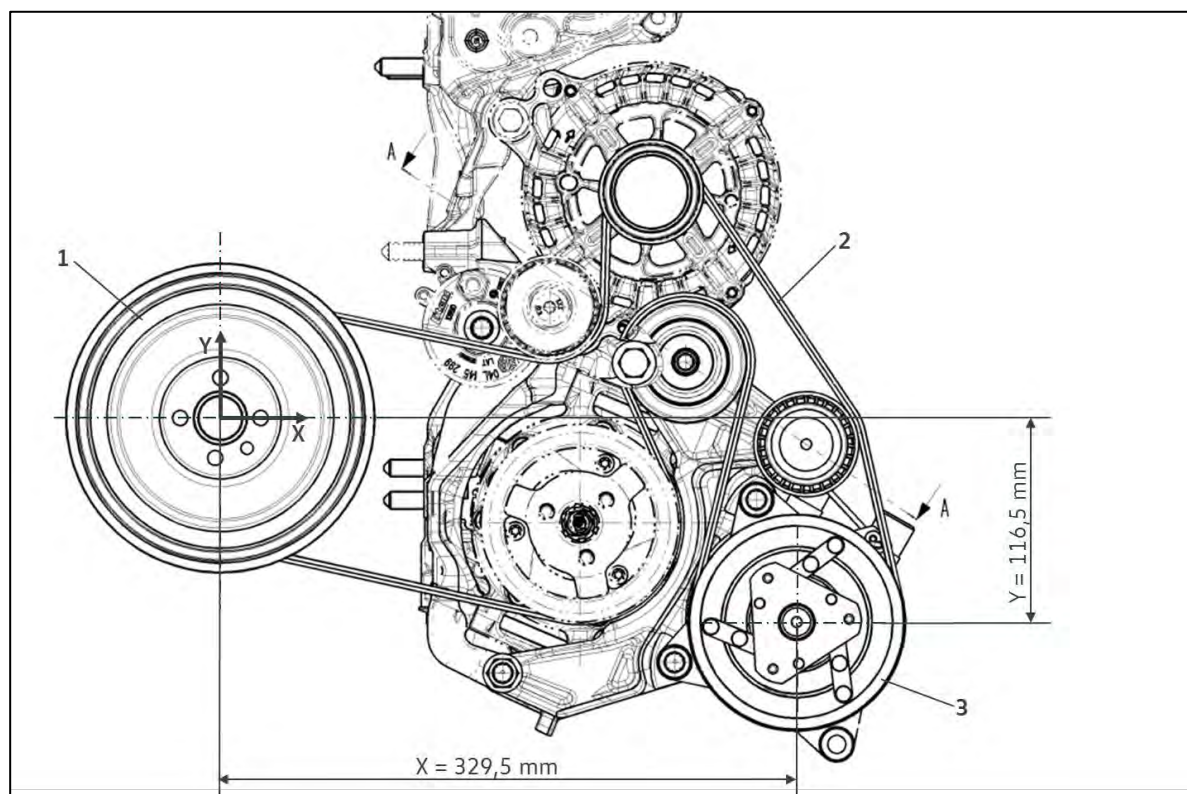


Chladicí výkon kompresoru klimatizace TM16

Q– Chladicí výkon [kW]

P– Příkon [kW]

N– Otáčky motoru [ot/min]

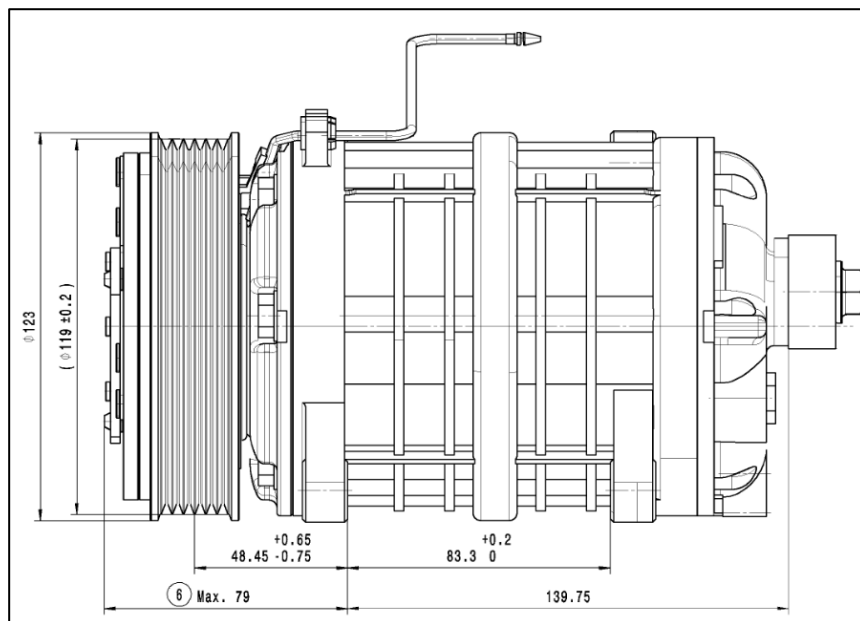


Formace pohonu přídavného kompresoru klimatizace, rozměr mezi osami a řemenicí klikového hřídele

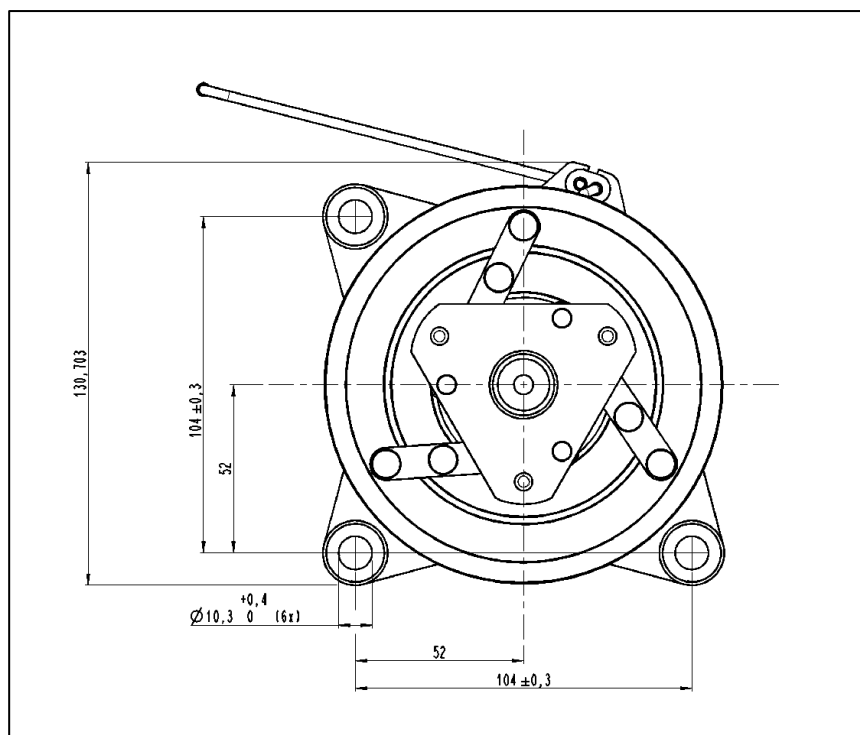
1– Klikový hřídel

2– Křínový řemen Poly (6 ks poly-V-1732)

3– Druhý kompresor klimatizace

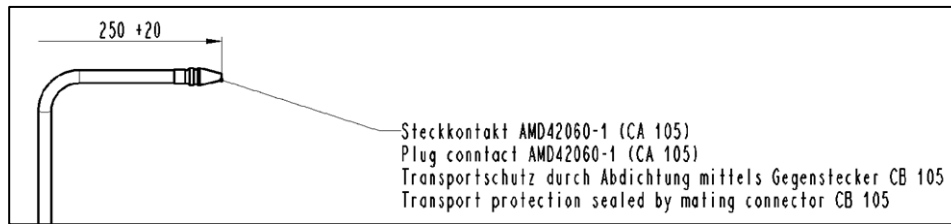


Rozměry kompresoru klimatizace (7C0.816.803 D/E), boční pohled



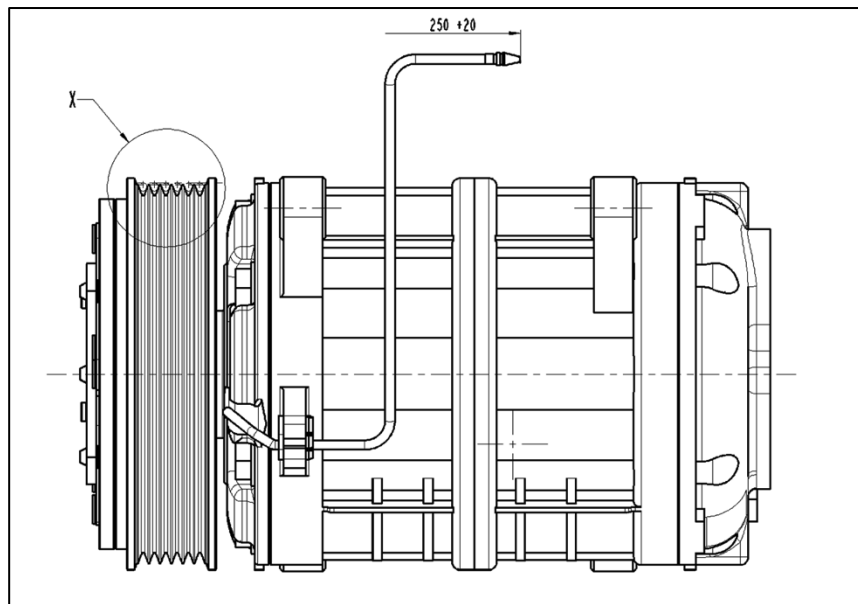
Rozměry kompresoru klimatizace (7C0.816.803 D/E), pohled zepředu

7.5.3.1.2 Elektrické připojení- zásuvný kontakt AMD42060-1 (CA 105)



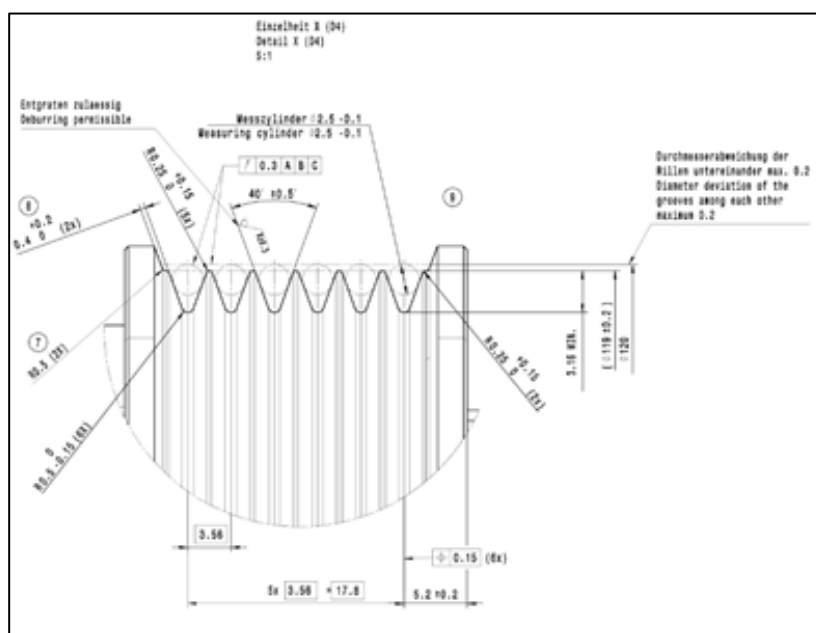
Elektrická přípojka, zásuvný kontakt AMD42060-1 (CA 105)

7.5.3.1.3 Rozměry řemenice pro řemen 6pk poly-V



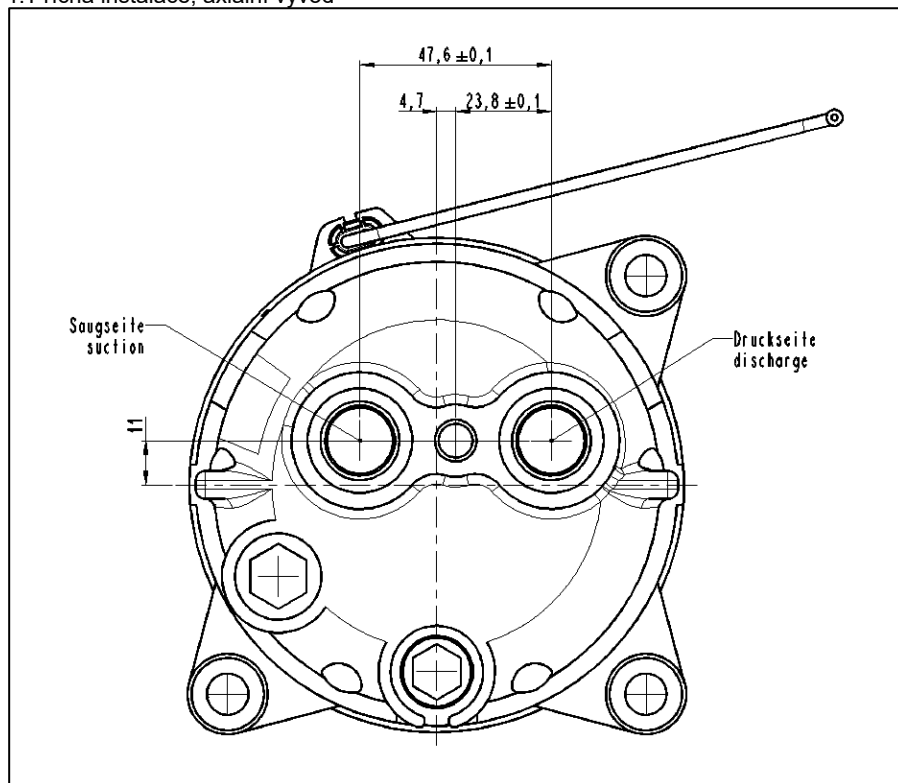
Kompresor klimatizace (7C0.816.803 D/E)

Detail X: Rozměry řemenice pro řemen 6pk poly-V



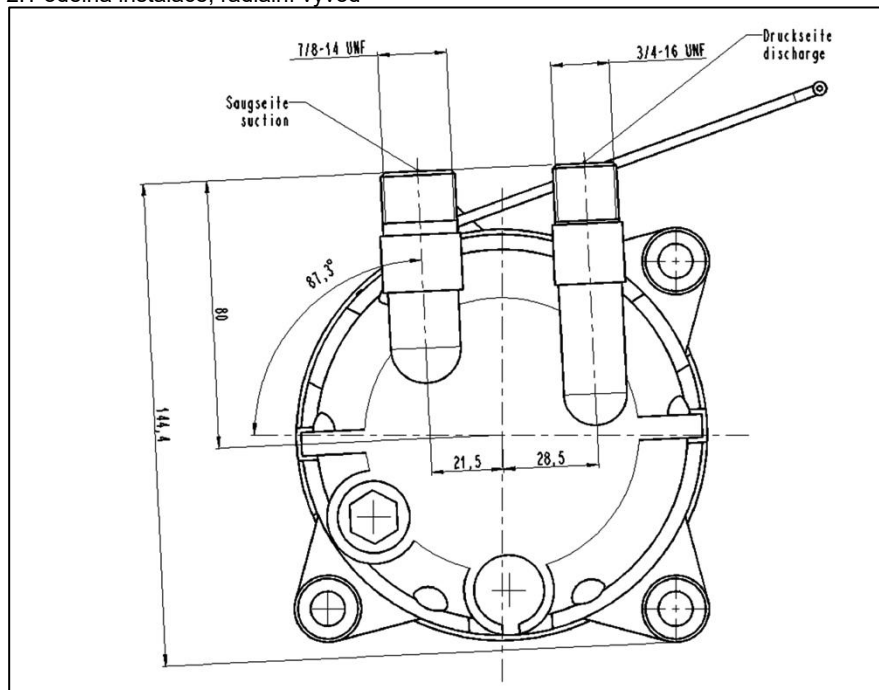
7.5.3.1.4 Připojovací rozměry kompresoru klimatizace

1. Příčná instalace, axiální vývod



Připojovací rozměry pro příčnou instalaci

2. Podélná instalace, radiální vývod



Připojovací rozměry pro podélnou instalaci

7.5.3.1.5 Dodatečná montáž přídavného kompresoru klimatizační jednotky

Od modelového roku 2025 mohou být vozidla s emisní normou Euro VI-e s pohonem zadních kol (PR číslo 7GI) a Euro VI-e s pohonem předních kol (PR číslo 7GI) dovybavena druhým kompresorem klimatizace. Dodatečná montáž je možná bez omezení u vozidel s emisní normou EU6-EA (4WG).

Informace

Informace pro dovozce o dodatečné montáži a požadovaný kód *opatření naleznete v ServiceNet. Převaděči by se měli obrátit na autorizovaný servis Volkswagen Užitkové vozy nebo na jejich dovozce.

*Kód opatření zahrnuje funkce:

- Zvýšení volnoběžných otáček na cca 1 040 ot/min
- Potlačení funkce start-stop motoru (MSS)

Informace

Návod k montáži naleznete v dílenských příručkách společnosti Volkswagen AG na internetu na adrese erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG):
<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

Praktická poznámka

Aby bylo možné provést dodatečnou montáž, musí být vozidlo vybaveno následující výbavou: Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU), alternátor 180 A, klimatizační systém.

Pro podrobný přehled komponentů, které mají být použity nebo vyměněny během přestavby, nás prosím kontaktujte. (Viz kapitoly 2.1.1 "Kontakt v Německu" a 2.1.2 "Mezinárodní kontakt")

Je nezbytné, aby byly použity správné komponenty, aby byl zaručen hladký a bezpečný provoz vozidla.

Informace

Máte-li jakékoli dotazy k obsahu konfigurace funkční řídicí jednotky (CFCU), použijte prosím následující e-mailovou adresu. config-cs@volkswagen.de

Informace

Technickou dokumentaci k CFCU a další informace týkající se postupu žádosti a zpracování lze nalézt na portálu CustomizedSolution prostřednictvím odkazu:

[https://www.customized-solution.com/de/de/technische-Informatione o produktu/KFG/Technické-informace](https://www.customized-solution.com/de/de/technische-Informatione%20o%20produktu/KFG/Technické-informace)

Abyste k tomu měli přístup, musíte se zaregistrovat na portálu CustomizedSolution. Konfiguraci funkční řídicí jednotky (CFCU) specifickou pro zákazníka lze objednat prostřednictvím portálu CS.

Informace

Pro pokyny k instalaci nás prosím kontaktujte. (Viz kapitoly 2.1.1 "Kontakt v Německu" a 2.1.2 "Mezinárodní kontakt")

Praktická poznámka

Aby bylo možné provést dodatečnou montáž, musí být vozidlo vybaveno následující výbavou: Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU), alternátor 180 A, klimatizační systém.

Pro podrobný přehled komponentů, které mají být použity nebo vyměněny během přestavby, nás prosím kontaktujte. (Viz kapitoly 2.1.1 "Kontakt v Německu" a 2.1.2 "Mezinárodní kontakt")

Je nezbytné, aby byly použity správné komponenty, aby byl zaručen hladký a bezpečný provoz vozidla.



7.5.3.1.6 Instalace dalších kompresorů klimatizace

Místo kompresoru klimatizační jednotky TM16 lze použít také kompresor klimatizační jednotky QP16, ale pouze v případě, že jsou použity původní komponenty řemenového pohonu a původní utahovací momenty a volnoběžné otáčky jsou při zatížení kompresoru zvýšeny na 1 040 ot./min. Podmínky instalace a údaje o výkonu kompresoru klimatizace QP16 (výrobce TCCi) jsou stejné jako u kompresoru TM16 (výrobce Valeo). Platí stejné všeobecné podmínky (rozsah dílů, konfigurace vozidla atd.) jako pro přídavný kompresor klimatizační jednotky namontovaný ve výrobě; Viz kapitola 7.5.3.1.5 Dodatečná montáž přídavného kompresoru klimatizace. Spotřeba energie (viz kapitola 7.5.3.1.1) nesmí být překročena.

Informace

Návod k montáži naleznete v dílenských příručkách společnosti Volkswagen AG na internetu na adrese erWin* (Elektronické informace o opravách a dílnách společnosti Volkswagen AG):
<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

Návod k montáži: – Řemenový pohon musí být přestavěn jako sériová výbava PR číslo 2 AB ve stejném provedení jako u druhé klimatizační jednotky

kompresor.

- Průměr a poloha spojky se musí shodovat s rozměry druhého kompresoru klimatizační jednotky (viz kapitola 7.5.3.1.1

"Technické údaje přídavného kompresoru klimatizace", obr. Rozměry kompresoru klimatizační jednotky (7C0.816.803)). Poloha dráhy klínového řemene musí být shodná s polohou původního řemene a specifikace klínového řemene musí být

pozorovaný. (Viz kapitola 7.5.3.1.3 "Rozměry řemenice pro řemen 6pk poly-V") – Je bezpodmínečně nutné dodržet vzdálenost mezi středem náprav a odpojovačem klikového hřídele podle tabulky formování pohonu

(viz také kapitola 7.5.3.1.1 "Technické údaje pro přídavný kompresor klimatizace, obr. Uspořádání pohonu přídavného kompresoru klimatizace").

- V souladu se specifikacemi dílenské příručky Crafter jsou utahovací momenty pro druhou klimatizaci

Musí být dodrženy upevňovací prvky kompresoru. (Viz kapitola 2.1.3 "Elektronické opravy a servisní informace od společnosti Volkswagen "AG (erWin)").

- Měníč je odpovědný za provedení jakékoli úpravy původního připojení pro systém pomocného náhonu.

- Pro bezchybný provoz kompresoru, srovnatelný se standardní funkcí, musí být přítomna konfigurace CFCU* nebo

musí být vyžádány a importovány.

- Při dodatečné montáži se smí používat pouze originální díly Volkswagen. Pro přehled příslušných komponent nás prosím kontaktujte (viz kapitola 2.1 "Informace o produktu a vozidle pro měniče").

- Popis funkčního rozsahu přídavného kompresoru klimatizace a přiřazení pinů na CFCU* viz

kapitola 7.5.3.1 "Přídavný kompresor klimatizace".

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.

7.5.3.1.7 Změna intervalů údržby

Intervaly údržby řemenového pohonu se mění při dodatečné montáži přídatných zařízení.

Viz tabulka.

	Servisní interval
Přídavný pomocný pohon (první a druhý kompresor klimatizace): Vyměňte klínový řemen a napínací válec	Každých 60 000 km
Přídavný systém pomocného náhonu: Vyměňte klínový řemen s volnoběžkou pro 1. alternátor	Každých 60 000 km
Přídavný pomocný pohon: Výměna napínacího válečku 1 a 2	Každých 120 000 km
Přídavný pomocný pohon: Výměna prvního kompresoru klimatizace	Každých 120 000 km
Přídavný pomocný pohon: Výměna druhého kompresoru klimatizace	Každých 120 000 km

7.5.3.2 Přídavný alternátor (možnost 8HI)

Přídavný alternátor s 180 A (PR číslo 8HI) je k dispozici z výroby. Přídavný alternátor je provozován v základním řemenovém pohonu (1. řemenová dráha) a lze jej kombinovat s 1. alternátorem amplitudy 140 A a 180 A. Nelze kombinovat se sériovým alternátorem ve výkonovém stupni 230 A (9G0).

Volitelné příslušenství pro 2. alternátor (volitelná výbava 8HI) je k dispozici pro emisní normu Euro VI-E (PR číslo 7GI). V závislosti na zamýšlené zemi registrace jsou možné další výjimky. Podrobnosti by měly být předem dohodnuty s odpovědnou zkušební institucí nebo odpovědnou technickou zkušebnou při plánování vozidla.



Systém pomocného náhonu s přídavným alternátorem

- 1– Alternátor (140 A/180 A)
- 2– Kompresor klimatizace
- 3– Přídavný alternátor 180 A

7.5.3.2.1 Dodatečná montáž přídavného alternátoru

V době zveřejnění nebyly k dispozici žádné informace.

7.5.3.2.2 Změna intervalů údržby

Intervaly údržby řemenového pohonu se mění při dodatečné montáži přídavných zařízení. Viz tabulka.

	Servisní interval
Přídavný pomocný pohon (první a druhý alternátor): Vyměňte klínový řemen Poly a napínací kladku	Každých 60 000 km
Přídavný systém pomocného náhonu: Vyměňte klínový řemen s volnoběžkou pro 1. alternátor	Každých 60 000 km
Přídavný pomocný pohon: Výměna napínacího válečku 1 a 2	Každých 120 000 km
Přídavný pomocný pohon: Výměna prvního kompresoru klimatizace	Každých 120 000 km
Přídavný pomocný pohon: Vyměňte druhý alternátor	Každých 180 000 km

7.5.3.3 Dodatečná montáž hydraulického čerpadla

Místo druhého kompresoru klimatizační jednotky lze alternativně instalovat hydraulické čerpadlo, ale pouze v případě, že jsou použity původní komponenty řemenového pohonu a původní utahovací momenty a volnoběžné otáčky jsou zvýšeny na 1 040 ot./min, když je kompresor zatížen. Platí stejné všeobecné podmínky (rozsah dílů, konfigurace vozidla atd.) jako pro přídavný kompresor klimatizační jednotky namontovaný ve výrobě; viz kapitola 7.5.3.1.5 "Dodatečná montáž přídavného kompresoru klimatizačního zařízení".

Příkon hydraulického čerpadla nesmí překročit příkon kompresoru druhé klimatizační jednotky (viz kapitola 7.5.3.1.1).

Informace

Pro pokyny k instalaci nás prosím kontaktujte. (Viz kapitoly 2.1.1 "Kontakt v Německu" a 2.1.2 "Mezinárodní kontakt")

7.6 Doplnky

7.6.1 Větrné přepážky/střešní spoilery



Větrné přepážky/střešní spoilery na jednoduché kabině (schematický náčrt)

Na střešku kabiny podvozku Crafter s jednoduchou kabinou / dvojitou kabinou je povolena větrná přepážka/střešní spoiler s celoplošným lepením (vysokopevnostním lepidlem), pokud je splněn tento předpoklad: Musí být připevněn tak, aby nedošlo k poškození základního vozidla.

Pro addony musí být dodrženy následující prahové hodnoty: – Maximální povolená výška těžiště (viz 4.1.2 "Maximální povolená výška těžiště"). – Musí být dodržena maximální přípustná hmotnost přední nápravy (viz 10.3 Hmotnosti (hmotnosti)). – Maximální přípustné zatížení střešky 50 kg pro větrné přepážky/střešní spoilery.

Měníč je zodpovědný za zajištění správného spojení mezi vozidlem a větrnou přepážkou, jakož i za životnost větrné přepážky a jejího upevnění.

Informace o pořízení vhodné větrné přepážky / střešního spoileru jsou k dispozici na vyžádání. Obrátte se prosím na oddělení péče o zákazníky (viz kapitola 2.1 "Informace o produktech a vozidle pro převaděče").

7.6.2 Spací kabiny na střeše

U podvozku Crafter s jednou/dvojitou kabinou je přípustný přídavek střešní spací kabiny o maximální hmotnosti 100 kg za podmínky, že je po celé ploše nanесeno lepidlo pro jeho připevnění.

U doplňků musí být dodrženy tyto prahové hodnoty: – Musí být dodrženo povolené těžiště a zatížení přední nápravy (viz 4.1.2 *Maximální přípustné těžiště*). – Max. dynamické zatížení střešky 50 kg pro dvojitou kabinu a 100 kg pro jednoduchou kabinu a max. statické zatížení střešky 200 kg nesmí být

být překročena.

- Montáž na vozidlo musí být provedena tak, aby bylo zajištěno, že i v případě, že je lepidlo nedostatečné, zůstane doplněk pevně připevněn k vozidlu jinými upevňovacími prostředky, např. šrouby nebo nýty.
- Musí se vzít v úvahu možné interakce s asistenčními systémy řidiče (viz kapitola 6.8 "Asistenční systémy řidiče").

7.6.3 Střešní nosiče

Při použití střešního nosiče dodržujte následující pokyny: – Dbejte na rovnoměrné rozložení nákladu po celé ploše střechy.

– Nosné konzoly musí být umístěny ve stejných rozstupech. Jako pravidlo lze považovat 50 kg na pár nohou a příčné tyče.– Snižte zatížení v procentech u kratších střešních nosičů.

Instalace střešního nosiče není určena pro kabinu Crafter nebo dvojitou kabinu.

Prahy střešního nosiče (rovnoměrné zatížení)		
	Max. zatížení střechy [kg]	Minimální počet párů podpor chodidla
Normální střecha	300	6
Vysoká střecha	150	3
Extra vysoká střecha	0	--
Dvojitá kabina/jednoduchá kabina	0	--

Skříňový vůz Crafter může být vybaven C-profilu (PR číslo 3S4) pro montáž střešních nosičů.

7.6.4 Vnitřní střešní nosič

Vnitřní střešní nosič vozidla (PR číslo YDG) lze použít například k uložení žebříků nebo trubek až do hmotnosti 50 kg. Skládá se z několika příčniců, které jsou variabilně upevněny v podélné ose vozidla. Má stejné možnosti upevňování jako na upevňovacích lištách v zavazadlovém prostoru. Pokud se střešní nosič nepoužívá, lze jej kompaktně stlačit k sobě.



Obr. 1: Vnitřní střešní nosič vozidla

Praktická poznámka

Nakládáním střešního nosiče interiéru vozidla se snižuje skutečné zatížení střechy.

7.6.5 Montáž/instalace regálů v interiéru vozidla

7.6.5.1 Obecné informace

Každá skříňová dodávka je dodávána s továrně namontovanými šestihrannými otvory M6 pro sací matice; Jsou rozmístěny po každých 100 mm na bočních stěnách a na přepážce jako příprava pro regály a pro připevnění kotevních lišt (viz obr. 1, obr. 2 a obr. 3).

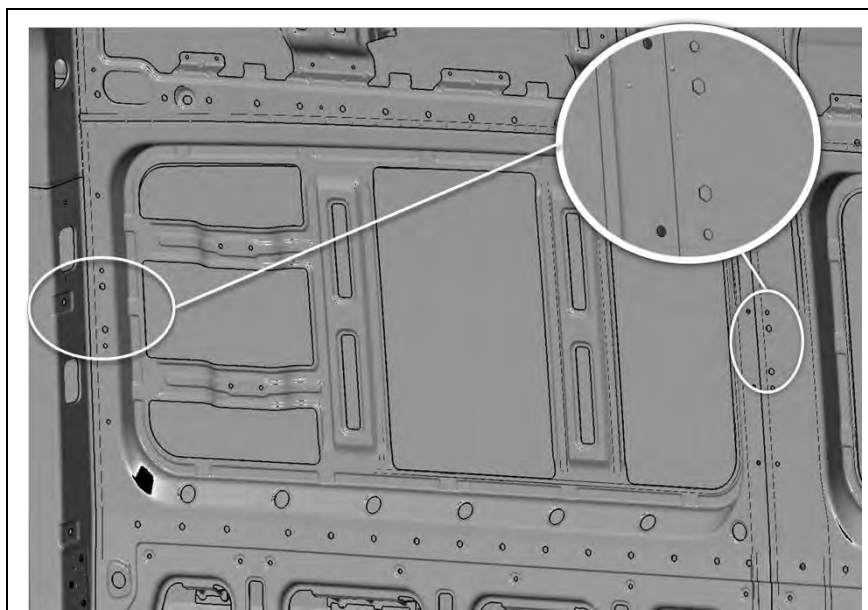
Praktická poznámka

Pokud jsou otvory se sacím otvorem (N.909.278.01) na bočním panelu použity otvory se šestihranem namontované z výroby, nesmí být překročena maximální přípustná tažná síla 900 N na otvor šestihranu.

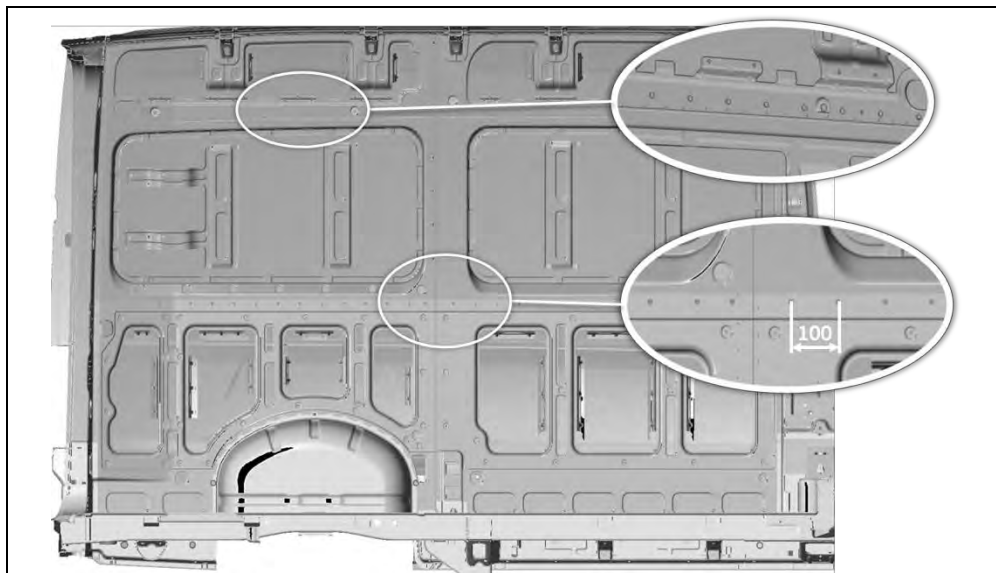
Pokud je použito několik sousedních montážních bodů, je nutné použít nosnou lištu, aby se zatížení rovnoměrně rozložilo na boční panel. Je třeba se vyvarovat působení koncentrované síly.

Maximální tažné síly s originálními nosnými lištami Volkswagen

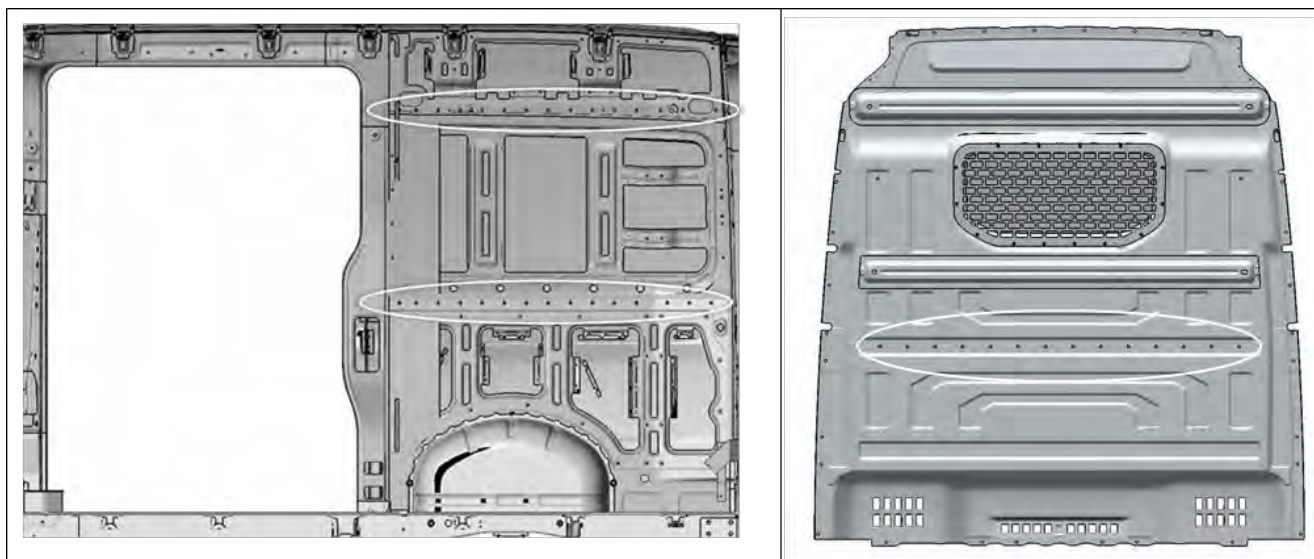
	Přípustná jmenovitá tažná síla [daN]
Horní nosná lišta (v oblasti střešního rámu)	150
Spodní nosná lišta (v oblasti zavětrovacího pásu)	150



Obr. 1: Příprava police na korbě (boční stěna), příklad: lišta pro dopravní letadlo instalovaná v bočním panelu



Obr. 2: Příprava pro regály na karoserii vozidla (levá boční stěna), rozteč šestihranných otvorů 100 mm



Obr. 3: Příprava pro regály na karoserii vozidla (pravá boční stěna a přepážka)

Regálová zařízení musí: – být dostatečně stabilní a samonosná – spočívat na příčnících a podélnících podlahy vozidla – rovnoměrně rozložit síly – být připevněna k nosným lištám a upevňovacím kroužkům nebo k celé styčné ploše surové karoserie stejným způsobem jako sériová řada

Výrobní lišty – Při dodatečné montáži upevňovacích kroužků dbejte na směr montáže. Přímá strana upevňovacího bodu musí být umístěna směrem k

panelová stěna. V opačném případě by mohlo dojít k ohnutí upevňovací obruče za nesprávný mezní bod a k poškození při upevňování.

Praktická poznámka

Přídavná zařízení, která jsou vystavena působení síly pouze do boční stěny vozidla, jakož i jednotlivá místa působení síly do stěny vozidla nejsou povolena. V opačném případě by mohlo dojít k poškození boční stěny.

Při instalaci regálů pro balíkové vozidla je třeba také dodržet následující kapitolu (8.15 "Kurýrní, expresní a balíkové služby (CEP)")

Pro montáž a zajištění polic doporučujeme nosné lišty, které jsou z výroby k dispozici jako volitelné vybavení.

Informace

Více informací o boční stěně (viz kapitola 7.2.7 "Boční stěna, okna, dveře a víka").

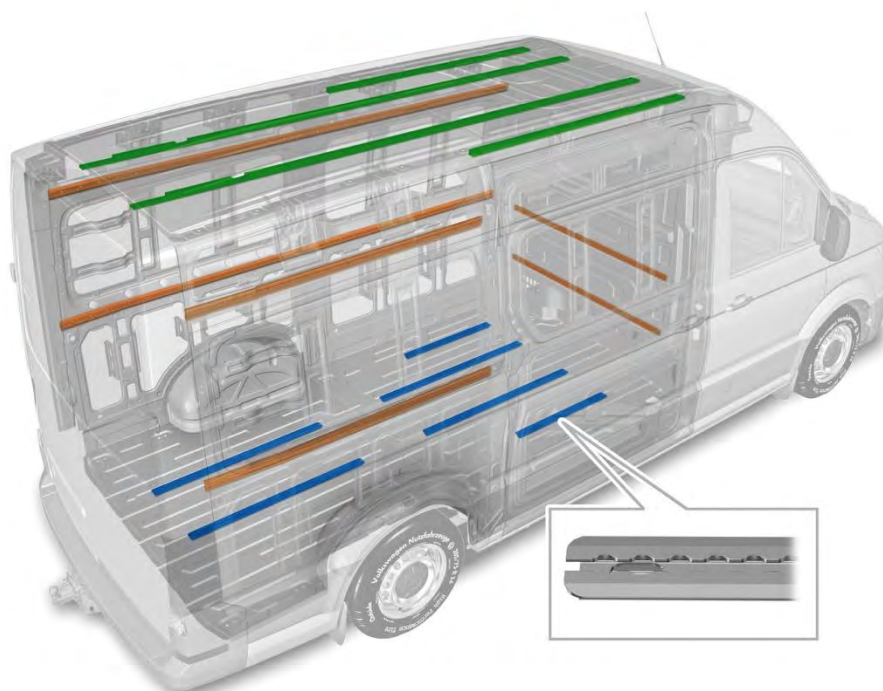
Pro montáž a montáž polic doporučujeme nosné lišty, které jsou k dispozici z výroby jako volitelné vybavení (viz také 7.6.5.2 "Nosné lišty z výroby").



7.6.5.2 Nosné kolejnice z výroby

Jako volitelná výbava jsou z výroby k dispozici následující systémy upevňování:

PR č.	Popis
6L0 řekl:	Bez C-profilů
6L1 řekl:	C-profilý na příčných vzpěrách střešy
6L2 řekl:	C-profilý na boční stěně a příčce
6L3 řekl:	C-profilý na příčce a střeše
6L5 řekl:	C-profilý na bočním panelu, příčce a příčných vzpěrách střešy
6L6 řekl:	C-profilý na boční stěně
6L8 řekl:	C-profilý na bočním panelu a střeše



Vysvětlivky: Kotevní lišty na bočních panelech Upínací lišty na podlaze Upínací lišty na střeše



Informace

Dodržujte prosím návod k obsluze dodaný s továrně dodanými nosnými lištami.

7.6.5.3 Dodatečná montáž nosných kolejnic/zajišťovacích lišt

Praktická poznámka

Nosné lišty a zajišťovací lišty lze dodatečně montovat pouze v oblastech boční stěny vozidla, které jsou k tomu nakonfigurovány stejným způsobem jako nosné lišty, které jsou k dispozici z výroby.

Při dodatečné montáži nosných kolejnic na boční stěnu vozidla je třeba dodržovat následující body: – Musí být dodrženy specifikace výrobce nosné kolejnice.

- Maximální tahové síly (viz kapitola 7.6.5.1 "Obecné informace") musí být zřetelně vyznačeny v oblasti kolejnic (např. např. s nálepkami) a přiložené k návodu k obsluze vozidla ve vhodné formě.
- Náklad musí být na podlaze – Náklad musí být upevněn ve dvou upevňovacích bodech na kolejnici – Vzdálenost od dalšího upevňovacího bodu nákladu na téže kolejnici nesmí přesáhnout 1 m – Kolejnice musí být připevněny pomocí šestihranných pojistných matic do otvorů k tomu určených.

7.6.6 Naviják za kabinou

Je-li naviják připevněn za kabinou, musí být namontován na vhodně dimenzovaném montážním rámu.

Praktická poznámka

Připevnění navijáku k přední části rámu není povoleno, protože by mohlo překážet přední nárazové konstrukci, modulům airbagů a radarovému systému (viz kapitola 7.2.2.1 "Připevnění k přednímu rámu").

7.6.7 Nakládací jeřáby

Velikost jeřábu musí být vhodná pro velikost podvozku.

Nakládací jeřáby musí být upevněny na montážním rámu, aby se snížilo zatížení rámu (viz kapitola 8.1 "Montážní rám").

Dodržování povolených hmotností na nápravy by mělo být kontrolováno pomocí posouzení hmotnosti.

Stabilita vozidla musí být zaručena měničem. Rozsah otáčení jeřábu musí být odpovídajícím způsobem omezen. Nakládací jeřáby namontované na vozidlech musí být v souladu s platnými právními předpisy, jakož i s předpisy o bezpečnosti práce a pojištění v zemích registrace.

Je třeba dodržovat montážní pokyny od výrobce jeřábu.

Informace

Pokud jsou k dispozici další plošinové nebo sklápěcí nástavby, jsou rozměry podélného dílce montážního rámu uvedeny v tabulkách valníkové nástavby (viz kapitola 8.6 "Valníkové nástavby") nebo sklápěcí nástavby (viz kapitola 8.9 "Sklápěcí nástavby").

Praktická poznámka

Na všech nakládacích jeřábech musí být zajištěno podpůrné vybavení. Doporučujeme hydraulické podpěry. Nezvedejte vozidlo pomocí podpěr, jinak dojde k poškození rámu.

7.6.7.1 Nakládací nástavba jeřábu za kabinou

Montážní rám – Montážní rám musí být spojen se všemi konzolovými body a dostupnými body šroubů rámu vozidla.

Kromě toho musí být vyrobeno smykově odolné spojení mezi montážním rámem a rámem vozidla. – Maximální zatěžovací moment jeřábu (kN × l):

25 kNm pro vozidla s rámy pro dvojité pneumatiky.

20 kNm pro vozidla s rámy pro jednoduché pneumatiky.

- Odporové momenty (WX), materiálové vlastnosti a rozměry profilů podélných prutů montážního rámu (viz 8.1 "Montážní rám").

- Při provozu jeřábu musí být stabilita zajištěna bočně výsuvnými opěrami.

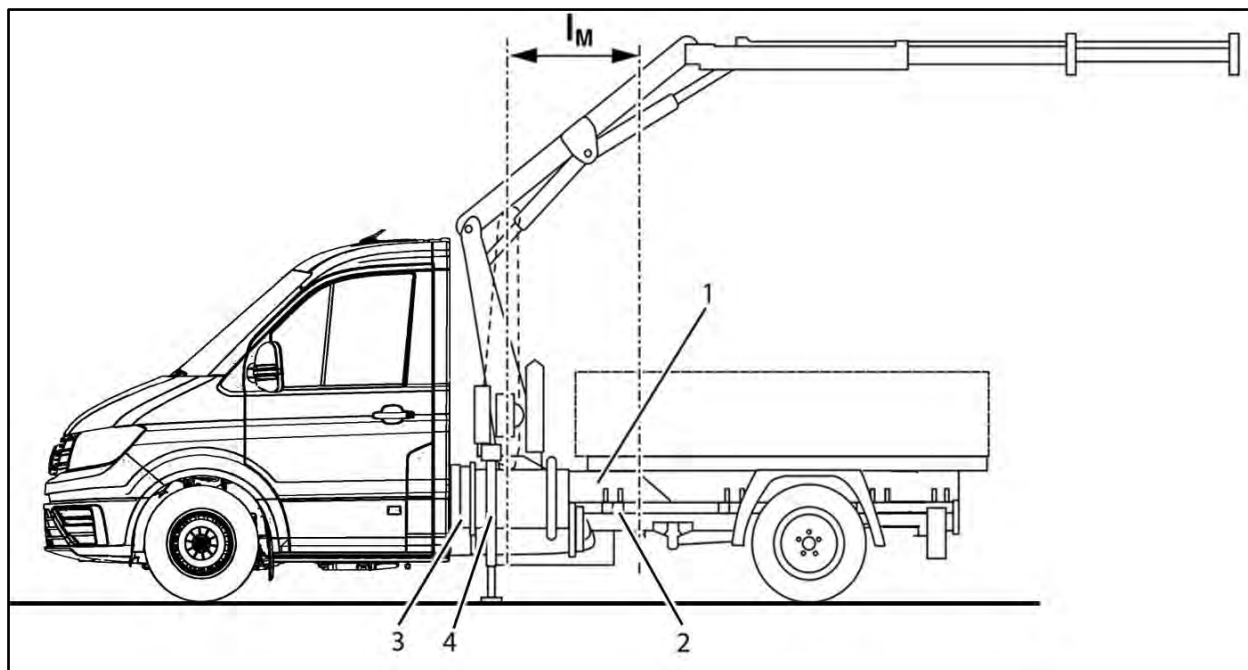
- Opěry proti převisu, které přesahují obrys vozidla, musí být označeny výraznými barvami laku, odrazkami a výstražnými světly. – Určete délku plošiny podle polohy a hmotnosti nakládacího jeřábu s ohledem na celkovou hmotnost nápravy

hodnocení.

- Pokud je překročen maximální krouticí moment jeřábu, kontaktujte nás (viz 2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro měniče"). Ten

Zajištění jeřábu pak musí být odpovídajícím způsobem zesíleno.

- Vozidlo je povoleno používat pouze na rovných silnicích s povrchem.
- Prodloužení rámu může být nutné kvůli výslednému rozložení zatížení.
- V případě, že jeřábová nástavba za kabinou vyžaduje pevnější montážní rám než nástavba, lze montovat nakládací jeřáb na zkráceném rámu sestavy (viz následující obrázek). Zkosený krátký montážní rám musí mít délku IM $\geq 35\%$ rozvoru.
- Pro tento způsob montáže je vyžadován dopis o nevznesení námitek od odpovědného oddělení.



Nakládací jeřábová nástavba (obrázek)

- 1– Montážní rám pro nakládací jeřáb
 - 2– Držáky těla
 - 3– Montáž nakládacího jeřábu
 - 4– Boční podpěra
- l_M Délka rámu sestavy nakládacího jeřábu

7.6.7.2 Nakládací těleso jeřábu na konci rámu

Varovná poznámka

Při všech stavech zatížení musí být dodrženo minimální zatížení přední nápravy (viz kapitola 4.1.1 "Ovladatelnost"). V opačném případě již není zaručena dostatečná jízdní stabilita.

– Nakládací jeřáby musí být připevněny k montážnímu rámu vyrobenému z oceli. – Maximální zatěžovací moment jeřábu (kN × l):

25 kNm pro vozidla s rámy pro dvojité pneumatiky.

20 kNm pro vozidla s rámy pro jednoduché pneumatiky.

- Odporové momenty (WX), materiálové vlastnosti a rozměry profilů podélných prutů montážního rámu (viz 8.1 "Montážní rám").
- Pokud jsou překročeny maximální krouticí momenty jeřábu, je vyžadován dopis o nevznesení námitek od odpovědného oddělení. Prosím kontaktujte nás v tomto ohledu (viz 2.1 "Informace o produktech a vozidlech pro měniče"). Upevnění jeřábu musí být odpovídajícím způsobem vyztuženo.
- Při provozu jeřábu musí být stabilita zajištěna bočně výsuvnými opěrami.
- Montážní rám musí být spojen se všemi body držáku a dostupnými body šroubů rámu vozidla. Kromě toho je k dispozici nůžkový Musí být vyrobeno odolné spojení mezi montážním rámem a rámem vozidla.

7.6.8 Připevnění k rámu

Pro doplňky k rámu je vyžadován dopis o nevznesení námitek od odpovědného oddělení.

Vždy je třeba dodržovat celkovou hmotnost na nápravu.

Doplňky nesmí být narušena funkce částí vozidla.

Dodržujte prosím platné předpisy ve vaší zemi.

7.7 Zvedací plošina

7.7.1 Obecné informace

Před instalací hydraulického zvedací plošiny jiného výrobce musí být stávající instalační prostor zkontrolován konvertorem.

Je třeba vzít v úvahu omezení prostoru instalace v důsledku instalovaných výfukových systémů a systémů nádrže.

Montáž hydraulického čela na podvozek: Pro dodatečnou montáž zvedací plošiny na podvozek doporučujeme použít speciální vybavení *Příprava pro mechanickou a elektrickou hydraulickou plošinu* (PR č. 5S8). Dodržujte také kapitulu 6.4.7 "Přídavné elektrické obvody" pro elektricky nebo elektrohydraulicky poháněné zvedací plošiny. Příprava pro mechanicko-elektrickou zvedací plošinu (PR č. 5S8) se skládá ze zkráceného, šroubovaného zadního příčnicku s elektrickým zajištěním, který má přívodní kabel o průřezu 25 mm², a 7žilového ovládacího vedení k zadnímu konci rámu. Napájecí kabel je připojen k druhé baterii (8FB nebo 8FE). Kromě toho je v kabině spínač s výstražnou kontrolkou a zemnicí spojení od příčného nosníku rámu před zadní nápravou k zadnímu konci rámu.

Toto zařízení umožňuje jednodušší připojení elektriky pro dodatečně namontovanou hydraulickou plošinu a mechanické zajištění umožňuje jednoduchou instalaci zvedací mechaniky pro zvedací plošinu nalevo a napravo od podélného členu.

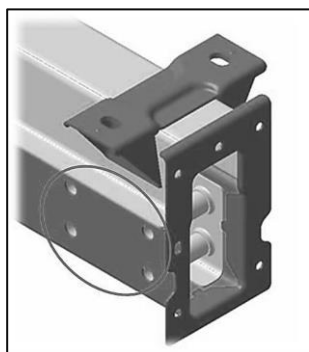
Montáž zvedací plošiny na skříňové dodávky: Pro následnou montáž hydraulické plošiny na skříňový vůz doporučujeme použít příplatkovou výbavu "Příprava hydraulického čela, elektrická" (PR číslo 5S4).

Příprava hydraulického čela (PR číslo 5S4) se skládá z přívodního kabelu o průřezu 25 mm² a 7žilového ovládacího vedení k zadnímu konci rámu. Napájecí kabel je připojen k druhé baterii (8FB nebo 8FE).

Kromě toho je v kabině spínač s výstražnou kontrolkou a zemnicí spojení od příčného nosníku rámu před zadní nápravou k zadnímu konci rámu.

Toto zařízení umožňuje jednodušší připojení elektrické energie pro dodatečně namontovanou hydraulickou plošinu.

Pro připojení hydraulického čela jsou v podélném nosníku standardně otvory (průměr: D = 15 mm) s distančními podložkami (průměr d = 14 mm) (viz obrázek). Musí být použity šrouby velikosti M12 pevnostní třídy 10.9.



Podélný prut s otvory (průměr: d = 14 mm)

7.7.2 Předpoklady pro montáž hydraulické plošiny

Praktická poznámka

Při montáži elektrohydraulického hydraulického hydraulického zdvihu je nutné použít alternátor, vysoce výkonnou baterii a druhou baterii.

- V EU musí hydraulická plošina splňovat normu EU EN 1756-1.
 - Ve Spolkové republice Německo musí zvedací plošiny odpovídat předpisům o prevenci úrazů (UVV). – Maximální povolené zatížení zadní nápravy nesmí být překročeno.
 - Minimální zatížení přední nápravy musí být dodrženo ve všech stavech zatížení (viz kapitola 4.1.1 "Řiditelnost"). – Měníč musí zaručit stabilitu ve všech provozních režimech.
 - Určete rozložení zatížení pomocí výpočtů. Vezměte v úvahu veškerou příplatkovou výbavu. – V případě potřeby odpovídajícím způsobem zkrátte délku nástavby a převis zadního podvozku (otevřený prototyp). – Doporučujeme použít hydraulické podpěry.
 - Při instalaci hydraulického čela je třeba dodržovat zákonné pokyny pro "kluznou desku" a "osvětlovací zařízení" každé země. – Stabilizátory se doporučují na přední a zadní nápravě.
 - Krajní příčník je povolen řezat pouze po konzultaci s odpovídajícím oddělením (viz 2.2 "Pokyny pro konvertor, poradenství").
 - Stabilitu vozidla musí při nakládce a vykládce zajistit uživatel.
 - Pokud je místo toho na spojovacích bodech pro tažné zařízení (Crafter NF) instalována hydraulická plošina, jsou použity stejné šrouby vlastností velikosti M12
- Třída 10.9 musí být použita jako pro tažná zařízení. (viz také kapitola 7.2.2.2 "Přípevnění k zadnímu rámu")

Praktická poznámka

Nesmí být překročen přípustný točivý moment zdvihu použité zvedací plošiny.

7.7.3 Připevnění zvedací plošiny

Připevnění hydraulického čela musí být konfigurováno tak, jak je popsáno v kapitole 7.2.2.2 *Připevnění k zadnímu rámu*. Musí být zajištěno dodatečné uložení točivého momentu prostřednictvím nejméně dvou šroubových spojů s distančními pouzdry (například při montáži). Umístěte montážní rám co nejvíce dopředu a připevněte jej k rámu podvozku pomocí silového spojení. Montážní rám není vyžadován u vozidel se standardní skříňovou dodávkovou nástavbou. Jsou-li nutné úpravy ochranného krytu podvozku z důvodu připevnění zvedací plošiny, nesmí se pevnost a pevnost v ohybu ochranného krytu podvozku měnit (viz kapitola 7.9 "Ochranný kryt podvozku").

Praktická poznámka

Nezvedejte vozidlo pomocí podpěr, jinak dojde k poškození rámu.

Přípustný výkon* hydraulického čela:

Crafter 35	Skříňový vůz	5 kN
	Podvozek/ložná plocha/ skříň bez montážního rámu	5 kN
	Podvozek/ložná plocha/ skříň s montážním rámem dle kapitoly 8.1 "Montážní rám"	7,5 kN
Dvojitě pneumatiky Crafter 50	Skříňový vůz	5 kN
	Podvozek/ložná plocha/ skříň bez montážního rámu	5 kN
	Podvozek/ložná plocha/ skříň s montážním rámem dle kapitoly 8.1 "Montážní rám"	10 kN

*Hodnoty zvedací síly platí pro všechny rozvory a typy pohonů.

Informace

V případě dotazů týkajících se hlavního napájení zvedací plošiny nás prosím kontaktujte (viz kapitola 2.1 "Informace o produktu a vozidle pro měniče").

7.8 Tažné zařízení

- Na surových upevňovacích bodech surových karoserií (podélný vzadu) doporučujeme používat tažná zařízení schválená společností Volkswagen člen) (viz kapitola 10.2 "Vzory otvorů pro tažné zařízení").
- Přístup k rezervnímu kolu musí být zajištěn v případě, že jsou namontovány držáky, které nemají odnímatelnou kulovou spojku (v zejména když je vozidlo plně naloženo).
- Upevnění tažného zařízení, včetně průjezdných rozměrů, musí být v souladu s předpisy příslušného

zemí: V EU podle EHK OSN R 55 a navíc podle DIN 74050 ve Spolkové republice Německo. – V případě odchylek od předpisů pro prevenci nehod (UVV) certifikát od profesního sdružení pro vozidla

Pro přípustnost těchto odchylek je třeba požádat o vlastnictví v Hamburku ve Spolkové republice Německo (viz kapitola 2.9 "Prevence úrazů").

Informace

Závislosti na tažné hmotnosti, převisu vozidla a stabilizaci přívěsu jsou uvedeny v kapitole 4.3.5 "Převis vozidla".

Praktická poznámka

Tažné zařízení nepřipevňujte ke koncovému příčnicku na rámu.



7.8.1 Hmotnosti přívěsu

Tažná zařízení (kulové závěsy) lze objednat z výroby jako příplatkovou výbavu s následujícími PR čísly: – 1D1 (kulová hlava v kombinaci s ESC včetně stabilizace přívěsu).

Maximální hmotnost přívěsu 750 kg nebrzděného a 2 000–3 500 kg brzděného (v závislosti na provedení vozidla) při stoupavosti do kopce 12 % (viz tabulka Maximální hmotnosti přívěsu na další straně) – 1D2 Varioblock v kombinaci s ESC včetně stabilizace přívěsu, jak je uvedeno výše, ale odnímatelný a uzamykatelný.

Nesmí být překročena celková hmotnost přívěsu uvedená v dokumentech. Skutečná maximální hmotnost přívěsu nesmí překročit celkovou hmotnost vozidla použitého k tažení.

Tabulka 1: Skříňová dodávka Crafter s pohonem zadních kol, maximální hmotnost přívěsu/celková hmotnost soupravy

Motor/točivý moment	Pneumatiky	Veletucet vozidlo hmotnost Hodnocení [t]	Maximální přívěs Hmotnost [t]	Veletucet kombinace Hmotnost [t]	Náklad Redukce (kg)
80 kW 90 kW 103 kW	Dvojče Supersingle	3.5	3.5	7.0	-
		3.88	3.5	7.38	-
		4.0	3.5	7.5	-
		4.8	3.5	7.5	-800
		5.0	3.5	7.5	-1,000
		5.5	3.0	7.5	-1,000
90 kW	Jednotlivý	3.5	2.5	6.0	-
		4.0	2.5	6.0	-500
103 kW	Jednotlivý	3.5	3.0	6.5	-
		3.88	3.5	7.0	-380
		4.0	3.5	7.0	-500
130 kW 120 kW	Dvojče Supersingle	3.5	3.5	7.0	-
		3.88	3.5	7.38	-
		4.0	3.5	7.5	-
		4.8	3.5	8.0 *	-300
		5.0	3.5	8.0 *	-500
		5.5	3.5	8.0 *	-1,000
130 kW 120 kW	Jednotlivý	3.5	3.5	7.0	-
		3.88	3.0	6.88	-
		4.0	3.0	7.0	-

Zatížení oje = 140 kg při maximální hmotnosti přívěsu 3 000 kg/3 500 kg Zatížení oje = 100 kg při maximální hmotnosti přívěsu 2 000 kg/2 500 kg

Tabulka 2: Jednoduchá kabina s pohonem zadních kol/dvojitá kabina, maximální hmotnosti přívěsu/celková hmotnost soupravy

Představení To je důvod, proč jsem se	Pneumatiky	Veletucet vozidlo hmotnost Hodnocení [t]	Maximální přívěs Hmotnost [t]		Hrubá hmotnost soupravy [t]		Snížení zatížení (kg)	
			Položka 1K1	1K2	Položka 1K1	1K2	Položka 1K1	1K2
80 kW 90 kW 103 kW	Dvojče Supersingle	3.5	3.5		7.0		-	
		3.88	3.5		7.38		-	
		4.0	3.5		7.5		-	
		4.8	3.5	3.0	7.5	7.49	-800	-300
		5.0	3.5	3.0	7.5	7.5	-1,000	-500
		5.5	3.0		7.5		-1,000	
90 kW	Jednotlivý	3.5	2.5		6.0			
		4.0	2.5		6.0		-500	
103 kW	Jednotlivý	3.5	3.0		6.5		-	
		3.88	3.0		6.5		-380	
		4.0	3.0		6.5		-500	
130 kW 120 kW	Dvojče Supersingle	3.5	3.5		7.0		-	
		3.88	3.5		7.38		-	
		4.0	3.5		7.5		-	
		4.8	3.5	3.0	8.0 *	7.8	-300	-
		5.0	3.5	3.0	8.0 *	8.0	-500	-
		5.5	3.5	3.0	8.0 *	8.0	-1,000	-
130 kW 120 kW	Jednotlivý	3.5	3.5		7.0		-	
		3.88	3.0		6.88		-	
		4.0	3.0		7.0		-	

Zatížení oje = 140 kg při maximální hmotnosti přívěsu 3 000 kg/3 500 kg Zatížení oje = 100 kg při maximální hmotnosti přívěsu 2 000 kg/2 500 kg

Tabulka 3: Skříňová dodávka Crafter s pohonem předních a všech kol, s jednoduchou kabinou maximální hmotnosti přívěsu/celková hmotnost soupravy

Motor/ točivý moment	Pneumatiky	Veletucet vozidlo hmotnost Hodnocení [t]	Maximální přívěs Hmotnost [t]	Veletucet kombinace Hmotnost [t]	Náklad Redukce (kg)
75 kW	Jednotlivý	3.0	2.5	5.5	-
		3.5	2.5	5.5	-500
		3.88	2.0	5.5	-380
		4.0	2.0	5.5	-500
103 kW	Jednotlivý	3.0	3.0	6.0	-
		3.5	3.0	6.0	-500
		3.88	2.5	6.0	-380
		4.0	2.5	6.0	-500
130 kW 120 kW	Jednotlivý	3.0	3.0	6.0	-
		3.5	3.0	6.0 *	-500
		3.88	2.5	6.0 *	-380
		4.0	2.5	6.0 *	-500

Zatížení oje = 120 kg při maximální hmotnosti přívěsu 3 000 kg/2 800 kg Zatížení oje = 100 kg při maximální hmotnosti přívěsu 2 500 kg/2 000 kg

Tabulka 4: Maximální hmotnost přívěsu Crafter double cab s pohonem předních a všech kol / celková hmotnost soupravy

Motor/ točivý moment	Pneumatiky	Veletucet vozidlo hmotnost Hodnocení [t]	Maximální přívěs Hmotnost [t]	Veletucet kombinace Hmotnost [t]	Náklad Redukce (kg)
75 kW	Jednotlivý	3.5	2.0	5.5	-
		3.88	2.0	5.5 *	-380
		4.0	2.0	5.5 *	-500
103 kW	Jednotlivý	3.5	2.8	6.0 *	-300
		3.88	2.5	6.0 *	-380
		4.0	2.5	6.0 *	-500
130 kW 120 kW	Jednotlivý	3.5	2.8	6.0 *	-300
		3.88	2.5	6.0 *	-380
		4.0	2.5	6.0 *	-500

Zatížení oje = 120 kg při maximální hmotnosti přívěsu 3 000 kg/2 800 kg Zatížení oje = 100 kg při maximální hmotnosti přívěsu 2 500 kg/2 000 kg

Informace

Chcete-li určit maximální přípustné hmotnosti přívěsu pro verzi s plochým rámem, kontaktujte nás (viz kapitola 2.1 "Informace o produktech a vozidlech pro převaděče")

7.8.2 Dimenzování tažného zařízení

Velikost tažného zařízení se nastavuje podle hodnoty D.

$$= g \times \frac{+ \times ()}{\quad}$$

= Síla na tažné zařízení v kN = celková hmotnost tahače v t = přípustná přípustná hmotnost přívěsu v t

$g = 9,81 \text{ m/s}^2$

7.8.3 Průchozí rozměry tažného zařízení

Musí být dodrženy stanovené rozměry a vůle montáže. V EU platí předpis EHK OSN č. 55. V případě potřeby je třeba vzít v úvahu odchylné národní předpisy.

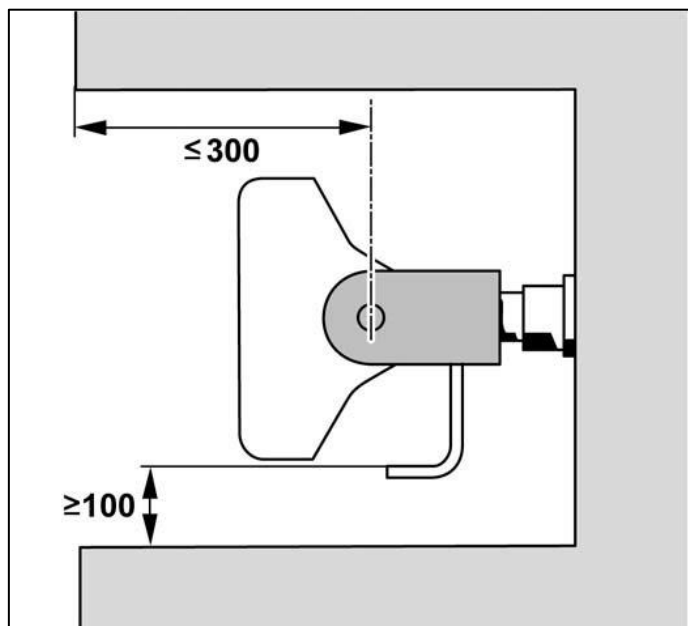
Je-li vozidlo zatíženo celkovou povolenou hmotností, smí střed spojovací koule viset ve výšce 350 mm až 420 mm nad povrchem vozovky. To platí pro vozidla s povolenou celkovou hmotností $\leq 3500 \text{ kg}$. Výjimku tvoří terénní vozidla.

Čepová spojka (spojka s otevřenými čelistmi)

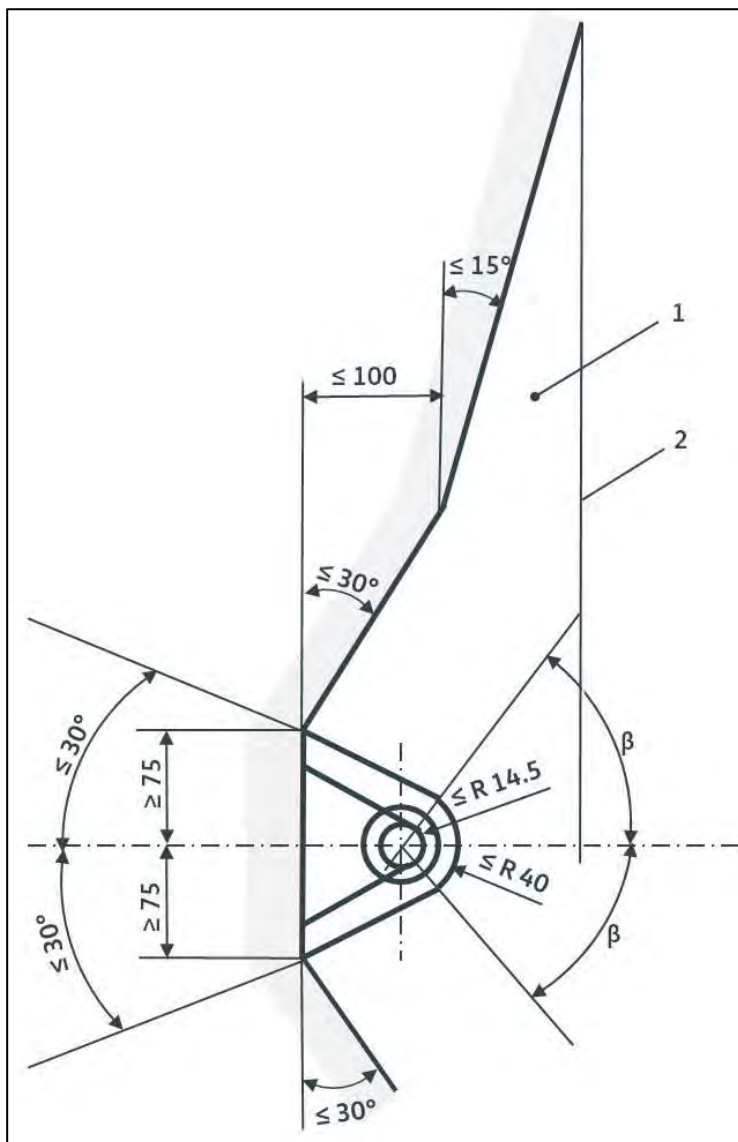
Vzdálenost od středu spojovacího šroubu tažného zařízení ke konci skříně může být maximálně 300 mm. Musí být dodrženy požadované vzdálenosti.

Nesmí být narušen bezpečný provoz spojovacího zařízení.

Montáž spojky s otevřenými čelistmi vpředu není povolena.



Vůle ruční páky pro čepovou spojku podle UNECE R 55 (pohled shora)



Vúle spojovací koule podle EHK OSN R 55 (pohled shora)

1– Odbavení

2– Svislá rovina procházející koncovými body o celkové délce vozidla

Praktická poznámka

U tažných zařízení s odnímatelnou kulovou spojkou musí být k vozidlu přiložena uživatelská příručka s uvedením zvláštních vlastností a použití spojky

7.8.4 Uchycení tažného zařízení

Na určené upevňovací body nástavby (zadní podélný nosník) smí být připevněna pouze tažná zařízení/tažná zařízení (viz kapitola 7.2.2.2 "Připevnění k zadnímu rámu").

U skříňového vozu je pro podepření nutné také další upevnění na příčném nosníku na konci rámu.

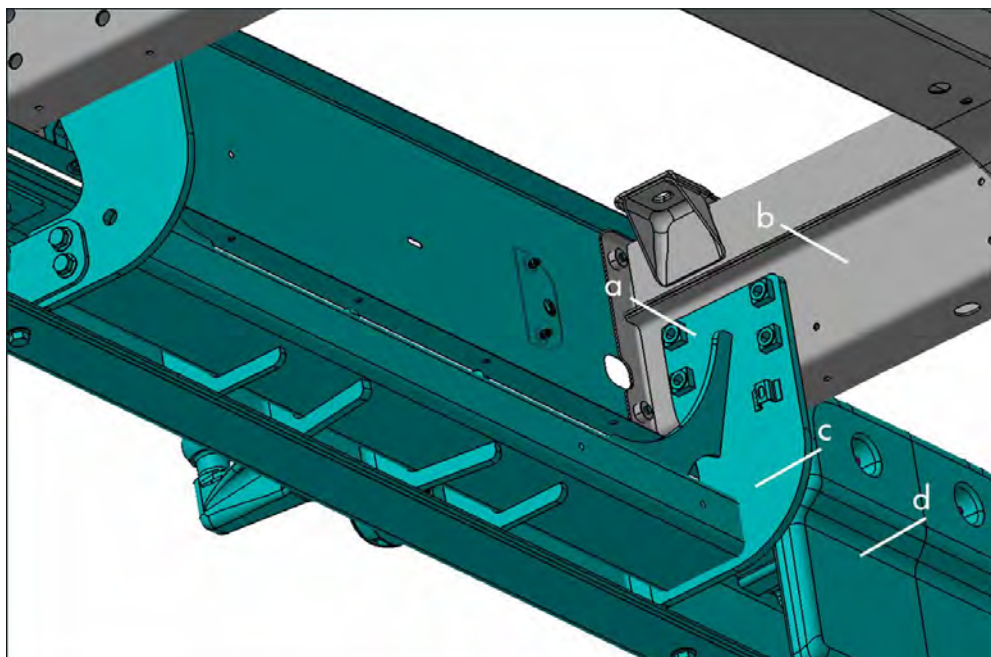


Abb1: Pohled do interiéru

- a– Připevnění montážního stojanu k podélnému nosníku rámu
- b– Dolní pásnice podélného prutu rámu
- c– Montážní stojan tažného zařízení
- d– Příčník na konci rámu

- Připevnění k ochrannému krytu podvozku není povoleno.
- Úpravy ochranného krytu proti nárazu na podvozku musí být koordinovány s odpovídajícím zkušebním orgánem (TÜV). Síla nebo Pevnost v ohybu nesmí být ovlivněna.
- Je-li nutné prodloužení rámu, musí být na rám namontována distanční pouzdra jako výztuž pro zajištění tažného zařízení nebo koncového kříže (viz 7.2.1.3 "Vrtání na rám"). To může vést k omezení hmotnosti přívěsu a zatížení oje.

Vzory otvorů s rozměry pro připevnění tažného zařízení naleznete v kapitole 10.2 "Vzory otvorů pro tažné zařízení". V závislosti na prototypu je z

výroby k dispozici následující volitelná výbava pro dodatečnou montáž tažných zařízení:

PR č.	Popis
1K7	Příprava pro tažné zařízení (včetně stabilizace přívěsu) s kabelovým svazkem a řídicí jednotkou (slouží jako přívod proudu pro přívěs včetně ovládání osvětlení). Příprava zahrnuje: – Řídicí jednotka detektoru přívěsu – Stabilizace přívěsu – Typový štítek s nutnou nebo maximální povolenou celkovou hmotností soupravy. Elektrické propojení mezi vozidlem a přívěsem se provádí pomocí 13pólové zásuvky přívěsu, kterou lze objednat jako sadu adaptérů u originálního příslušenství Volkswagen. Místo montáže: podélný nosník zadní nápravy Konektory/protilehlé konektory: 14pinový konektor Volkswagen (3C0.973.737) / 5Q0.973.837 Další informace: viz erWin*, schéma proudového toku, oddíl č.51/1–51/4
1K8	Příprava pro tažné zařízení (včetně stabilizace přívěsu) s kabelovým svazkem, zásuvkou, řídicí jednotkou a montážním blokem Příprava zahrnuje: – Řídicí jednotka detektoru přívěsu – Kabelový svazek – Stabilizace přívěsu – Typový štítek s potřebnou nebo maximální přípustnou celkovou hmotností soupravy. – Montážní blok Příčník pro tažné zařízení. Na zadní části vozidla je namontován speciální příčník s montážní deskou pro připevnění tažného zařízení. Konfigurace příčníku závisí na tonáži vozidla. – Zásuvka přívěsu (13pólová), včetně kabelu s trvalým kladným pólem Elektrické spojení mezi vozidlem a přívěsem je provedeno pomocí 13pólové zásuvky přívěsu. Místo instalace: podélný nosník zadní nápravy Konektory/protilehlé konektory: 14pinový konektor 3C0.973.837 Další informace: viz erWin*, schéma proudového průtoku, část č.51/1–51/4
1K2	Tažné zařízení, odnímatelné (kulová hlava) Odnímatelné tažné zařízení s kulovou hlavou pro tažení přívěsů s kulovou hlavou). Tažné zařízení obsahuje:- řídicí jednotku detektoru přívěsu- kabelový svazek- - stabilizaci přívěsu- typový štítek s potřebnou nebo maximální povolenou celkovou hmotností soupravy (GCW). – Montážní blok – Tažné zařízení s kulovou hlavou, odnímatelné a uzamykatelné – Zásuvka přívěsu (13pólová), včetně kabelu s trvalým kladným pólem Elektrické spojení mezi vozidlem a přívěsem je provedeno pomocí 13pólové zásuvky přívěsu.

PR č.	Popis
Položka 1K1	Tažné zařízení, tuhé (kulová spojka) Tažné zařízení obsahuje:- řídicí jednotku detektoru přívěsu- kabelový svazek - svazek kabelů- stabilizaci přívěsu- typový štítek s potřebnou nebo maximální povolenou celkovou hmotností soupravy (celková hmotnost soupravy). – Montážní blok – Tažné zařízení s kulovou hlavou – Zásuvka přívěsu (13pólová) včetně kabelu s trvalým kladným pólem. Elektrické spojení mezi vozidlem a přívěsem je pomocí 13kolíkové zásuvky přívěsu.

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

7.8.5 Řízení vzduchem brzděných návěsů

Dvouokruhový hydraulicko-pneumatický řídicí ventil přívěsu musí být připojen mezi hlavní brzdový válec a hydraulickou jednotku ESC na každém ze dvou provozních brzdových okruhů. Zdvihový objem ventilu nesmí překročit 0,3 cm³ na brzdový okruh. Povolný provozní tlak ventilu musí být minimálně 300 barů. (např. BEKA SCHD94-60) Ventil řízení přívěsu musí být umístěn co nejbližší k hlavnímu brzdovému válci. Dráty se musí převážně skládat ze standardních brzdových vedení z ocelových trubek. Jsou možné krátké hadicové vedení pro přizpůsobení.

Měnič musí provést vlastní zkoušku na upraveném brzdovém systému v souladu s předpisem UNECE-R 13. Měnič nese výhradní odpovědnost za správnou volbu oblouku pro řídicí ventil přívěsu, a tedy za dodržování tlaků na hlavici spojky BRAKE (žlutá) v souladu s mapovacími pásmy EU.

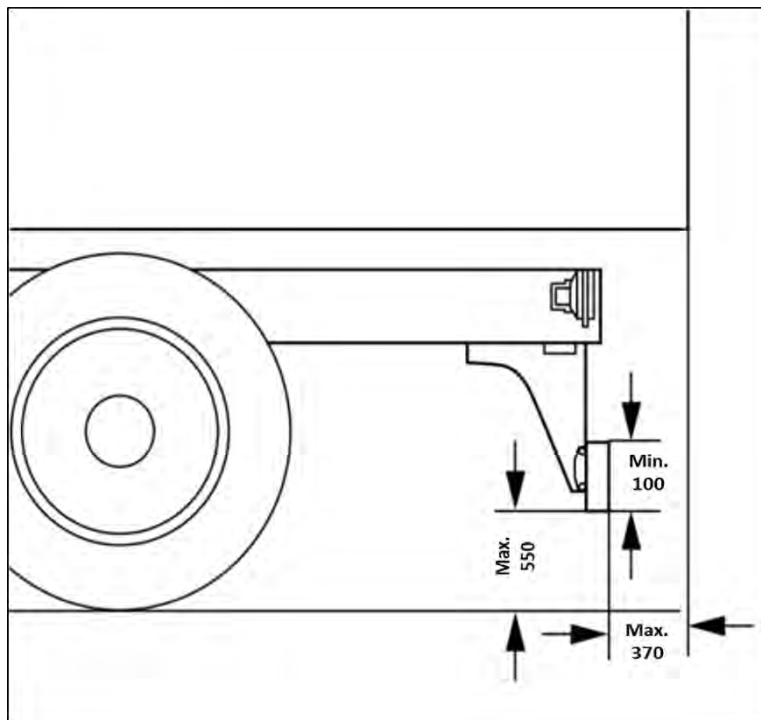
7.9 Ochrana proti nárazu pod karoserií

7.9.1 Zadní kluzná deska

UNECE-R 58 předepisuje ochranu zadního podvozku pro vozidla kategorií N, M a O.

Tahače, pracovní stroje a vozidla, jejichž použití je neslučitelné s přítomností ochranného krytu podvozku, jsou z tohoto předpisu vyloučeny.

Továrně montovaný zadní ochranný kryt podvozku (PR číslo 0S1) v otevřených nastavbách odpovídá normě UNECE-R 58.



Obr. 1: Boční pohled na uspořádání ochranného krytu podvozku, mezní rozměry podle EHK OSN 58 s přihlédnutím ke statickým zkušebním silám, které mají být aplikovány u vozidel tříd M, N1 a N2 s maximální hmotností nejvýše 8 t.

Úpravy ochranného krytu podvozku nejsou povoleny.

Pokud jsou změny nevyhnutelné, je nutná předchozí koordinace s odpovědnou zkušební institucí (TÜV, Dekra) a případně nové zkoušky a schválení.

Úpravy ochranného krytu proti nárazu na podvozku

Je-li třeba při vysunutí převisu posunout ochranu proti nárazu pod podvozkem, musí upevnění odpovídat upevnění na původním vozidle.

Pokud jsou z důvodu doplňků (např. zvedací plošiny) nutné úpravy zadního krytu podvozku, je nutné použít vhodný zadní kryt podvozku, který byl pro tento účel zkontrolován/schválen.

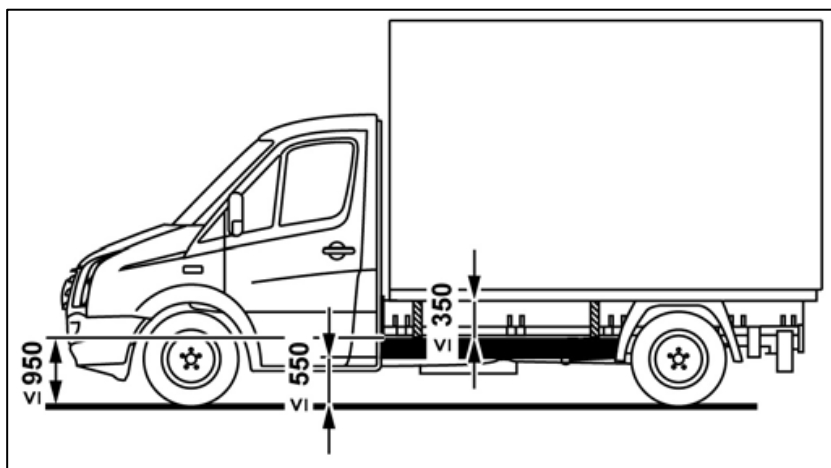
Pokud dojde ke změnám na zadním krytu podvozku, je třeba dodržovat předpisy příslušné země registrace.

Dimenze

- Maximální vzdálenost od vozovky ke spodní části zadního krytu podvozku (nenaložené vozidlo) 550 mm. – Šířka:
 - + Maximum = šířka zadní nápravy (vnější hrany pneumatik).
 - + Minimum = šířka zadní nápravy minus 100 mm na každé straně. Rozhodující je nejširší osa. – Výška profilu příčniku minimálně 100 mm.
- Poloměr hrany minimálně 2,5 mm.
- Zadní ochranný kryt podvozku musí být namontován co nejvíce na zadní části vozidla.

Vodorovná vzdálenost mezi zadním ochranným krytem podvozku a zadní částí vozidla nesmí překročit níže uvedené hodnoty. Tyto hodnoty zohledňují deformace, ke kterým dochází při zkušebním zatížení. UNECE-R 58 umožňuje 400 mm při zatížení.

Zadní ochranný kryt podvozku s tažným zařízením	Šířka 370 mm
Zadní kluzná deska bez tažného zařízení	Šířka 370 mm

7.9.2 Boční kryt

Obr. 1: Poloha boční ochrany (schematické schéma)

UNECE-R 73 předepisuje boční ochranu pro vozidla kategorie N2 (přípustná celková hmotnost nad 3,5 t).

Tahače, pracovní stroje a speciální vozidla, jejichž použití je neslučitelné s bočními ochrannými kryty, jsou z tohoto předpisu vyloučena.

Součásti, jako jsou příhrádky na baterie, vzduchové nádrže, palivové nádrže, světla, reflektory, rezervní kola a boxy na nářadí, mohou být namontovány v bočním ochranném krytu, pokud jsou dodrženy stanovené vzdálenosti.

Brzdové, vzduchové, hydraulické vedení a další díly nesmí být připevněny k bočnímu krytu.

Není dovoleno narušit funkci a přístupnost žádného ze sestav na vozidle. Boční kryt je namontován na plošině z výroby (PR číslo 0S4).

Při dodatečné montáži:

- Boční ochranný kryt musí mít pevnost a tuhost specifikovanou v předpisu UNECE-R 73.
- Musí být dodrženy konstrukční a přestavbové specifikace definované v předpisu UNECE-R 73.

8 Konverze specifické pro dané odvětví

V této kapitole naleznete informace, které se týkají tělesa, které má převodník vyrobit.

8.1 Montážní rám

Pro dokonalé spojení mezi podvozkem a nástavbou je zapotřebí montážní rám po celé délce nebo spodní konstrukce, která přebírá funkci montážního rámu po celé délce (viz kapitola 8.1.5 "Montážní rám jako podlahová deska" a kapitola 8.2 "Samonosné nástavby"). U vozidel se stupňovitým rámem mohou být podélné nosníky montážního rámu za určitých podmínek navrženy tak, aby probíhaly zepředu dozadu v přímé linii. (viz kapitola 8.1.2.2 "Montážní rám se stupňovitým rámem").

Skříň musí být připevněna k rámu pomocí všech držáků skříně namontovaných ve výrobě podle profilu rámu.

Styčné plochy konzol jsou cca 10 mm nad horní hranou rámu.

Tím se vytvoří vzduchová mezera mezi montážním rámem a horní částí rámu vozidla, která nesmí být vyplněna.

8.1.1 Obecné informace o kvalitě materiálu

Vlastnosti materiálu pro specifikovaný montážní rám z oceli: – Montážní rám s uchycením držáku (silové zajištění) = H240LA nebo S235JRG2.

– Pro oceli H240LA nebo S235JRG2 v souladu s normou DIN EN stejné materiály z americké normy SAE/ASTM

Lze použít J403/J412/J413, japonskou normu JIS G3445 a britskou normu BS 970.

Materiál	Maximální mez kluzu [N/mm ²]	Pevnost [N/mm ²]
H240LA (DIN EN 10268-1.0480)	240–310	≥ 340
S235JRG2* (DIN EN 10025-1.0038)	≥ 235	340–470

*Starý název: RST 37-2

Minimální požadovaný odporový moment pro montážní rám Šx1 [cm ³]			
Navrhnut	Valník/skříňový vůz ²	Sklápěč/vyvýšená pracovní plošina	Jeřáb
3,5 až 4,0 t	12	25	40
až 5,5 t	16	40	40

1 – Minimální požadovaný modul průřezu pro montážní rám se vztahuje na specifikované vlastnosti materiálu a musí být poskytnut každým jednotlivým podélným prvkem montážního rámu.

2 – Platí také pro nástavby se zvedacími plošinami

- Pokud jsou použity montážní rámy z vysokopevnostních ocelí, musí odpovídat alespoň pevnosti ocelové sestavy snímky.
- Používá-li se například montážní rám vyrobený z hliníku, musí odpovídat alespoň ohybové tuhosti ($E \times I$) ocelového rámu montážního rámu. Musí být dodrženy specifikace výrobce hliníku.

Referenční hodnoty pro modul pružnosti [N/mm²]: – Hliník: 70000 – Ocel: 210000

Informace

V případě potřeby dodržujte rozdílné údaje uvedené v kapitolách 8.6 "Valníkové nástavby" a 8.9 "Sklápěcí nástavby".

8.1.2 Návrh

8.1.2.1 Obecné

Příčné nosníky montážního rámu musí být umístěny nad příčníky rámu podvozku.

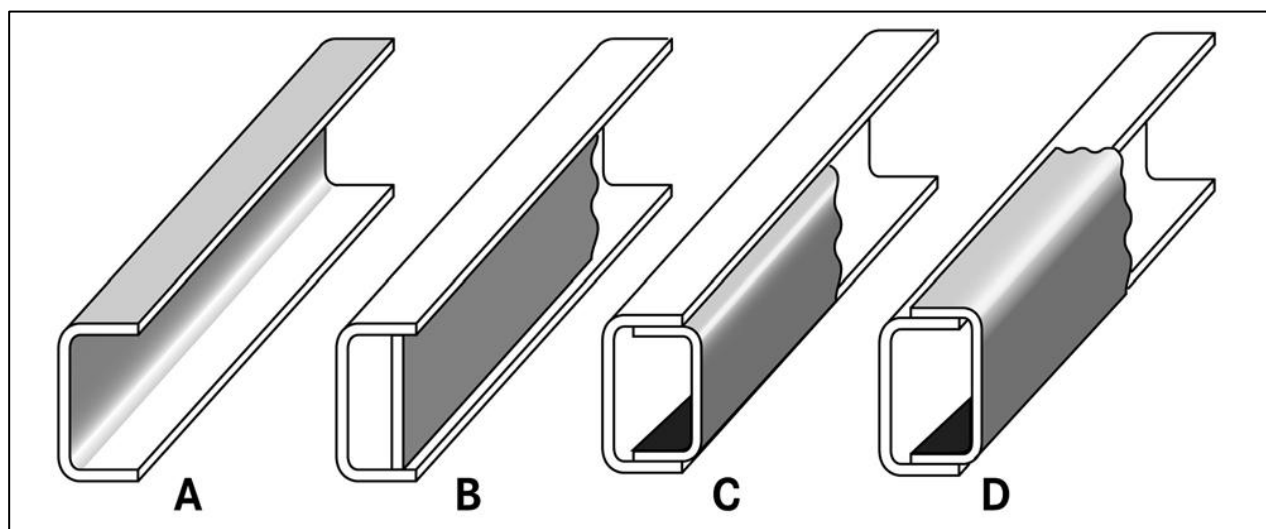
Podélné nosníky montážního rámu musí být posunuty co nejvíce dopředu, aby se pokryla oblast náchylná k ohýbání za kabinou a předešlo se tak problémům s vibracemi.

Těleso musí být připevněno bez zkroucení k držákům tělesa podélného nosníku rámu. Vozidlo musí být zaparkováno na rovném vodorovném povrchu, když je namontována karoserie.

Jsou-li požadovány velmi vysoké podélné pruty nebo má-li být dosaženo nízkých výšek rámu, lze u silové uzamykatelných spojů U-profil:

- uzavřít jako krabici, – jedna drážka uvnitř druhé – drážkovat dohromady

Tím se zvyšuje modul průřezu a torzní tuhost.



Profil rámu

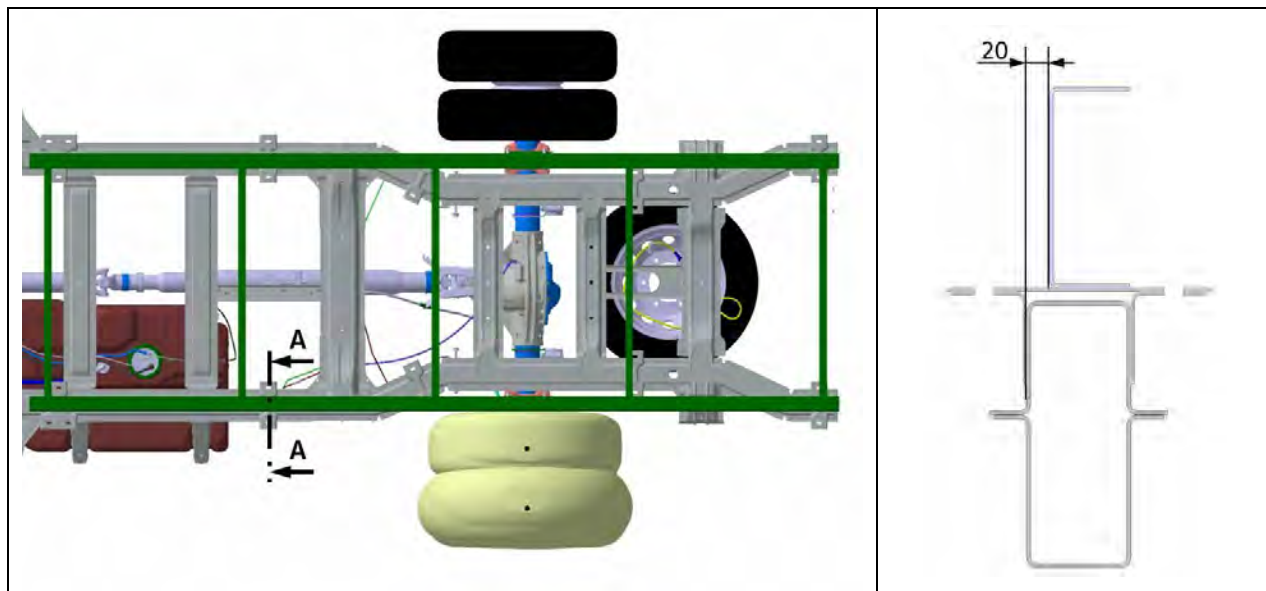
- A– Otevřete U-profil
- B– Uzavřený U-profil
- C– Jeden U-profil zasunutý do druhého
- D– U-profil drážkované dohromady

8.1.2.2 Montážní rám se stupňovitým rámem

U vozidel se stupňovitým rámem mohou být podélné nosníky montážního rámu navrženy tak, aby probíhaly zepředu dozadu v přímé linii.

Musí však být použity všechny držáky těla.

Musí být dodržena požadovaná vůle kol. (viz kapitola 4.3.4 "Minimální rozměry podběhu zadního kola / podvozku") Podélný nosník montážního rámu vyžaduje odsazení dovnitř o 20 mm na každé straně, aby byla zaručena světlá výška pneumatiky ve všech situacích (viz obrázek "Odsazení montážního rámu se stupňovitým rámem")



Odsazení rámu sestavy se stupňovitým rámem

8.1.3 Rozměry/dimenzování profilu

Pro podélné nosníky se použijí zkosené U-profilů nebo komerčně dostupné U-profilů pro konstrukci vozidel (nikoli válcované profily). Krabicové profily lze také použít jako podélné profily prutů.

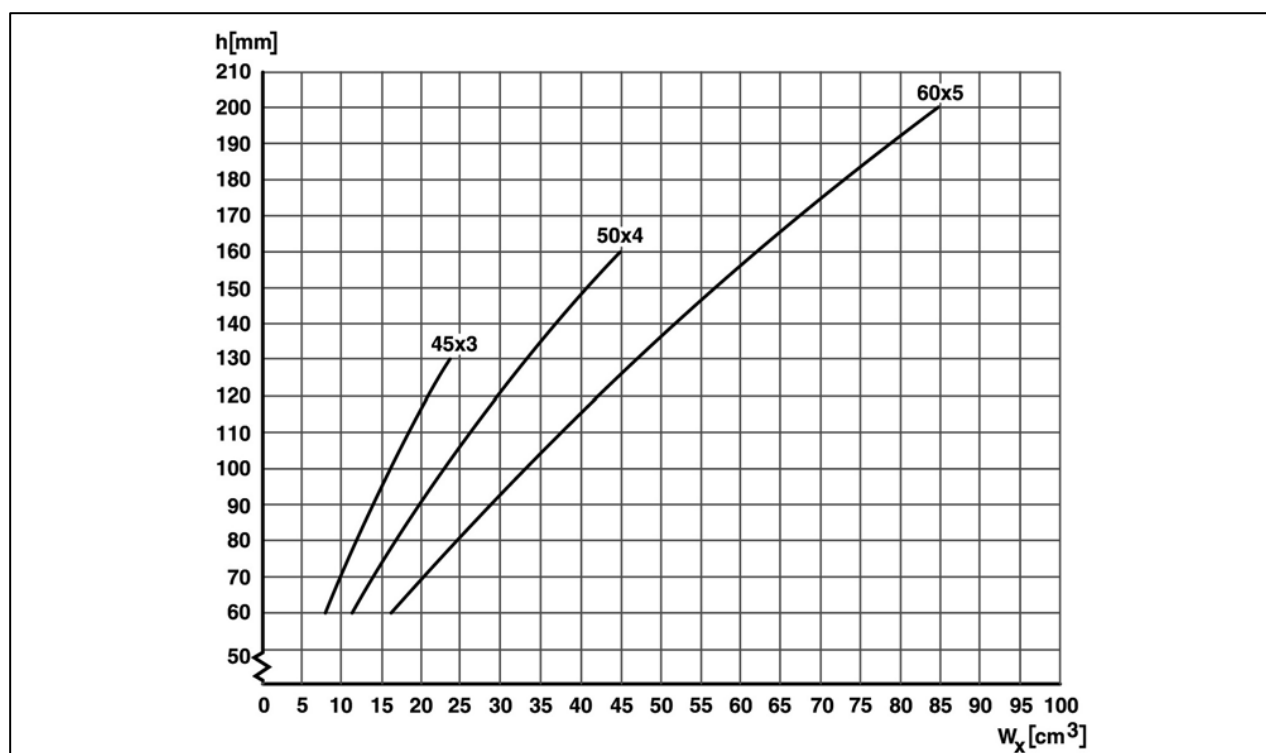
Rozměry podélníků vyplývají z požadovaného modulu průřezu (WX) pro karoserii a podvozek (viz kapitola 8.1.1 "Obecná kvalita materiálu").

Zadané rozměry modulu průřezu a profilu se vztahují na podélné pruty rámu se stejným zatížením na každé straně.

Rozměry profilu pro podélné pruty rámu sestavy (otevřený profil) jsou uvedeny v tabulce. Montážní rám a rám podvozku by měly mít přibližně stejnou šířku příruby.

Praktická poznámka

Pokud je na podvozku namontováno několik nástaveb (jako je plošina a hydraulická plošina), musí být definice montážního rámu založena na větším ze specifikovaných momentů únosnosti.

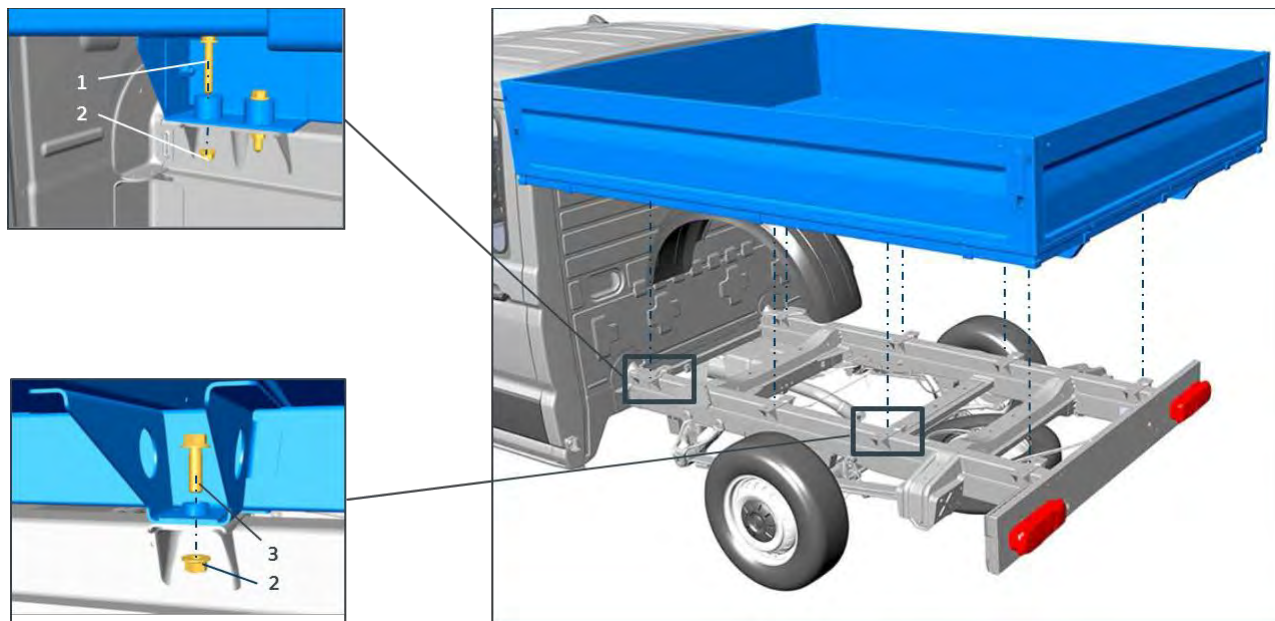


Dimenzování podélných prutů U-profilu

h	Výška profilu v mm
Moderátor	Modul průřezu v cm3

8.1.4 Připevnění k rámu

Nástavby musí být připevněny k rámu vozidla pomocí všech držáků karoserie a šroubovacích bodů, které jsou k dispozici ve výrobě. Zajišťovací šrouby, které mají být použity, jsou – stejně jako u standardních valníkových nástaveb – šestihranné šrouby velikosti M12, pevnostní třída 10.9. Doporučuje se závit s jemným stoupáním.



Připevnění boční plošiny k rámu

- 1 – Šroub se šestihrannou přírubou N.106.286.01 (M12x1,5x75, třída pevnosti 10.9)
- 2 – Šroub se šestihrannou přírubou N.015.018.6 (M12x1,5, třída pevnosti 10)
- 3 – Šroub se šestihrannou přírubou N.106.284.01 (M12x1,5x40, třída pevnosti 10.9)

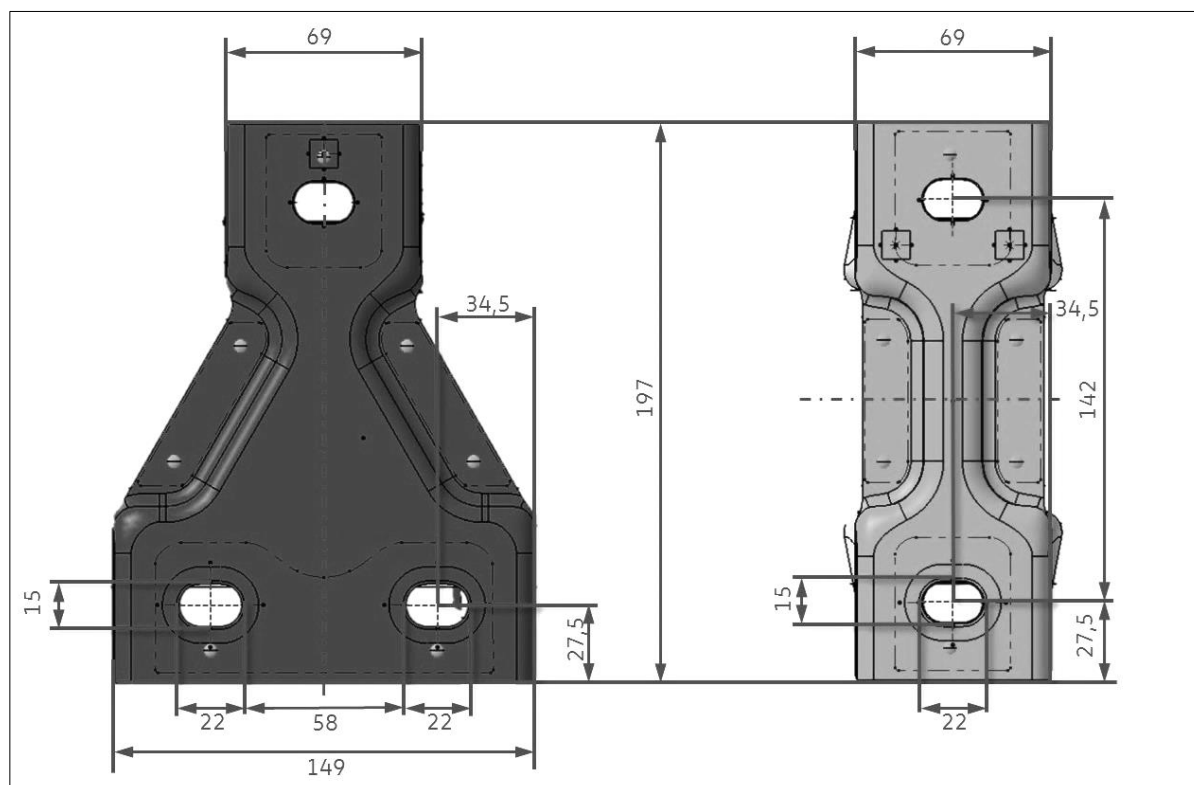
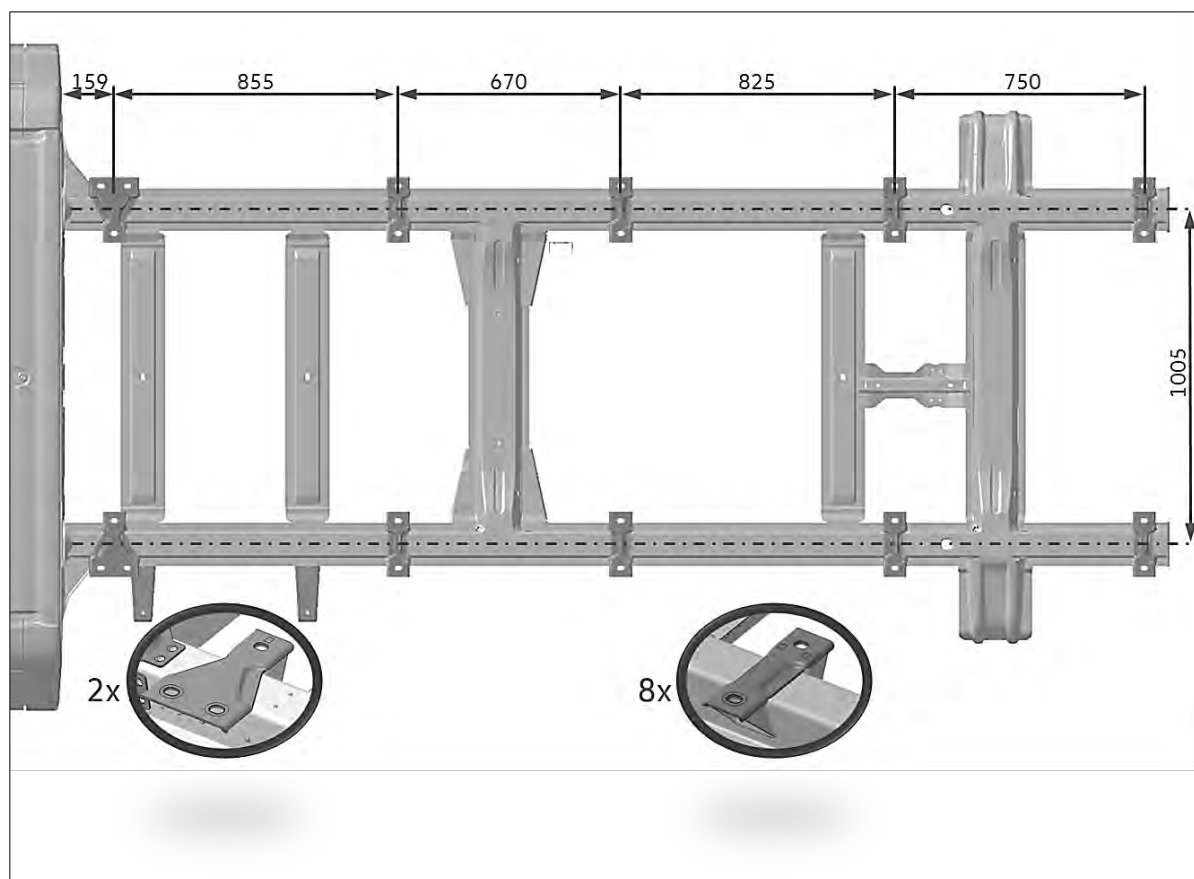
Praktická poznámka

Minimální vzdálenost mezi kabinou a skříní musí být >50 mm.

U prefabrikovaných montážních rámu je třeba zohlednit konstrukční tolerance šířky rámu podvozku.

Informace

Polohy držáků karoserie závislých na prototypu jsou znázorněny ve výkresech stavebních kót.



Realizace upevňovacích bodů na rámu jednoduché kabiny, rozvor L3: 3 640 (pohled shora)

8.1.4.1 Přídavné držáky karoserie

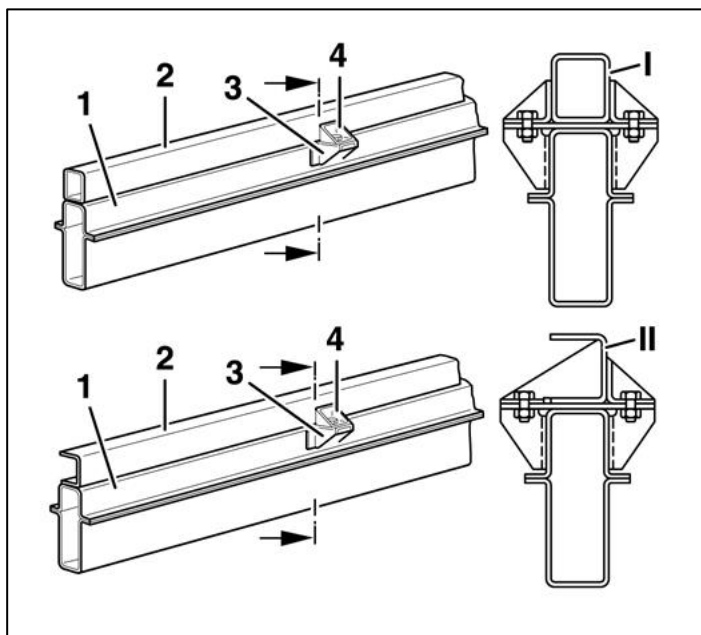
Pokud jsou vyžadovány další držáky těla, dodržujte pokyny pro svařování (viz 5.2 "Svářečské práce").

- Svařování otvorů je povoleno pouze ve svislých stojinách podélného prutu rámu.-
Svařování není povoleno v poloměru ohybu.

Pro každý držák těla jsou použity dva šrouby.

Zajišťovací šrouby, které mají být použity, jsou – stejně jako u standardních valníkových nástaveb – šrouby velikosti M12, pevnostní třída 10.9. Doporučuje se závit s jemným stoupáním.

8.1.4.2 Připevnění držáků karoserie



Příklad provedení držáku těla

I– Krabicový profil

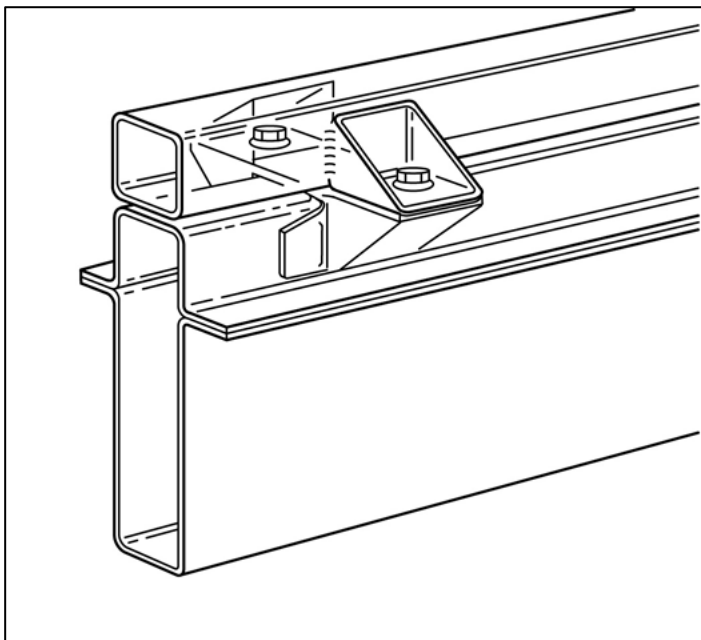
II– U-profil

1– Rám podvozku

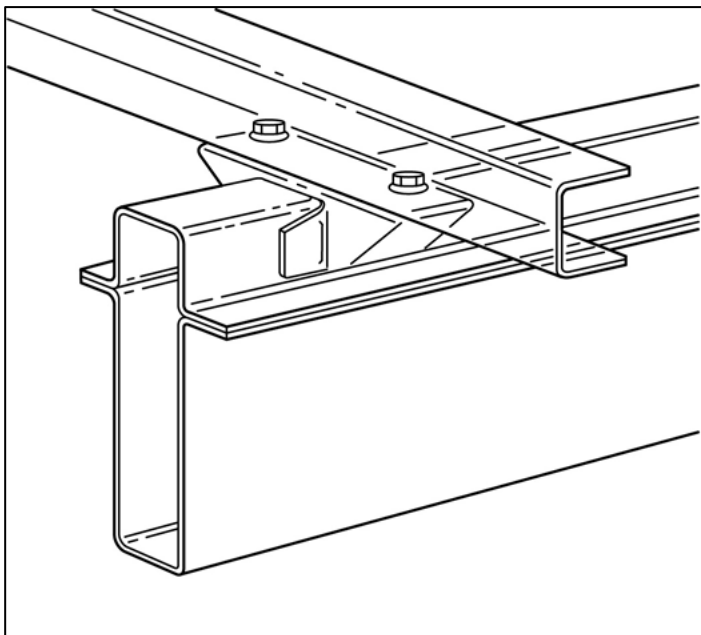
2– Montážní rám

3– Standardní upevňovací držák

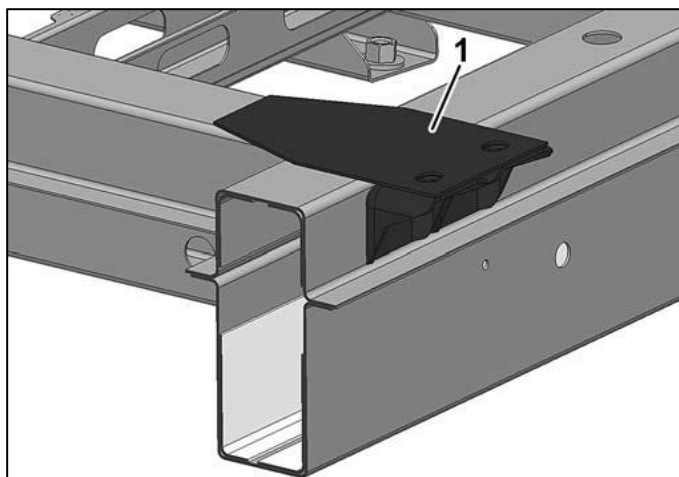
4– Držák



Uchycení konzoly s podélným prutem



Upevnění držáku s příčným nosníkem



Držák těla s pásovým připojením na vnější straně

1 – Držák těla

Počet upevňovacích bodů musí být nastaven tak, aby byly absorbovány podélné a boční síly.

Správná forma obstarání je rozhodující pro:

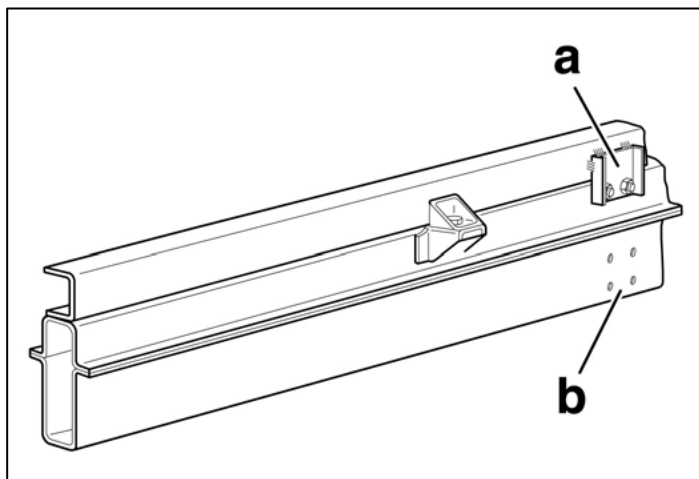
- jízdní vlastnosti a provozní bezpečnost vozidla –
- odolnost rámu podvozku a nástavby

8.1.4.3 Střihuvzdorné spojení

U smykově odolného spoje musí být podélné nosníky montážního rámu upevněny v podélném a příčném směru. Podélný prut montážního rámu je proto možné přesouvat pouze do určité míry.

Uchycení může být na straně horního pásu na podélném nosníku rámu. Je nutné použít distanční pouzdra, která musí být přivařena k rámu jako výztuž.

U smykově tuhých spojů je nutná dvojitá podpora, jak je znázorněno na obrázku, na každém podélném prutu rámu.



Dvojitá podpora (smykově odolné spojení)

a – Smykově odolné spojení na konci rámu

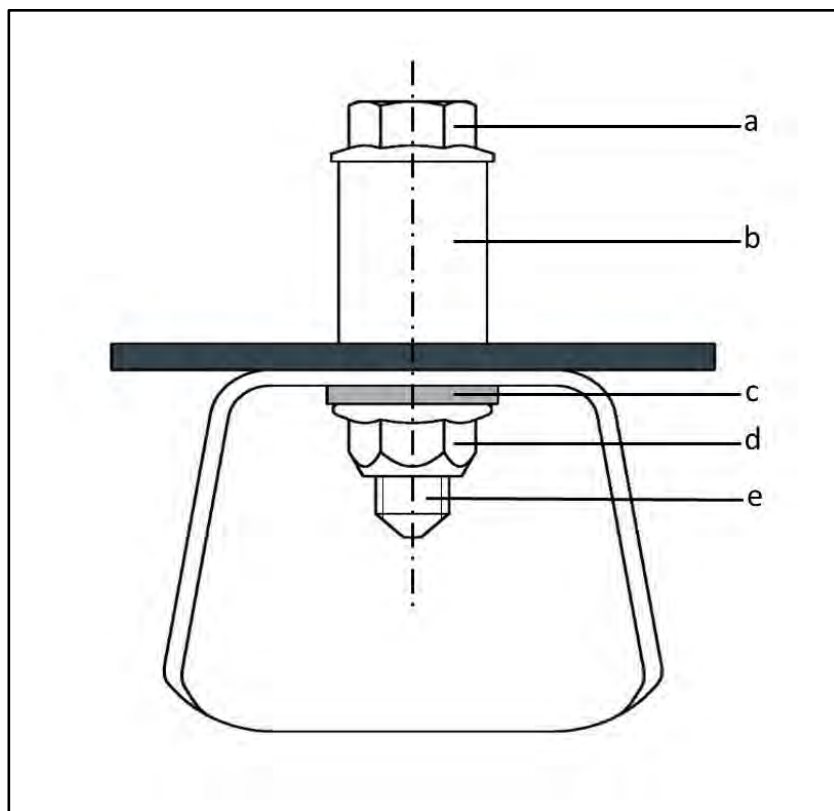
b – Standardní otvory na konci rámu

8.1.4.4 Torzně tuhé nástavby

Šroubový spoj chráněný proti uvolnění

U tuhých nástaveb (např. skříňové nástavby nebo zvýšené pracovní plošiny) se na prvním držáku nástavby za kabinou použijí šroubové spoje s distančními pouzdry, která jsou zajištěna proti uvolnění. Distanční pouzdra musí být dimenzována tak, aby nemohlo dojít k jejich deformaci.

Při použití distančních pouzder o délce 50 mm je také nutný příslušně delší šroub s delší hřídelí, takže po použití utahovacího momentu je šroubový spoj pružněji napnutý a předepnutý než krátký šroub hřídele bez distančního pouzdra. Tento "expanzní šroubový spoj" poskytuje zvýšenou bezpečnost proti uvolnění šroubu. Musí být dodrženy výstupky závitu podle DIN 78.

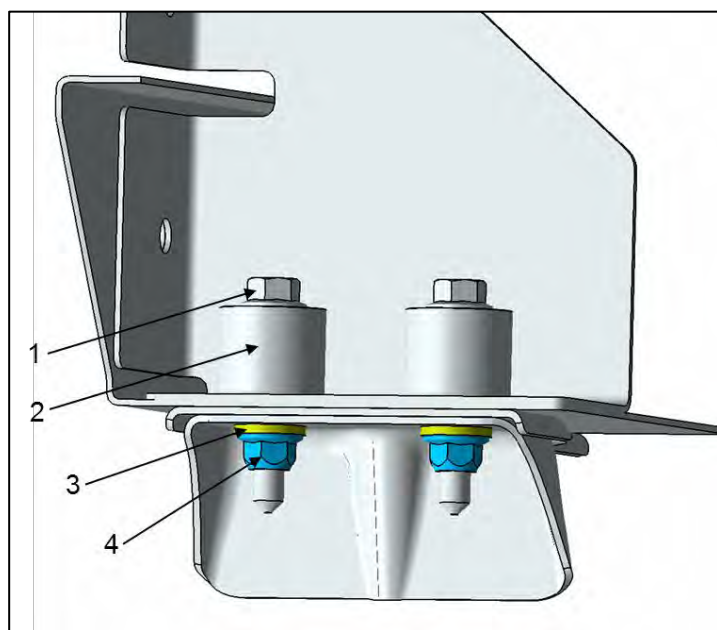


Obr. 1: Návrh konstrukce šroubového spoje chráněného proti uvolnění (schematický diagram)

- a– Šroub s přírubou, M12 × 90, pevnost 10.9
- b– Distanční objímka 22-13 × 50
- c– Podložka DIN 7349-13-ST
- d– Matice s přírubou M12, pevnost 10.9
- e– Přesah závitu

Šroubový spoj s tlumicím prvkem

Skříň a montážní rám torzně tuhých nástaveb (jako jsou komunální vozidla, hasičské vozy nebo vozidla na čištění silnic) musí být připevněny v přední části rámu pomocí šroubových spojů, které jsou chráněny proti uvolnění distančními pouzdry (rozpěrným šroubem) (viz 8.1.4.4 "Torzně tuhé nástavby"). Musí být použity všechny držáky karoserie instalované ve výrobě. U zvláště torzně tuhých nástaveb, jako jsou nástavby s chladicími prostory, doporučujeme použít elastické tlumicí prvky, jako je "elastic blue®", které se připojují k držákům nástavby v přední poloze za kabinou řidiče, aby nedošlo k poškození rámu a karoserie. (Viz obr. E) 1 "Příklad konstrukce: šroubový spoj s tlumicím prvkem")



Obr. 2 Příklad: Šroubový spoj s tlumicím prvkem

- 1– Šestihranný šroub s přírubou M12x1,5x80, pevnost 10,9 (N.106.405.01)
- 2– Tlumič vibrací "elastický modrý®" pro šrouby velikosti M12
- 3– Podložka, plochá 13x28x3,5 (N.903.547.03)
- 4– Šestihranná matice s přírubou, svorka, M12x1,5, pevnost 10,9 (N.104.029.04)

Informace

Další informace o utahovacích momentech šroubů naleznete v dílenských příručkách na internetu na adrese **erWin* (Elektronické opravy)** a servisní informace od společnosti Volkswagen AG):
<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

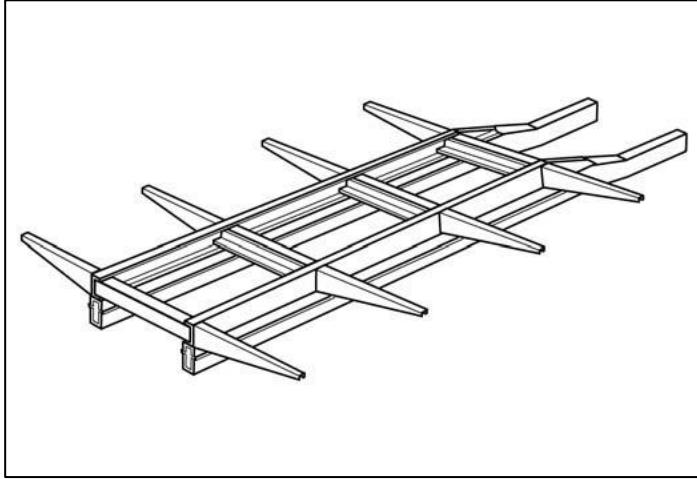
*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

Je vyžadován dopis o nevznesení námitek od odpovědného oddělení.

8.1.5 Montážní podlaha jako podlahový panel

Montážní rám s podélnými nosníky po celé délce není nutný, pokud podlahová deska nástavby může převzít funkci montážního rámu.

Kromě toho mohou být podélné pruty integrovány také do těla. Pokud je podélný nosník rámu sestavy rozdělen příčníky, musí být mezi podélným a příčným nosníkem vytvořeno torzně a ohybově tuhé spojení.

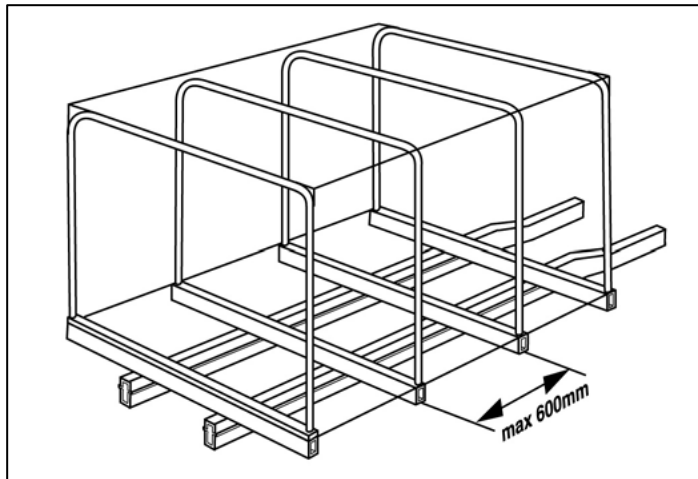


Příklad návrhu podlahového panelu

8.2 Samonosná tělesa

Montážní rám s podélnými nosníky po celé délce není nutný, pokud podlahová deska nástavby může převzít funkce montážního rámu.

Samonosné nástavby musí odpovídat vlastnostem předepsaného montážního rámu. Podlahový panel nástavby musí poskytovat stejnou náhradní tuhost a modul průřezu jako montážní rám.



Příklad konstrukce karoserie

8.3 Tahače návěsů

Informace o pneumaticky brzděných přívěsech a tahačích jednotek jsou uvedeny v bodě 7.8.5 "Řízení návěsů".

8.4 Úpravy dodávkových vozů s uzavřeným panelem

8.4.1 Podlahový panel/boční panely

Nástavba a rám podvozku tvoří v skříňovém voze samonosnou jednotku. Při úpravách nebo montáži dílů karoserie je svařujte pouze v případě, že lepený spoj není možný.

Okna, nouzové poklopy, vstupy a výstupy vzduchu proto musí být obklopeny stabilním rámem.

Tento rám musí být spojen s ostatními částmi karoserie pomocí silového zajištění.

8.4.2 Oddíly

Dělicí stěny nemají žádnou nosnou funkci. Přepážky v skříňovém voze mohou být úplné nebo částečné.

Následující přepážky jsou z výroby k dispozici jako volitelné vybavení:

PR č.	Popis
3CF	Plná přepážka, bez okna
3CG	Plná přepážka s pevným oknem
3CH	Plná přepážka s posuvným oknem
3CC	Plná přepážka (kabina) na C-sloupku
3CP	Přepážka, s lištou a pevným oknem
3CS	Přepážka, s obložením a bez okna
5WA	Přepážka, s lištou a posuvným oknem
5WB	Příprava pro dodatečnou instalaci příček
3CA	Vynechání oddílu

Další informace o volitelné výbavě získáte v příslušném oddělení servisu Volkswagen (viz kapitola 2.1 "Informace o výrobcích a vozidle pro převaděče" nebo kapitola 3.9 "Příplatková výbava").

Při instalaci dělicích příček, které nejsou namontovány z výroby, je třeba dodržet následující body: – PR č. 5WB "Příprava pro dodatečnou montáž příčky" je vyžadována pro instalaci samostatné příčky CFCU. A

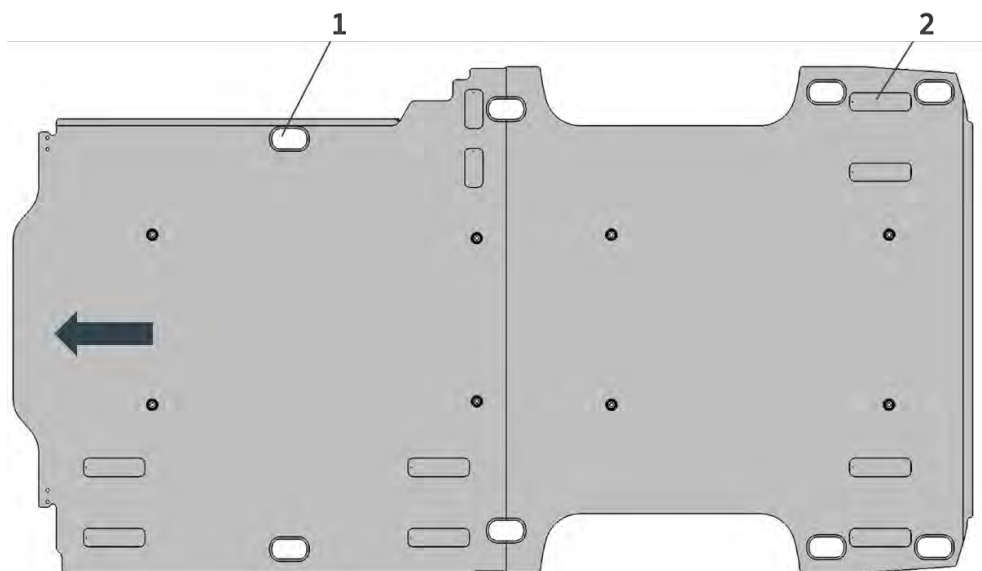
- Kombinace se hlavovým airbagem není z bezpečnostních důvodů možná. Pokud by přepážka nebyla nainstalována, byl by hlavový airbag odkrytý v galerii střechy.
- Pokud instalujete příčky, které nejsou namontovány z výroby, ujistěte se, že zvolené průřezy nuceného větrání odpovídají průřezům přepážky namontované z výroby.
To je důležité v několika ohledech:
 - + Pohodlí zavírání dveří
 - + Možný průtok topného dmychadla
 - + Vyrovnávání tlaku při aktivaci airbagu
- + Minimální průřezy otvorů v Crafteru jsou celkem cca 200 cm². – Instalovaná přepážka by měla mít tovární štítek pro jasnou identifikaci.
- Pokud je přepážka umístěna za 1. řadou sedadel, mějte na paměti možný rozsah nastavení sedadla (komfortní přepážka s většími vyboulení opěradla sedadla).
- Je-li za první řadou sedadel umístěna přepážka, která není z výrobního závodu, použijí se standardní přišroubované body a lepený povrch, pokud možný.
- Příčka by měla být dostatečně stabilní a zvukově izolovaná s ohledem na akustický komfort.
- Pevnost přepážky musí být ověřena podle DIN ISO 27956 bez ohledu na zemi, ve které má být vozidlo umístěno prodáváný. Ačkoli validace podle této normy není právně závazná, je to požadavek profesního sdružení, pokud je vozidlo používáno pro komerční účely.

8.4.3 Univerzální podlaha

Pro skříňové dodávky lze jako volitelnou výbavu dokoupit univerzální podlahu s podélnými kolejnicemi (PR číslo YDA) a příčnými kolejnicemi (PR číslo YDH).

Univerzální podlaha má velkou variabilitu připojovacích bodů pro montáž například skříní od různých výrobců. V kombinaci s příčkou je univerzální podlaha určena pro přepravu zboží nebo pro instalaci dílny a nelze ji použít pro instalaci sedacích systémů.

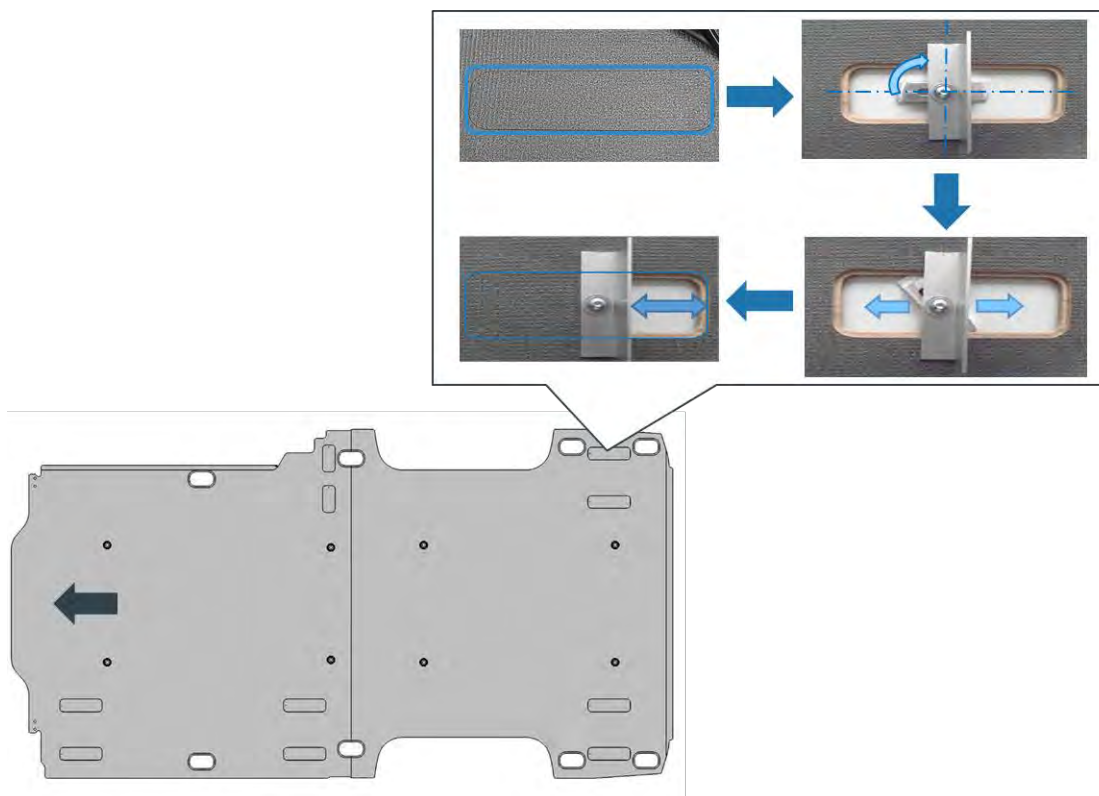
V závislosti na verzi se univerzální podlaha skládá z jednodílného nebo vícedílného spodního panelu z vrstveného dřeva, který je položen plovoucí v podlaze vozidla. Spodní panel je upevněn pomocí upevňovacích prvků v polohách původních upevňovacích bodů. Původní kotevní body jsou stále použitelné jako takové.



Obr. 1: Univerzální podlaha (YDA, YDH), zobrazeno zde: Rozvor L3 s pravými posuvnými dveřmi bez podlahových kolejnic

1 – montáž na upevňovacích bodech (8x namontovaných, pro rozvor L3: 3.640 mm)

2 – Montážní body pro montáž do skříní a polic (na obrázku: obdélníkové výřezy s kryty; počet závisí na rozvoru, zde zobrazeno L3: 3 640)



Obr. 2: Univerzální podlahové montážní body pro sklad a regálový systém (na obrázku: rozvor L3 3.640 mm s posuvnými dveřmi vpravo)

Šipka: Směr instalace

Montážní body se skládají z obdélníkových výřezů ve dvou různých velikostech s kryty.

Počet upevňovacích bodů na každé straně vozidla a geometrie univerzální podlahy do značné míry závisí na verzi modelu.

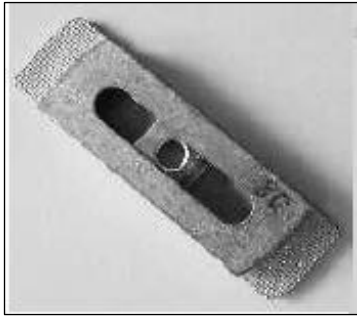
Adaptéry lze zasunout do obdélníkových výřezů v dřevěné podlaze otočením o 90° (viz. obr. 2).

Lze je namontovat také v případě, že je univerzální podlaha naplocho zasunuta do podlahy vozidla a je již upevněna pomocí montážních prvků ve tvaru desky.

Do adaptéru se vloží drážková matice se závitem M 8 (viz obr. 3). Díky pohyblivosti adaptéru a drážkových matic lze na univerzální podlahu upevnit a přišroubovat různé systémy skříní různých rozměrů od různých výrobců. Oblasti obdélníkového výřezu, které nejsou vyplněny adaptéry, musí být zakryty. Tyto kryty mají stejný povrchový vzhled jako podlaha (viz obr. 2)

Kromě toho musí být systémy podlahových skříní od různých výrobců připevněny přibližně v polovině výšky zavazadlového prostoru. Boční montáž stojanu a instalace skříně na korpus musí být provedena v souladu s požadavky výrobce regálu a skříně.

Vezměte prosím na vědomí, že chování instalací při nárazu závisí na celkové koncepci skříně: – připojení k podlaze, – připojení k bočním stěnám, – rozložení zátěže ve skříních (viz kapitola 8.14 "Dílenská vozidla").



Obr. 3: Sada adaptérů pro univerzální podlahu

Sadu adaptérů pro univerzální podlahu lze zakoupit v zákaznickém servisu Volkswagen.

Informace

Další informace o univerzální podlaze a adaptérech najdete na portálu Volkswagen AG CustomizedSolutionPortal v nabídce "Další technické informace"

K dispozici jsou okótované výkresy pro různé verze vozidel, 3D datové modely a pokyny k instalaci.

Máte-li jakékoli další dotazy, kontaktujte nás (viz kapitola 2.1 "Informace o produktech a vozidlech pro převaděče").

*Registrace je nutná.

8.4.4 Střecha vozidla

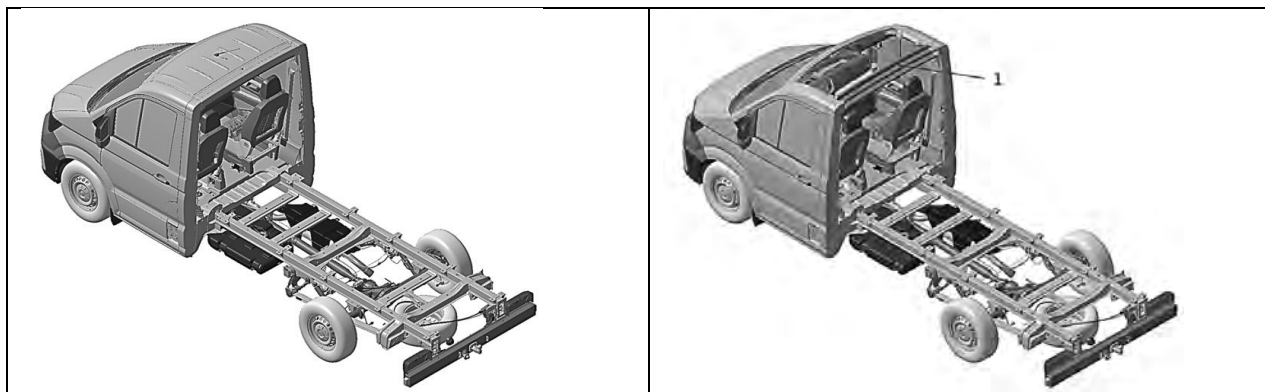
Další informace o úpravách střechy naleznete v kapitole 7.2.10 "Střecha skříňového vozu".

8.5 Nástavby na podvozku s valníkem/krytem

8.5.1 Panel krytu

Zadní stěna kabiny nebo zadní stěna a střecha kabiny nejsou součástí panelu krytu namontovaného z výroby (PR č. K4N) na základě podvozku s jednou kabinou. Nad B-sloupky se používá pomocná střešní příčná vzpěra (1), která vyztužuje kabinu řidiče pro přepravu u varianty bez střechy. (viz obr. 1 Panel krytu).

Přídavná příčná vzpěra střechy slouží pouze k přepravě vozidla a musí být nahrazena měničem pomocí vlastních výztuh.



Obr. 1: Panel kapoty (varianta se střechou kabiny nebo bez ní)

Panel kapoty používají konvertory jako základ pro montáž speciálních konstrukcí, které uzavírají střechu nad kabinou. Panel kapoty navíc usnadňuje přestavbu vozidel se speciálními přestavbami s přímým přístupem do kabiny. Příklady použití zahrnují například sanitky, integrované boxy, mobilní domy.

Panel kapoty je z výroby k dispozici pro všechny varianty motorů a převodovek a pro všechny rozvory a tonáže. Jsou možné všechny rozsahy klimatizace, s výjimkou vozidel bez střechy, protože není možné instalovat druhý výparník. Lisované čalounění stropu lze objednat v jednoduchém provedení nebo se střešní galerií.

Vynechání/vyřiznutí pomocné příčné vzpěry střechy B-sloupku

Pokud má být přídavná příčná vzpěra střešního sloupku B odříznuta nebo odstraněna, budou nutná opatření pro zvýšení tuhosti (viz kapitola 7.2.11 "Řezání střechy kabiny a příčné vzpěry střešního sloupku B").

Praktická poznámka

U alternativních řešení náhradní tuhosti používaných měničem je vyžadováno podrobné posouzení odpovědným oddělením (viz 2.2 "Pokyny pro měniče, poradenství").

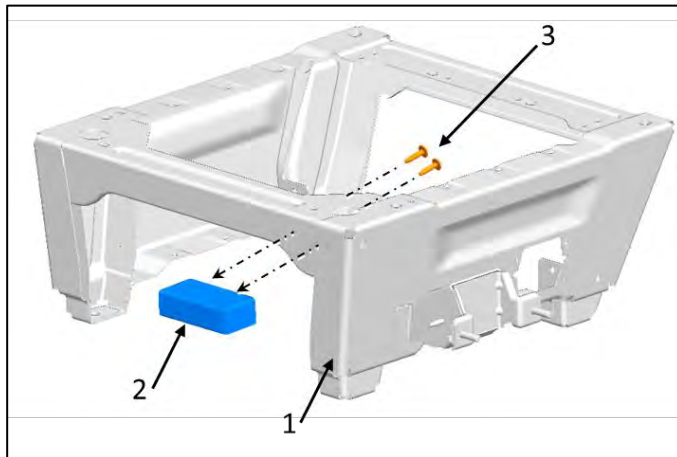
Pro náhradní opatření tuhosti je vyžadován dopis o nevznesení námitek od odpovědného oddělení (viz 2.2 "Pokyny pro konvertor, konzultace").

Dodatečná montáž ochranných dílů na rám sedadla

U všech variant sedadel řidiče a sedadla spolujezdce vybavených krytem doporučuje společnost Volkswagen před pokračováním v přestavbě za následujících podmínek dodatečně namontovat ochranné díly na oba spodní rámy zadních sedadel (viz obrázek 2). –

Za stranou řidiče a spolujezdce není namontována žádná přepážka.

- Není namontována žádná jiná řada zadních sedadel.
- K dispozici je zavazadlový prostor, který je dlouhý více než 300 mm a je vhodný pro uložení nákladu.



Obr. 2: Sestava rámu sedadla, vysoká

1– Rám sedadla (číslo dílu 2N1.881.677*)

2– Deflektor (číslo dílu 7C0.881.071*)

3– Šroub (obj. č. 909.699.01*/ 2X)

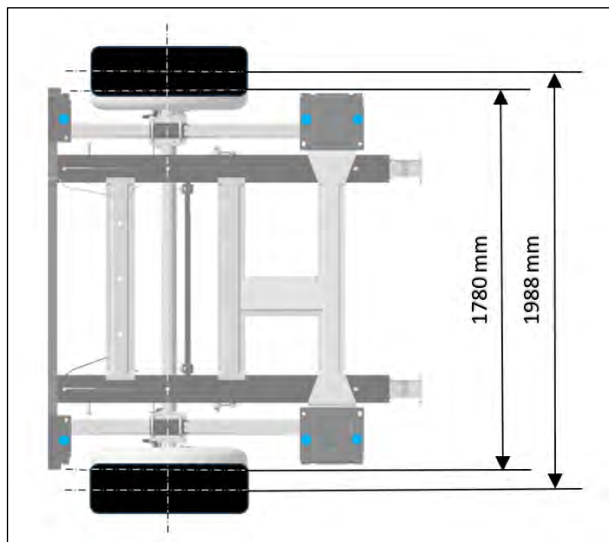
*Více informací: viz informační systém erWin / Volkswagen AG, nutno zpoplatnit

8.5.2 Šasi s plochým rámem s panelem krytu



Obr. 1: Panel kapoty s plochým rámovým podvozkem (K4Z) / 1-přídavná střešní příčná vzpěra pro přepravu

Podvozek s plochým rámem je z výroby k dispozici jako kryt (PR číslo K4Z) jako základ pro částečně integrované nástavby (viz obr. 1). Dostupné verze: – rozvor L3 (3640 mm), L4 (4490 mm) – levostranné řízení, pravé řízení – provedení zadní nápravy: náprava normálního rozchodu (1780 mm) nebo širokorozchodná náprava (1 988 mm) (viz obr. 2) – přípustná celková hmotnost vozidla: N2: 4,0 t; N1: 3,5 t – verze motoru: pohon předních kol 103 kW, 120 kW



Obr. 2: Návrh normální a širokorozchodné zadní nápravy

Při montáži na podvozek s plochým rámem Crafter je třeba dodržovat následující body: – Podvozek s plochým rámem Crafter jako nekompletní vozidlo nemá samonosnou nástavbu. Krabice nebo podobné tělo musí být

přípevněn k plochému rámu pomocí silového zajišťovacího mechanismu, aby byla zajištěna konstrukční pevnost přestavěného vozidla. – Vhodné spojení s B-sloupkem (spojení mezi zadní stěnou skříně a kabinou) musí být provedeno pomocí lepidla přes

povrch (viz obr. 4).

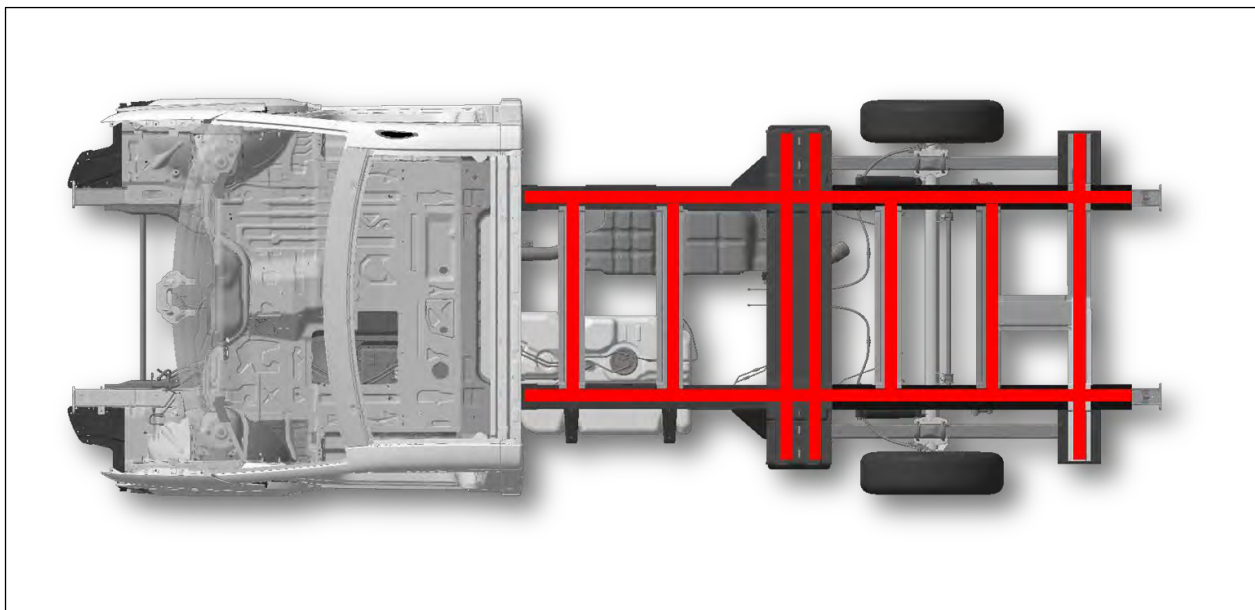
– V případě potřeby musí být na rámu (podélném nosníku a výložníku) základního vozidla provedena vhodná výztužná opatření

a napojen na podlahovou konstrukci těla. Dodržujte přitom zejména kapitolu 7.2.1.3 "Vrtání na rámu". – Pokud je vytvořena zcela uzavřená kabina řidiče bez přístupu do zavazadlového prostoru, bude nutné přepážku odvětrat

minimální průřez 200 cm². Větrání bude v ideálním případě instalováno v zadním panelu kabiny.

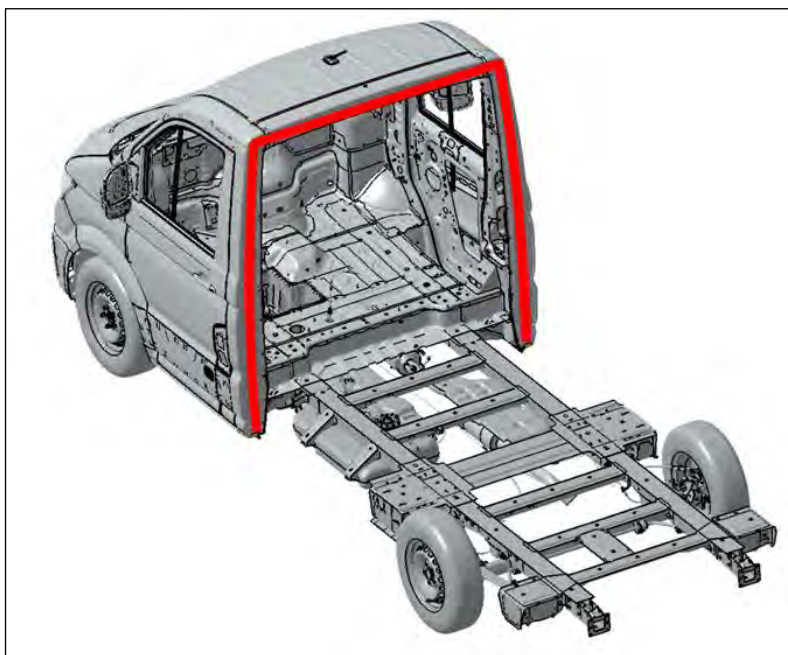
– Zadní přídatná příčná vzpěra střechy (1) se používá pouze pro přepravu a nesmí být použita k připojení nástavby. (Viz obr. E) 1 "Plochý-panel krytu rámu" – Stupeň smáčivosti lepicích ploch (červeně) musí být **minimálně 75 %** (viz obr. 3 "Lepicí plochy podvozku Crafter s plochým rámem pro nástavbu") – Pro přídatné šroubové spoje na úchytech listových pružin lze použít pouze vnější otvory.

(viz obr. E) 5 "Přípustné body šroubů")

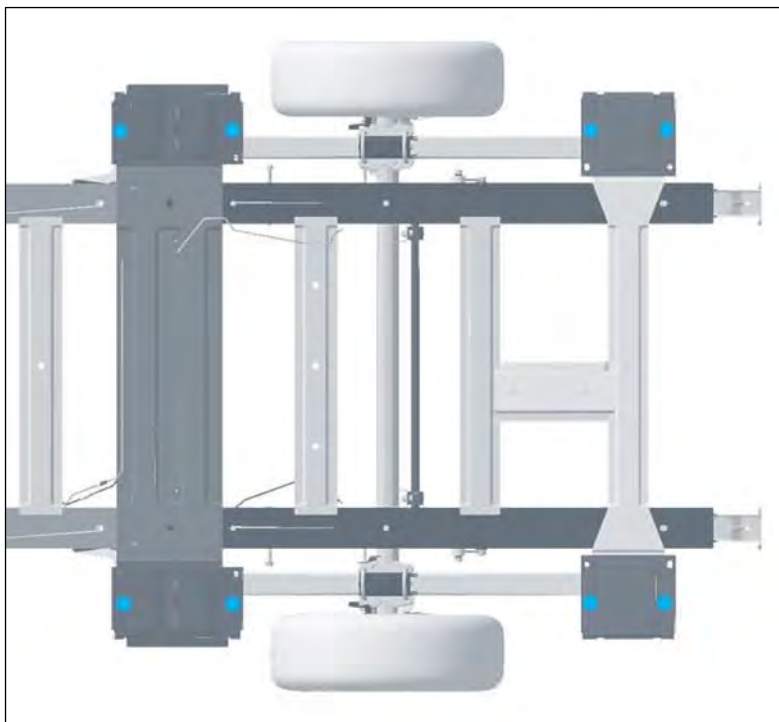


Obr. 3: Adhezivní plochy podvozku plochého rámu Crafter pro nástavbu (schematické znázornění plochy rámu)

	Adhezivní plochy (doporučené lepidlo: 2-složkové)
---	--



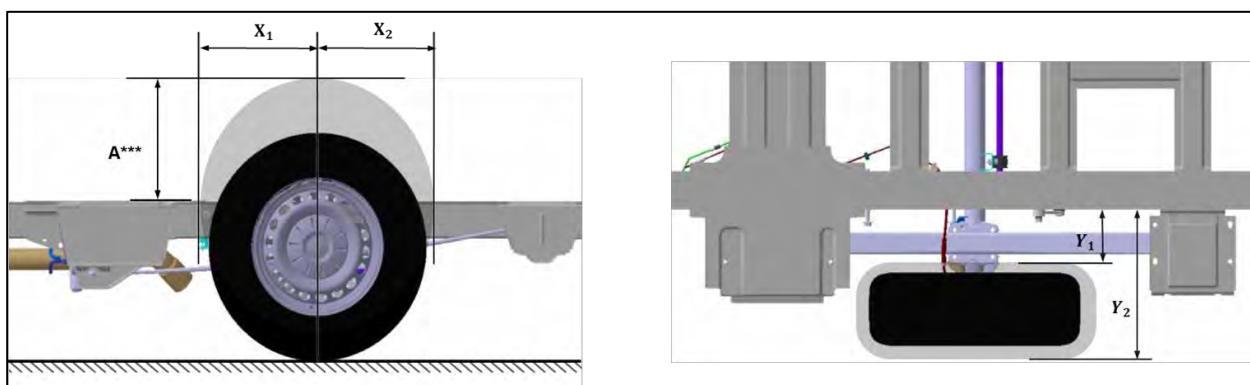
Obr. 4: Podvozek s plochým rámem Crafter– lepené plochy pro připojení zadní stěny skříně ke střešnímu nosníku a B-sloupku kabiny (schematické znázornění plochy rámu)



Obr. 5: Upevňovací body podvozku plochého rámu Crafter (schematické znázornění plochy rámu)

	Přípustné body šroubů
--	-----------------------

8.5.3 Minimální rozměry podběhu zadního kola/plochého rámu



Obr. 1: Mezní hodnoty pro požadavek na podběh kola/světlu výšku kola

Typ pohonu	Navrhnout	Hrubé vozidlo Hmotnostní hodnocení [t]	Pneumatiky	X1 [mm]	X2 [mm]	Y1 [mm]	Y2** [mm]	A*** [mm]
Pohon předních kol	Jednoduché obruče, rovný rám, podélný nosník	3.5–4.0	235/65 R16					
			Normální rozchod	≥ 400	≥ 380	≤ 140	≥ 490	≥ 330
			Široký rozchod	≥ 400	≥ 380	≤ 245	≥ 595	≥ 335

Minimální vzdálenost A: Horní hrana podélného nosníku rámu až po obrys skříně kola.

** Minimální šířka podběhu kola s přesahy do středu nápravy, měřeno až k podélnému nosníku rámu, viz obr. 4 v kapitole 4.3.4

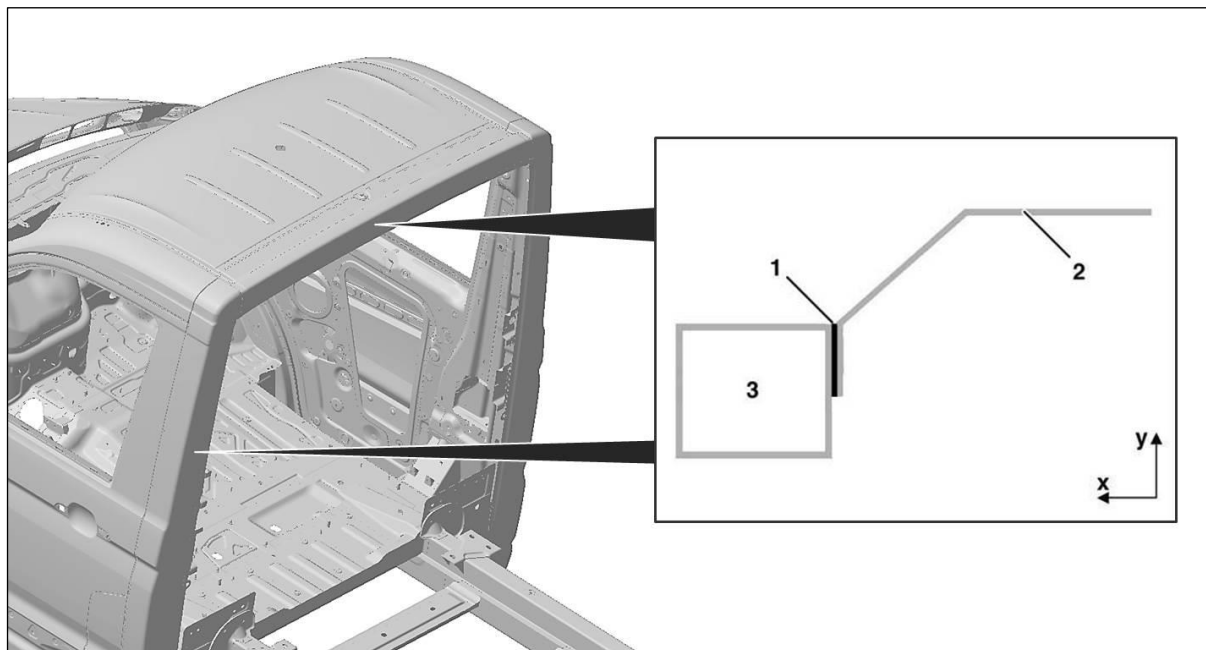
Rozměry Y1 a Y2 se měří od vnějšího okraje pásnice rámu na podélném prutu rámu, viz kapitola 4.3.4. Je třeba vzít v úvahu nařízení (EU) č. 109/2011 (kryty kol, ochrana proti stříkající vodě).

Informace

Další informace naleznete v kapitole 7.2.8 "Křídla a podběhy kol".

8.5.4 Částečně integrované železniční svršky

U vozidel s částečně integrovanou karoserií, např. částečně integrované obytné vozy, integrované boxy atd., je vyžadováno silové spojení mezi kabinou a nástavbou.



Obr. 1: Připojení nástavby k B-sloupku a střešnímu rámu přes přírubu nástavby (schematické schéma)

- 1– Spojovací příruba
- 2– Příruba tělesa
- 3– B-sloupek, střešní rám

8.5.4.1 Připojení zadní stěny kabiny k B-sloupku (osa z)

Boční stěna korby musí být vždy spojena s B-sloupkem. Spojení mezi karoserií a základním vozidlem musí být nuceně zajištěno.

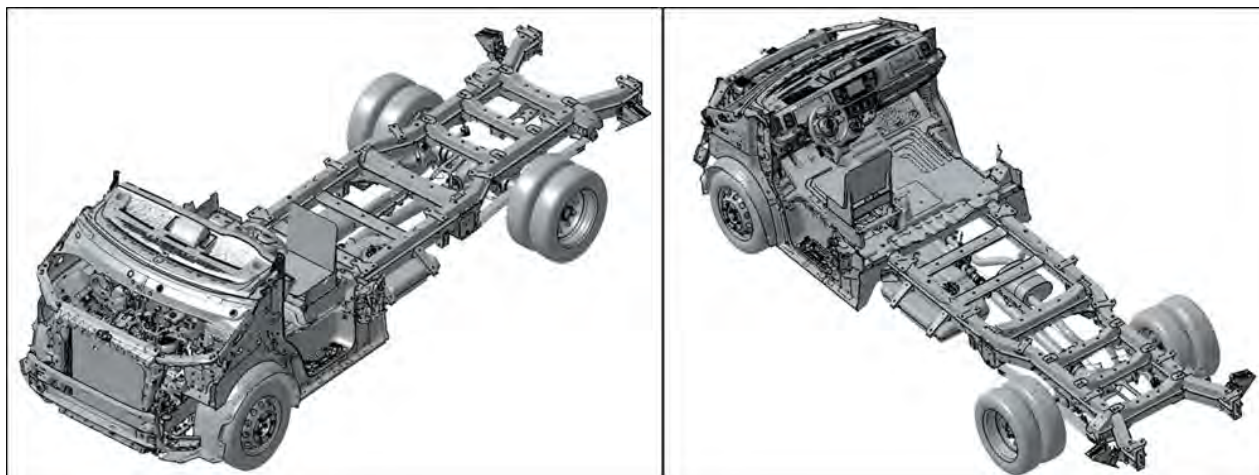
Musí být zajištěn přenos sil mezi tělesem a B-sloupkem. To lze provést například pomocí: – Připojení tělesa k B-sloupku pomocí příruby tělesa $t = 2 \text{ mm}$ pod úhlem cca $2 \times 45^\circ$. Příruba tělesa musí být spojena lepením po celé ploše (viz obr. 1 v kapitole 8.5.4).

8.5.4.2 Připojení zadní stěny kabiny k příčné vzpěře střechy B-sloupku (osa y)

Kromě požadovaného spojení mezi boční stěnou nástavby a základním vozidlem je u integrovaných nástavb vyžadováno také silové spojení mezi karoserií a základním vozidlem v oblasti střešního rámu. To lze provést například: – Připojení nástavby ke střešnímu rámu pomocí příruby nástavby $t = 2 \text{ mm}$ pod úhlem cca $2 \times 45^\circ$. Příruba tělesa musí být připojena lepením po celé ploše. (Viz obr. 1 v kapitole 8.5.4)

8.5.5 Plošina / podvozek s normálním rámem

Platforma založená na podvozku s jednou kabinou poskytuje konvertorům základ pro plně integrované karoserie (např. obytné vozy) nebo speciální konstrukce a musí být objednána z výroby (viz kapitola 3.9 "Zvláštní výbava").



Obr. 1: Plošina (pohled zepředu a zezadu)

Informace

Informace o dostupnosti jednotlivých kombinací celkové hmotnosti vozidla, motoru, převodovky a karosářských variant, jakož i o úrovních spotřeby, emisích CO₂ a třídách energetické účinnosti naleznete v prodejních dokumentech a v konfiguratoru na webových stránkách společnosti Volkswagen AG:

www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de

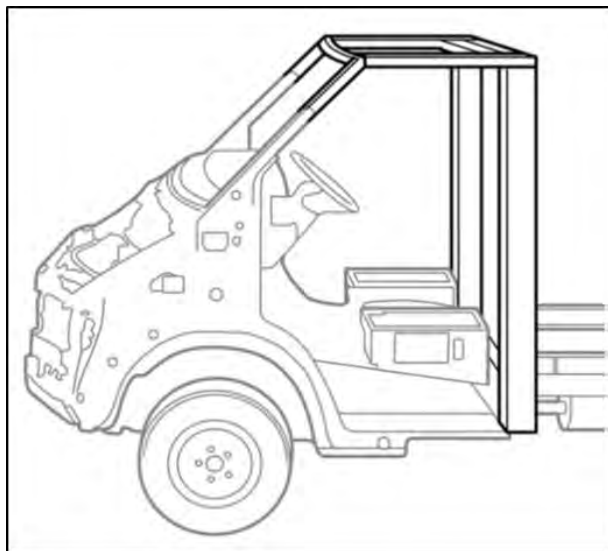
U subjektů založených na platformě musí být dodržovány směrnice a zákony specifické pro danou zemi.

Jsou-li nástavby instalovány na plošině, musí být vytvořena konstrukce kabiny, která nahrazuje tuhost standardního vozidla.

Oblast přední části trupu musí mít podobu samonosného spojení až k B-sloupku.

Doporučujeme mapovat novou buněčnou strukturu podle původní struktury, která se skládá z:

- A-sloupek – B-sloupek – Střešní příčnice – příčník spodní konstrukce B-sloupku



Obr. 2: Příklad konstrukce plošiny s buněčnou strukturou (schematický diagram)

Spojení spojů příčníků a sloupků A nebo B kabiny musí být tvarové.

Mezi rámem světlometu a vnitřní částí A-sloupku musí být vytvořeno samostatné a silově uzamykatelné spojení - lepení není povoleno.

Není-li křídlo vyrobeno z oceli, není přípustné společné spojení rámu světlometu, vnitřní části A-sloupku a křídla.

Kromě toho se u subjektů založených na platformě zohlední informace uvedené v následujících kapitolách:

2.8 "Doporučení pro kontrolu a údržbu"

- 7.3.3 *Systém chlazení motoru*
- 7.3.4 *Sání vzduchu do motoru*

Praktická poznámka

Pro orgány na základě platformy se doporučuje bezpečnostní certifikát od odpovědného oddělení.

Po všech pracích na vozidle je nutné dodržet předepsaná opatření na ochranu proti korozi (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi").

Úpravy kapoty motoru

Pokud je kapota upravena, ujistěte se, že není narušen systém odlučování vody, který je zde integrován pro topný vzduch. V případě potřeby musí být systém odlučování vody nahrazen rovnocennými funkčními díly.

Praktická poznámka

Aby byla zaručena bezpečnost provozu a funkce kapoty, není dovoleno provádět žádné změny v kinematice standardní kapoty (zámek kapoty, panty, nárazníky, svodič atd.).

8.6 Valníkové nástavby (otevřené boxy)

Při konstrukci plošinových těles je třeba dodržovat následující body:

1. Výběr vhodného základního vozidla (přípustná celková hmotnost vozidla, podvozek, vybavení) (viz kapitola 3.1 "Výběr základního vozidla").
2. Musí být dodrženy přípustné hmotnosti vozidla a hmotnosti na nápravy základního vozidla (viz 3.3 "Rozměry a hmotnosti", 4.1.4 "Jednostranné rozložení hmotnosti" a 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)").
3. Tělo by mělo být konstruováno tak, aby přenesené síly byly rovnoměrně rozloženy.
4. Upravené vozidlo by měly být doprovázeny návody k montáži, údržbě a obsluze, které uvádějí limity zatížení.
5. Je třeba dodržovat předpisy a normy pro zajištění nákladu:
 - a. VDI 2700 ff
 - b. StVO nebo zákony a předpisy specifické pro danou zemi.
6. Po dokončení všech prací na vozidle odstraňte třísky z vrtání a proveďte opatření na ochranu proti korozi. (Viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi" a kapitola 5.4 "Lakovny / opatření na ochranu proti korozi")
7. Je třeba dodržovat požadavky směrnic měniče pro elektrické zapojení a pojistky:
 - a. Kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky"
 - b. Kapitola 6.4.9 "Dodatečná montáž elektrických zařízení"
 - c. Kapitola 6.4 "Rozhraní"
8. Při montáži a přestavbě karoserie nejsou k dispozici žádné elektrické dráty ani jiné součásti základního vozidla (např. elektrické vedení, palivová nádrž, brzdové potrubí) musí být poškozeno.
9. Přestavbu by měl provádět pouze vyškolený odborný personál.
10. K upevnění valníkových nástaveb k rámu vozidla musí být použity všechny držáky nástaveb, které jsou součástí výroby.
11. Pro rovnoměrné zatížení rámu podvozku musí být skříň připevněna pomocí montážního rámu (pomocného rámu) (viz 8.1 "Montážní rám").
12. U nástaveb plošiny musí být na konzolách první a druhé skříň v prostoru za kabinou použity šroubové spoje chráněné proti uvolnění distančními pouzdry. Distanční pouzdra musí být dimenzována tak, aby nemohlo dojít k jejich deformaci (viz kapitola 8.1.4.4 "Torzně tuhé nástavby").
13. Moduly průřezu (WX) a vlastnosti materiálu viz 8.1 "Montážní rám".
14. Musí být dodržena minimální vzdálenost 50 mm mezi zadní stěnou kabiny a skříňovou nástavbou. (Viz kapitola 4.10 "Mezní hodnoty pro těleso")
15. Na zadní nápravě musí být zachována světlá výška kol. (Viz kapitola 4.3.4 "Minimální rozměry zadního podběhu/podvozku")
16. V závislosti na šířce karoserie je třeba zvolit vhodná vnější zpětná zrcátka (viz kapitola 4.1.3.1 "Šířka vozidla")
17. Nutný potenciální posun skupin koncových světel (viz kapitola 4.7 "Mezní hodnoty pro elektriku/elektroniku" a kapitola 6.5 "Světla")
18. Standardní sdružená zadní světla nesmí být zabudována do svislé svislé polohy. (Viz kapitola 6.5.3 "Zadní světla")
19. V závislosti na celkové hmotnosti vozidla musí být vybaveny zábrany proti nárazu zezadu a z boku (viz kapitola 7.9.9 "Ochrana podvozku")
20. V závislosti na délce vozidla musí být vybavena obrysová světla (viz kapitola 6.5.4 "Obrysová světla").
21. Je třeba dodržovat zatížení střechy. (Viz kapitola 4.3.8 "Střecha vozidla/zatížení střechy").
22. Vždy dodržujte aktuální zákonná ustanovení a legislativu, předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a prevenci úrazů, bezpečnostní předpisy a datové listy poskytovatelů úrazového pojištění. Je třeba dodržovat zákony, směrnice a podmínky registrace specifické pro danou zemi (viz kapitola 2.9 "Prevence úrazů").
23. Je-li standardní nástupiště vystaveno bodovému nebo bodovému zatížení (např. přeprava kabelových bubnů, cívek atd.), musí být spodní stavba a podlaha nástupiště vyztuženy tak, aby odpovídaly zatížení.

Praktická poznámka

Pokud je nástavba vybavena pohyblivými přídavnými zařízeními, ujistěte se, že je dostatečný volný prostor od základního vozidla, jinak by mohlo dojít ke kolizi s nákladním vozidlem a způsobit poškození.

Praktická poznámka

U zemí, které udělují schválení podle postupu WLTP, je důležité si uvědomit, že plánované, aerodynamicky účinné změny kabiny nebo nástavby plošiny a změny hmotnosti jsou kontrolovány pomocí výpočetního nástroje WLTP. Pokud nelze vygenerovat žádné výpočtové hodnoty, obraťte se na příslušný technický servis.

"Další technické informace důležité pro schválení vozidla naleznete ve zpravodaji WLTP a na portálu CustomizedSolution."

8.7 Skříňové nástavby (suché nákladní boxy a chladírenské boxy)

Při navrhování skříňových těles je třeba dodržet následující body:

1. Výběr vhodného základního vozidla (přípustná přípustná hmotnost vozidla, podvozek, vybavení) (viz kapitola 3.1).
2. Musí být dodrženy přípustné hmotnostní indexy vozidla a hmotnosti na nápravy základního vozidla (viz 3.3 "Rozměry a hmotnosti", 4.1.4 "Jednostranné rozložení hmotnosti" a kapitola 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)").
3. Při montáži větrné přepážky je třeba dodržet kapitolu 7.6.1 "Větrné přepážky/střešní spoilery".
4. U skříňových nástaveb na modelu Crafter s verzí Light Duty nelze pomocí kalkulátoru WLTP poskytnout žádné hodnoty. Skříňové nástavby jsou možné pro verze Heavy Duty. Přípustné hmotnosti a přední plochy jsou uvedeny v kapitole 11 "Pokyny k homologaci".
5. Tělo by mělo být konstruováno tak, aby vnesené síly byly rovnoměrně rozloženy.
6. Upravené vozidlo by měly být doprovázeny návody k montáži, údržbě a obsluze, které specifikují limity zatížení.
7. Je třeba dodržovat předpisy a normy pro zajištění nákladu:
 - a. VDI 2700 ff
 - b. StVO nebo zákony a předpisy specifické pro danou zemi.
 - c. Po dokončení všech prací na vozidle odstraňte třísky z vrtání a proveďte opatření na ochranu proti korozi. (viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi" a kapitola 5.4 "Lakovny/opatření na ochranu proti korozi")
8. Je třeba dodržovat požadavky směrnic měniče na elektrické zapojení a pojistky:
 - a. Kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky"
 - b. Kapitola 6.4.9 "Dodatečná montáž elektrických zařízení"
 - c. Kapitola 6.4 "Rozhraní"
9. Při montáži a přestavbě nesmí být poškozeny žádné elektrické vodiče ani jiné součásti základního vozidla (např. palivová nádrž, brzdové potrubí).
10. Přestavbu by měl provádět pouze vyškolený odborný personál.
11. K upevnění skříňových nástaveb k rámu vozidla se musí použít všechny držáky nástaveb, které jsou součástí výroby.
12. Pro rovnoměrné zatížení rámu podvozku musí být skříň připevněna pomocí montážního rámu (pomocného rámu) (viz kapitola 8.1 "Montážní rám").
13. U skříňových nástaveb musí být na držáku první a druhé skříně v prostoru za kabinou použity šroubové spoje s distančními pouzdry, která jsou zajištěna proti uvolnění. Distanční pouzdra musí být dimenzována tak, aby nemohlo dojít k jejich deformaci (viz kapitola 8.1.4.4 "Torzně tuhé nástavby").
14. Moduly průřezu (WX) a vlastnosti materiálu viz kapitola 8.1 "Montážní rám".
15. Musí být dodržena minimální vzdálenost 50 mm mezi zadní stěnou kabiny a skříňovou nástavbou. (Viz kapitola 4.10 "Mezní hodnoty pro těleso")
16. Na zadní nápravě musí být zachována vůle kol. (viz kapitola 4.3.4 "Minimální rozměry podběhu zadního kola / podvozku")
17. V závislosti na šířce karoserie je třeba zvolit vhodná vnější zpětná zrcátka a obrysová obrysová světla (v horní části boxu). (viz 4.1.3.1 "Šířka vozidla" a kapitola 4.7 "Mezní hodnoty pro elektriku/elektroniku"). Může být také vyžadováno případné posunutí sdružených koncových světel (viz kapitola 4.7 "Mezní hodnoty pro elektriku/elektroniku" a kapitolu 6.5 "Světla").
18. Standardní sdružená zadní světla nesmí být zabudována do svislé svislé polohy. (Viz kapitola 6.5.3 "Zadní světla")
19. V závislosti na celkové hmotnosti vozidla musí být vybaveny zábrany proti nárazu zezadu a z boku (viz kapitola 7.9.9 "Ochrana podvozku")
20. V závislosti na délce vozidla musí být vybavena obrysová světla (viz kapitola 6.5.4 "Obrysová světla").
21. Při montáži střešní spací kabiny je třeba dodržovat pokyny uvedené v kapitole 7.6.2 "Střešní spací kabina".
22. Je vyžadován soulad s platnými zákonnými ustanoveními a právními předpisy, předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví a prevenci úrazů, bezpečnostními pravidly a datovými listy poskytovatelů úrazového pojištění. Je třeba dodržovat zákony, směrnice a schvalovací předpisy specifické pro danou zemi. (viz kapitola 2.9 "Prevence úrazů").

Informace

Další informace o skříňových nástavbách viz:

- Integrované boxy (viz kapitola 8.5.4 "Částečně integrovaných orgánů") – Chladicí boxy (viz kapitola 8.8 "Chlazené boxy" vozidel") – Samonosné boxy (viz kapitola 8.2 "Samonosné boxy" nosná tělesa")

8.8 Chladírenská vozidla

Chladírenská vozidla, která vyžadují dodržování různých teplot nákladového prostoru (chladírenské sklady/léčiva), mají různá použití.

Dosažení a udržení teploty zavazadlového prostoru vyžaduje chlazení a/nebo vyhřívání.

Tepelný výkon závisí na:— kvalitě
izolace — požadovaném teplotním
rozsahu — velikosti zavazadlového
prostoru — klimatické zóně, ve které se
vozidlo nachází— profilu používání (počet
dveřních otvorů)

Pro klimatizaci zavazadlového prostoru je pro užitkové vozidlo Crafter na přání k dispozici následující volitelná výbava: — druhý výparník v čalounění stropu- 2. výměník tepla v schránce na sedadle spolujezdce

Označení (PR. číslo)	PR číslo	Chladicí výkon [kW]	Topný výkon [kW]
2. výparník pod stropem kabiny	6AB	8.4	--
2. výměník tepla	6AC	--	5.9
Kombinace střešního výparníku a 2. výměníku tepla	6AA	8.4	5.9

Další informace jsou k dispozici v následující kapitole: 7.4.5.1 "Druhý výparník/druhý výměník tepla"

Pokud chladicí výkon není dostatečný, je k dispozici možnost použít přídatný kompresor klimatizace pro nastavení chladicího systému zavazadlového prostoru, který je samostatný a není integrován do klimatizace interiéru vozidla. Pokud je samostatný chladicí systém napájen elektricky, je z výroby k dispozici přídatný alternátor. Další informace naleznete v kapitole 7.5 "Přídatné alternátory".

Volba základního vozidla:- Posuvné dveře s větším otvorem- Zákaznický specifická funkční řídicí jednotka CFCU* pro deaktivaci funkce start/stop

Při přestavbách je třeba dodržovat následující body: — Musí být dodrženy zákony a předpisy specifické pro danou zemi (hygiena, nouzové otevírání dveří, odvod vody). — Hmotnost na brutto nápravu a minimální hmotnost na přední nápravu — Boční ochrana — Je-li zavazadlový prostor tvořen izolovanou skříňí, je třeba dodržovat také specifikace týkající se skříňových nástaveb.

- Aby se usnadnila oprava skříňového vozu, musí být zajištěn přístup k součástem dveřního mechanismu (např. vodicím lištám a pantům) zajištěný.

Praktická poznámka

Izolace v skříňovém voze zvyšuje hmotnost dveří, a tím i zatížení závěsů, vozíků a zámkových systémů.

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.

Dodržujte kapitoly:

7.4.5 "Klimatizace (topení a chlazení)"

7.5 "Příslušenství"

7.2.10 "Přechod skříňového vozu"

6.4.9 "Dodatečná montáž elektrických zařízení"

7.4.4 "Snížení hluku v interiéru"

Popsané požadavky na snížení hluku v interiéru musí splňovat izolační materiál pro chladírenská vozidla na bázi skříňového vozu.

6.4.3 "Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU)"

8.9 Sklápěcí nástavby

8.9.1 Příprava pro 3-stranný sklápěč (PR č. 5HN)

Nabízíme možnost přípravy pro 3-stranný sklápěč (5HN) z výroby.

PR č.	Popis
5HN	Příprava 3-stranného sklápěče Místo montáže: Podélný nosník v oblasti zadní nápravy Konektory: 7pinový kulatý konektor: 7C0.973.707 Kontaktní dutinka 7C0.973.701, 7C0.973.701.A Další informace: viz erWin*, schéma zapojení, oddíl č.33/1-33/4

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

Příprava pro 3stranný sklápěč se skládá ze dvou ovládacích tlačítek na přístrojové desce pro funkci sklápěče (zvedání a spouštění) a spojovacího bodu pro připojení sklápěče k vozidlu.

Pro správnou funkci sklápěcí nástavby je nutný koncový spínač. To musí být namontováno tak, aby – nemohlo dojít k jeho poškození vnějšími mechanickými vlivy (vibrace, nárazy atd.). – je vždy bezpečně aktivován (při dodržení správné spínací vzdálenosti).

Koncový spínač zajišťuje přenos následujících stavů do řídicí jednotky (J608).

- **Sklápěcí nástavba spuštěná (pouze ve spodní koncové poloze)**
 - + Spínač sepnut– pin 6 a pin 2 **musí** být zapojeny v místě připojení pro 3-cestný sklápěč (kulatý konektor TDSK3).
- **Zvednutá sklápěcí nástavba (pouze pokud je mimo spodní koncovou polohu)**
 - + Spínač rozepnut– kolík 6 a kolík 2 **musí** být odstraněn z místa připojení pro 3-cestný sklápěč (kulatý konektor TDSK3).

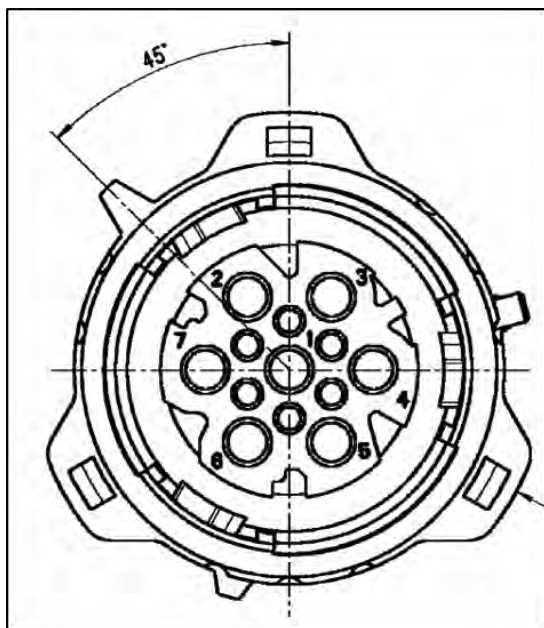
Balíček kabeláže sklápěče pro připojení nástavby je srolován za kabinou uprostřed vozidla. Slouží pro připojení ke spojovacím bodům TDSK1, TDSK2 a TDSK3.

8.9.1.1 Spojovací bod

– TDSK 1 - Napájecí napětí sklápěcí nástavba – TDSK 2 - Zemnicí kabel pro sklápěcí nástavbu – TDSK 3– Kulatá spojka (viz. obr. 1):

- + Pin 2 (kabel: modrý/zelený) – napájení koncového spínače
- + Pin 4 (kabel: žlutý/fialový) – Řídicí signál "dolní sklápěč"
- + Pin 5 (kabel: černý/šedý) – Řídicí signál "zdvihací sklápěč"
- + Pin 6 (kabel: modrý/bílý) – signál koncového spínače pro CFCU*

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.



Obr. 1: Spojovací bod TDSK3 (kruhová spojka) – obsazení pinů

8.9.1.2 Operace



Obr. 2: Ovládací tlačítko ve vozidle (zdvih a spouštění)

1. Výtah

Pro zahájení operace sklápění uživatel stiskne tlačítko "zvedací sklápěč" (minimálně 1 sekundu dlouhé). Když je to hotovo, aktivuje se omezení rychlosti jízdy. Rychlost vozidla je tak omezena na přibližně 15 km/h.

Po cca. 60 sekund se aktivace automaticky zastaví a může být nutné ji provést znovu. To by mělo zabránit zaseknutí tlačítek.

2. Nižší

Pro zahájení spouštění uživatel stiskne tlačítko "sklápěcí sklápěč" (minimálně 1 sekundu). Omezení rychlosti vozidla na cca 15 km/h je zachováno.

Po cca. 60 sekund se aktivace automaticky zastaví a může být nutné ji provést znovu. To by mělo zabránit zaseknutí tlačítek.

3. Omezení rychlosti (cca 15 km/h)

Omezení rychlosti vozidla zůstává v platnosti, a to i za svorkou 15-, nebo opětovným zapálením vozidla.

Při rychlostech nad 10 km/h nemá ovládání *tlačítka výtahu* žádný účinek. To chrání před náhodným zneužitím.

Na druhou stranu použití tlačítka "dolů" je nezávislé na rychlosti, což dává řidiči možnost kdykoli snížit korbu sklápěče a tím zajistit bezpečnost situace.

4. Zobrazí se následující upozornění/funkce:

- Korba sklápěče ve výchozí poloze a omezení rychlosti:
 - + Podsvícení tlačítek vypnuto
 - + Bzučák
 - + Omezení rychlosti **vypnuto**
- Sklápěcí korba není ve výchozí poloze a/nebo je stisknuto tlačítko pro zvednutí
 - + Podsvícení tlačítek
 - + Bzučák **zapnutý** (pravidelně)
 - + Rychlostní omezení **zapnuto**
- Dolní doraz (zcela spuštěný sklápěč) je zohledněn CFCU*- Nástavba zohledňuje horní koncovou polohu (zcela zvednutý sklápěč).

Pro další informace kontaktujte svého servisního partnera nebo vedení konvertorů (viz kapitola 2.1 "Informace o produktech a vozidlech pro měniče")

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.

8.9.2 Konstrukce sklápěcích nástaveb

Při konstrukci sklápěcích nástaveb je třeba dodržovat následující body:

1. Výběr vhodného základního vozidla (přípustná celková hmotnost vozidla, podvozek, vybavení), viz kapitola 3.1 "Výběr základního vozidla"
2. Musí být dodrženy přípustné hmotnostní indexy vozidla a hmotnosti na nápravy základního vozidla (viz 3.3 "Rozměry a hmotnosti", 4.1.4 "Jednostranné rozložení hmotnosti" a kapitola 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)").
3. Tělo by mělo být konstruováno tak, aby přenesené síly byly rovnoměrně rozloženy.
4. Převodník musí předložit návody k montáži, údržbě a obsluze.
Návod k obsluze musí obsahovat následující:
 - Poznámky k bezpečnému provozu
 - Informace o dovoleném napětí
 - Poznámky k nebezpečím, která mohou vzniknout v důsledku nesprávné obsluhy.
 Všechny dokumenty musí být vysvětleny a předány zákazníkovi při dodání vozidla.
5. Je třeba dodržovat předpisy a normy pro zajištění nákladu:
 - a. VDI 2700 ff
 - b. StVO nebo zákony a předpisy specifické pro danou zemi.
6. Po dokončení všech prací na vozidle odstraňte třísky z vrtání a proveďte opatření na ochranu proti korozi. (Viz kapitola 5.3 "Opatření na ochranu proti korozi" a kapitola 5.4 "Lakovny/opatření na ochranu proti korozi")
7. Je třeba dodržovat požadavky směrnic měniče pro elektrické zapojení a pojistky:
 - a. Kapitola 6.4 "Rozhraní"
 - b. Kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky"
 - c. Kapitola 6.4.7 "Přídavné obvody". (pro elektrohydraulické pohony sklápěčů).
 - d. Kapitola 6.4.9 "Dodatečná montáž elektrických zařízení"
8. Při montáži a přestavbě karoserie nejsou k dispozici žádné elektrické dráty ani jiné součásti základního vozidla (např. elektrické vedení, palivová nádrž, brzdové potrubí) musí být poškozeno.
9. Přestavbu by měl provádět pouze vyškolený odborný personál.
10. Musí být dodržena minimální vzdálenost 50 mm mezi zadní stěnou kabiny a skříňovou nástavbou. (Viz kapitola 4.10 "Mezní hodnoty pro těleso")
11. Musí být zachována světlá výška kol na zadní nápravě. (Viz kapitola 4.3.4 "Minimální rozměry zadního podběhu/podvozku")

12. V závislosti na šířce karoserie je třeba zvolit vhodná vnější zpětná zrcátka (viz kapitola 4.1.3.1 "Šířka vozidla"). Může být také vyžadováno případné posunutí skupin koncových světel (viz kapitola 4.7 "Mezní hodnoty pro elektriku/elektroniku" a kapitolu 6.5 "Světla").
13. Standardní sdružená zadní světla nesmí být namontována ve svislé vzpřímené poloze. (Viz kapitola 6.5.3 "Zadní světla")
14. V závislosti na celkové hmotnosti vozidla musí být vybaveny ochranné prvky proti nárazu zezadu a z boku (viz kapitola 7.9.9 "Ochrana podvozku")
15. V závislosti na délce vozidla musí být vybavena boční obrysová světla (viz kapitola 6.5.4 "Obrysová světla").
16. Je vyžadován soulad s platnými zákonnými ustanoveními a právními předpisy, předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a prevenci úrazů, bezpečnostními pravidly a datovými listy poskytovatelů úrazového pojištění. Je třeba dodržovat zákony, směrnice a podmínky registrace specifické pro danou zemi (viz kapitola 2.9 "Prevence úrazů")
17. Ložiska sklápěče
 - a. Ložiska zadního sklápěče na třístranných a zadních sklápěcích nástavbách musí být umístěna co nejbližší zadní části.
 - b. Složená hydraulická plošina nesmí narážet do konce rámu, osvětlovacích systémů nebo tažného zařízení přívěsu.
 - c. U ložisek předního sklápěče jsou nutné vodící držáky, které vedou ložiska sklápěče při spouštění sklápěče.
18. Bezpečnostní zařízení
 - a. Musí být zabudována podpěra (vzpěra sklápěče), aby se zabránilo náhodnému spuštění sklápěče na někoho pod ním.
 - b. Zajistěte ovládací prvky proti náhodnému použití.
 - c. Musí být zabudováno výstražné zařízení, které ukazuje, že sklápěč není v klidové poloze (poloha jízdy).
19. Naklápěcí lis
 - a. Nosič lisu je zajištěn na příčnicích v montážním rámu.
 - b. Příčný nosník montážního rámu a příčný nosník podvozku musí být pokud možno uspořádány nad sebou.
 - c. U třístranných sklápěcích nástaveb by měl být pracovní bod naklápěcího lisu před těžištěm nástavby a užitečného zatížení.
20. Montážní rám Pokud jsou podvozky vybaveny sklápěcími nástavbami, je z důvodu vysokého zatížení vozidla nutné dostatečné dimenzování montážního rámu. Je třeba dodržet tyto body:
 - a. Montážní rám připevněte k držákům tělesa v souladu s kapitolou 8.1.4 "Připevnění k rámu".
 - b. Dostatečné dimenzování podélných a příčných nosníků.
 - c. Zadní část montážního rámu musí být uzavřena jako krabice a v případě potřeby vyztužena vloženým diagonálním křížem nebo jinými vhodnými opatřeními.
 - d. K upevnění sklápěcích nástaveb k rámu vozidla se smí používat minimálně všechny držáky nástaveb dodané ve výrobě.
 - e. Použití vozidel se sklápěcí nástavbou je možné pouze za normálních podmínek používání. Ve ztížených podmínkách použití doporučujeme poradit se s odpovídajícím oddělením (viz 2.2 "Pokyny pro převodníky, poradenství").
 - f. Moduly průřezu (WX) a materiálové charakteristiky jsou uvedeny v kapitole 8.1 "Montážní rám".
21. Dodatečná montáž tažného zařízení Aby bylo zajištěno klouzání čela plošiny při sklápění přes tažné zařízení, doporučuje se při dodatečné montáži tažného zařízení namontovat na zadní stěnu plošiny stírací lištu. Tato deska by měla být široká 80 mm a měla by mít tloušťku materiálu 3 mm, musí být namontován uprostřed a musí dosahovat od spodního k hornímu okraji zadní části (panel zadní stěny plošiny) (viz obr. 3 Stírací lišta na panelu zadní stěny plošiny).



Obr. 3: Stírací lišta na zadní stěně plošiny

Praktická poznámka

Pokud je nástavba vybavena pohyblivými přídatnými zařízeními, ujistěte se, že je dostatečný volný prostor od základního vozidla, jinak by mohlo dojít ke kolizi s nákladním vozidlem a způsobit poškození.

Praktická poznámka

U zemí, které udělují schválení podle postupu WLTP, je důležité si uvědomit, že plánované, aerodynamicky účinné změny kabiny nebo sklápěcí nástavby a změny hmotnosti jsou kontrolovány pomocí výpočtového nástroje WLTP. Pokud nelze vygenerovat žádné výpočtové hodnoty, obraťte se na příslušný technický servis.

"Další technické informace důležité pro schválení vozidla naleznete ve zpravodaji WLTP a na portálu CustomizedSolution."

8.10 Záchranná vozidla

Vozidla s nástavbami pro vyprošťovací nebo přepravní účely musí být připevněna pomocí dostatečně dimenzovaného montážního rámu (viz kapitola 8.1.4 "Připevnění k rámu").

Kromě toho musí být tyto spoje doplněny dvěma smykově odolnými spoji na podélný prut rámu (viz kapitola

8.1.4.3 "Smykově tuhé spoje").

Pro konstrukci vyprošťovacích nebo odtahových vozidel je vyžadován dopis o nevznesení námitek od odpovědného oddělení. Viz také 7.6.6 "Naviják za kabinou" pro připevnění navijáků.

Viz také kapitoly 7.9.2 "Boční ochranné vybavení" a 7.9 "Ochrana proti nárazu pod karosem".

8.11 Torzně tuhé typy těles

Změnilo se číslo kapitoly. Viz kapitola 8.1.4.4 "Torzně tuhé nástavby".

8.12 Tábourníci

Informace

Pro ucelené tábourníky (viz kapitola 8.5.4 "Částečně integrované nástavby").

Před přestavbou na karavan dodržujte následující: –
Musí být dodrženy právní předpisy (směrnice ES).

- Musí být splněny minimální požadavky na design interiéru a vybavení pro karavany.

Praktická poznámka

Pokud jsou otvory se sacím otvorem (N.909.278.01) na bočním panelu použity otvory se šestihranem namontované z výroby, nesmí být překročena maximální přípustná tažná síla 900 N na otvor šestihranu. (Podrobnosti viz kapitola 7.6.5 "Instalace/instalace regálu v interiéru vozidla").

Pokud je použito několik sousedních montážních bodů, je nutné použít nosnou lištu, aby se zatížení rovnoměrně rozložilo na boční panel. Je třeba se vyvarovat působení koncentrované síly.

Informace

Ve Spolkové republice Německo si můžete vyžádat vhodný informační materiál pro přestavbu vozidel v příslušném zkušebním středisku silničního provozu (např. TÜV, DEKRA).

- Pro usnadnění opravy musí být zajištěn přístup ke součástem dveřního mechanismu (např. vodicím lištám a pantům).– Standardní víčko nádrže nesmí být sejmuto nebo zakryto částí, která vytváří blok.

Praktická poznámka

Pokud dojde k demontáži víka nádrže nebo dílů umístěných na víčku nádrže, může dojít k zablokování. Výsledkem je, že prostor pro přežití v B-sloupku již nemůže správně fungovat. Zakrytí ozdobnými díly a upevnění "blokovacích" dílů na B-sloupek není povoleno.

Přípevnění k rámu

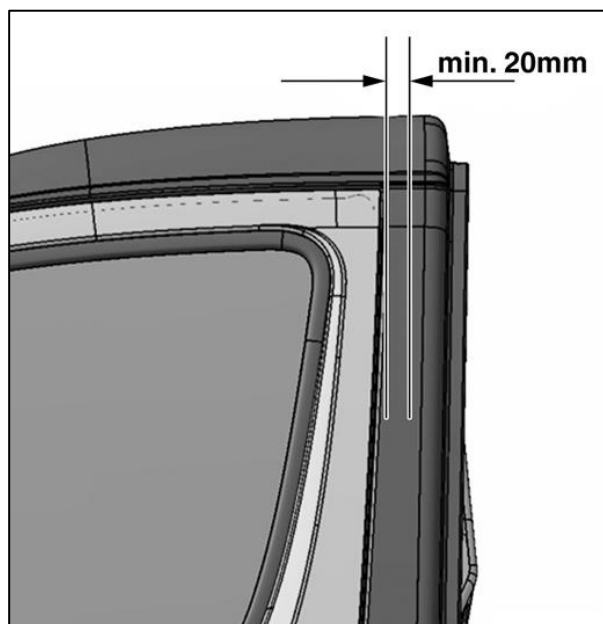
- Skříň musí být připevněna k základnímu vozidlu alespoň pomocí všech držáků karoserie namontovaných ve výrobním závodě nebo pomocí přídavných držáků karoserie

(viz kapitola 8.1.4 "Přípevnění k rámu").

- Na každém držáku tělesa musí být použity dva šrouby k připevnění tělesa.

Praktická poznámka

Minimální vzdálenost mezi zadní hranou dveří a integrovanou skříní musí být >20 mm. V opačném případě by při nehodě mohlo dojít ke kontaktu zadní hrany dveří s karoserií a v extrémních případech k zaseknutí dveří.



Minimální vzdálenost mezi zadní hranou dveří a integrovanou korbou

Zejména je třeba dodržovat následující kapitoly pokynů pro převodník:

3.3 "Rozměry a hmotnosti"

4.2.2 "Specifická struktura nabídky (balíčky pro vozidla)"

4.2.4 "Celkové hmotnosti na nápravu"

6 6 "Elektrika/elektronika"

6.8.6 "Dešťový a světelný senzor"

7 7 "Modifikace základního vozidla"

7.2.8 "Křídla a podběhy kol"

Úprava nebo přestavba standardních vozidel (např. instalace výsuvné střechy) by mohla vést ke ztrátě povolení k provozu. Musí být dodrženy podmínky schválení a předpisy evropského schválení typu (ETA).

V Německu proto musí být úpravy vozidla zkontrolovány příslušnou technickou stanicí silničního provozu v souladu s § 19 odst. 2 StVZO.

K technické prohlídce musí být předloženy doklady k vozidlu. Jakmile jsou změny zapsány do dokladů k vozidlu, musí být doklady k vozidlu předloženy příslušné stanici technické kontroly, kde je vydáno nové povolení k provozu.

Na přední nápravě je kvůli vyššímu těžišti vyžadována alespoň jedna ochrana proti převrácení.

Další informace o elektrice a příslušenství naleznete v kapitolách 6 "Elektrika/elektronika" a 7.5 "Příslušenství".

8.13 Zvedací plošina

8.13.1 Obecné informace

Praktická poznámka

Pokud je nástavba vybavena pohyblivými přídavnými zařízeními, ujistěte se, že je dostatečný volný prostor od základního vozidla, jinak by mohlo dojít ke kolizi s nákladním vozidlem a způsobit poškození.

Praktická poznámka

Vyvýšená pracovní plošina smí být provozována pouze tehdy, je-li vozidlo zcela zvednuto na podpěrách.

V kabině ani na kabině nesmí být žádné další náklady, když je vozidlo zvednuto na podpěrách. Jinak by mohlo dojít k poškození rámu. S vozidlem není dovoleno pohybovat, pokud byla zvednuta vyvýšená pracovní plošina. Rám by se mohl poškodit, pokud by se vozidlo pohybovalo při zvednuté vyvýšené pracovní plošině. Konvertor musí být vybaven bezpečnostním mechanismem, který zajistí, aby se vozidlo nemohlo pohybovat, když je zvednutá pracovní plošina zvednutá. To lze provést například pomocí vyvýšeného ovládání pracovní plošiny nebo v kombinaci se zákaznickou specifickou funkční řídicí jednotkou (CFCU*) (viz kapitola 6.4.3 "Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU*)").

*CFCU: funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka, viz také kapitola 6.4.3.

Jsou-li podvozky vybaveny zvýšenými pracovními plošinami, je třeba z důvodu vysokého zatížení při zvedání plošiny dodržovat následující body: – U dodatečně namontovaných vyvýšených pracovních plošin je vyžadováno prohlášení o nevznesení námitek od příslušného oddělení. – Stabilita vyvýšené pracovní plošiny musí být zaručena konvertorem.

– Konvertor musí vypracovat dodatečný návod k obsluze zdvihacího systému a přiložit jej k vozidlu. Provozní

Manuál musí obsahovat upozornění, že v kabině se nesmí nacházet žádné osoby ani náklad, pokud je vozidlo zvednuto na podpěrách. – Pro rovnoměrné zatížení rámu podvozku musí být skříň namontována pomocí montážního rámu.

– K připevnění montážního rámu je nutné použít všechny držáky karoserie a jejich montážní body dodávané jako tovární vybavení. Používat

zajišťovací šroub velikosti M12, třída pevnosti 10,9, jemný závit.

– Pro připevnění prvních držáků je nutné použít šroubové spoje chráněné proti uvolnění distančními pouzdry (viz kapitola 8.1.4.4

"Torzně tuhé nástavby").

– Indukce síly od podpěr musí být středová mezi dvěma standardními dvojími páry držáků za kabinou. Navíc

Montážní rám musí být dostatečně chráněn proti kroucení v oblasti indukce síly.

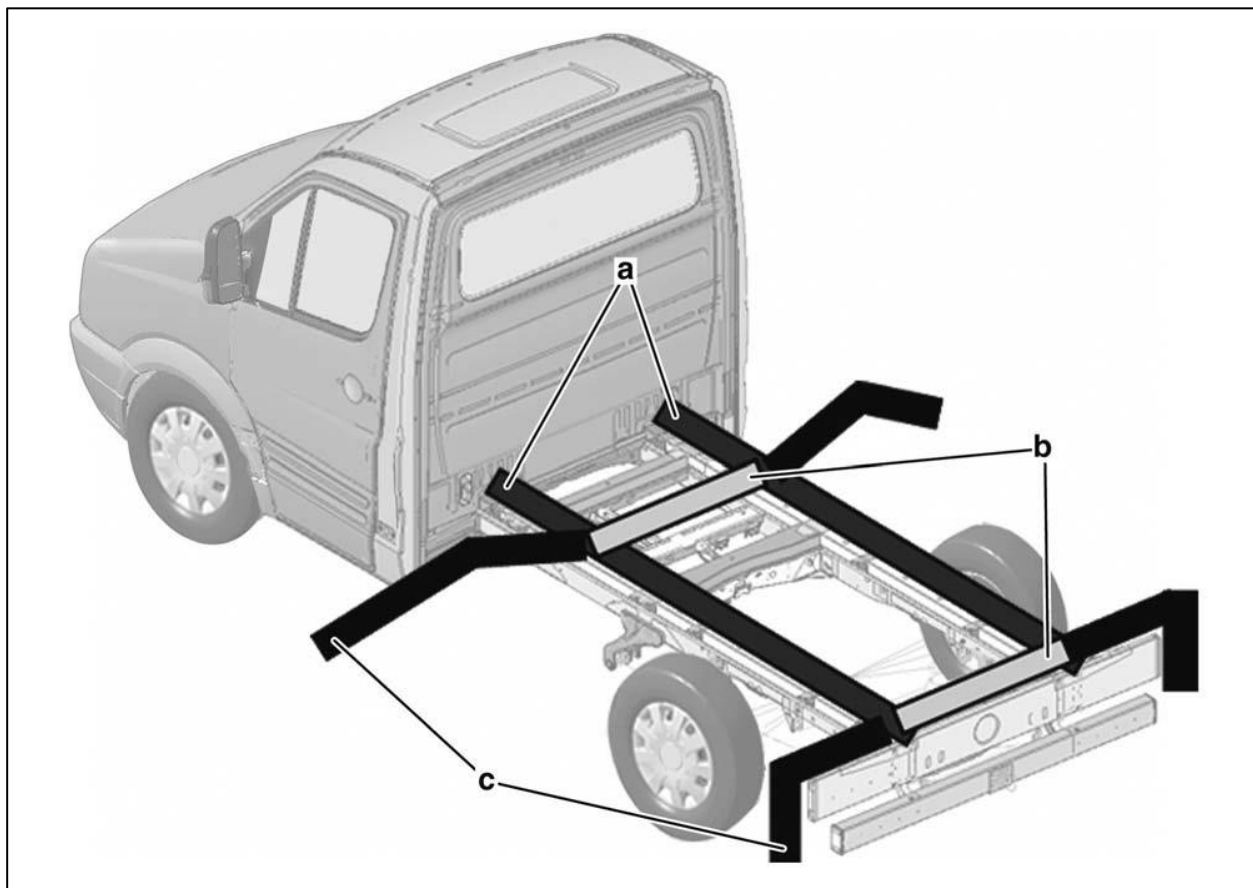
Montážní rám

Pro montáž vyvýšených pracovních plošin na podvozek je nutný dostatečně dimenzovaný montážní rám.

Moduly průřezu (WX) a materiálové charakteristiky jsou uvedeny v kapitole 8.1 "Montážní rám".

Montážní rám musí být připevněn rovnoměrně ke všem držákům tělesa. Pro připevnění montážního rámu k prvnímu a přidavným držákům je nutné použít šroubové spoje chráněné proti uvolnění distančními pouzdry (viz kapitola 8.1.4.4 "Torzně tuhé nástavby"). Síla působící na opěry proti výložníkům do montážního rámu musí být středová mezi dvěma standardními dvojími páry konzol za kabinou.

V oblasti působení síly z podpěr proti přesazení do montážního rámu musí robustní příčník (přední a zadní) dostatečně chránit montážní rám před zkroucením.



Obrázek: Montážní rám na konzolách karoserie

- a– Oblast přidavných závorek
- b– Požadovaný příčník montážního rámu v oblasti indukce zatížení výložníku
- c– Opěry

8.14 Dílenská vozidla

U regálových a dílenských instalací je třeba dodržovat následující body:

1. Výběr vhodného základního vozidla (přípustná celková hmotnost vozidla, podvozek, vybavení)
2. Prostor řidiče a zavazadlový prostor by měly být odděleny pomocí přídržného zařízení (přepážka, ochranný kryt nákladu) podle DIN ISO 27956.
3. Musí být dodrženy přípustná hmotnost vozidla a přípustná hmotnost na nápravu základního vozidla.
4. Instalace by měla probíhat tak, aby bylo zajištěno rovnoměrné rozložení indukovaných sil.
5. Vhodnost dostupných upevňovacích kroužků by měla být zkontrolována před jejich použitím k zajištění předmětů.
6. Upravené vozidlo by měly být doprovázeny návody k montáži, údržbě a obsluze, které specifikují limity zatížení.
7. Maximální zatížení zásuvek a polic (s ohledem na dynamické síly) musí být vyznačeno nebo uvedeno v návodu k obsluze. K vozidlu musí být přiložen návod k obsluze.
8. Konstrukce vozidla nesmí být v případě nehody oslabena instalovanými součástmi.
9. Je třeba dodržovat předpisy a normy pro zajištění nákladu:
 - + DIN ISO 27956 (zajištění nákladu v dodávkách),
 - + VDI 2700 ff
 - + StVO nebo zákony a předpisy specifické pro danou zemi.
10. Instalace by měla být provedena tak, aby byla bezpečná v případě havárie (např. UNECE-R 44-3 City Crash):
 - + všechny předměty ve vozidle by měly být zajištěny, instalovány nebo uloženy tak, aby se z nich nestaly projektily v případě zrychlení/zpomalení v směru vpřed, vzad, vlevo, vpravo nebo svisle.
 - + Všechny testované oddíly, kolejnice, instalace, které nejsou určeny pro skladování nebo skladovací zařízení, musí být označeny nejvyšší povolenou hmotností.
11. Exponované hrany, které mohou přijít do styku s rukama, nohama, hlavou atd. cestujících ve vozidle během normálního provozu, nesmí mít poloměr menší než 2,5 mm.
12. Po všech pracích na těle by měly být odstraněny vrtné třísky a měla by být provedena opatření na ochranu proti korozi.
13. Je třeba dodržovat požadavky směrnic měničů na elektrické zapojení a pojistky:
 - + Kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky"
 - + Kapitola 6.4.9 "Dodatečná montáž elektrických zařízení"
 - + Kapitola 6.4 "Rozhraní"
14. Při montáži a přestavbě nesmí být poškozeny žádné elektrické vodiče ani jiné součásti základního vozidla (např. palivová nádrž, brzdové potrubí).
15. Přestavbu by měl provádět pouze vyškolený odborný personál.
16. Zajistěte "dostatečné větrání" ve vozidlech určených k přepravě plynových lahví. Takzvané diagonální větrání je považováno za "dostatečné". Obvykle probíhá shora zepředu (střecha) do zadního dna (podlaha, spodní boční stěna). Dodržujte prosím následující kapitoly: – kap. 3.1. Výběr základního vozidla – kap. 4.1.3 Rozměry vozidla – kap. 4.2.3 Struktura nabídky specifická pro dané odvětví – kap. 6.4 Rozhraní – kap. 6.5 Osvětlení – kap. 6.8 Asistenční systémy řidiče – kap. 6.9 Příprava zvedací plošiny – kap. 7.2.1 Obecné informace o surové karoserii/ karoserii – Kapitola 7.6.5 Instalace/instalace regálů v interiéru vozidla – Kapitola 8.4.2 Přepážky – kap. 8.4.3 Univerzální podlaha – kap. 10.3 Hmotnosti (hmotnosti)

8.15 Kurýrní, expresní a balíkové doručovací služby (CEP)

8.15.1 Instalace skládacích polic

Montáž sklopných polic následovně: – Na podlahu,
např. pomocí otvorů pro upevňovací bod
namontovaných ve výrobě – ve výšce hrudníku

Surová karoserie je standardně vybavena šestihrannými otvory, které jsou rozmístěny v rozestupech 100 mm a mají být použity ve spojení s odpovídajícími sacími maticemi (např. N.909.278.01).

Spolu se šroubovými spoji nesmí být připevněny žádné ozdobné díly. Přímý kontakt např. mezi úhlovými deskami a karoserií vozidla je nutný, aby se zabránilo uvolnění šroubů pohybem materiálů obložení.

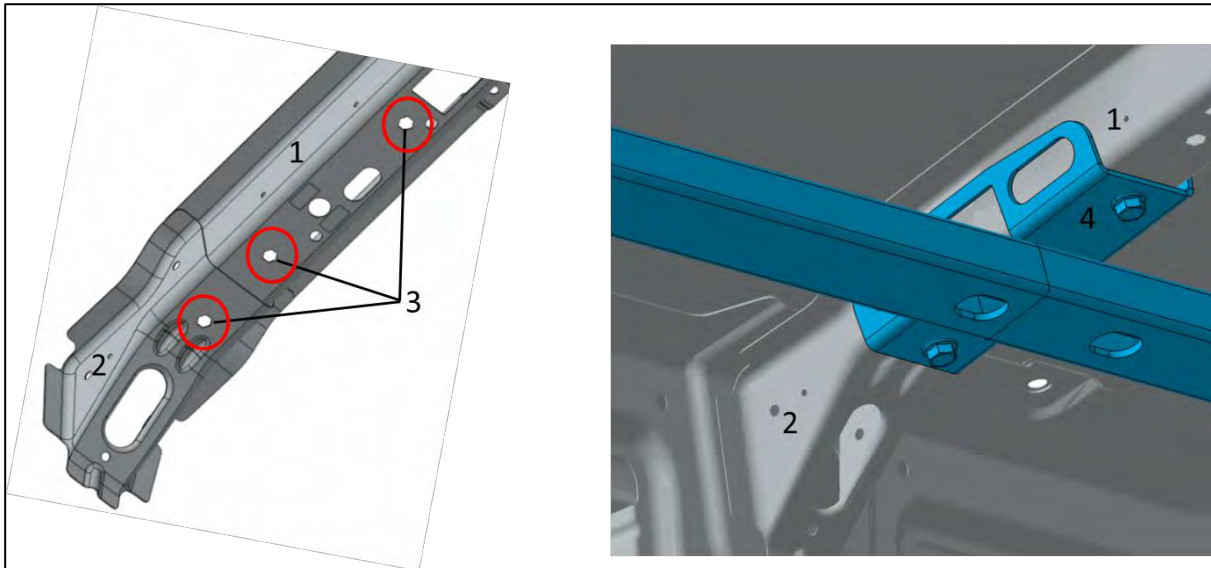
Aby se zabránilo nerovnoměrnému rozložení síly, doporučuje se, aby šroubové spoje byly doplněny lepením. Chcete-li připevnit svislé podpěry (například) k surovému tělu, měly by být před a za podpěrou připevněny úhlové desky, každá se dvěma šrouby. (Viz také kapitola 7.6.5 "Montáž/instalace regálu v interiéru vozidla"). – Ve výšce střechy na boční stěně (pouze pro výšku střechy H3)

Surová karoserie je standardně vybavena šestihrannými otvory, které jsou rozmístěny v rozestupech 100 mm a mají být použity ve spojení s odpovídajícími sacími maticemi (např. N.909.278.01).

Spolu se šroubovými spoji nesmí být připevněny žádné ozdobné díly. Přímý kontakt např. mezi úhlovými deskami a karoserií vozidla je nutný, aby se zabránilo uvolnění šroubů pohybem materiálů obložení.

Aby se zabránilo nerovnoměrnému rozložení síly, doporučuje se, aby šroubové spoje byly doplněny lepením. Chcete-li připevnit svislé podpěry (například) k surovému tělu, měly by být před a za podpěrou připevněny úhlové desky, každá se dvěma šrouby. (Viz také kapitola 7.6.5 "Montáž/instalace regálu v interiéru vozidla"). – Na střešní příčné vzpěry

Pro vhodné vyvolání spojovacích sil sloupů v oblasti střechy je nutné je připevnit pomocí styčnickových desek/rohových desek příčných nosníků. K tomu by měly být v ideálním případě použity stávající šestihranné otvory spolu s nýtovací maticí N.909.278.01 nebo jinými otvory, které se již nacházejí ve styčnickovém plechu. Vrtání dalších otvorů oslabí strukturu a není povoleno. Spojení by mělo být provedeno přímo přes styčnickové plechy pomocí U profilu, aby byl zaručen ideální přenos síly (viz obrázek 1)



Obr. 1: Příklad montáže podélného profilu na střeše vozidla

- 1– Příčná vzpěra střechy s připojením v oblasti střechy
- 2– Držák příčné vzpěry střechy
- 3– Šestihránné otvory pro nýtovací matice
- 4– Příklad uchycení držáku na konzolu a příčnou vzpěru

8.15.2 Instalace sklopného sedadla

Vezměte prosím na vědomí, že sedadla, která se odchyľují od standardních jednotek sedadel, musí splňovat požadavky norem UNECE-R 14, UNECE-R 17 a UNECE-R 16. (viz kapitola 7.4.3.2 "Instalace sedadel od dodavatelů na trhu s náhradními díly")

8.15.3 Konstrukce regálových instalací

Při konstrukci regálových instalací je třeba dodržovat následující body:

1. Výběr vhodného základního vozidla (přípustná celková hmotnost vozidla, podvozek, vybavení)
2. Prostor řidiče a zavazadlový prostor by měly být odděleny pomocí přídržného zařízení (přepážka, ochranný kryt nákladu) podle DIN ISO 27956.
3. Musí být dodrženy přípustná hmotnost vozidla a přípustná hmotnost na nápravu základního vozidla.
4. Instalace by měla probíhat tak, aby bylo zajištěno rovnoměrné rozložení indukovaných sil.
5. Vhodnost dostupných upevňovacích kroužků by měla být zkontrolována před jejich použitím k zajištění předmětů.
6. Upravené vozidlo by měly být doprovázeny návody k montáži, údržbě a obsluze, které specifikují limity zatížení.
7. Maximální zatížení zásuvek a polic (s ohledem na dynamické síly) musí být vyznačeno nebo uvedeno v návodu k obsluze. K vozidlu musí být přiložen návod k obsluze.
8. Konstrukce vozidla nesmí být v případě nehody oslabena instalovanými součástmi.
9. Je třeba dodržovat předpisy a normy pro zajištění nákladu:
 - + DIN ISO 27956 (zajištění nákladu v dodávkách),
 - + VDI 2700 ff
 - + StVO nebo zákony a předpisy specifické pro danou zemi.
10. Instalace by měla být provedena tak, aby byla bezpečná v případě havárie (např. UNECE-R 44-3 City Crash):
 - + všechny předměty ve vozidle by měly být zajištěny, instalovány nebo uloženy tak, aby se z nich nestaly projektily v případě zrychlení/zpomalení v směru vpřed, vzad, vlevo, vpravo nebo svisle.
 - + Všechny testované oddíly, kolejnice, instalace, které nejsou určeny pro skladování nebo skladovací zařízení, musí být označeny nejvyšší povolenou hmotností.
11. Exponované hrany, které mohou přijít do styku s rukama, nohama, hlavou atd. cestujícího ve vozidle během normálního provozu, nesmí mít poloměr menší než 2,5 mm.
12. Po všech pracích na těle by měly být odstraněny vrtné třísky a měla by být provedena opatření na ochranu proti korozi.
13. Je třeba dodržovat požadavky směrnic měniče na elektrické zapojení a pojistky:
 - + Kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky"
 - + Kapitola 6.4.9 "Dodatečná montáž elektrických zařízení"
 - + Kapitola 6.4 "Rozhraní"
14. Při montáži a přestavbě nesmí být poškozeny žádné elektrické vodiče ani jiné součásti základního vozidla (např. palivová nádrž, brzdové potrubí).
15. Přestavbu by měl provádět pouze vyškolený odborný personál.

Dodržujte prosím následující kapitoly: – Kapitola 3.1 "Výběr základního vozidla" – Kapitola 4.1.3 "Rozměry vozidla" – Kapitola 4.2.3 "Struktura nabídky pro konkrétní odvětví" – Kapitola 6.4 "Rozhraní" – Kapitola 6.5 "Osvětlení" – Kapitola 6.8 "Asistenční systémy řidiče" – Kapitola 6.9 "Příprava zvedací plošiny" – Kapitola 7.4.3.2 "Montáž sedadel od dodavatelů na trhu s náhradními díly" – Kapitola 7.6.5 "Montáž/instalace polic v interiéru vozidla" – Kapitola 8.4.2 "Přepážky" – Kapitola 8.4.3 "Univerzální podlaha" – kapitola 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)"

8.16 Vozidla pro osoby s pohybovým postižením (KMP)

Praktická poznámka

Pokud řidič neopustí vozidlo dveřmi řidiče nebo spolujezdce, mohou se kvůli bezpečnostní koncepci po několika jízdních cyklech objevit chybová hlášení. Z tohoto důvodu Volkswagen doporučuje při opouštění vozidla krátce otevřít a zavřít dveře řidiče po odepnutí bezpečnostního pásu, aby se zabránilo záznamům v paměti událostí.

Před použitím vozidla se prosím seznámte se všemi funkcemi a speciálními vlastnostmi vozidla tím, že si pečlivě přečtete návod k obsluze. Máte-li jakékoli dotazy, obraťte se prosím na svůj autorizovaný servis Volkswagen.

Dodržujte prosím následující kapitoly: – Kapitola 3.1. "Výběr základního vozidla" – Kapitola 4.1.3 "Rozměry vozidla" – Kapitola 4.2.3 "Struktura nabídky (sady pro vozidla)" – Kapitola 4.5.1 "Palivový systém" – Kapitola 4.6 "Mezní hodnoty pro interiér" – Kapitola 6.3 "Baterie" – Kapitola 6.3.2 "Instalace druhé baterie" – Kapitola 6.4 "Rozhraní" – Kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky" – Kapitola 6.4.9 "Dodatečná montáž elektrických zařízení" – Kapitola 6.4.10 "Dodatečná montáž alternátorů" – Kapitola 6.5 "Osvětlení" – Kapitola 6.8 "Asistenční systémy řidiče" – Kapitola 6.9 "Příprava zvedací plošiny" – Kapitola 7.2.1 "Obecné informace o surové karoserii/ karoserii" – Kapitola 7.3.2 "Výfukový systém" – Kapitola 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)"

8.17 Sanitní/vyprošťovací vozidla

Dodržujte prosím následující kapitoly: – Kapitola 3.1. "Výběr základního vozidla" – Kapitola 4.2.3 "Struktura nabídky (sady pro vozidla)" – Kapitola 4.5.1 "Palivový systém" – Kapitola 4.6 "Mezní hodnoty pro interiér" – kapitola 6.3 "Baterie" – Kapitola 6.3.2 "Instalace druhé baterie" – kapitola 6.4 "Rozhraní" – kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky" – Kapitola 6.4.9 "Dodatečná montáž elektrických zařízení" – Kapitola 6.4.10 "Dodatečná montáž alternátorů" – Kapitola 6.5 "Osvětlení" – Kapitola 7.2.1 "Obecné informace o surové karoserii/ karoserii" – Kapitola 7.4.5 "Klimatizace" – Kapitola 7.5 "Příslušenství" – Kapitola 8.4.2 "Přepážky" – Kapitola 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)"

8.18 Hasičská a zásahová vozidla

Dodržujte prosím následující kapitoly: – Kapitola 3.1. "Výběr základního vozidla" – Kapitola 4.2.3 "Struktura nabídky (sady pro vozidla)" – Kapitola 4.5.1 "Palivový systém" – Kapitola 4.6 "Mezní hodnoty pro interiér" – kapitola 6.3 "Baterie" – Kapitola 6.3.2 "Instalace druhé baterie" – kapitola 6.4 "Rozhraní" – kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky" – Kapitola 6.4.9 "Dodatečná montáž elektrických zařízení" – Kapitola 6.4.10 "Dodatečná montáž alternátorů" – Kapitola 6.5 "Osvětlení" – Kapitola 7.2.1 "Obecné informace o surové karoserii/ karoserii" – Kapitola 7.4.5 "Klimatizace" – Kapitola 7.5 "Příslušenství" – Kapitola 8.4.2 "Přepážky" – Kapitola 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)"

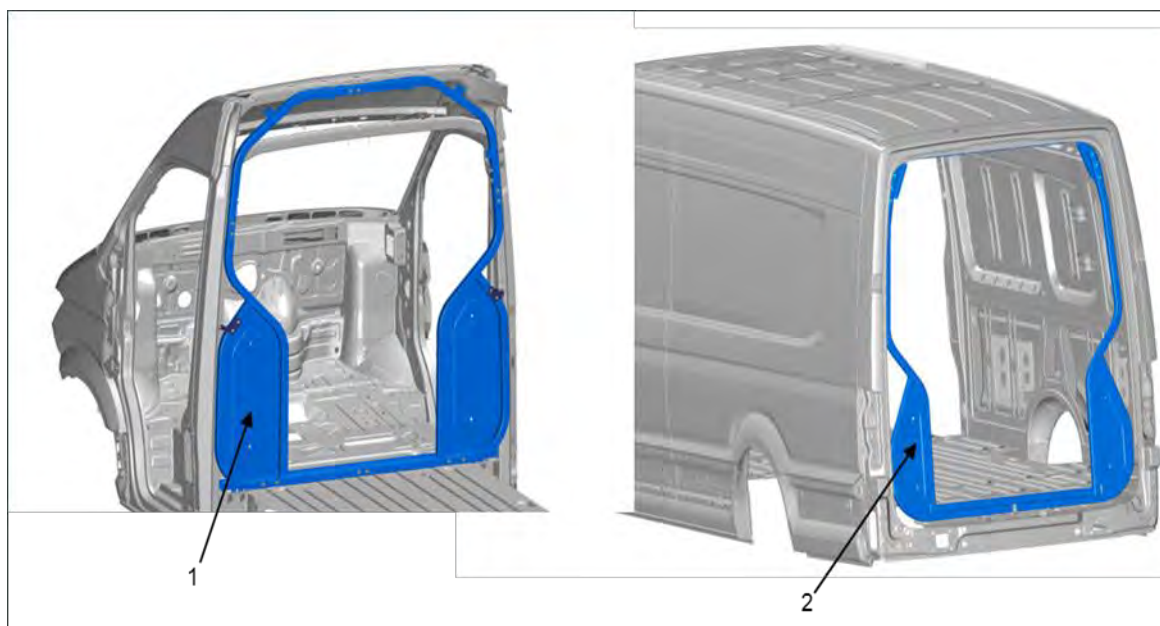
8.19 Autobusy

Přestavba skříňového vozu na autobus může vyžadovat zásadní úpravy nosné konstrukce vozidla (křídlové dveře, rozšíření převisu, nízkopodlažní přestavba). V takových případech je bezpodmínečně nutné, aby s námi byly dohodnuty plánované přestavby. Kontaktujte nás, abychom vám mohli předem poradit (viz kapitola 2.1 "Informace o produktech a vozidlech pro převaděče").

8.19.1 Ochranný rám

Stupnice požadovaná pro autobusy s více než 16 cestujícími pro splnění různých požadavků podle UNECE-R 66.02 (ochrana cestujících v případě převrácení vozidla) je nabízena z výroby jako volitelná výbava. Při plánování se prosím ujistěte, že jste si objednali také ochranný rám (PR č. 2Y1) a přípravu pro únikový poklop (PR č. 3JN) (viz kapitola 8.19.2 "Příprava pro únikový poklop").

Ochranný rám je k dispozici pro následující vozidla: – Pouze uzavřené nástavby, prosklené nebo bez oken, s vyšší podlahou – pro vozidla $\geq$ celkovou hmotností 5 t – Zadní/podélné* (dvojitě pneumatiky) nebo zadní/podélné* (pneumatiky Super Single) – Posuvné dveře vlevo nebo vpravo nebo bez posuvných dveří – Dlouhý rozvor (L4H3) nebo extra dlouhý rozvor (L5H3) – Pravostranné nebo levostranné řízení – Základní vozidlo: N2 s následným schválením typu jako M2 podle konvertoru



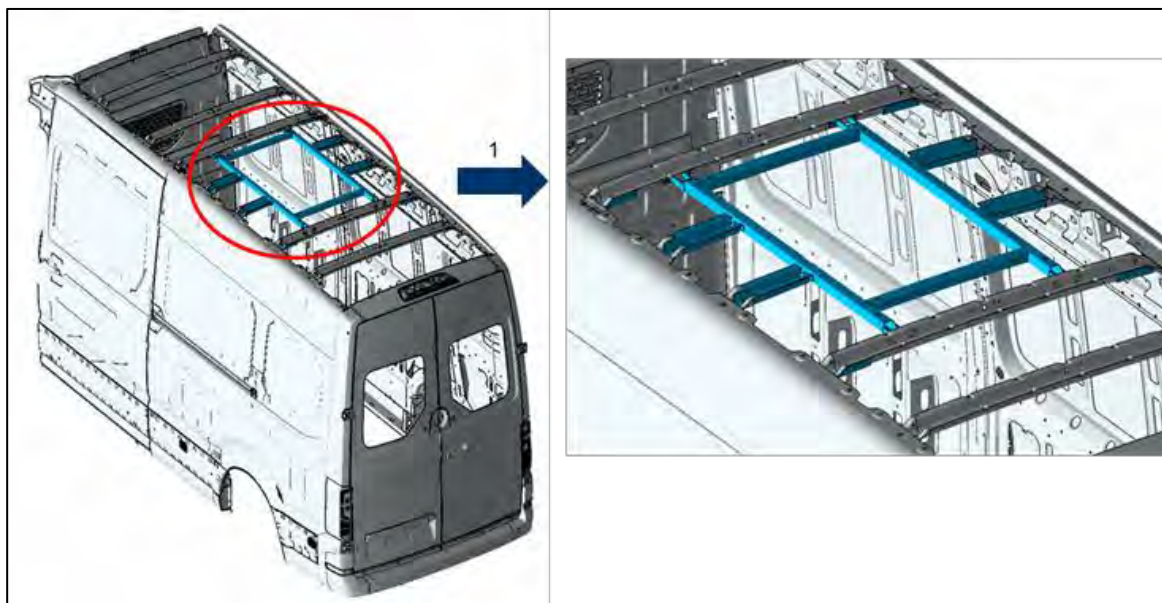
Obr. 1: Ochranný rám (PR číslo 2Y1)

1– Ochranný rám v B sloupku

2– Ochranný rám v D sloupku

* Pohon předních kol, podélná poloha motoru

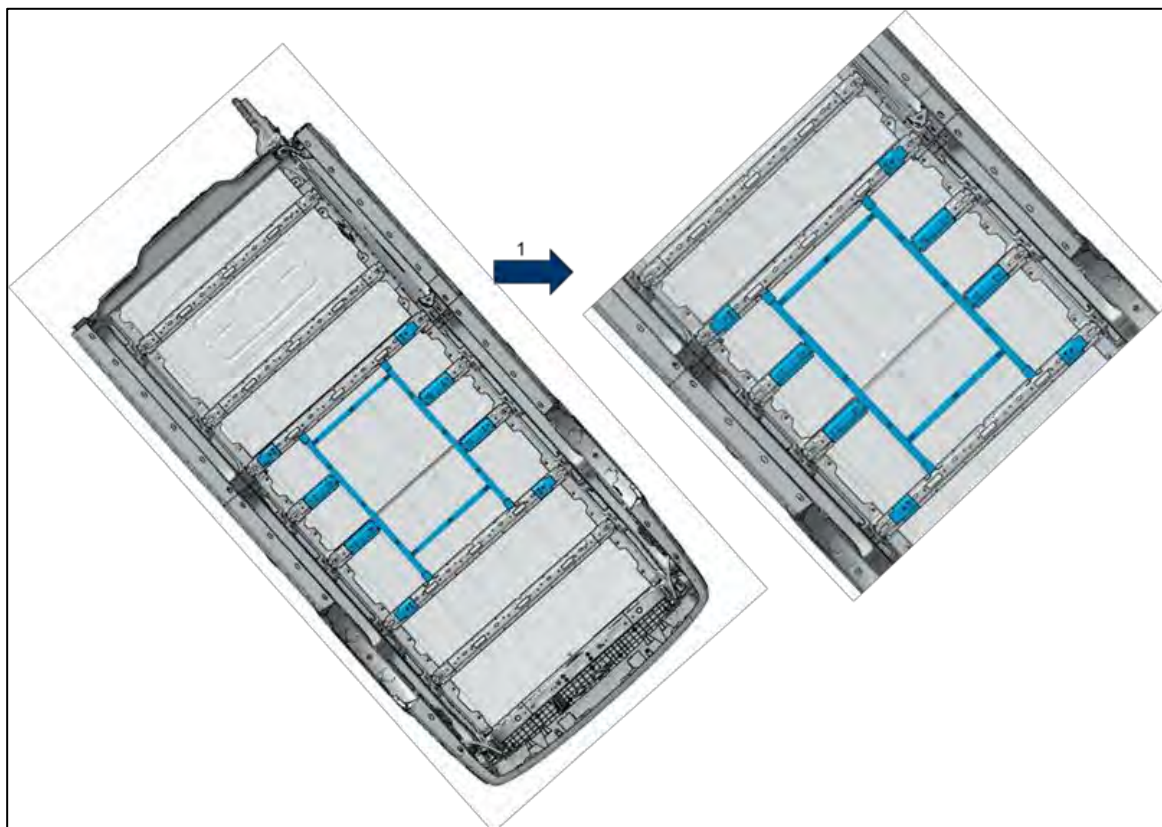
8.19.2 Příprava pro únikový poklop



Obr. 2: Příprava pro únikový poklop (PR číslo 3JN)

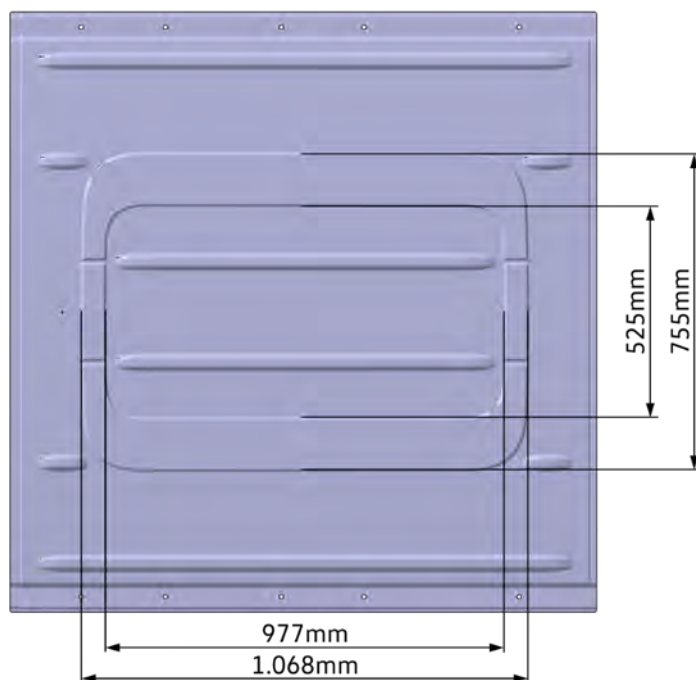
1 – Zvětšené zobrazení

Příprava pro únikový poklop je k dispozici z výroby pro skříňové dodávky s vysokou střechou, dlouhým rozvorem (L4H3) a extra dlouhým rozvorem (L5H3). Příprava pro únikový poklop je navržena dle předpisu UNECE-R 107.06.



Obr. 2: Příprava pro únikový poklop (PR číslo 3JN), pohled zespodu.

1 – Zvětšený pohled. Rozměry naleznete v rozměrových výkresech



Obr. 3: Rozměry reliéfních ploch na vysoké střeše

(* Ražba ve vhodné poloze je k dispozici u varianty s dlouhým rozvorem a převisem (L5))

Ražba je určena pro poklopy o rozměrech 500x600 nebo 600x700.

Dodržujte prosím následující kapitoly: – Kapitola 3.1 "Výběr základního vozidla" – Kapitola 4.2.3 "Struktura nabídky (sady pro vozidla)" – Kapitola 4.5.1 "Palivový systém" – Kapitola 4.6 "Mezní hodnoty pro interiér" – Kapitola 6.3 "Akumulátor" – Kapitola 6.3.2 "Instalace druhé baterie" – Kapitola 6.4 "Rozhraní" – Kapitola 6.4.5 "Elektrické kabely/pojistky" – Kapitola 6.4.9 "Dodatečná montáž elektrických zařízení" – Kapitola 6.4.10 "Dodatečná montáž alternátorů" – Kapitola 6.5 "Osvětlení" – Kapitola 7.2.1 "Obecné informace o surové karoserii/ karoserii" – Kapitola 7.4.5 "Klimatizace" – Kapitola 7.5 "Příslušenství" – Kapitola 10.3 "Hmotnosti (hmotnosti)"

8.20 Přeprava nebezpečných věcí v souladu s ADR

Některá vozidla používaná k přepravě nebezpečných věcí v souladu s ADR vyžadují samostatné osvědčení o registraci ADR. Volkswagen Craftery se obvykle používají v oblasti přepravy nebezpečných věcí jako vozidla EX/II (vozidla pro přepravu výbušných látek nebo předmětů).

Volkswagen Crafters standardně nesplňují všechny požadavky ADR 2021 pro vozidla EX/II. V každém případě bude nutná další fáze výstavby převodníkem.

Aby bylo možné konvertor podpořit při získání osvědčení o registraci ADR, nabízí divize Volkswagen Užitkové vozy prohlášení výrobce pro základní vozidla, která mají být vybavena jako vozidla EX/II. V tomto prohlášení jsou uvedeny stavební předpisy z ADR 2021, které základní vozidlo buď splnilo již z výroby, nebo které musí být dokončeno přestavbou ve druhé fázi výstavby.

K dispozici je prohlášení výrobce pro podvozky a plošiny a prohlášení pro skříňové dodávky. Svou žádost směřujte na následující e-mailovou adresu:
nutzfahrzeuge@volkswagen.de

Pro přestavbu na vozidlo s nebezpečným nákladem EX/III, FL nebo AT nás prosím kontaktujte (viz kapitola 2.1. "Informace o produktech a vozidlech pro konvertory").

9 Výpočty

9.1 Určení těžiště

Celková výška těžiště (vozidlo s přídatnými díly nebo kompletní nástavba bez nákladu) by měla být co nejnižší. Těžiště v podélném směru vozidla je dáno vzhledem k nápravě vozidla.

Výška těžiště souvisí se středem náboje kola nebo se vztahuje k vozovce.

Volkswagen doporučuje, aby těžiště určila uznávaná zkušební instituce se zkušenostmi v této oblasti (např. DEKRA, TÜV nebo jiné). Podporu vám poskytne odpovědné oddělení (viz 2.1 "Informace o výrobcích a vozidlech pro zpracovatele").

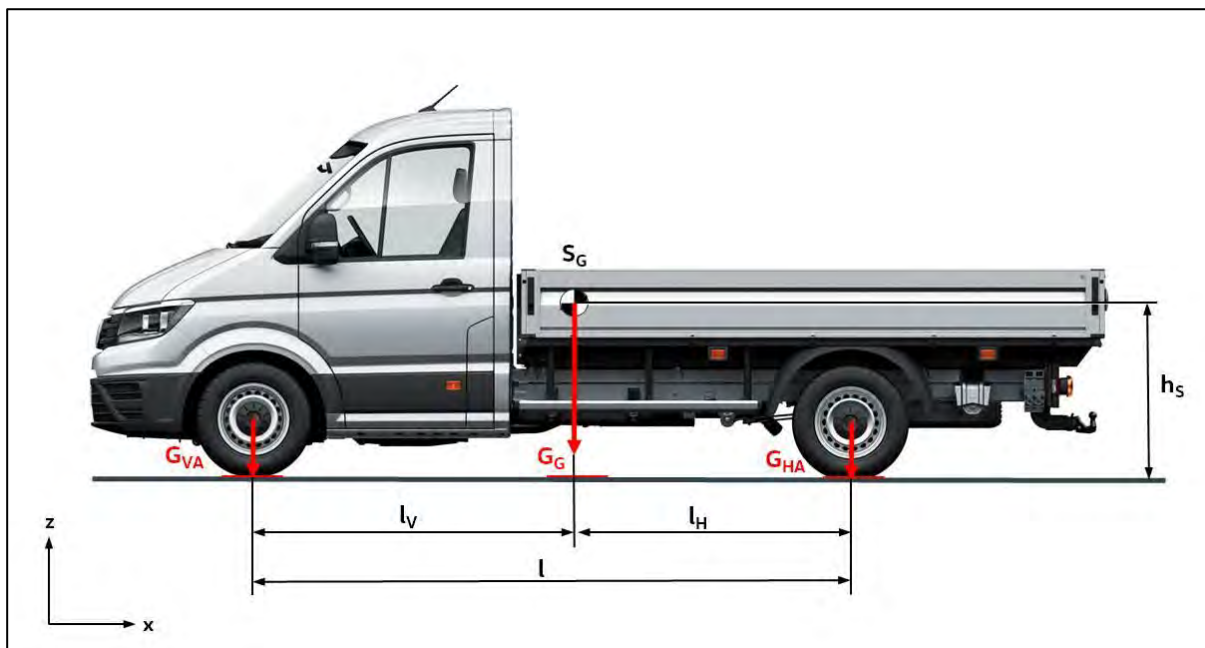
Aby převodník určil těžiště, doporučujeme dodržet postup popsany v kapitole 9.1.1 "Určení těžiště ve směru x" a kapitole 9.1.2 "Určení těžiště ve směru z" a využít pracovníky s odpovídající kvalifikací k získání realistických, použitelných výsledků.

9.1.1 Určení těžiště ve směru x

Souřadnice těžiště ve směru x (rozložení zatížení na nápravy FA/RA)

Procedura:

- Vozidlo musí být zváženo bez nákladu a s nástavbami nebo kompletní nástavbou.
- Nahustěte pneumatiky na tlak vzduchu v pneumatikách, který je specifikován pro příslušnou celkovou hmotnost na nápravu.
- Zcela naplňte všechny nádoby s kapalinou (palivovou nádrž, nádrž ostřikovačů, je-li k dispozici, hydraulickou nádrž, nádrž na vodu atd.). – Najedzte s vozidlem na váhu, vypněte motor, zařadte neutrál a uvolněte brzdy. – Vozidlo musí při vážení stát vodorovně a ve vodorovné poloze.
- Nejprve se zváží zatížení jednotlivých náprav (zatížení přední a zadní nápravy) a poté celková hmotnost vozidla.
- Naměřené hodnoty lze použít k výpočtu polohy těžiště v podélném směru vozidla pomocí tlačítka rovnice (3) a (4).
- Rovnice (2) by měla být použita pro kontrolu výsledků (3) a (4).



Obrázek: Výpočet zatížení náprav

Stanovení celkové hmotnosti nenaloženého vozidla s doplňky a nástavbou.

$$GG = GHA + GVA \quad (1)$$

Výpočet polohy celkového těžiště SG ve směru x :

$$I = IV + IH \quad (2)$$

$$IV = \frac{GHA \times l}{GG} \quad (3)$$

$$\frac{GVA \times l}{GG} + IH = \quad (4)$$

Použité zkratky a parametry:

GG	-	Celková hmotnost nenaloženého vozidla
GVA	-	Zatížení přední nápravy nenaloženého vozidla (specifikace nebo vážení příslušného podvozku)
GHA	-	Zatížení zadní nápravy nenaloženého vozidla (specifikace nebo vážení příslušného podvozku)
IV	-	Rozvor náprav
IH	-	Vzdálenost od celkového těžiště prázdného vozidla k přední nápravě
SG	-	Vzdálenost od celkového těžiště prázdného vozidla k zadní nápravě
	-	Celkové těžiště

Praktická poznámka

Praktické stanovení výšky těžiště smí provádět pouze příslušně kvalifikovaný personál s pomocí vhodných a kalibrovaných vah.

Aby se snížily chyby měření, měla by být každá naměřená hodnota vypočítána alespoň třikrát a ze tří výsledků by měla být vypočítána průměrná hodnota. Tato hodnota se pak použije pro výpočet v souladu s rovnicemi (3) a (4).

Informace

Rozvor náprav "I" je definován prototypem vozidla (viz objednávka) nebo musí být definován měřením délky v souladu s DIN 70020, část 1.

9.1.2 Určení těžiště ve směru z

Souřadnice těžiště ve směru z (výška těžiště h_S pro celé vozidlo)

Aby mohl převodník určit celkovou výšku těžiště vozidla h_S, doporučuje společnost Volkswagen AG po dokončení celého vozidla následující postup:

- Po přestavbě by mělo být vozidlo zváženo na palubní váze nebo na vhodných vahách pro zatížení kol ve dvou po sobě jdoucích polohách řízení.
 - V tomto případě se změřené hmotnosti na nápravy stanoví s vozidlem ve vodorovném stavu (GFA a GRA (viz kapitola 9.1.1 "Stanovení hmotnosti na nápravu" těžiště ve směru X")) a zatížení nápravy na nápravě (QRA nebo QFA) zvýšené o množství h'.
 - Výška zdvihu h' by měla být co nejvyšší v souladu s úhlem předního a zadního převisu vozidla (známým také jako přední nebo zadní úhel nájezdu/výstupu). Cílová hodnota je h' > 600 mm.
 - Aby se snížily chyby měření, musí se při výpočtu hmotnosti na nápravu pro každou nápravu vozidla provést alespoň šest jednotlivých měření:
 - + tři na nápravu s výškou vozidla a
 - + tři s každou zvednutou nápravou.
 - + Průměrná hodnota pro každou nápravu by měla být vypočítána ze tří měření pro stav.
 - Z těchto tří hodnot by měla být vypočtena průměrná hodnota a použita ve výpočtech s rovnicemi (5) až (9). K
- Aby se zlepšila přesnost konečného výsledku, měla by být úprava zatížení nápravy určena se zvýšenou zadní nápravou a zvýšenou přední nápravou.

Praktická poznámka

Abyste předešli nesprávným měřením, dodržujte následující:

- Vozidlo musí stát zcela vodorovně po dobu vážení ve vodorovném stavu vozidla. Výškové rozdíly mezi nápravami způsobené měřítky by měly být odpovídajícím způsobem vyrovnány.
- Při zvedání do požadované výšky zdvihu se náprava Vážené by mělo být uzamčeno, aby se zabránilo stlačení nebo prodloužení zavěšení.
- Při zvedání do požadované výšky zdvihu nesmí být žádná část Vozidlo se může dotknout země.
- Všechna kola vozidla se musí volně otáčet: vyberte neutrální, uvolněte všechny brzdy včetně ruční brzdy a v případě potřeby umístěte klíny v dostatečné vzdálenosti od kol.
- Pohybujte vozidlem vlastní silou (pro vážení příslušných náprav vozidla), aby se uvolnilo případné napětí ve vozidle. – Zajistěte, aby se uvnitř vozidla nemohly pohybovat žádné předměty během měření.

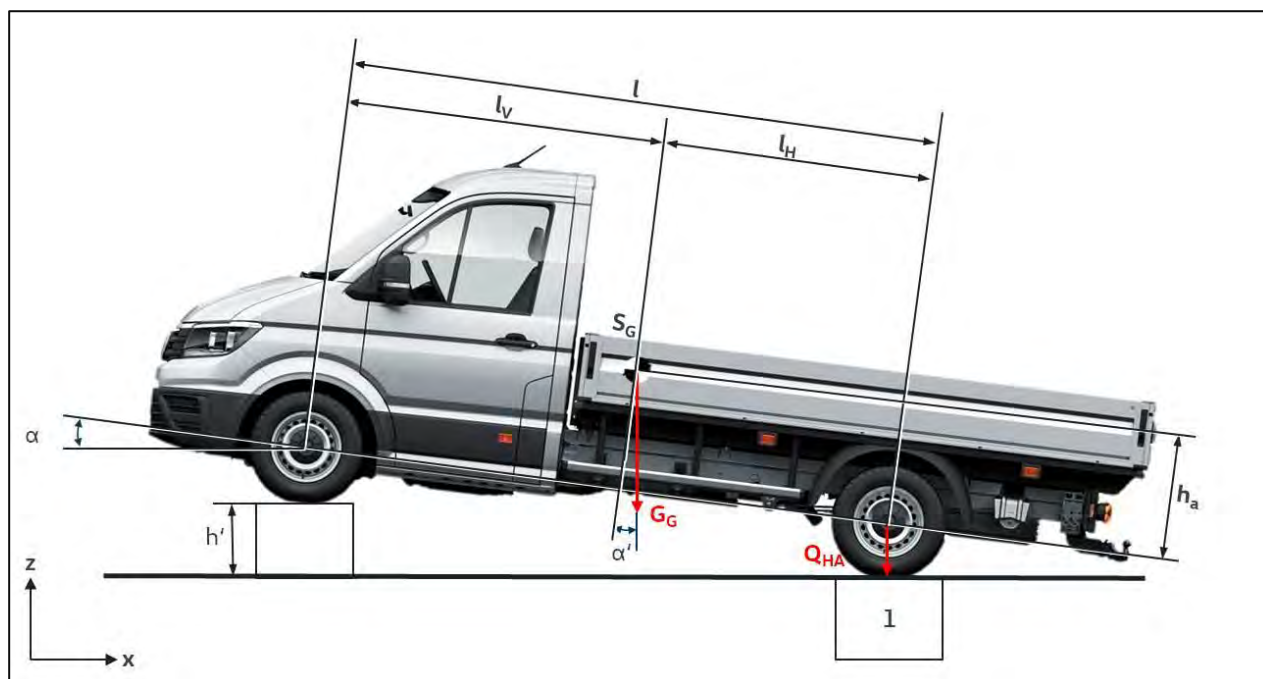
Pokud nelze odpružení vozidla uzamknout z důvodu konstrukce karoserie nebo dostupného prostoru, je nutné provést další měření zatížení náprav v různých úrovních (například 600 mm, 700 mm a 800 mm). To také umožňuje omezit chyby průměrováním. Výška těžiště vyplývá z aritmetického průměru jednotlivých výšek těžiště pro každou výšku zdvihu. Příklad postupu:

1. Vozidlo musí být zváženo bez nákladu a s doplňky nebo kompletní karoserií.
2. Nahustěte pneumatiky na tlak v pneumatikách, který je specifikován pro příslušnou celkovou hmotnost na nápravu.
3. Zcela naplňte všechny nádoby na kapalinu (palivovou nádrž, nádrž na kapalinu do ostřikovačů, pokud je k dispozici, hydraulickou nádrž, nádrž na vodu atd.).
4. Na váze vypněte motor, nastavte převodovku na neutrál a uvolněte brzdy.
5. Umístěte vozidlo zadní nápravou (RA) vodorovně a vodorovně na váhu a změřte zatížení nápravy.
6. Zvedněte přední nápravu o hodnotu h' , nejméně o 600 mm. Větší výška h' s přihlédnutím k ostatním podmínkám souvisejícím s vozidlem je pro konečný výsledek příznivější. Hodnota h' musí být měřena pro všechna jednotlivá měření se zvednutou osou a měla by být co nejvíce identická. Alternativně ke zvýšené výšce h' lze definovat úhel α mezi náboji kol.
7. Určete zdvihový objem nápravy QRA, ke kterému dochází na zadní nápravě na váze.
8. Spusťte a otočte vozidlo a proveďte odpovídající měření na přední nápravě (nejprve GFA s výškou zadní nápravy a poté QFA se zadní nápravou zvednutou o h').
9. Proveďte kroky 4 až 7 celkem třikrát (se zablokovaným zavěšením).
10. Naměřené hodnoty lze použít k výpočtu výšky těžiště pomocí rovnic (5) až (9).
11. Ve výpočtech pomocí rovnic (3) až (9) jsou všechna měření délky uvedena v milimetrech (mm) a všechny údaje o hmotnosti v dekanewtonech ($1 \text{ daN} = 10 \text{ N}$). *
12. Zvedněte zvednutou nápravu dále (např. o 100 mm) a znovu změřte výšku těžiště, abyste potvrdili výsledek měření.

Praktická poznámka

Praktické stanovení výšky těžiště smí provádět pouze příslušně kvalifikovaný personál s pomocí vhodných a kalibrovaných měřicích systémů a měřicích přístrojů.

* $G = 1 \text{ daN} = 10 \text{ N}$ je hmotnostní síla, která odpovídá hmotnosti $m = 1 \text{ kg}$.



Určení výšky těžiště

Stanovení celkového těžiště S_G ve směru z :

$$h_S = h_a + r_{stat} \quad (5)$$

Určení celkového těžiště ve směru Z pro zvednutou přední nápravu:

$$h_S = \left(\frac{Q_{HA} - G_{HA}}{h'_{GG}} \times l \times 1 \right) + r_{stat} \tan \alpha \quad (6)$$

$$\sin \alpha = \frac{h'}{l} \quad (6a)$$

$$\alpha = \arcsin\left(\frac{h'}{l}\right) \quad (6b)$$

$$h_S = \left(\frac{1 \times Q_{HA} - G_{HA}}{h'_{GG}} \times l \times \sqrt{l^2 - h'^2} \right) + r_{stat} \quad (7)$$

Určení celkového těžiště S_G ve směru Z pro zvýšenou zadní nápravu:

$$h_S = \left(\frac{Q_{VA} - G_{VA}}{h'_{GG}} \times l \times \tan \alpha \right) + r_{stat} \quad (8)$$

$$\sin \alpha = \frac{h'}{l} \quad (8a)$$

$$\alpha = \arcsin\left(\frac{h'}{l}\right) \quad (8b)$$

$$h_S = \left(\frac{1 \times Q_{VA} - G_{VA}}{h'_{GG}} \times l \times \sqrt{l^2 - h'^2} \right) + h'_{rstat}$$

(9) Použité zkratky a parametry:

Rishtat	-	Statický poloměr pneumatiky Zatížení přední nápravy při zvednutém vozidle
QVA	-	vzadu Zatížení zadní nápravy při zvednutí vpředu Celková hmotnost
kha	-	nenaloženého vozidla Zatížení přední nápravy nenaloženého vozidla
GG	-	(specifikace nebo vážení příslušného podvozku) Hmotnost na zadní nápravu
GVA	-	nenaloženého vozidla (specifikace nebo vážení příslušného podvozku)
GHA	-	
	-	
I	-	Rozvor náprav Vzdálenost od celkového těžiště prázdného vozidla k
IV	-	přední nápravě Vzdálenost od celkového těžiště prázdného vozidla k
IH	-	zadní nápravě Výška těžiště nad vozovkou Výška těžiště nad středem kola
hS	-	Výška, o kterou bylo vozidlo zvednuto
ha	-	
h'	-	
	-	
1	-	Vážicí zařízení

Informace

Rozvor náprav "I" je definován prototypem vozidla (viz objednávka) nebo musí být definován měřením délky v souladu s DIN 70020, část 1.

Praktická poznámka

Naměřené těžiště nesmí překročit mezní hodnoty uvedené v kapitole 4.1.2 "Maximální povolené těžiště".



10 Technické údaje

10.1 Hodnocení žárovek pro vnější světla

1. Levý/pravý halogenový světlomet

Funkce	Typ	Příkon [W]	Komentář
Dálková světla	Třída H15	55	
Potkávací světla	H7	55	
Obrysová světla	W	5	
Blinkr	PWY	24	

2. Levý/pravý LED světlomet

Funkce	Typ	Příkon [W]	Komentář
Levá dálková světla	VEDL		
Levá potkávací světla/dálková světla	VEDL		
Levé světlo pro denní svícení/boční světlo	VEDL		
Levý blinkr	H	21	

3. Levá/pravá mlhová světla

Funkce	Typ	Příkon [W]	Komentář
Mlhová světla	Třída H11	55	Přední mlhové světlo v nárazníku, s odbočovacím světlem

4. Skupinová světla vlevo/vpravo

Funkce	Typ	Příkon [W]	Komentář
Zadní světlo	P	21	Skupiny zadních světel – zadní světlo, brzdové světlo, směrové světlo a couvací světlo jsou navrženy jako jeden díl a tvoří ucelený celek.
Brzdové světlo	P	21	
Couvací světlo	P	21	
Blinkr	P	21	
Zadní mlhové světlo	VEDL		

5. Ostatní světelné zdroje

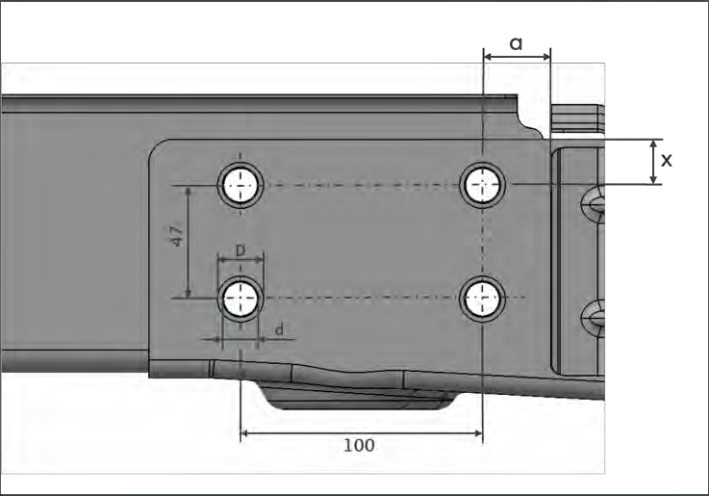
Funkce	Typ	Příkon [W]	Komentář
Vysoko umístěné brzdové světlo	VEDL	6.5	Montuje se na střešní nosič nad křídlovými dveřmi. Skládá se z 30 LED diod
Obrysová svítidla na předním konci	VEDL	2 x 1	
Zadní obrysové obrysové světlo	R	5	5 W na levé a pravé straně
Osvětlení registrační značky	C5W	2 x 5 ks	2 paralelní světla pro skříňové dodávky
Levá, pravá boční obrysová světla	VEDL	3 x 0,5	VEDL
Levý, pravý boční blinkr	VEDL	3	Na boku, kat. 6 VEDENÝCH

10.2 Vzory otvorů pro tažné zařízení

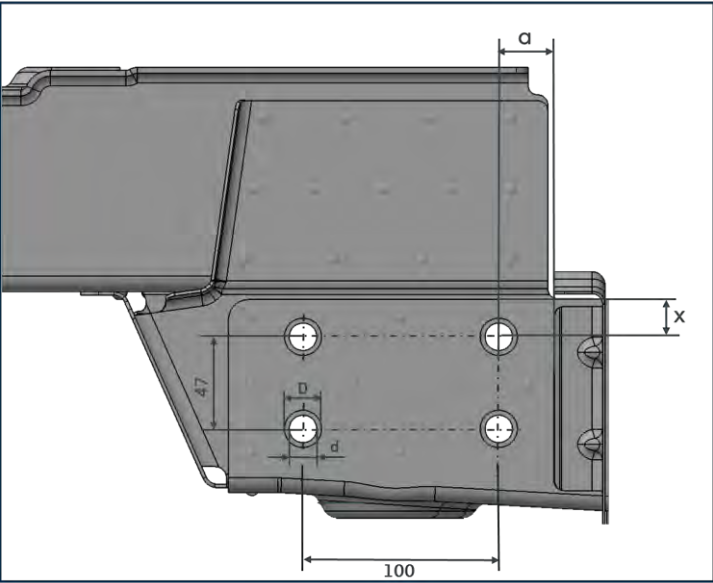
Pokud je namontován držák tažného zařízení, nejsou nutné zesílení na přišroubovaném místě nosiče tažného zařízení.

10.2.1 Montážní rozměry

10.2.1.1 Konfigurace 1 (uzavřená tělesa)



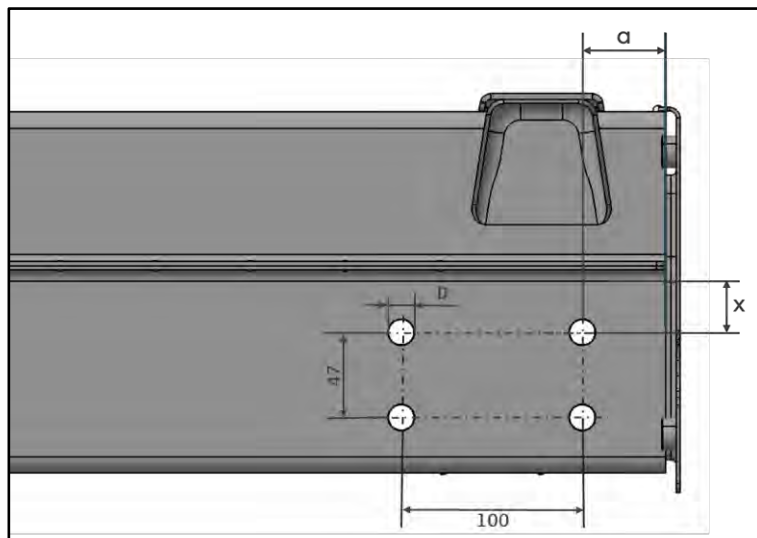
Obr. 1: Skříňový vůz, skříňový vůz 3,0–4,0 t (nizkopodlažní)



Obr. 2: Skříňový vůz, skříňový vůz, 3,0–5,50 t (vysoká podlaha)

Typ vozidla	Rozvor	Rozměr A	Rozměr x	Průměr D	Průměr Rukáv D	Převis dimenze
Panel/okno 3,0 t až 5,5 t	Šířka 3.640 mm	Průměr 28 mm	Průměr 19 mm	Průměr 15 mm	Průměr 14 mm	Šířka tyče 1.345 mm
	Šířka tyče 4.490 mm	Průměr 28 mm	Průměr 19 mm	Průměr 15 mm	Průměr 14 mm	Šířka tyče 1.345 mm
	Šířka tyče 4.490 mm	Průměr 28 mm	Průměr 19 mm	Průměr 15 mm	Průměr 14 mm	Šířka 1 900 mm

10.2.1.2 Konfigurace 2 (otevřená tělesa)



Obr. 3: Podvozek/plošina 3,0 – 5,5 t

Typ vozidla	Rozvor	Rozměr A	Rozměr x	Průměr D	Průměr Rukáv D	Převis dimenze
Podvozek/valník s dvojitou kabinou 3,0 t až 5,5 t	Šířka 3.640 mm	Průměr 46 mm	Průměr 28 mm	Průměr 15 mm	Průměr 14 mm	Šířka tyče 1 564 mm
	Šířka tyče 4.490 mm	Průměr 46 mm	Průměr 28 mm	Průměr 15 mm	Průměr 14 mm	Šířka 1 514 mm
	Šířka tyče 4.490 mm	Průměr 46 mm	Průměr 28 mm	Průměr 15 mm	Průměr 14 mm	Šířka 1 914 mm

10.2.2 Montážní poloha tažného zařízení

Pro dodatečnou montáž tažného zařízení doporučujeme používat originální díly Volkswagen, které byly interně testovány pro konkrétní použití.

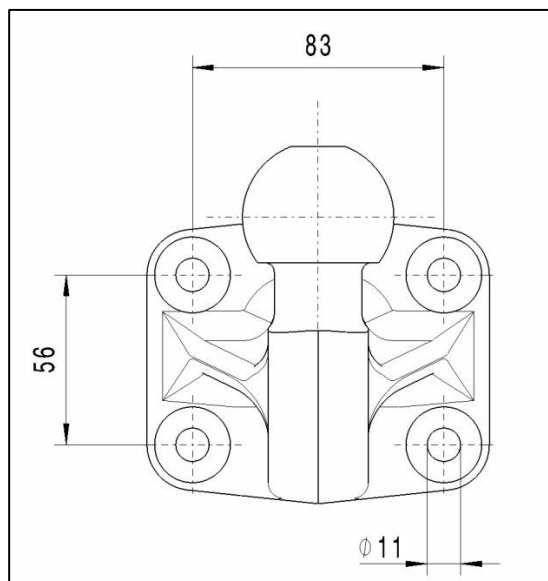
Originální tažné zařízení (pevné nebo odnímatelné) musí být sestaveno v souladu s dílenskou příručkou Crafter NF. Zvláštní význam má to, aby byly při montáži použity původní přišroubované body montážní desky, aby byly použity původní upevňovací prostředky a aby šrouby byly utaženy přesně předepsaným utahovacím momentem.

Informace

Dílenské příručky jsou k dispozici na internetu prostřednictvím Elektronických servisních a dílenských informací (erWin*) provozovaných společností Volkswagen AG na adrese:
<http://erwin.volkswagen.de/erwin/showHome.do>

*Informační systém od společnosti Volkswagen AG, zpoplatněný

Připojovací rozměry tažného zařízení přívěsu jsou uvedeny na obrázku níže:



Obr. 1: Vzor otvorů

Informace

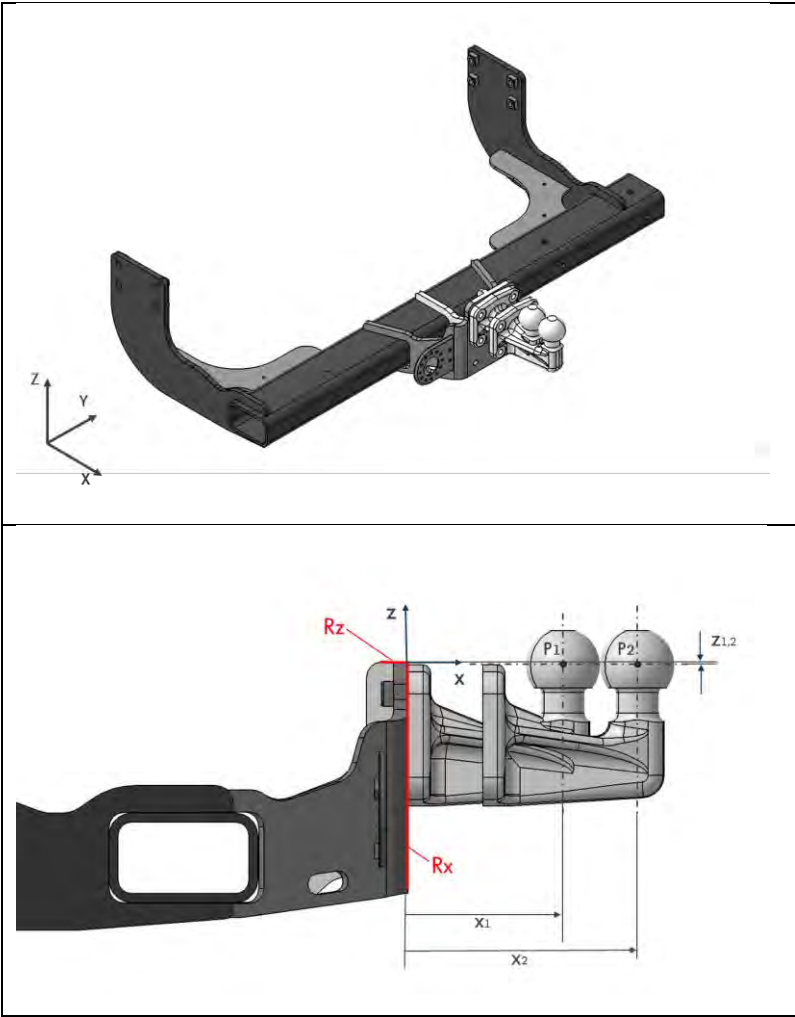
Vzor otvorů platí pro pevnou a odnímatelnou kulovou hlavu.

Aby bylo možné tažné zařízení připevnit, je třeba použít originální šestihrannou přírubu. rozměr M10x45-10.9 (N.106.999), musí být použit.

Při instalaci náhradních řešení se ujistěte, že vzdálenost (x, z) mezi kulovou hlavou a připojovací deskou (viz obrázek: referenční oblast Rx a Rz) odpovídá původní vzdálenosti tažného zařízení (pevné nebo odnímatelné spojky) nebo je mezi těmito dvěma rozměry.

Kromě toho musí být dodrženy montážní rozměry a vůle stanovené v předpisu EHK OSN R 55. Je třeba vzít v úvahu jakékoli další platné národní předpisy.

10.2.2.1 Uzavřená karoserie (skříňová dodávka), jednoduché pneumatiky



Poloha kulové hlavy: tuhý tažný držák (P1) a odnímatelný tažný držák (P2)

Rz– referenční plocha pro vůli ve směru Z

Rx– referenční plocha pro vůli ve směru x

X1, X2– vůle referenční plochy Rx

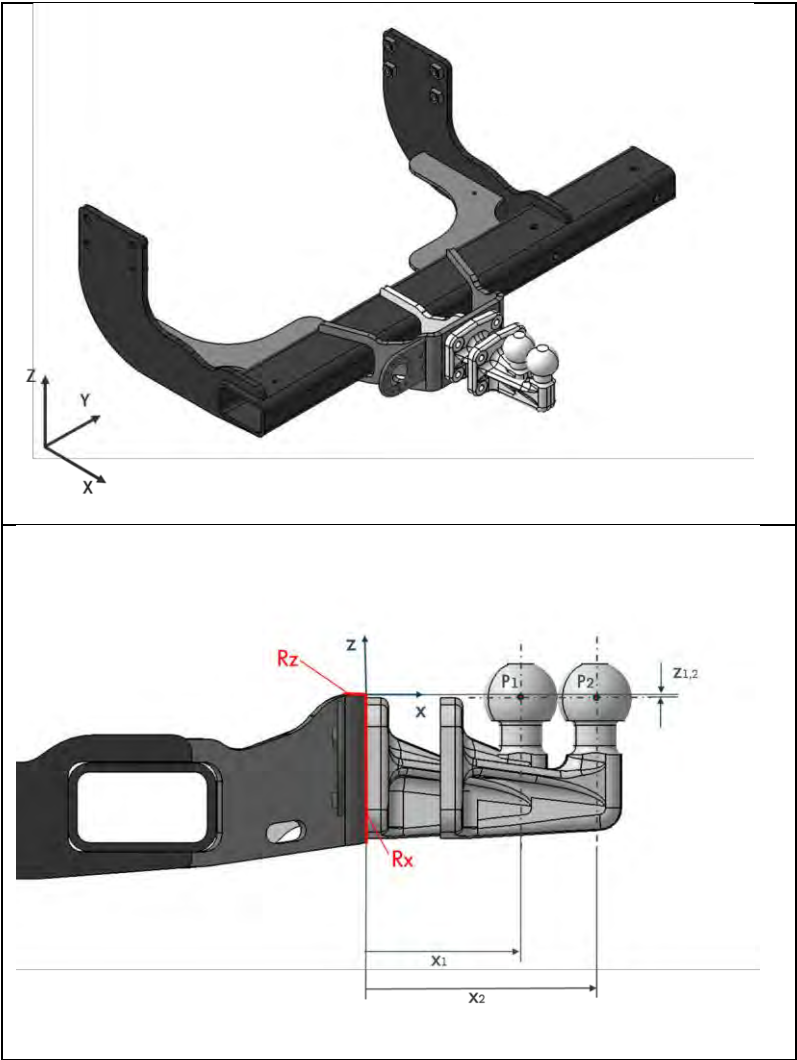
Z1, Z2– vůle vztažné plochy Rz

P1– poloha středu koule pro pevné tažné zařízení

P2– poloha středového bodu koule pro odnímatelné tažné zařízení

Tažné zařízení	souřadnice polohy kulového spoje vůči vztažné ploše Rz, Rx		
	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
Kulová spojka pro vozidla s pevným tažným zařízením (P1)	104	0	-2.3
Kulová hlava pro vozidla s odnímatelným tažným zařízením (P2)	154	0	-2.3

10.2.2.2 Uzavřená karoserie (skříňová dodávka), dvojité pneumatiky



Poloha kulové hlavy: tuhý tažný držák (P1) a odnímatelný tažný držák (P2)

Rz– referenční plocha pro vůli ve směru Z

Rx– referenční plocha pro vůli ve směru x

X1, X2– vůle referenční plochy Rx

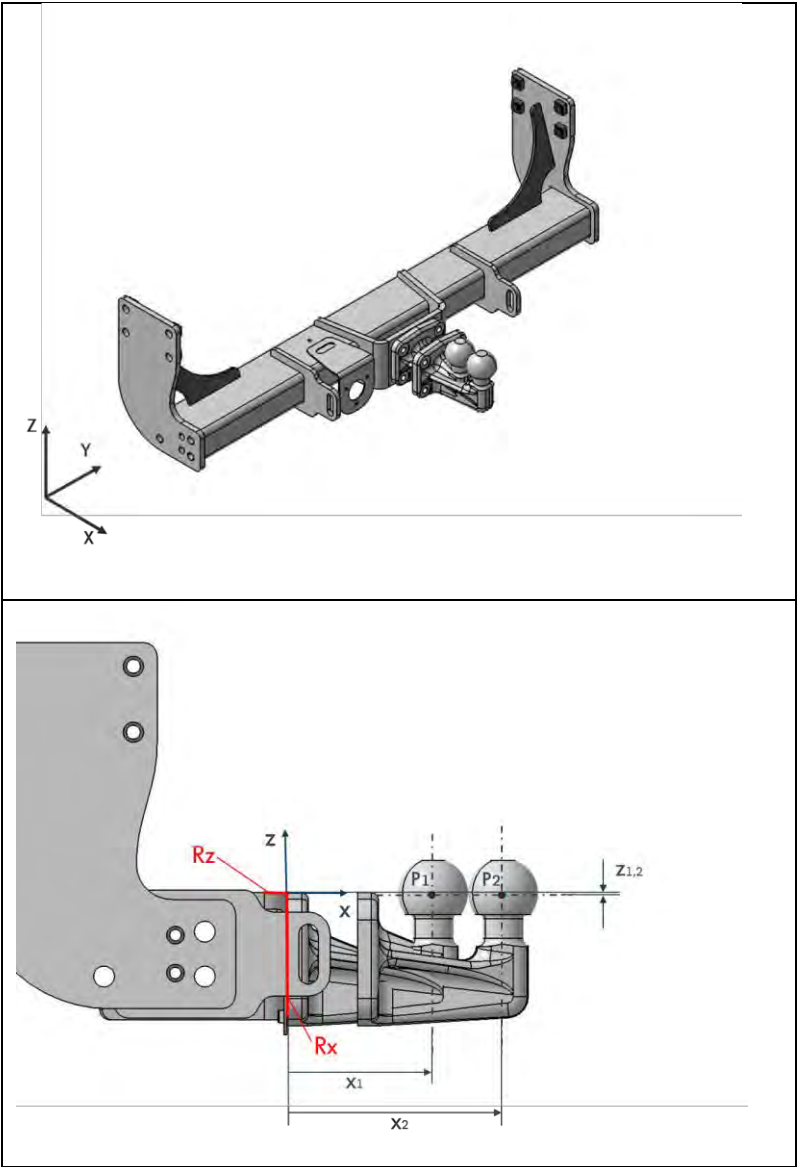
Z1, Z2– vůle vztažné plochy Rz

P1– poloha středu koule pro pevné tažné zařízení

P2– poloha středového bodu koule pro odnímatelné tažné zařízení

Tažné zařízení	souřadnice polohy kulového spoje vůči vztažné ploše Rz, Rx		
	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
Kulová spojka pro vozidla s pevným tažným zařízením (P1)	104	0	-3.2
Kulová spojka pro vozidla s odnímatelným tažným zařízením (P2)	154	0	-3.2

10.2.2.3 Otevřená karoserie (valník, podvozek), jednoduché pneumatiky



Poloha kulové hlavy: tuhý tažný držák (P1) a odnímatelný tažný držák (P2)

Rz– referenční plocha pro vůli ve směru Z

Rx– referenční plocha pro vůli ve směru x

X1, X2– vůle referenční plochy Rx

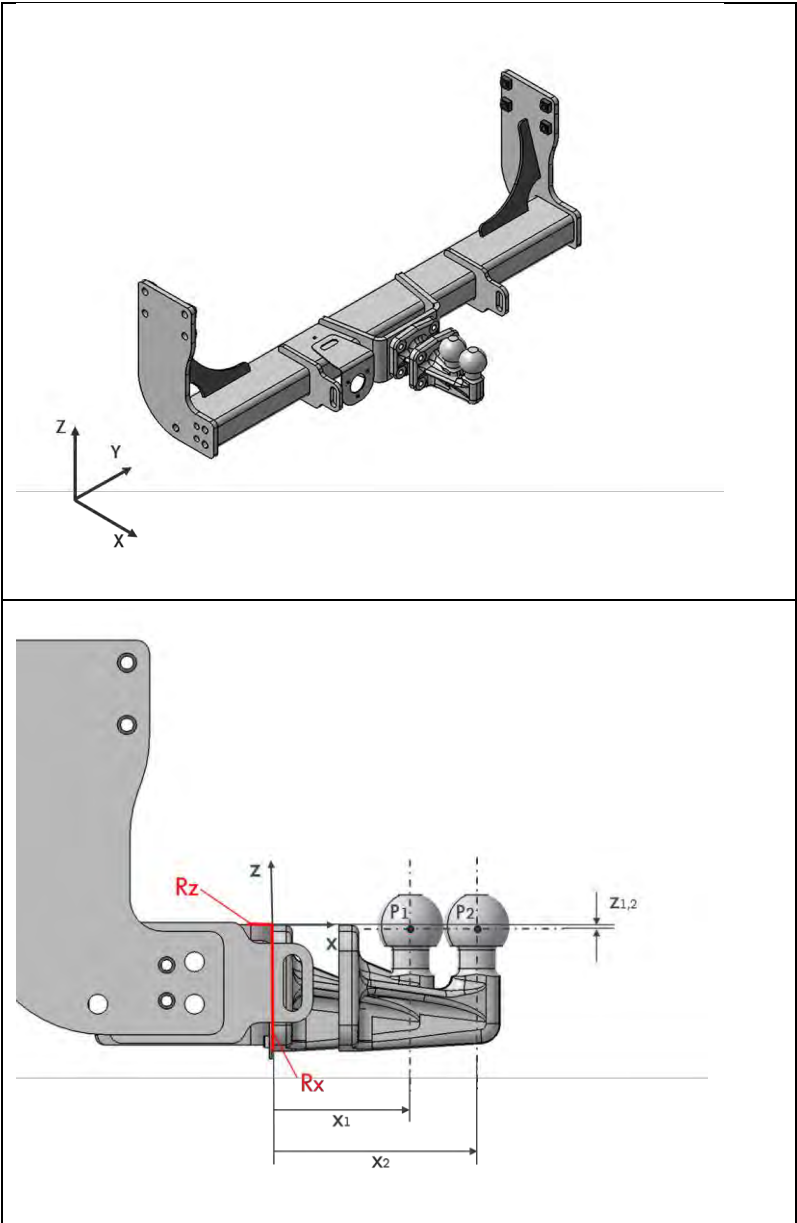
Z1, Z2– vůle vztažné plochy Rz

P1– poloha středu koule pro pevné tažné zařízení

P2– poloha středového bodu koule pro odnímatelné tažné zařízení

Tažné zařízení	souřadnice polohy kulového spoje vůči vztažné ploše Rz, Rx		
	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
Kulová spojka pro vozidla s pevným tažným zařízením (P1)	104	0	-1
Kulová spojka pro vozidla s odnímatelným tažným zařízením (P2)	154	0	-1

10.2.2.4 Otevřená karoserie (valník, podvozek), dvojité pneumatiky



Poloha kulové hlavy: tuhý tažný držák (P1) a odnímatelný tažný držák (P2)

Rz-referenční plocha pro vůli ve směru Z

Rx-referenční plocha pro vůli ve směru x

X1, X2 - vůle vztahné plochy Rx

Z1, Z2- vůle vztahné plochy Rz

P1-Poloha středového bodu koule pro pevné tažné zařízení

Středový bod koule P2 pro odnímatelný tažný držák

Tažné zařízení	souřadnice polohy kulového spoje vůči vztahné ploše Rz, Rx		
	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
Kulová spojka pro vozidla s pevným tažným zařízením (P1)	104	0	-1
Kulová spojka pro vozidla s odnímatelným tažným zařízením (P2)	154	0	-1

10.3 Hmotnosti (hmotnosti)

Informace o hmotnosti na nápravu a maximální celkové hmotnosti vozidla Crafter naleznete v prodejní dokumentaci na internetu nebo v konfigurátoru vozidla.

Při objednávání vozidla mějte na paměti, že pohotovostní hmotnost se zvyšuje při volbě doplňkové výbavy a tím se snižuje dostupná kapacita užitečného zatížení.

Definitivní pohotovostní hmotnost celého vozidla doporučujeme určit vážením před přestavbou.

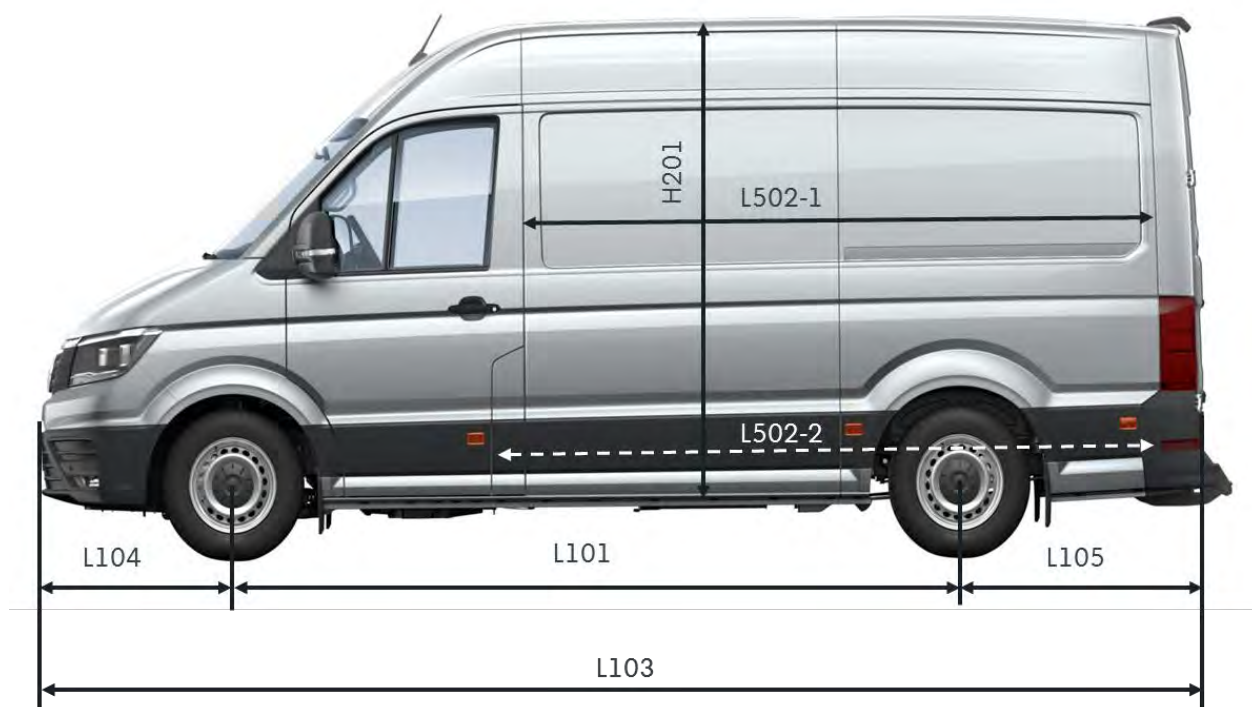
Aby byla zaručena dostatečná ovladatelnost vozidla, dodržujte kapitolu 4.1.1 "Ovladatelnost".

Podle aktuálního nařízení (EU) č. 1230/2012 o hmotnostech/rozměrech platí následující hmotnostní tolerance: – 3 % pro třídy vozidel M/N (kromě vozidel pro zvláštní účely) – 5 % pro vozidla se zvláštním určením

Máte-li jakékoli dotazy, obraťte se na svou dílnu zákaznického servisu nebo se s námi spojte (viz také kapitola 1.2.1.1 "Kontakt").

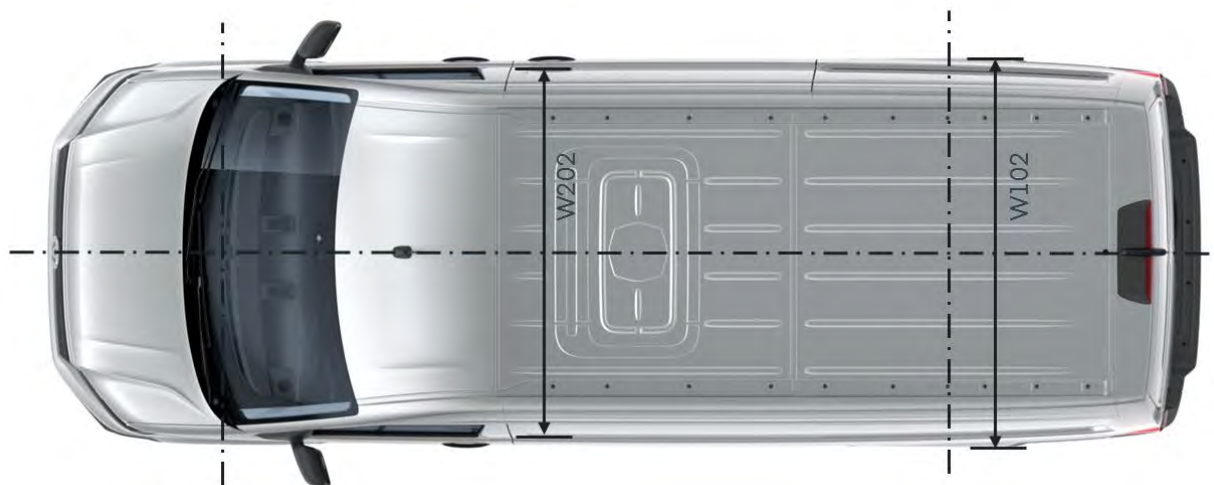
10.4 Rozměry vozidla (základní údaje)

10.4.1 Panel



Obr. 1: Rozměry vozidla, skříňový vůz / boční pohled

* Všechny údaje naleznete pod označením v tabulce základních údajů



Obr. 2: Rozměry vozidla, skříňový vůz / pohled shora

* Všechny údaje naleznete pod označením v tabulce základních údajů



Obr. 3: Rozměry vozidla, skříňová dodávka / pohled zepředu a zezadu

* Všechny údaje naleznete pod označením v tabulce základních údajů

Základní údaje pro skříňový vůz (ML1**) (Všechny motory)			Skříňový vůz Dlouhý rozvor (L4) [mm]	Skříňový vůz Extra dlouhé rozvor (L5) [mm]
Dimenze	L101	Rozvor	4490	4490
	L103	Délka vozidla	6836	7391
	L102****	Délka vozidla s tažným zařízením Délka vozidla s tažným zařízením (odnímatelný)	7004 7054	7559 7609
	L515	Poloha těžiště, zavazadlový prostor, vzdálenost od přední nápravy (FA), 3místný	3607	3884
	W103	Šířka vozidla Šířka vozidla s dvojitými pneumatikami / SuperSingle	2040 2069	2040 2069
	H100-B	Výška karoserie (pohon předních kol, pohon zadních kol/jednoduché pneumatiky) Standardní střecha (H2) Vysoká střecha (H3) Supervysoká střecha	--- 2590/2565 2798/2785	--- 2590 2798
	H100-B. Z	Výška karoserie (pohon zadních kol, dvojitě pneumatiky, s technologií SuperSingle +5 mm) Standardní střecha (H2) Vysoká střecha (H3) Super vysoká střecha	--- 2625 2830	--- 2637 2835
	H101M.1	Výška vozidla s ukazateli na střeše	(H100-B) + 75 mm	(H100-B) + 75 mm
	H101M.2	Výška vozidla s otočným střešním světlíkem	(H100-B) + 110 mm	(H100-B) + 110 mm

Základní údaje pro skříňový vůz (ML1**) (Všechny motory)			Skříňový vůz Dlouhý rozvor (L4) [mm]	Skříňový vůz Extra dlouhé rozvor (L5) [mm]
	H101M.3	Výška vozidla se střešním ventilátorem	(H100-B) + 90 mm	(H100-B) + 90 mm
	H101M.4	Výška vozidla s upevňovací jednotkou žebříku	(H100-B) + 490 mm	(H100-B) + 490 mm
	H101M.5	Výška vozidla se střešním nákladovým prostorem	(H100-B) + 260 mm	(H100-B) + 260 mm
	H101M.6	Výška vozidla s couvací kamerou	(H100-B) + 11 11 mm	(H100-B) + 11 11 mm
	L104	Délka předního převisu	1000	1000
	L105	Délka zadního převisu	1346	1901
	L105.1	Maximální délka zadního převisu s tažným zařízením (kulová hlava, ML1) [odnímatelná]	1514	2069
			1564	2119
	W101-1	Rozchod kol vpředu s přesazením ráfku 60* - > pro pohon předních kol - > pro pohon zadních kol - > pro 4Motion - > s dvojitými pneumatikami / SuperSingle	1773	1773
			1773	1773
			1773	1773
			1773	1773
	W101-2	Rozchod kol vzadu s přesazením ráfku 60* - > pro pohon předních kol - > pro pohon zadních kol - > pro 4Motion - > pro dvojitě pneumatiky Rozchod kol vzadu s přesazením ráfku 53* >Pro pláště SuperSingle	1788	1788
			1766	1766
			1766	1766
			1601	1601
			1750	1750
	WX 1	Maximální šířka zadní nápravy Maximální šířka zadní nápravy s dvojitými pneumatikami/pneumatikami SuperSingle	2033/2029 2055	2033 2055
	WX 2	Maximální šířka přední nápravy	2018	2018
	Třída H157	Světlná výška mezi nápravami dle 70/156/EEC Jednoduché pneumatiky Dvojitě pneumatiky Pneumatiky SuperSingle	210/202	210
			214 211	214
				211
	Odpověď č. 117	Přerážecí úhel* Pohon předních kol, pohon zadních kol, jednoduché pneumatiky a pohon zadních kol 4Motion, dvojitě pneumatiky	10.5°/15.2° 13.0° 13.0°	10.5° 13.0° 13.0°
Dimenze	Odpověď A116-1	Úhel nájezdu vpředu* při plném zatížení, omezený nárazníkem Pohon předních kol/pohon zadních kol 4Motion Pohon zadních kol, dvojitě pneumatiky/pneumatiky SuperSingle	19.3°	19.3°
			20.9°	20.9°
			19°	19°

Základní údaje pro skříňový vůz (ML1**) (Všechny motory)			Skříňový vůz Dlouhý rozvor (L4) [mm]	Skříňový vůz Extra dlouhé rozvor (L5) [mm]
		Pohon předních kol, pneumatiky SuperSingle	18.9°	18.9°
	Odpověď A116-2	Úhel nájezdu vzadu* při plném zatížení, omezený nárazníkem Pohon předních kol, pohon zadních kol, jednoduché pneumatiky a pohon zadních kol 4Motion, dvojité pneumatiky	13.3°	9.2°
			12.7°	8.8°
			14.5°	10.1°
	Odpověď A116-2	Zadní rampový úhel* při plném zatížení, omezený tažným okem Pohon předních kol, pohon zadních kol, jednoduché pneumatiky a 4Motion Pohon zadních kol, dvojité pneumatiky Pohon zadních kol, pneumatiky SuperSingle	12.6°	8.1°
			11.9°	7.6°
			14.0°	9.1°
			15.2°	9.9°
Poloměr otáčení	D102	Minimální poloměr otáčení cca (při maximálním přípustném zatížení přední nápravy ≤1 800 kg)	16,9 m (Není skladem)	16,9 m/---
		Minimální poloměr otáčení cca (při maximálním povoleném zatížení přední nápravy ≥ 1 800 kg)	16,9 m (Není skladem)	16,9 m/---
Kola/pneumatika	s	Základní pneumatiky*** (viz také kapitola 3.6.1 "Přehled schválených kol/pneumatik")		
	L502-1	Délka ložné plochy (měřeno uprostřed vozidla)	4051	4606
	L502-2	ložné plochy (měřeno na podlaze)	4240	4795
	W200	Skříňový vůz, největší šířka zavazadlového prostoru	1832	1832
	W202 řekl:	Nejmenší šířka zavazadlového prostoru (mezi podběhy kol) Nejmenší šířka zavazadlového prostoru	1,380/1,375	1380
		(mezi podběhy kol) s dvojitými pneumatikami	1030	1030
		Nejmenší šířka zavazadlového prostoru (mezi podběhy kol) s pneumatikami SuperSingle	1283	1283
	Třída H505	Maximální výška zavazadlového prostoru (pohon předních kol) Normální střecha Vysoká střecha	1726	---
		Extra vysoká střecha Maximální výška	1961	1961
		zavazadlového prostoru (pohon zadních kol/4Motion) Normální střecha Vysoká střecha	2189	2196
		Extra vysoká střecha	1626	---
			1861	1861
			2089	2096
	Třída H196	Výška ložné hrany nad úrovní terénu s pohonem předních kol Výška nakládací hrany nad úrovní terénu	570	570
		s pohonem zadních kol (jednoduché pneumatiky a pohon všech kol) Výška nakládací hrany nad úrovní terénu s pohonem zadních kol (dvojité pneumatiky)	670	670
			720	725
			725	730

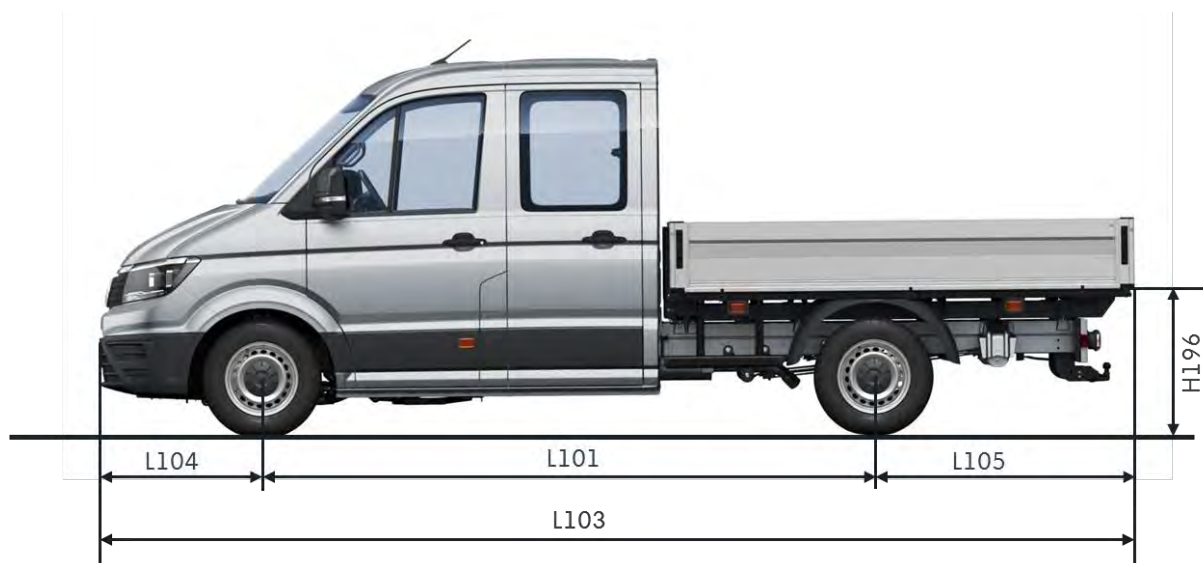
Základní údaje pro skříňový vůz (ML1**) (Všechny motory)			Skříňový vůz Dlouhý rozvor (L4) [mm]	Skříňový vůz Extra dlouhé rozvor (L5) [mm]	* ML3 =
		Pláště SuperSingle			
	Galerie H508	Světlá výška otevření posuvných dveří (pohon předních kol) Normální střecha Vysoká střecha / Extra vysoká střecha Světlá výška otevření posuvných dveří (pohon zadních kol) Normální střecha Vysoká střecha / Extra vysoká střecha	1587 1822/1668 1487 1722	1587 1822 1487 1722	
	L508	Světlá šířka otevření posuvných dveří	1311/1283	1311	
	F201-1	Oblast zavazadlového prostoru Dvojitě pneumatiky Pneumatiky SuperSingle	7.26 m ² 6.75 m ² 6.96 m ²	8.26 m ² 7.72 m ² 7.93 m ²	
	H101-M	Maximální výška vozidla Normální střecha s pohonem předních/zadních/všech kol, jednoduché pneumatiky Vysoká střecha s pohonem předních/zadních/všech kol, jednoduché pneumatiky Extra vysoká střecha s pohonem předních/zadních/všech kol, jednoduché pneumatiky Normální střecha s pohonem zadních kol, dvojitě pneumatiky Vysoká střecha s pohonem zadních kol, dvojitě pneumatiky Extra vysoká střecha s pohonem zadních kol, dvojitě pneumatiky	--- 2590 2798 --- 2625 2830	--- 2590 2798 --- 2637 2835	
	Třída H202	Výška otevření nástavby se zadním výklopným dveřmi (pohon předních kol) Normální střecha Vysoká střecha / Extra vysoká střecha Výška rozevření nástavby se zadním výklopným dveřmi (pohon zadních kol) Normální střecha Vysoká střecha / Extra vysoká střecha	1605/1451 1840/1684 1505 1740	1605 1840 1505 1740	
	W206 řekl:	Největší šířka zadního otvoru	1552	1552	
	Rozměry garáže	W120-1	Šířka vozidla, otevřené přední dveře	4122	4122
		W120-2	Šířka vozidla, otevřené zadní dveře	2278	
		W114-L	Souřadnice Y vnějšího zpětného zrcátka na straně řidiče s vnějším zrcátkem namontovaným na držáku	1224 1328	1224 1328
		W114-R	Souřadnice Y vnějšího zpětného zrcátka na straně spolujezdce s vnějším zrcátkem namontovaným na držáku	1203 1329	1203 1329
Vozidlo interiér	H61-1	Efektivní panel nad hlavou dodávkový vůz 1. řada sedadel		1169	

Měřicí zátěž, zatížená

** ML1 = měřicí zátěž, nezatížená

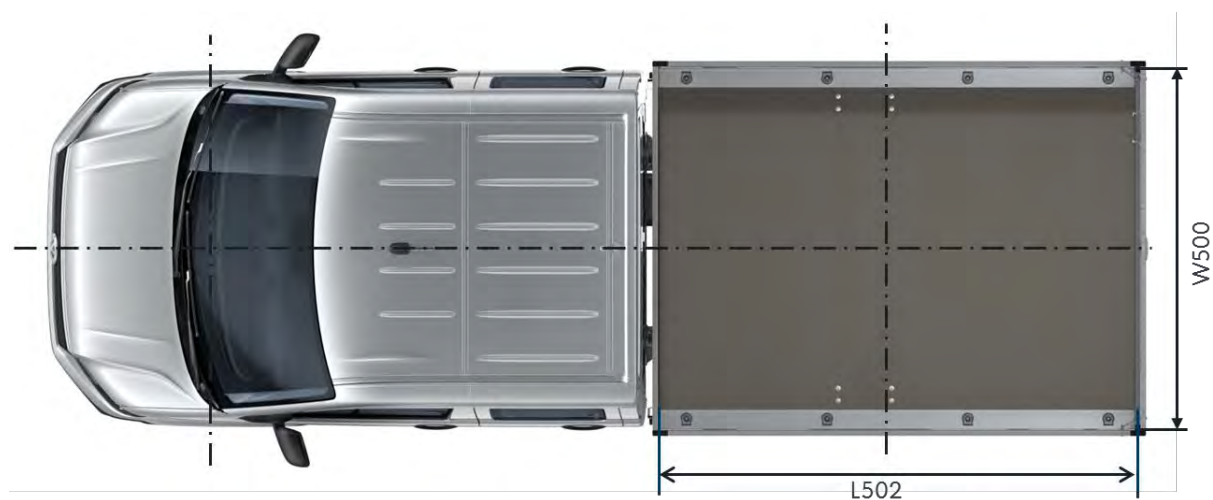
Povolený rozměr pneumatik se liší v závislosti na motoru a celkové hmotnosti vozidla.

10.4.2 Podvozek/valník s dvojitou kabinou



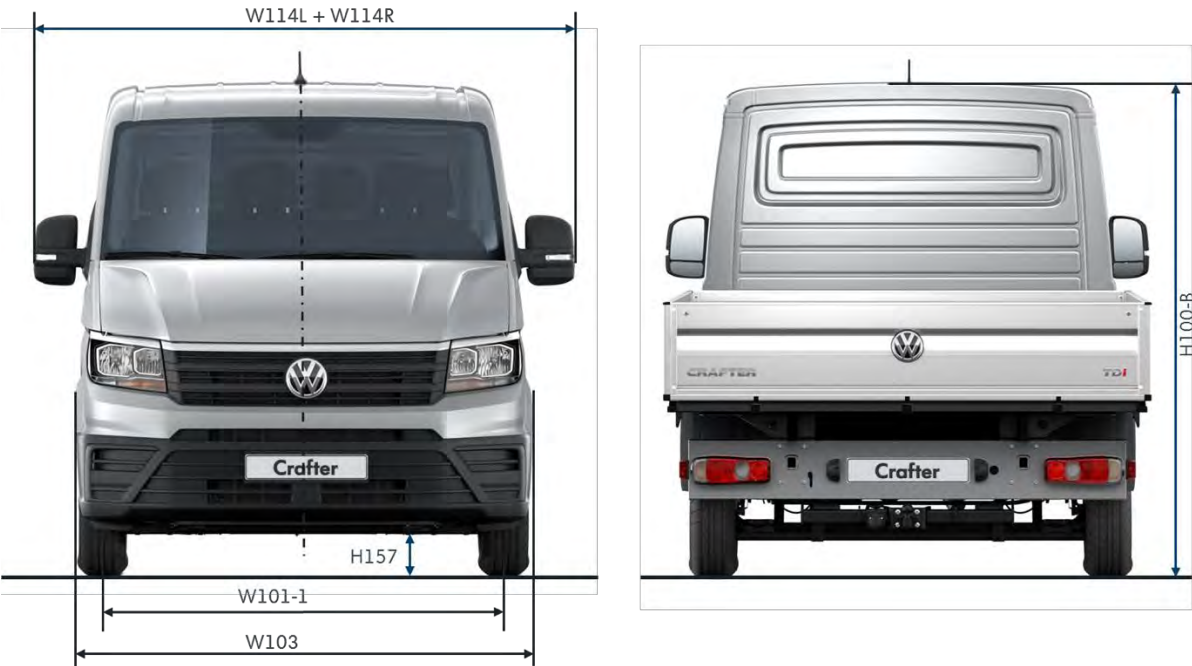
Obr. 1: Rozměry vozidla, dvojitá kabina– valník / boční pohled

* Všechny údaje naleznete pod označením v tabulce základních údajů



Obr. 2: Rozměry vozidla, dvojitá kabina– valník / pohled shora

* Všechny údaje jsou uvedeny pod označením v základní datové tabulce.



Obr. 3: Rozměry vozidla, dvojitá kabina– valník / pohled zepředu a zezadu

* Všechny údaje naleznete pod označením v tabulce základních údajů

Základní údaje podvozek s dvojitou kabinou/valník (ML1**) (Všechny motory)			Podvozek/platforma Středně dlouhý rozvor (L3) [mm]	Podvozek/platforma Dlouhý rozvor (L4) [mm]
Dimenze	L101	Rozvor	3640	4490
	L103	Délka vozidla N11 (přední/zadní/jednoduché pneumatiky/4Motion) Délka vozidla N22 (přední/zadní/jednoduché pneumatiky/4Motion)	5996/6,204	6846/7004
		Délka vozidla N22 (pohon zadních kol/dvojitě pneumatiky)	5968/6,204	6818/7004
			5968/6,204	6818/7004
	L102	Délka vozidla s tažným zařízením (kulové jadrné)	6094	6944
		Délka vozidla s tažným zařízením (odnímatelný)	6144	6994
	L515	Těžiště ložné plochy, vzdálenost k přední nápravě (FA)	3809	4209
	W103	Šířka vozidla	2037/2098	2037/2098
	H100-B	Výška vozidla Nástavba s dvojitou kabinou (přední/zadní/jednoduché pneumatiky/4Motion)	2330	2321
		Výška vozidla Nástavba s dvojitou kabinou (pohon zadních kol a dvojitě pneumatiky)	2352	2339
	H101M.1	Výška vozidla s příčnou vzpěrrou, hluboká (pouze dvojitě pneumatiky) Výška vozidla s příčnou	(H100-B) + 200 mm	(H100-B) + 200 mm
	H101M.2	vzpěrrou, vysoká (pouze dvojitě pneumatiky)	(H100-B) + 600 mm	(H100-B) + 600 mm
	H101M.3		(H100-B) + 210 mm	(H100-B) + 210 mm

Základní údaje podvozek s dvojitou kabinou/valník (ML1**) (Všechny motory)			Podvozek/platforma Středně dlouhý rozvor (L3) [mm]	Podvozek/platforma Dlouhý rozvor (L4) [mm]
		Výška vozidla se spodním/žebříkovým transportním rámem nebo ochranou kabiny		
	L104	Délka předního převisu	1000	1000
	L105	Zadní převis N11 (přední/zadní/jednoduché pneumatiky a 4Motion Zadní převis N12 (přední/zadní/jednoduché pneumatiky a délka převisu 4Motion, zadní (pohon zadních kol/dvojitě pneumatiky)	1356/1564	1356/1514
			1328/1564	1328/1514
			1328/1564	1328/1514
	W101 řekl:	Rozchod kol vpředu s přesazením rátku 60* - > pro přední/zadní / a pohon 4Motion -> pro dvojitě pneumatiky	1773	1773
			1773	1773
	W102 řekl:	Rozchod kol vzadu s přesazením rátku 60* - > pro pohon předních kol - > pro pohon zadních kol/pohon 4Motion - > pro dvojitě pneumatiky	1784	1784
			1766	1766
			1601	1601
Dimenze	WX 1	Maximální šířka zadní nápravy Maximální šířka zadní nápravy s dvojitými pneumatikami	2029 2055	2029 2055
	WX 2	Maximální šířka přední nápravy	2018	2018
	Třída H157	Světlná výška mezi nápravami podle 70/156/EEC	214/212	214/212
	Odpověď č. 117	Přerážecí úhel	15.2°	15.2°
	Odpověď A116-1	Úhel předního převisu* při plném zatížení, omezený nárazníkem	19.4°	19.4°
	Odpověď A116-2.1	Úhel zadního převisu* při plném zatížení, omezený zadním příčnickem	18.4°	18.4°
	Odpověď A116-2.2	Úhel zadního převisu* při plném zatížení, omezený rezervním kolem	19.2°	19.2°
	Odpověď A116-2.3	Úhel zadního převisu* při plném zatížení, omezený kulovou spojkou, tuhý	11.4°	11.4°
	Odpověď A116-2.4	Úhel zadního převisu* při plném zatížení, omezený kulovou spojkou, odnímatelný	10.4°	10.4°
Poloměr otáčení	D102	Minimální poloměr otáčení	13,6 m (Není skladem)	16,2 m (Není skladem)
Kola/ Pneumatiky		Základní pneumatiky*** (viz také kapitola 3.6.1 "Přehled schválených kol/pneumatik")		
Náklad Komparát	L202 řekl:	Délka ložné plochy (EC 1230/2012)	---/2700	---/3,500

Základní údaje podvozek s dvojitou kabinou/valník (ML1**) (Všechny motory)			Podvozek/platforma Středně dlouhý rozvor (L3) [mm]	Podvozek/platforma Dlouhý rozvor (L4) [mm]
	Třída H196	Výška ložné hrany nad úrovní terénu s předními/zadními/4Motion, jednoduchými pneumatikami Výška ložné hrany nad úrovní terénu s pohonem zadních kol (dvojitě pneumatiky)	---/1005 ---/1040	---/1000 ---/1035
	L 902	Světla výška otevření předních dveří	896	896
	L 502	Maximální délka zavazadlového prostoru	---/2700	---/3,500
	Katalogová skupina H510	Výška ložné plochy, valníková nástavba	---/400	---/400
	F201-1	Prostor zavazadlového prostoru	---/5.5 m ²	---/7.1 m ²
	H101-M	Maximální výška vozidla -> s přední/zadní/4Motionantrieb, jednoduché pneumatiky -> s pohonem zadních kol, dvojitě pneumatiky	2330 2352	2321 2339
	W500	Šířka ložné plochy	---/2040	---/2040
Rozměry garáže	W120-1	Šířka vozidla, otevřené přední dveře Šířka vozidla, otevřené zadní dveře	4122 3483	4122 3483
	W114-L	Souřadnice Y vnějšího zpětného zrcátka na straně řidiče Souřadnice Y vnějšího zrcátka na straně řidiče s vnějším zrcátkem namontovaným na držáku	1224 1328	1224 1328
	W114-R	Y-souřadnice vnějšího zpětného zrcátka na straně spolujezdce Y-souřadnice vnějšího zpětného zrcátka na straně spolujezdce s vnějším zrcátkem namontovaným na držáku	1203 1329	1203 1329
Interiér vozidla	H61-1	Efektivní prostor nad hlavou– 1. řada sedadel Efektivní prostor nad hlavou– 2. řada sedadel	1169 1146	1169 1146

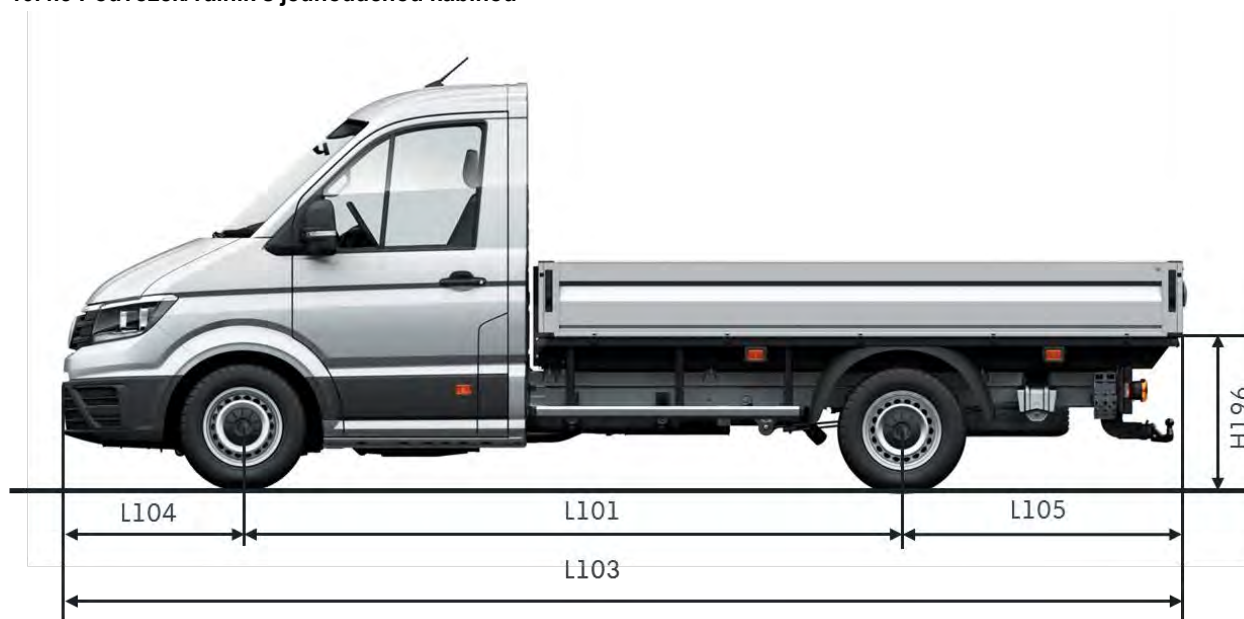
ML3 = měřicí zátěž, zatížená

** ML1 = měřicí zátěž, nezatížená

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

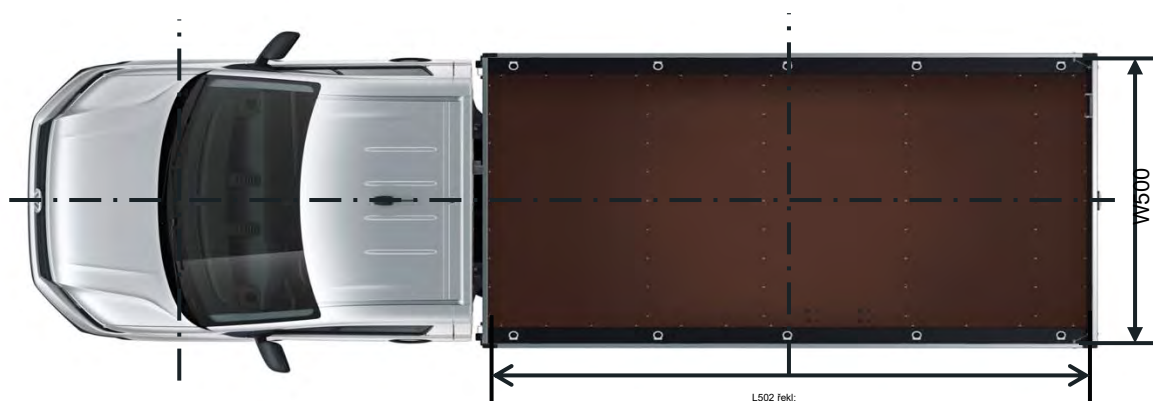
¹ Kategorie N1: vozidla pro přepravu zboží s celkovou hmotností do 3,5 tuny² Kategorie N2: vozidla pro přepravu zboží s celkovou hmotností vyšší než 3,5 tuny a do 12 tun

10.4.3 Podvozek/valník s jednoduchou kabinou



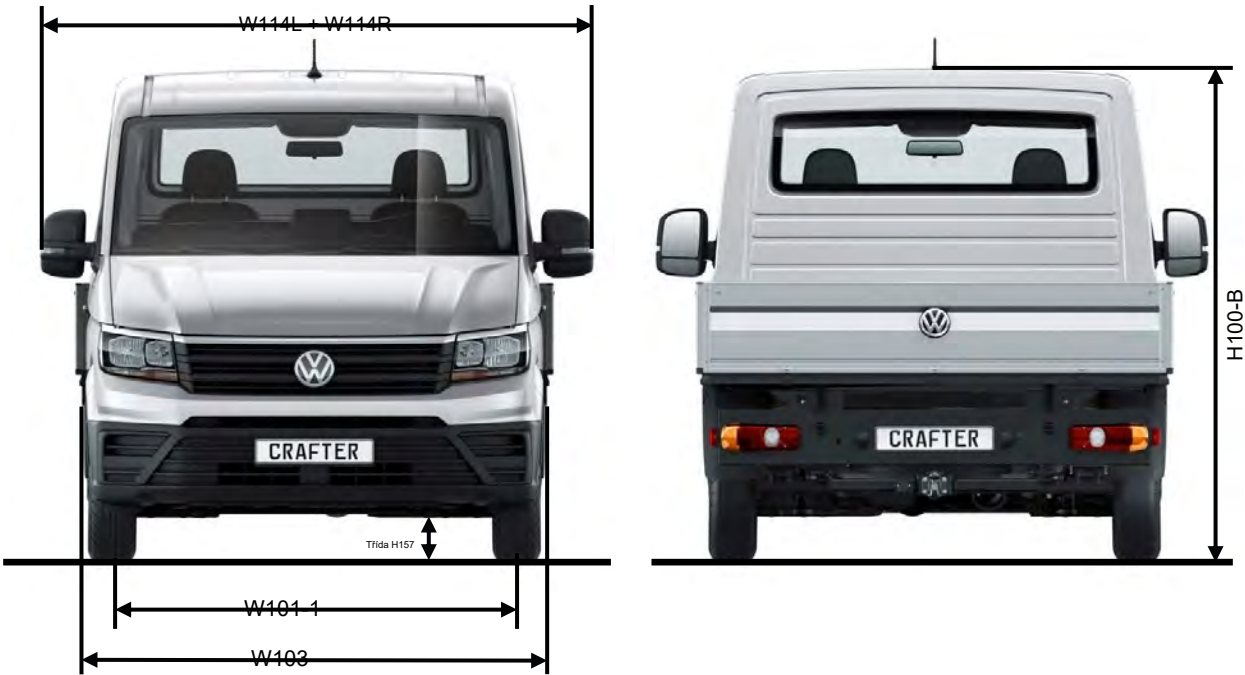
Obr. 1: Rozměry vozidla, jednoduchá kabina – valník / boční pohled

* Všechny údaje naleznete pod označením v tabulce základních údajů



Obr. 2: Rozměry vozidla, jednoduchá kabina – valník / pohled shora

* Všechny údaje naleznete pod označením v tabulce základních údajů



Obr. 3: Rozměry vozidla, jednoduchá kabina, valník / pohled zepředu a zezadu

* Všechny údaje naleznete pod označením v tabulce základních údajů

Základní údaje pro podvozek s jednoduchou kabinou/valník (ML1**) (Všechny motory)			Podvozek/ Platforma Střední délka rozvor (L3) [mm]	Podvozek/ Platforma Dlouhý rozvor (L4) [mm]	Podvozek/ Platforma Extra dlouhé rozvor (L5) [mm]
Dimenze	L101	Rozvor náprav (ML1*)	3640	4490	4490
	L103	Délka vozidla N11 (přední/zadní/jednoduché pneumatiky/4Motion) Délka vozidla N22 (přední/zadní/jednoduché pneumatiky/4Motion)	5996/6,204	6846/7004	---
		Délka vozidla N22 (pohon zadních kol/dvojitě pneumatiky)	5968/6,204	6818/7004	---
			5968/6,204	6818/7004	7211/7404
	L102	Délka vozidla s tažným zařízením (kulové jaderné)	6094	6944	7337
		Délka vozidla s tažným zařízením (odnímatelný)	6144	6994	7387
	L515	Těžiště ložné plochy, vzdálenost k přední nápravě (FA)	3409	3809	4009
W103			Šířka vozidla	2033/2098	2033/2098
H100-B		Výška vozidla: nástavba s dvojitou kabinou (přední/zadní/jednoduché pneumatiky/4Motion),	2312	2305	---
		výška vozidla, nástavba s kabinou, pohonem zadních kol a dvojitými pneumatikami	2327	2319	2319

Základní údaje pro podvozek s jednoduchou kabinou/valník (ML1**) (Všechny motory)			Podvozek/ Platforma Střední délka rozvor (L3) [mm]	Podvozek/ Platforma Dlouhý rozvor (L4) [mm]	Podvozek/ Platforma Extra dlouhé rozvor (L5) [mm]
	H101M.1	Výška vozidla s příčnou vzpěrou, hluboká	(H100-B) + 200 mm	(H100-B) + 200 mm	(H100-B) + 200 mm
	H101M.2	Výška vozidla s příčnou vzpěrou, vysoká	(H100-B) + 600 mm	(H100-B) + 600 mm	(H100-B) + 600 mm
	H101M.3	Výška vozidla se spodním rámem	(H100-B) + 210 mm	(H100-B) + 210 mm	(H100-B) + 210 mm
	H101M.4	Výška vozidla s otočným střešním světlíkem	(H100-B) + 110 mm	(H100-B) + 110 mm	(H100-B) + 110 mm
	H101M.5	Výška vozidla se střešní anténou	(H100-B) + 234 mm	(H100-B) + 234 mm	(H100-B) + 234 mm
	H101M.6	Výška vozidla se skříňovou nástavbou (jednoduché pneumatiky)	(H100-B) + 905 mm	(H100-B) + 905 mm	(H100-B) + 905 mm
	H101M.7	Výška vozidla se skříňovou nástavbou (dvojitě pneumatiky)	(H100-B) + 1 005 mm	(H100-B) + 1 005 mm	(H100-B) + 1 005 mm
	L104	Délka předního převisu	1000	1000	1000
	L105	Zadní převis N11 (přední/zadní/jednoduché pneumatiky a 4Motion Rear overvis: N12 (přední/zadní/jednoduché pneumatiky a 4Motion Rear overvis) (pohon zadních kol, jednoduché, dvojitě pneumatiky)	1356/1564	1356/1514	---
			1328/1564	1328/1514	---
			1328/1564	1328/1514	1721/1914
	W101 řekl:	Rozchod kol vpředu s přesazením ráfku 60* vpředu/vzadu/ a 4Motion pro dvojitě pneumatiky	1773	1773	1773
			1773	1773	1773
	W102 řekl:	Rozchod kol vzadu s přesazením ráfku 60* ->S pohonem předních kol / širokorozchodnou nápravou -> pro pohon zadních kol/4Motion -> pro dvojitě pneumatiky	1784/1996	1784/1996	1784
			1766 1601	1766 1601	1766 1601
	WX 1	Maximální šířka zadní nápravy/širokorozchodná náprava Maximální šířka zadní nápravy s dvojitými pneumatikami	2029/2241	2029/2241	---
			2055	2055	2055
	WX 2	Maximální šířka přední nápravy	2018	2018	2018
	Třída H157	Světlá výška mezi nápravami podle 70/156/EEC	214/212	214/212	214/212
	Odpověď č. 117	Přejezdový úhel pro pohon předních kol	15.2°	15.2°	---
	Odpověď č. 117	Přejezdový úhel pro pohon předních kol/4Motion a pohon zadních kol s dvojitými pneumatikami	15.5°	15.5°	15.5°
Dimenze	Odpověď A116-1	Úhel předního převisu* při plném zatížení, omezený nárazníkem	19.4°	19.4°	19.4°
	Odpověď A116-2	Úhel zadního převisu* při plném zatížení, omezený zadním příčnickem	18.4°	18.4°	---
	Odpověď A116-2.3	Úhel převisu vzadu* při plném zatížení, omezený kulovou spojkou, tuhý s jednoduchými pneumatikami s pohonem předních kol	9.6°/18.4°	9.6°/18.4°	---

Základní údaje pro podvozek s jednoduchou kabinou/valník (ML1**) (Všechny motory)			Podvozek/ Platforma Střední délka rozvor (L3) [mm]	Podvozek/ Platforma Dlouhý rozvor (L4) [mm]	Podvozek/ Platforma Extra dlouhé rozvor (L5) [mm]
	Odpověď A116-2.3	Úhel převisu vzadu* při plném zatížení, omezený kulovou spojkou, tuhý s jednoduchými pneumatikami s pohonem zadních kol a systémem 4Motion	8.9°/17.7°	8.9°/17.7°	---
	Odpověď A116-2.3	Úhel převisu vzadu* při plném zatížení, omezený kulovou spojkou, tuhý s dvojitými pneumatikami s pohonem zadních kol	10.8°	10.8°	8.5°
Poloměr otáčení	D102	Minimální poloměr otáčení cca (při maximálním přípustném zatížení přední nápravy ≤ 1 800 kg) cca (při maximálním přípustném zatížení přední nápravy ≥ 1 800 kg)	13,9 m (Není skladem) 14,2 m (Není skladem)	16,9 m (Není skladem) 16,9 m (Není skladem)	16,9 m (Není skladem) 16,9 m (Není skladem)
Kola/ Pneumatiky		Základní pneumatiky*** (viz také kapitola 3.6.1 "Přehled schválených kol/pneumatik")			
Měření zavazadlového prostoru	L202 řekl:	Délka ložné plochy (EC 1230/2012)	---/3,500	---/4300	---/4700
	Třída H196	Výška ložné hrany nad úrovní terénu s předními/zadními/4Motion, jednoduché pneumatiky Výška ložné hrany nad úrovní terénu s pohonem zadních kol, dvojitě pneumatiky	---/1005 ---/1040	---/1000 ---/1035	--- ---/1050
	L 902	Světla výška otevření předních dveří	896	896	896
	L 502	Maximální délka zavazadlového prostoru	---/3,500	---/4300	---/4700
	Katalogová skupina H510	Výška ložné plochy, valníková nástavba	---/400	---/400	---/400
	F201-1	Prostor zavazadlového prostoru	---/7.1 m ²	---/8.8 m ²	---/9.6 m ²
	H101-M	Maximální výška vozidla -> s předním/zadním/4Motion, jednoduché pneumatiky -> s pohonem zadních kol, dvojitě pneumatiky	2312 2327	2305 2319	--- 2319
	W500	Šířka ložné plochy	---/2040	---/2040	---/2040
Rozměry garáže	W120-1	Šířka vozidla, otevřené přední dveře	4122	4122	4122
	W114-L	Souřadnice Y vnějšího zpětného zrcátka na straně řidiče Souřadnice Y vnějšího zrcátka na straně řidiče s vnějším zrcátkem namontovaným na držáku	1224 1328	1224 1328	1224 1328
	W114-R	Y-souřadnice vnějšího zpětného zrcátka na straně spolujezdce Y-souřadnice vnějšího zpětného zrcátka na straně spolujezdce s vnějším zrcátkem namontovaným na držáku	1203 1329	1203 1329	1203 1329
Pořít- lo	H61-1	Efektivní prostor nad hlavou— 1. řada sedadel	1169	1169	1169

* ML3 = zatížení měřením, zatížení

** ML1 = měřicí zátěž, nezátížená

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

1 Kategorie N1: vozidla pro přepravu zboží s celkovou hmotností do 3,5 tuny

2 Kategorie N2: vozidla pro přepravu zboží s celkovou hmotností vyšší než 3,5 tuny a do 12 tun

10.5 Sestavte výkresy rozměrů

Podívejte se prosím na naše výkresy rozměrů sestavení, kde najdete rozměry Crafteru.

Jsou k dispozici ke stažení ve formátech DXF, TIFF a PDF na portálu Customized Solution Portal společnosti Volkswagen AG.

Informace

Aktuální výkresy rozměrů sestavení lze stáhnout z portálu přizpůsobených řešení pod možností nabídky "Technické informace / Technické výkresy".

10.6 Diagramy (fóliové šablony)

Abychom vám usnadnili vytváření diagramů, můžete si stáhnout pohledy na vozidlo všech derivátů Crafteru na portálu Customized Solution společnosti Volkswagen AG.

Informace

Aktuální štítky ke stažení naleznete na Portálu přizpůsobených řešení pod volbou menu "Technické informace / Fóliové šablony".

10.7 CAD modely

Na požádání mohou konvertory obdržet 3D datové modely ve formátech CATIA V.5 a STEP pro účely návrhu.

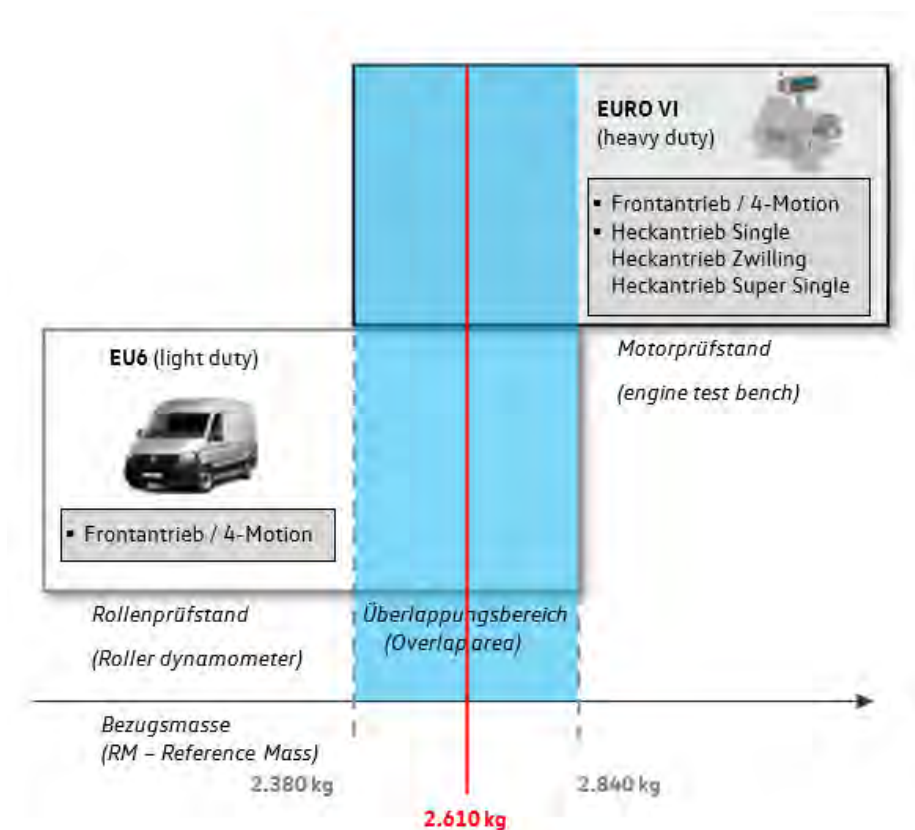
Informace

Dostupná 3D data naleznete na portálu Customized Solution Portal společnosti Volkswagen AG pod volbou menu "Technické informace / Objednávání CAD dat".

*Registrace je nutná.

11 Poznámky k homologaci modifikací a přestaveb

11.1 Přehled, homologace a hmotnostní limity



Test na válečkovém válečkovém dynamometru: lze použít až do max. <RM 2 840 kg Heavy Duty:

Test na motorové zkušebně: lze použít od 2 380 kg RM

Informace

Pro hmotnost ve stavu připraveném k jízdě (vícestupňový proces) nebo skutečnou hmotnost (individuální schválení) mezi 2 356 kg a 2 585 kg po úpravě nebo přestavbě platí údaje o emisích CO₂ (g/km) a spotřebě paliva (l/100 km) uvedené v položce 49 ES prohlášení o shodě pro neúplné základní vozidlo.

- Pro hmotnost ve stavu připraveném k jízdě (vícestupňový proces) nebo skutečnou hmotnost (individuální schválení) nad 2 585 kg po úpravě nebo přestavbě neplatí údaje o emisích CO₂ (g/km) a spotřebě paliva (l/100 km) uvedené v položce 49 ES prohlášení o shodě pro neúplné základní vozidlo.

- Neúplné základní vozidlo EC– musí být dodrženo

Prohlášení o shodě bod 15

- Hmotnost ve stavu připraveném k jízdě = referenční hmotnost - 25 kg

11.2 Homologace nekompletních vozidel

Dotčeno: Otevřená/uzavřená konstrukce Crafter s dokumentem Prohlášení o shodě "neúplné vozidlo"

Homologace nekompletních vozidel část 1 v souladu s Euro VI podle nařízení ES 595/2009

Pokud mají vozidla se schválením typu pro těžká vozidla "referenční hmotnost"* po přestavbě mezi 2 380 kg a 2 610 kg, je pro schválení vyžadována specifikace spotřeby paliva (l/100 km) a údajů o emisích CO₂. Mohou být převzaty hodnoty z osvědčení o shodě fáze 1 dokumentů o shodě.

Pokud je v bodě 15 dokumentu Prohlášení o shodě ze základního vozidla uvedena hodnota "hmotnost ve stavu připraveném k jízdě", je * **větší než 2 355 kg až 2 585 kg a** hodnota pro dokončené vozidlo uvedená v položce 13 dokumentu Prohlášení o shodě **větší než 2 355 kg až 2 585 kg**, hodnoty CO₂ a spotřeby uvedené v položce 49 dokumentu Prohlášení o shodě základního vozidla mohou být převzaty pro položku 49 dokumentu Prohlášení o shodě dokončeného vozidla.

Technické specifikace týkající se celkové výšky a šířky vozidla po přestavbě však musí být dodrženy a dodrženy, aby byla zajištěna způsobilost pro schválení. Viz požadované specifikace v kapitole 11.7.

Homologace nekompletních vozidel část 2 v souladu s Euro VI podle nařízení ES 595/2009

U vozidel s "referenční hmotností"* vyšší než 2 610 kg po přestavbě se nesmí používat hodnota spotřeby podle WLTP (l/100 km) a hodnota emisí CO₂ (g/km).

Pokud je u položky 15 dokumentu Kodex chování od základního vozidla uvedena hodnota pro "hmotnost ve stavu připraveném k jízdě" * **větší než 2 355 kg až 2 585 kg a u** položky 13 dokumentu Kodex chování od dokončeného vozidla hodnota vyšší než 2 585 kg, nesmí být hodnoty CO₂ a spotřeby uvedené v položce 49 dokumentu Kodex chování ze základního vozidla použity pro položku 49 dokumentu Kodex chování dokončeného vozidla.

* Definice hmot

Hmotnost ve stavu připraveném k jízdě: hmotnost vozidla se standardní výbavou dle specifikace výrobce + hmotnost karoserie + pokud je přítomna, hmotnost tažného zařízení a rezervních kol + hmotnost řidiče 75 kg + hmotnost paliva (nádrže min. z 90 % naplněné) + hmotnost všech provozních kapalin (100% naplněno).

Referenční hmotnost: hmotnost vozidla ve stavu připraveném k jízdě minus jmenovitá hmotnost řidiče 75 kg, ale plus jmenovitá hmotnost 100 kg.

Máte-li dotazy týkající se hmotnosti ve stavu připraveném k jízdě a referenční hmotnosti, požádejte o radu své oddělení technických služeb/zkušebního centra.

11.3 Uzavřené/otevřené nástavby EU 6EA Light Duty podle WLTP

Přehled dostupnosti s úplným/neúplným CoC ze závodu

Platí pro		Uzavřená tělesa		Podvozek/valníková nástavba
-----------	---	-----------------	---	-----------------------------

Typ pohonu:

Pohon předních/příčných a všech kol

Tělo

panel, jednoduchá kabina, dvojitá kabina a podvozek

Návrh a výroba OEM a konvertorová platforma Typ homologace: Kalkulačka WLTP: Vypočítatelné rozměry:

Návrh

Lehký provoz Možnost výpočtu přestaveb

(kalkulačka WLTP) Čelní plocha a hmotnost

vozidla ve stavu připraveném k jízdě

Hodnoty pro max. čelní plochu [v cm²] a max. hmotnost vozidla ve stavu připraveném k jízdě [v kg] viz kapitoly 11.9 a 11.10. Všechny uvedené informace se vztahují na skříňový vůz; Podvozek s jednoduchou kabinou, dvojitou kabinou.

Informace

Platí pro schválené verze motor s převodovkou (viz nabídka pro země)

U skříňových nástaveb na modelu Crafter s verzí Light Duty nelze pomocí kalkulátoru WLTP poskytnout žádné hodnoty. Skříňové nástavby jsou možné pro verze Heavy Duty.

U verzí s plochým rámem nelze pomocí kalkulátoru WLTP poskytnout žádné hodnoty.

Informace

U všech vozidel a/nebo verzí motoru s převodovkou, pro které nelze v současné době generovat žádné hodnoty pomocí výpočtového nástroje WLTP, se obraťte na příslušnou technickou zkušebnu a ověřte si, zda je možné individuální schválení nebo víceúrovňové schválení typu.

11.4 Otevřené nástavby EURO VI e Heavy Duty

Dostupnost s neúplným osvědčením o shodě ze závodu



Platí pro skříňové nástavby/podvozky



Předpoklady, HL a pohon všech kol Konstrukce:

Podvozky/skříňové nástavby Pohon:

F/Q, 4Motion HL	> 2 380 kg N1, N2
Single HL Twin	> 2 380 kg N1, N2
HL SuperSingle	> 2 380 kg N1, N2

> 2 380 kg pouze pro N2 (ne N1) Typ homologace:

Kalkulačka WLTP pro velké zatížení:

Výpočet přepočtů (WLTP kalkulačka) není možný Vypočítatelné rozměry:

Čelní plocha a hmotnost vozidla ve stavu připraveném k jízdě

F/Q = pohon předních kol, montáž motoru příčně napříč,

HL = pohon zadních kol, podélně uložená instalace motoru

4Motion = pohon všech kol, montáž motoru napříč,

Hodnoty pro max. čelní plochu [v cm²] a max. hmotnost vozidla ve stavu připraveném k jízdě [v kg] viz kapitola 11.8. Všechny uvedené informace se vztahují na podvozky/skříňové nástavby.

Informace

Platí pro schválené verze motor-převodovka (viz nabídka pro země).

Informace

U všech vozidel a/nebo verzí motoru s převodovkou, pro které nelze v současné době generovat žádné hodnoty pomocí výpočtového nástroje WLTP, se obraťte na příslušnou technickou zkušebnu a ověřte si, zda je možné individuální schválení nebo vícestupňové schválení typu.

11.5 Uzavřené/otevřené nastavby EURO VI e Heavy Duty N1, N2

Dostupnost s úplným/neúplným osvědčením o shodě ze závodu



Platí pro uzavřená tělesa



Podvozek/valníková nástavba

Typ pohonu:

Pohon předních/příčných, HL a všech kol

Struktura:

Skříňový vůz, dvojitá kabina a podvozek

Verze:

Kompletní vozidla (skříňový vůz/tovární plošina)

HL Single > 2 380 kg N1, N2 HL Twin > 2 380 kg N1.

N2 HL Super Single > 2 380 kg pouze pro N2 (ne

N1)

Nekompletní vozidla (skříňová dodávka/podvozek)

F/Q, 4Motion > 2 380 kg N1, N2 HL Single > 2 380 kg N1, N2, M2 HL Twin > 2 380 kg N1,

N2, M2 HL SuperSingle > 2 380 kg pouze pro N2/M2 (ne N1) Typ homologace: WLTP

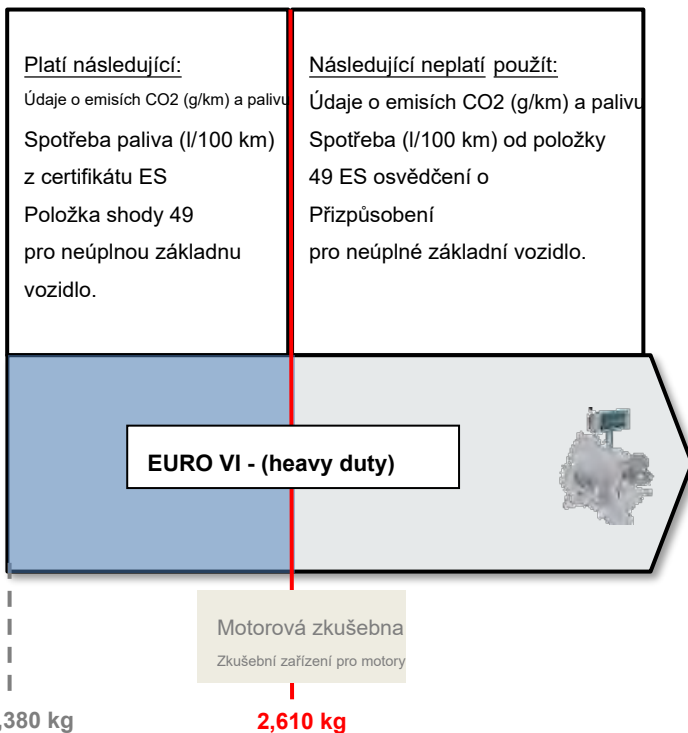
kalkulačka:

Výpočet přepočtů (kalkulačka WLTP) není možný

HL = pohon zadních kol, podélně uložená instalace motoru

F/Q = pohon předních kol, montáž motoru příčně napříč.

4Motion = pohon všech kol, montáž motoru napříč.



2,380 kg

2,610 kg

Referenční hmotnost

RM– referenční hmotnost

Informace

U všech vozidel a/nebo verzí motoru s převodovkou, pro které nelze v současné době generovat žádné hodnoty pomocí výpočtového nástroje WLTP, se obraťte na příslušnou technickou zkušebnu a ověřte si, zda je možné individuální schválení nebo vícestupňové schválení typu.

Informace

Informace o povolených hmotnostech naleznete v kapitole 11.8.

11.6 Dostupnost ze závodu EURO VIe Heavy Duty/EU6EA Light Duty N1/N2/M2

Termíny přechodu na emisní normu pro těžká vozidla z EURO VI-e (7GT) na EURO VI-e (7GI)
a pro lehká vozidla z EU6AR (4BK) na EU6EA (4WG).

Pro uzavřené (skříňová dodávka) a otevřené modely (valník, podvozek)

- **SOP týden 21 / 2024** 103 kW MQ N1 LD EU6EA
- **SOP týden 21 / 2024** 130 kW MQ N1 LD EU6EA

Pro uzavřené (skříňová dodávka) a otevřené modely

- **SOP týden 29 / 2024** (valník, podvozek) 120 kW pohon zadních kol N1/N2/M2
HD EURO VI-e. 130 kW vpředu 130 kW MQ N2 (pouze
skříňový vůz) EU6EA 103 kW AQ vpředu LD N1 EU6EA

Pro uzavřené (skříňové dodávky) a otevřené modely (valník,

- **SOP týden 37 / 2024** podvozek) 103 kW AQ přední HD N1/N2/M2 EURO VI-e.
- **SOP týden 37 / 2024** 120 kW AQ pohon všech kol /MQ AQ přední HD N1/N2/M2 EURO
- **SOP týden 37 / 2024** VI-e 130 kW AQ přední/pohon všech kol LD N1/N2 EU6EA

Informace

Informace o povolených hmotnostech naleznete v
kapitole 11.8.

11.7 Čelní plochy pro referenční hmoty pro EURO VI e Heavy Duty N1, N2

Informace o emisní normě Heavy Duty EURO VI-e, PR číslo: 7GI

				Max. naměřená čelní plocha (součin šířka a výška v souladu s ISO 612-1978) = šířka těla x nejvyšší bod těla měřeno od vozovky.	
Typ pohonu	Tělová varianta (3)	Motor/hnací ústrojí	Třída vozidla	Odkaz mše mezi 2,380 kg a 2,610 kg (1)	Referenční hmotnost větší než 2 610 kg (2)
Zadní/podélné/ Dvojitě pneumatiky	Jednoduchá kabina/dvojitá kabina/kryt krytu	120 kW ML410-6H nebo AL550-8H	N2 max. 90 km/h N1 bez omezovače maximální rychlosti	max. 5.58 m ²	Těla mohou přesáhnout 5,58 m ² .
Pohon předních kol/pohon 4x4	Jednoduchá kabina/dvojitá kabina/kryt krytu/ skříňový vůz	103 kW/MQ500-6F nebo AQ450-8F 120 kW MQ500-6F nebo AQ450-8F/8A	N1 bez omezovače maximální rychlosti N2 max. 90 km/h N2 bez omezovače maximální rychlosti (3)	max. 7.3 m ²	Tělesa mohou přesáhnout 7,3 m ² .
Zadní/podélné/ Jednoduché pneumatiky	Jednoduchá kabina/dvojitá kabina/kryt krytu/ skříňový vůz	120 kW/ML410-6H nebo AL550-8H	N1 bez omezovače maximální rychlosti N2 max. 90 km/h	max. 5.58 m ²	Těla mohou přesáhnout 5,58 m ² .

Tabulka: Specifikace pro přípustné rozměry po přestavbě v závislosti na typu pohonu.

- (1) Plocha vozidla od "šířky krát výšky" včetně karoserie, bez zrcátek. Pro výšku musí být uveden nejvyšší bod těla, a to i v případě, že skutečné tělo je nižší!
- (2) Bez specifikace max. plochy vozidla vč. nástavby. Musí být dodrženy maximální přípustné rozměry vozidla podle všeobecných předpisů pro schválení
- (3) EiKa = jednoduchá kabina; DoKA = dvojitá kabina; HGB = omezovač maximální rychlosti; ML410-6H = pohon zadních kol, 6stupňová manuální převodovka, AL500-8H = pohon zadních kol, 8stupňová automatická převodovka, MQ500-6F = pohon předních kol, 6stupňová manuální převodovka, AQ450-8F = pohon předních kol, 8stupňová automatická převodovka, AQ450-8A = pohon všech kol, 8stupňová automatická převodovka

Informace

Informace o povolených hmotnostech naleznete v kapitole 11.8.

11.8 Parametry ISC pro Crafter s EURO 6EA Light Duty dle WLTP a uzavřenou karoserií

Postižen: Crafter do 4,0 t celkové hmotnosti, všechny verze motoru a převodovky, homologace N1, N2

Poznámky: Výpočet pro přestavby se změnami hmotnosti a/nebo čelní plochy je možný v portálu CustomizedSolution (výpočet WLTP) v souladu s parametry ISC.

Informace

U všech vozidel a/nebo verzí motoru s převodovkou, pro které nelze v současné době generovat žádné hodnoty pomocí výpočtového nástroje WLTP, se obraťte na příslušnou technickou zkušebnu a ověřte si, zda je možné individuální schválení nebo víceetapové schválení typu.

Parametry	od	k	Vysvětlení
Skutečná hmotnost dokončeného vozidla [v kg]	1,736 1,736 1,736 1,736	2,911 2,911 3,058 2,911	103 kW MQ500-6F N1 (IPF951, GVWR 3,5 t) 130 kW MQ500-6F N1 (IPF957, GVWR 3,0 t a 3,5 t) 130 kW MQ500-6F N2 (IPF958 GVWR 3,88 t a 4,0 t) 103 kW AQ450-8F N1 (IPF954, GVWR G 3,0 t a 3,5 t)
Celková hmotnost vozidla [v kg]	3,500 3,000 3,880 3,000	3500 3500 4000 3500	103 kW MQ500-6F N1 (IPF951) 130 kW MQ500-6F N1 (IPF957) 130 kW MQ500-6F N2 (IPF958) 103 kW AQ450-8F N1 (IPF954)
Čelní plocha hotového vozidla [cm ²]	43,200	52500	103kW MQ500-6F N1 130kW MQ500-6F N1 130kW MQ500-6F N2 103kW AQ450-8F N1
Valivý odpor [kg/do]	4.9	7.4	Standardní pneumatiky VW se nesmí měnit před prvním schválením.
Volná přítoková plocha radiátoru kolmá ke směru jízdy [cm ²]	1,145	1,213	Standardní přítoková oblast radiátoru nesmí být upravována.

Převodník max. pohotovostní hmotnost = přípustná max. pohotovostní hmotnost připravená k jízdě vč. přestavby/nástavby měničem (bez ovladače)

11.9 Parametry ISC pro jednoduchou kabinu Crafter Light Duty a dvojitou kabinu s otevřenou nástavbou a pracovní plošinou

Postiženo: **Valníkový vůz Crafter works** do celkové hmotnosti 3,5 t, všechny verze motor a převodovka. Typy registrace N1.

Poznámky: Výpočet pro přestavby se změnami hmotnosti a/nebo čelní plochy je možný v portálu CustomizedSolution (výpočet WLTP) v souladu s parametry ISC.

Informace

U všech vozidel a/nebo verzí motoru s převodovkou, pro které nelze v současné době generovat žádné hodnoty pomocí výpočtového nástroje WLTP, se obraťte na příslušnou technickou zkušebnu a ověřte si, zda je možné individuální schválení nebo víceetapové schválení typu.

Parametry	od	k	Vysvětlení
Skutečná hmotnost dokončeného vozidla [v kg]	1,736	2,600	103 kW MQ500-6F N1 (IPF953, GVWR 3.5 t) 130
	1,736	2,610	kW MQ500-6F N1 (IPF960, GVWR 3.5 t) 103 kW
	1,736	2,632	AQ450-8F N1 (IPF955, GVWR G 3.5 t)
Celková hmotnost vozidla [v kg]	3,500	3,500	103 kW MQ500-6F N1 (IPF953)
	3,500	3,500	130 kW MQ500-6F N1 (IPF960)
	3,500	3,500	103 kW AQ450-8F N1 (IPF955)
Plocha průřezu pro hotové vozidlo [cm ²] (včetně pracovní plošiny)	46,352	55,880	103kW MQ500-6F N1
	46,352	55,880	130kW MQ500-6F N1
	46,820	55,880	103kW AQ450-8F N1
Valivý odpor [kg/do]	4.9	7.4	Standardní pneumatiky Volkswagen nesmí být před prvním schválením měněny.
Volná přítoková plocha radiátoru kolmá ke směru jízdy [cm ²]	1145	1213	Standardní přítoková oblast radiátoru nesmí být upravována.

Převodník max. pohotovostní hmotnost = přípustná max. pohotovostní hmotnost připravená k jízdě vč. přestavby/nástavby měničem (bez ovladače)

12 nabídek

12.1 Seznam modifikací

Změny pokynů pro převodníky ve srovnání se stavem dat z listopadu 2023.

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
1	Úvod	
1.1	Koncept tohoto návodu k obsluze	
1.2	Způsoby zobrazení	
1.3	Bezpečnost vozidla	
1.3.1	Pokyny k bezpečnosti vozidla	
1.4	Provozní bezpečnost	
1.5	Poznámka k autorským právům	
2	Obecné poznámky	
2.1	Informace o produktech a vozidlech pro převodníky	
2.1.1	Kontakt v Německu	
2.1.2	Mezinárodní kontakt	
2.1.3	Elektronické opravy a servisní informace od společnosti Volkswagen AG (erWin)	
2.1.4	Online objednávkový portál s originálními díly*	
2.1.5	Online návody k obsluze	
2.1.6	Homologace	
2.1.6.1	Změny právních předpisů od 1. ledna 2022: nařízení (EU) 2018/858 EU a vnitrostátní (články 44 a 45)	
2.1.6.2	Evropské schválení typu (ETA) a ES prohlášení o shodě (CoC)	
2.1.6.3	Celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká vozidla (WLTP)	
2.1.6.4	Homologace nekompletních vozidel podle normy Euro VI podle nařízení ES 595/2009.	Kapitola odstraněna Viz kapitola 11
2.1.7	Prohlášení výrobce	Viz reference aktualizována
2.2	Pokyny pro převodníky, poradenství	
2.2.1	Dopis o nevznesení námitek	
2.2.2	Žádost o písemné prohlášení o nevznesení námitek	
2.2.3	Právní nároky	
2.3	Záruka a odpovědnost za výrobek konvertoru	
2.4	Zajištění sledovatelnosti	
2.5	Odznaky	
2.5.1	Pozice v zadní části vozidla	
2.5.2	Vzhled celého vozidla	
2.5.3	Plaketa Non-Volkswagen	
2.6	Doporučení pro skladování vozidel	
2.6.1	Obecné informace	

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
2.7	Soulad s pravidly a předpisy v oblasti životního prostředí	
2.8	Doporučení pro kontrolu, údržbu a opravy	
2.9	Prevence úrazů	
2.10	Rozsah dodávky	
2.10.1	Přehled modelu	
2.10.2	Rozměrové varianty	
2.10.3	Variety pohonu	
2.11	Systém kvality	
3	Plánovací orgány	
3.1	Výběr základního vozidla	Viz reference aktualizována
3.2	Modifikace vozidel	
3.2.1	Přejímka vozidla	
3.3	Rozměry a hmotnosti	
3.3.1	Zvýšení a snížení užitečného zatížení	
3.4	Identifikační údaje vozidla	
3.5	Stabilita vozidla	
3.6	Pneumatiky	
3.6.1	Přehled schválených kol/pneumatik	
3.6.2	Rezervní kolo	
3.7	Šroubované, svařované a lepené spoje	
3.7.1	Šroubové spoje	
3.7.1.1	Vrtání není povoleno	Kapitola vypuštěna
3.7.2	Svařované spoje	
3.7.2.1	Obecné informace	
3.7.2.2	Volba svařovacího procesu	
3.7.2.3	Bodové svařování	
3.7.2.4	Bodové svařování otvorů v ochranném plynu	
3.7.2.5	Připínání	
3.7.2.6	Oblasti, které nesmí být svařovány	
3.7.2.7	Ochrana proti korozi po svařování	
3.8	Zvuková izolace	
3.9	Zvláštní výbava	
4	Technické mezní hodnoty pro plánování	
4.1	Základní mezní hodnoty vozidla	
4.1.1	Řiditelnost– minimální zatížení přední nápravy	
4.1.2	Maximální povolená výška těžiště	
4.1.3	Rozměry vozidla	
4.1.3.1	Šířka vozidla	
4.1.3.2	Výška vozidla	

Kapitola č.	Nápis kapitoly	Rozsah změny
4.1.3.3	Délka vozidla	
4.1.3.4	Výšky rámu	
4.1.3.5	Technické specifikace pro nekompletní vozidla s referenční hmotností po přestavbě mezi 2 380 a 2 610 kg v souladu s Euro VI	Kapitola odstraněna Viz kapitola 11
4.1.4	Jednostranné rozložení hmotnosti	
4.2	Mezní hodnoty pojezdu	
4.2.1	Obecné informace	
4.2.2	Popis PR č. rodiny	
4.2.3	Oborově specifická struktura nabídky	
4.2.3.1	Uzavřené nástavby (skříňová dodávka)	Tabulka smazána
4.2.3.2	Otevřené nástavby (podvozek, plošina)	Tabulka smazána
4.2.4	Celkové hmotnosti na nápravu	
4.2.5	Průměr točné kružnice	
4.2.6	Úpravy náprav	
4.2.7	Úpravy systému řízení	
4.2.8	Změny brzdového systému a systému řízení brzd ESC*	
4.2.9	Regulační systém brzd ESC (Electronic Stability Control)	
4.2.10	Změny pružin, uložení zavěšení, tlumičů	
4.2.11	Nastavení geometrie kol	
4.2.12	Úpravy kamerových a radarových systémů	
4.3	Mezní hodnoty pro surové tělo	
4.3.1	Úpravy surové karoserie	
4.3.2	Mezní hodnoty pro rám vozidla	
4.3.3	Snížení podběhu zadního kola/skříňové dodávky	
4.3.4	Minimální rozměry podběhu zadního kola/podvozků	
4.3.5	Převis vozidla	
4.3.6	Přípevnění k rámu	
4.3.7	Úpravy rozvoru - volné délky karoserií	
4.3.8	Střeška vozidla/zatížení střechy	
4.4	Systém SCR	
4.4.1	Systém SCR	
4.4.1.1	Montážní poloha nádrže SCR ve vozidle	
4.5	Mezní hodnoty pro periferní zařízení motoru/hnací ústrojí	
4.5.1	Úpravy motoru/komponentů hnacího ústrojí/výfukového systému	
4.5.2	Chlazení motoru	
4.6	Mezní hodnoty pro interiér	
4.6.1	Úpravy v oblasti airbagů a předpínačů bezpečnostních pásů	
4.7	Mezní hodnoty pro elektriku/elektroniku	
4.7.1	Obrysová a boční obrysová světla vozidla	
4.7.2	Dodatečná montáž elektrických zařízení	

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
4.7.3	Mobilní komunikační systémy	
4.7.4	Sběrnice CAN	
4.8	Mezní hodnoty pomocných zařízení	
4.9	Mezní hodnoty doplňků	
4.10	Mezní hodnoty pro tělo	
5	Prevence škod	
5.1	Brzdové hadice/lana a vedení	
5.2	Svářečské práce	
5.3	Opatření na ochranu proti korozi	
5.3.1	Plánovací opatření	
5.3.2	Opatření pro návrh komponent	
5.3.3	Nátěrová opatření	
5.3.4	Po všech pracích na vozidle	
5.4	Lakování/prevence koroze	
5.5	Roztahování a odtah	
5.6	Uskladnění a přistavení vozidla	
5.6.1	Skladování	
5.6.2	Doručení	
6	Elektrické / elektronické systémy	
6.1	Obecné poznámky	
6.2	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	
6.3	Baterie	Kapitola aktualizována
6.3.1	Následná instalace hlavního vypínače baterie	
6.3.2	Instalace druhé baterie	
6.3.2.1	Druhá baterie, obecné informace	Kapitola aktualizována
6.3.2.2	Parametrizované* reakce při dosažení určité úrovně nabití druhého akumulátoru s monitorováním druhého akumulátoru	
6.3.2.3	Inteligentní řízení externího nabíjení	Kapitola aktualizována
6.3.2.4	Dodatečná montáž druhé baterie	
6.3.2.5	Další přídatné baterie	
6.3.2.6	Přestavba na 2. nebo 2. a 3. Li-ion bateriový systém	Kapitola aktualizována
6.3.3	Údržba a skladování baterie	
6.4	Rozhraní	
6.4.1	Elektrické rozhraní pro speciální vozidla	Kapitola aktualizována
6.4.2	Elektrická svorkovnice (IS1)	Kapitola aktualizována
6.4.3	Funkční řídicí jednotka specifická pro zákazníka (CFCU*)	Kapitola aktualizována
6.4.3.1	Montážní poloha ve vozidle	Kapitola aktualizována
6.4.3.2	Přehled funkcí funkční řídicí jednotky specifické pro zákazníka, základní verze (CFCU)	Kapitola vypuštěna

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
6.4.3.3	Přehled funkcí funkční řídicí jednotky specifické pro zákazníka, verze Max	Kapitola vypuštěna
6.4.3.4 Nové 6.4.3.2	Rozhraní pro telematickou řídicí jednotku	Kapitola aktualizována
6.4.4	Sběrnice CAN a úzká integrace	
6.4.5	Elektrické rozvody/pojistky	Kapitola aktualizována
6.4.6	Prodloužení kabelů	
6.4.7	Přídavné elektrické obvody	
6.4.8	Ovládací tlačítka	Kapitola aktualizována
6.4.9	Dodatečná montáž elektrických zařízení	
6.4.10	Dodatečná montáž alternátorů	Kapitola aktualizována
6.4.11	Elektronický tachograf (monitorovací zařízení EC) a inteligentní celkové náklady na vlastnictví	Kapitola aktualizována
6.4.12	Středový chránič (ZAS) pro druhou baterii	
6.4.13	Signál rychlosti	Kapitola aktualizována
6.4.14	Zemnicí body	
6.4.15	Příprava pro couvací kameru pro otevřené nástavby	Kapitola aktualizována
6.4.15.1	Kamera jiného výrobce než VW	Kapitola vypuštěna
6.4.16	Modernizace systému výběru mýtného	Kapitola aktualizována
6.5	Osvětlení	
6.5.1	Seřízení světlometů	
6.5.2	Montáž přídavných světel / speciálních signalizačních systémů	
6.5.3	Sdružená zadní světla	
6.5.4	Značkovací světla	
6.5.4.1	Boční značkovací světla	
6.5.4.2	Obrysová obrysová světla/obrysová světla vozidel	
6.5.5	Vnější osvětlení	
6.5.5.1	Monitorování světelných zdrojů	
6.5.5.2	Dodatečná montáž 3. brzdového světla	
6.5.6	Interiérové osvětlení	
6.6	Mobilní komunikační systémy	
6.6.1	Zařízení	
6.6.2	Připojení a pokládání kabelů pro anténu (rádio)	
6.6.3	Instalace antén pro sériový rozhlasový a navigační systém na nekovové části střechy, např. výklenky, spací kabiny, kryty, plošiny atd.	
6.7	Centrální zamykání/následná integrace dveří	Infobox upraven/nahrazen
6.8	Asistenční systémy řidiče	Kapitola aktualizována
6.8.1	Obecný přehled	Kapitola aktualizována
6.8.1.1	Přehled asistenčních systémů řidiče	Tabulka aktualizována

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
6.8.1.2	Asistent příčného větru pro otevřená tělesa	
6.8.2	Elektromechanické řízení	
6.8.3	Elektronické řízení stability (ESC)	
6.8.4	Systém monitorování tlaku v pneumatikách (TPMS)	Kapitola aktualizována
6.8.5	Přední kamera pro asistenční systémy řidiče	Kapitola aktualizována
6.8.6	Dešťový a světelný senzor	
6.8.7	Parkovací asistenti	Kapitola aktualizována
6.8.8	Asistent pro udržování vozu v pruzích (Lane Assist)	Kapitola aktualizována
6.8.9	Asistent změny jízdního pruhu včetně funkce Blind Spot Detection	Kapitola aktualizována
6.8.9.1	Upozornění na příčný provoz za vozidlem (RCTA)	Přidána kapitola
6.8.10	Front Assist / s varováním a brzděním před vozidly, chodci a cyklisty / adaptivní tempomat se systémem Stop & Go	Kapitola aktualizována
6.8.11	Informační systém mrtvého úhlu (BSIS)	Přidána kapitola
6.8.12	Upozornění při spuštění	Přidána kapitola
6.9	Příprava zvedací plošiny	
6.10	Obvod obtokového zapalování	
6.10.1	Obvod obtoku zapalování z výroby	Kapitola aktualizována
6.10.2	Dodatečná montáž obtokového obvodu zapalování	
6.11	Proudové diagramy	
6.12	Příprava na taxi a soukromé půjčovny aut	
6.12.1	Příprava pro taxi a soukromé půjčovny aut ze závodu	Kapitola aktualizována
6.12.1.1	Obsazení pinů na CFCU* (přiřazení vstupů a výstupů/pinů na CFCU*)	Kapitola aktualizována
6.12.1.2	Popis funkce	Kapitola aktualizována
6.12.2	Programování dle požadavků zákazníka	Kapitola aktualizována
7	Modifikace základního vozidla	
7.1	Podvozek	
7.1.1	Základní informace o podvozku	
7.1.2	Pružiny/tlumiče/stabilizátory	
7.1.2.1	Obecné informace	
7.1.3	Brzdový systém	
7.1.3.1	Hydraulický brzdový systém	
7.1.3.2	Směrování linek	
7.1.3.3	Vedení přídavných vedení podél brzdových hadic/brzdových vedení	
7.1.3.4	Lanko pro ruční brzdu/změna délky lanka ruční brzdy	
7.1.3.5	Kotoučové brzdy	
7.1.4	Vzduchové odpružení	
7.2	Surová karoserie/karoserie	
7.2.1	Surová karoserie/karoserie obecné informace	
7.2.1.1	Rozměry profilu podélného prutu rámu	
7.2.1.2	Svařování na rámu	

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
7.2.1.3	Vrtání do rámu	
7.2.2	Přípevnění k rámu	
7.2.2.1	Přípevnění k přednímu rámu	
7.2.2.2	Uchycení na zadní rám	
7.2.2.3	Upevnění pomocí držáků těla	
7.2.3	Materiál pro rám podvozku	
7.2.4	Úprava rámu za zadní nápravou	
7.2.5	Úpravy rozvoru	
7.2.5.1	Řezy na rámu	
7.2.5.2	Doporučené oblasti řezu rámu	
7.2.5.3	Vyztužení řezných ploch rámu	
7.2.5.4	Dopis o nevznesení námitek pro úpravy rozvoru	
7.2.6	Úpravy kabiny	
7.2.6.1	Úprava střechy kabiny obecné informace	
7.2.6.2	Úpravy zadní stěny kabiny	
7.2.7	Boční stěna, okna, dveře a poklopy	
7.2.7.1	Bočnice	
7.2.7.2	Windows	
7.2.7.3	Dveře a klapky	
7.2.7.4	Zadní výklopné dveře	
7.2.8	Křídla a podběhy kol	
7.2.9	Příčník na konci rámu	Viz reference aktualizována
7.2.10	Střecha nebo panel	
7.2.10.1	Přípevnění na střechu	
7.2.10.2	Výška střechy, zvyšující se	
7.2.10.3	Počet příčných vzpěr střechy	
7.2.10.4	Uspořádání střešních příčných vzpěr	
7.2.10.5	Dodatečná montáž výklopného střešního okna	
7.2.11.	Řezání příčné vzpěry střechy kabiny a B-sloupku	
7.3	Periferie motoru/hnací ústrojí	
7.3.1	Palivový systém	
7.3.1.1	Obecné informace	
7.3.2	Výfukový systém	
7.3.2.1	Výfukový systém bez systému SCR	
7.3.2.2	Výfukový systém se systémem SCR	
7.3.2.3	Standardní regenerace	Kapitola aktualizována
7.3.3	Chlazení motoru	
7.3.4	Sání vzduchu do motoru	
7.3.4.1	Teplý vzduch	

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
7.3.4.2	Voda	
7.3.4.3	Prach/špína	
7.3.5	Prostor pro pohonné jednotky	
7.3.6	Hnací hřídele	
7.3.6.1	Úhel ohybu	
7.3.6.2	Instalace hnacího hřídele	
7.3.7	Regulace pracovních otáček (ADR)	Kapitola aktualizována
7.3.8	Systémy přehřívání motoru	
7.4	Interiér	
7.4.1	Obecné poznámky	
7.4.2	Bezpečnostní prvky	
7.4.2.1	Řídicí jednotka airbagu a senzory	Kapitola aktualizována
7.4.2.2	Bezpečnostní pásy a předpínače bezpečnostních pásů	
7.4.2.3	Čelní airbag	
7.4.2.4	Boční airbagy	
7.4.2.5	Práce s jednotkami airbagů a předpínačů bezpečnostních pásů	
7.4.2.6	Tísňový systém eCall	
7.4.3	Sedadla	
7.4.3.1	Dodatečná montáž standardních sedadel	
7.4.3.2	Instalace sedadel poskytovateli náhradních dílů nebo použití standardních sedadel namísto sedadel montovaných do sériových vozidel	
7.4.4	Snížení hluku v interiéru	
7.4.4.1	Podlahová plocha	
7.4.4.2	Tuleni	
7.4.5	Klimatizace (topení a chlazení)	
7.4.5.1	Druhý výparník / druhý výměník tepla / přídavný ohřívač vzduchu	
7.4.5.2	Přídavné topení	
7.4.5.3	Dodatečná montáž klimatického systému	
7.5	Příslušenství	
7.5.1	Obecné informace	
7.5.2	Pomocný pohon závislý na převodovce	Kapitola aktualizována
7.5.2.1	Převodovky s pomocným pohonem (PR číslo 0R1)	Kapitola aktualizována
7.5.2.2	Převodovka s vývodovým hřídelem (NA) se zvýšeným trvalým výkonem vč. chlazení převodovky 0R4	Kapitola vypuštěna
7.5.2.2	Možnosti příruby	Kapitola aktualizována
7.5.2.3	Připojovací rozměr pro montážní sadu (2N0.800.167)	Kapitola aktualizována
7.5.3	Pomocný náhon motoru	Kapitola aktualizována
7.5.3.1	Přídavný kompresor klimatizace (možnost 2AB)	Kapitola aktualizována
7.5.3.1.1	Technické údaje přídavného kompresoru klimatizace	Kapitola aktualizována
7.5.3.1.2	Elektrická přípojka, zásuvný kontakt AMD42060-1 (CA 105)	

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
7.5.3.1.3	Rozměry řemenice pro řemen 6pk poly-V	Kapitola aktualizována
7.5.3.1.4	Připojovací rozměry kompresoru klimatizace	
7.5.3.1.5	Dodatečná montáž přídatného kompresoru klimatizace	Kapitola aktualizována
7.5.3.1.6	Instalace dalších kompresorů klimatizace	Kapitola aktualizována
7.5.3.1.7	Změna intervalů údržby	
7.5.3.2	Přídavný alternátor (možnost 8HI)	Kapitola aktualizována
7.5.3.2.1	Dodatečná montáž přídatného alternátoru	Kapitola aktualizována
7.5.3.2.2	Změna intervalů údržby	
7.5.3.3	Dodatečná montáž hydraulického čerpadla	
7.6	Doplňky	
7.6.1	Větrná přepážka/střešní spoiler	
7.6.2	Spací kabina na střeše	
7.6.3	Střešní nosiče	
7.6.4	Střešní nosič interiéru vozidla	
7.6.5	Policová instalace/instalace v interiéru vozidla	
7.6.5.1	Obecné informace	
7.6.5.2	Nosné kolejnice z výroby	
7.6.5.3	Dodatečná montáž nosných lišt/zajišťovacích lišt	
7.6.6	Naviják za kabinou	
7.6.7	Nakládací jeřáby	
7.6.7.1	Nakládací nástavba jeřábu za kabinou	
7.6.7.2	Nakládací nástavba jeřábu na konci rámu	
7.6.8	Přípevnění k rámu	
7.7	Sklopná strana	
7.7.1	Obecné informace	
7.7.2	Předpoklady pro montáž hydraulického čela	
7.7.3	Zajištění zvedací plošiny	
7.8.	Tažné zařízení	
7.8.1	Zavěšené nosnosti	
7.8.2	Dimenzování tažného zařízení	
7.8.3	Měření průchodné výšky pro tažné zařízení	
7.8.4	Přípevnění tažného zařízení	
7.8.5	Řízení vzduchem brzděných návěsů	
7.9	Chránič podvozku	
7.9.1	Zadní kryt podběhu	
7.9.2	Boční ochrana	
8	Oborově specifické převody	
8.1	Montážní rám	
8.1.1	Obecné informace o kvalitě materiálu	

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
8.1.2	Rozložení	
8.1.2.1	Obecné informace	
8.1.2.2	Montážní rám se stupňovitým rámem	
8.1.3	Rozměry/kótování profilu	
8.1.4	Přípevnění k rámu	
8.1.4.1	Přídavné držáky těla	
8.1.4.2	Upevnění pomocí držáků těla	
8.1.4.3	Střihuvzdorné spojení	
8.1.4.4	Torzně tuhé nástavby	
8.1.5	Montážní rám jako podlahový panel	
8.2	Samonosná tělesa	
8.3	Kloubový nákladní automobil	
8.4	Úpravy dodávkových vozů s uzavřenou skříní	
8.4.1	Podlahový panel/boční panely	
8.4.2	Oddíly	
8.4.3	Univerzální podlaha	Viz reference aktualizována
8.4.4	Střecha vozidla	
8.5	Nástavby na podvozku s valníkem/krytem	
8.5.1	Panel kapoty	
8.5.2	Šasi s plochým rámem s krytem	Kapitola aktualizována
8.5.3	Minimální rozměry podběhu zadního kola/plochého rámu	
8.5.4	Částečně integrované orgány	
8.5.4.1	Připojení zadní stěny kabiny k B-sloupku (osa z)	
8.5.4.2	Připojení zadní stěny kabiny k příčné vzpěře střechy B-sloupku (osa y)	
8.5.5	Valník/podvozek s normálním rámem	
8.6	Valníkové nástavby (otevřené boxy)	
8.7	Skříňové nástavby (suché nákladní boxy a chladiřské boxy)	Kapitola aktualizována
8.8	Chladiřská vozidla	
8.9	Sklápěcí nástavby	
8.9.1	Příprava pro 3-stranný sklápěč (PR č. 5HN)	
8.9.1.1	Spojovací bod	
8.9.1.2	Operace	
8.9.2	Konstrukce sklápěcích nástaveb	
8.10	Záchranná vozidla	
8.11	Torzně tuhé typy těles	
8.12	Táborníci	
8.13	Vysokozdvížná pracovní plošina	
8.13.1	Obecné informace	
8.14	Díleňská vozidla	

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
8.15	Kurýrní, expresní a balíkové doručovací služby (CEP)	
8.15.1	Instalace skládacích polic	
8.15.2	Montáž sklopného sedáku	
8.15.3	Konstrukce regálových instalací	
8.16	Vozidla pro osoby s pohybovým postižením (KMP)	
8.17	Sanitní/záchranná vozidla	
8.18	Hasičská a záchranná vozidla	
8.19	Autobusy (BUS)	
8.19.1	Ochranný rám	
8.19.2	Příprava pro únikový východ	
8.20	e-Crafter (elektrické vozidlo)	Kapitola vypuštěna
8.20.1	Vysokonapěťový systém eCrafter	Kapitola vypuštěna
8.20.2	Oblasti pro konverze	Kapitola vypuštěna
8.20	Přeprava nebezpečného zboží v souladu s ADR	Kapitola č. aktualizovaný
9	Kalkulace	
9.1	Určení těžiště	
9.1.1	Určení těžiště ve směru x	
9.1.2	Určení těžiště ve směru Z	
10	Technické údaje	
10.1	Jmenovité hodnoty žárovek pro venkovní osvětlení	
10.2	Vzory otvorů pro tažné zařízení přívěsu	
10.2.1	Montážní rozměry	
10.2.1.1	Konfigurace 1 (uzavřená tělesa)	
10.2.1.2	Konfigurace 2 (otevřená tělesa)	
10.2.2	Montážní poloha tažného zařízení	Kapitola aktualizována
10.2.2.1	Uzavřená karoserie (skříňová dodávka), jednoduché pneumatiky	
10.2.2.2	Uzavřená karoserie (skříňová dodávka), dvojité pneumatiky	
10.2.2.3	Otevřená karoserie (valník, podvozek), jednoduché pneumatiky	
10.2.2.4	Otevřená karoserie (valník, podvozek), dvojité pneumatiky	
10.3	Hmotnosti (hmotnosti)	
10.4	Rozměry vozidla (základní údaje)	
10.4.1.	Skříňový vůz	Tabulka aktualizována
10.4.2.	Podvozek/valník s dvojitou kabinou	
10.4.3	Podvozek / valník s jednoduchou kabinou	
10.5	Vytváření výkresů kót	Kapitola aktualizována
10.6	Diagramy (fóliové šablony)	Kapitola aktualizována
10.7	CAD modely	Infobox upraven
11	Poznámky k homologaci modifikací a přestaveb	Kapitola aktualizována
11.1	Přehled, homologace a hmotnostní limity	Přidána kapitola

Kapitola č.	Nadpis kapitoly	Rozsah změny
11.2	Homologace nekompletních vozidel	Přidána kapitola
11.3	Uzavřené/otevřené nástavby EU 6EA Light Duty podle WLTP	Přidána kapitola
11.4	Otevřené nástavby EURO VI e Heavy Duty	Přidána kapitola
11.5	Uzavřené/otevřené nástavby EURO VI e Heavy Duty N1, N2	Přidána kapitola
11.6	Dostupnost ze závodu: EURO VIe heavy duty/EU6EA light duty N1/N2/M2	Přidána kapitola
11.7	Čelní plochy pro referenční hmoty pro EURO VI e Heavy Duty N1, N2	Přidána kapitola
11.8	Parametry ISC pro Crafter s EURO 6EA Light Duty podle WLTP a uzavřenou karoserií	Přidána kapitola
11.9	Parametry ISC pro jednoduchou kabinu Crafter Light Duty a dvojitou kabinu s otevřenou nástavbou a pracovní plošinou	Přidána kapitola
12	Výpisy	

Směrnice pro přestavby Nový Crafter

Pokyny pro převodníky Změny
vyhrazeny bez předchozího
upozornění vydání červen 2024

Jedná se o strojový překlad - tento dokument slouží jako pomůcka k originální verzi !!

V případě dotazů nás neváhejte kontaktovat na e-mail prestavby@porsche.co.cz

Internet:

www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de
www.customized-solution.com

Poradenství pro zpracovatele v Německu je k dispozici na uvedené adrese.

Volkswagen Užitkové vozy

Brieffach 2949 Postfach 21 05 80 D-30405 Hannover