

Agregáty pneumatického odpružení GL70 | GL70HD | GL70L

poznáte podle konzoly pneumatického odpružení s podélným otvorem pro nastavení rozchodu.

Nápravová sada se skládá z nápravy s namontovanými rameny pneumatického odpružení – na přání také s brzdovými válci.

U předem smontovaných jednotek pneumatického odpružení (rameno pneumatického odpružení s konzolou pneumatického odpružení) nejsou držáky závěsu pneumatického odpružení z výroby seřizeny na jízdní výšku a šrouby ramena nejsou z výroby dotaženy na požadovaný utahovací moment z důvodu velkého množství možností a variant montáže. Povolte tovární šrouby ramena nápravy a šroubové spojení tlumiče a převezměte a dodržte předepsaný utahovací moment z tabulky.

Při práci se zvednutým podvozkem zamezte nadměrnému roztahování měchů pneumatického odpružení. Agregát pneumatického odpružení odpovídajícím způsobem zajistěte nejpozději v maximální jízdní výšce.

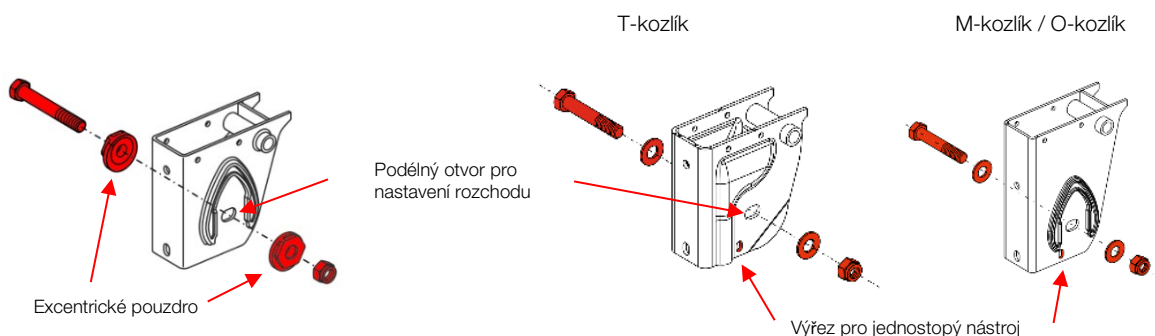
1. Popis konstrukce

Agregáty pneumatického odpružení GIGANT lze použít jako jedno- i vícenápravové.

U držáků závěsu pneumatického odpružení rozlišujeme dvě provedení. Držáky závěsu pneumatického odpružení s excentrickým pouzdrem v sadě šroubů ramena nápravy a bez excentrického pouzdra s dvěma podélnými otvory pro nastavení rozchodu přímo pod šrouby ramena nápravy pomocí jednostopého nástroje.

Generace 1 až do roku 2022 s excentrickým pouzdrem

Generace 2 začíná v 1. čtvrtletí roku 2022 bez excentrického pouzdra

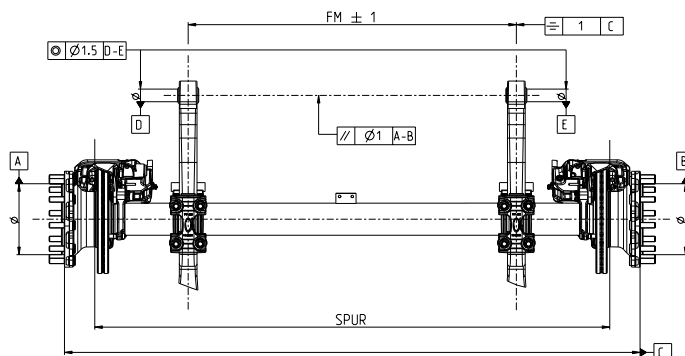


Vodící ramena přebírají síly vedení nápravy. Uspořádání ve tvaru písmene U vodícího ramena a nápravy stabilizuje vozidlo a působí proti valivému momentu při příčném zrychlení.

Síly vedení absorbované rameny nápravy se přenáší v horizontální rovině přes konzoly pneumatického odpružení na rám vozidla. Vertikální síly jsou dodatečně přenášeny na konzolu pneumatického odpružení prostřednictvím měchů pneumatického odpružení. Aby bylo možné absorbovat síly vznikající v rámu vozidla, musí být nosníky rámu opatřeny vhodnými výztuhami. Pokud není vyztužení dostatečné, nelze v případě poškození poskytnout žádnou záruku.

Doporučení!

V případě dodávky nesmontovaného agregátu GL70L by měla být montáž nápravové sady provedena na montážní přípravku, aby bylo zajištěno dodržení potřebných rozměrových tolerancí.

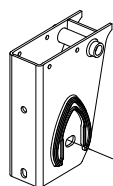


Tolerance tvaru a polohy nápravové sady

2. Tolerance polohy

Aby byla zaručena bezproblémová montáž nápravy s namontovanými rameny, musí poloha konzoly pneumatického odpružení splňovat určité tolerance.

Ilustrační příklad

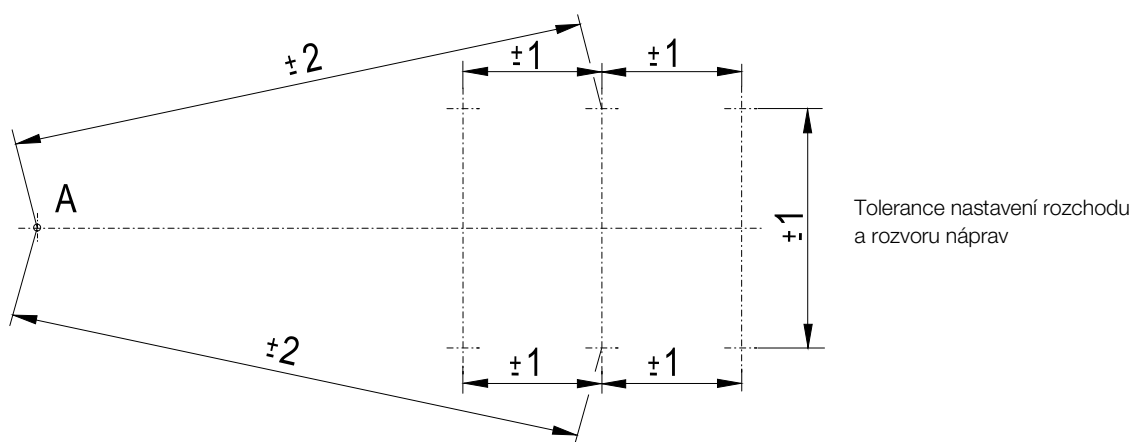


Vyrovnání v podélném směru k vozidlu

Čtyři středové body podélných otvorů v konzolách pneumatického odpružení tvoří základnu rovnoramenného trojúhelníku. Průsečík obou ramen leží v trakčním bodě vozidla. Tato ramena jsou v tolerančním rozmezí rovnoramennosti ± 2 mm. Osy procházející podélnými otvory konzol pneumatického odpružení ostatních náprav jsou rovnoběžné s tolerancí ± 1 mm. Při nedodržení tolerancí nelze stopu čistě nastavit.

Vyrovnání v příčném směru k vozidlu

Vzdálenost mezi konzolami pneumatického odpružení a osami procházejícími konzolami pneumatického odpružení ostatních náprav může mít toleranci ± 1 mm.



3. Montáž konzoly pneumatického odpružení

Společnost GIGANT nabízí pro upevnění konzoly pneumatického odpružení k podvozku svařovanou a šroubovanou verzi.

3.1. Svařované provedení konzoly pneumatického odpružení

Konzoly pneumatického odpružení GL70 | GL70HD | GL70L jsou díky své malé šířce vhodné pro přivaření k úzkým spodním pásům moderních konstrukcí vozidel.

Důležité!

- Poškození ložisek se zabrání tím, že se zemnicí svorka svařovacího zařízení nepřipojí ke komponentům nápravy.
- Svařování a připojování zemnicí svorky k vodícímu ramenu není povoleno.
- Během svařování chraňte rameno nápravy a měchy pneumatického odpružení před rozstříkáním kovu, elektrodami a svařovacími kleštěmi.

3.1.1. Metoda svařování

Pro přivaření konzoly pneumatického odpružení a popř. nezbytných bočních výztuh musí svářeč splňovat požadavky a kvalifikaci podle DIN EN ISO 15614-1.

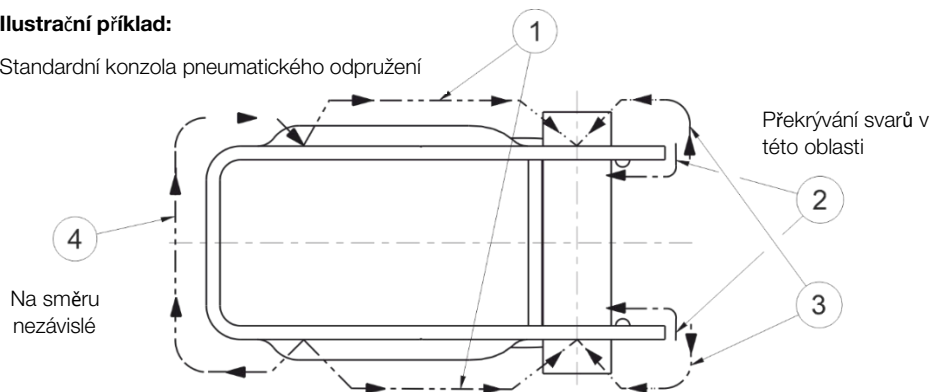
- Po upevnění konzoly pneumatického odpružení na podvozek je nutné dodržovat pořadí svařování 1–4
- 30 mm nebo 50 mm na rohových hranách konzoly pneumatického odpružení nejsou povoleny žádné svary nebo začátky svarů (viz obrázek dole).
- Zápalové vruby a koncové krátery nejsou přípustné
- Svary a5 musí být provedeny podle stupně kvality C normy DIN EN ISO 5817 (s výjimkou čísla 2017, 5012, protože ty jsou posuzovány podle stupně kvality B).

Důležité!

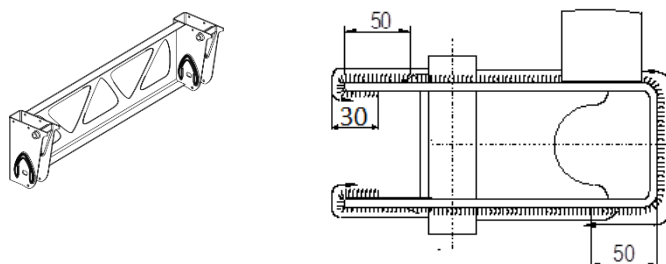
- Konzoly pneumatického odpružení GIGANT jsou vyrobeny z kvalitního materiálu 1.0980 (S420MC).
- Začátky, konce a pořadí svarů jsou určeny pro ruční svařování.
- Společnost GIGANT nenese žádnou odpovědnost za následné škody vzniklé v důsledku odlišných svarů / svařovacích procesů.

Ilustrační příklad:

Standardní konzola pneumatického odpružení

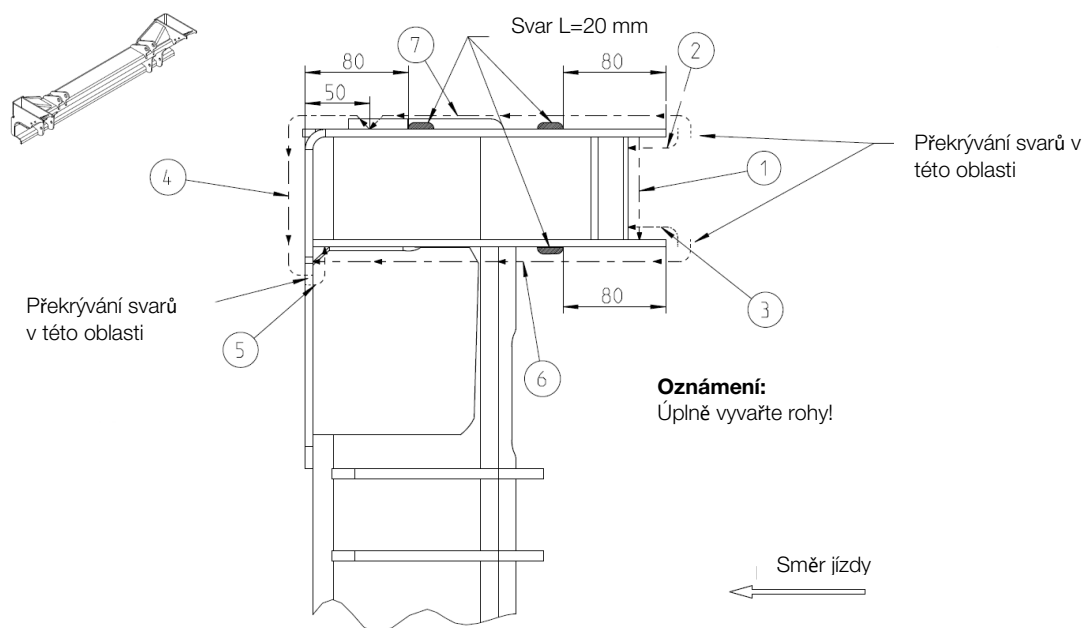
**Konzola pneumatického odpružení 5,5 / 7 t s C profilem**

Ilustrační příklad:

**Konzola pneumatického odpružení 9 t s C profilem**

Ilustrační příklad:

Ruční svařování (svar: L=20 mm / a3 ⚡)



3.2. Konzola pneumatického odpružení s krytem k přišroubování

Konzola pneumatického odpružení k přišroubování je opatřena krytem s přivařenými svorníky. Šroubová verze agregátu pneumatického odpružení se nesmí používat na staveništích nebo v terénu.

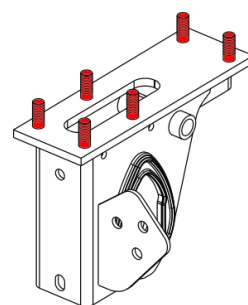
Důležité!

- Při použití šroubových konzol pneumatického odpružení musí být spodní pás široký nejméně 120 mm nebo musí být dodržena minimální vzdálenost od vnějšího okraje spodního pásu pro průchozí otvor (např. rozměry značení DIN 997 pro tvarovanou a tyčovou ocel). Rozměr vzdálenosti svorníků nebo průchozích otvorů naleznete na výkresu sestavy.
- Šroubové spoje konzol pneumatického odpružení je třeba zkontrolovat po první jízdě s nákladem a každé 3 měsíce; v případě potřeby je třeba provádět údržbu častěji v závislosti na způsobu použití (např. městský provoz). Tuto skutečnost nemůže společnost GIGANT ovlivnit a výrobce vozidla ji musí uvést v dokumentaci k vozidlu.

3.2.1. Kryt se svorníky k přišroubování

Důležité!

- Kryt s přivařenými šrouby se zápusťnou hlavou M16 x 60 (10,9 / černá / DIN 9771)
- Pojistné matice nejsou součástí dodávky
- Průchozí otvor Ø 17 ve spodním pásu podle DIN EN 20273.
- Styčná plocha pojistné matice M16 (DIN EN ISO 7040) musí být rovnoběžná s krytem, v případě potřeby ji vyrovnejte (např. klínovými podložkami DIN 434 pro U profil).
- V případě potřeby použijte při vysokém plošném tlaku podložky.
- Rovinnost přišroubovaného povrchu spodního pásu <1 mm
- Zabraňte štrbinové korozi mezi krytem a spodním pásem
- Uťahovací moment naleznete v tabulce.



4. Boční opěry

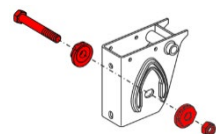
Aby konzoly pneumatického odpružení odolávaly příčným silám, musí být stranově vyztuženy. Boční výztuha by měla spočívat na příčniku v rámu, aby se síly rovnoměrně přenášely na rám vozidla. Při použití profilu C není potřeba žádná další boční opěra.

V případě **torzně měkkých rámu vozidel** zajistěte, aby výztuha konzol pneumatického odpružení byly torzně měkké, ale odolné proti ohybu (např. valníková vozidla).

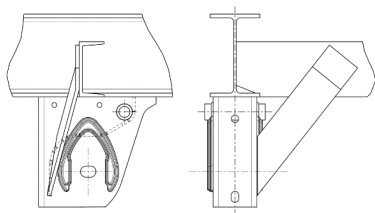
V případě **torzně tuhých rámu vozidel** může být výztuha konzol pneumatického odpružení tuhá (např. vozidla s cisternami, silná a skříňová vozidla). Společnost GIGANT doporučuje otevřené profily, jako jsou U profily. Tuhé, uzavřené profily by se neměly používat jako příčné nosníky (riziko vzniku trhlin ve svarových spojkách).

4.1. Svařovaná boční opěra

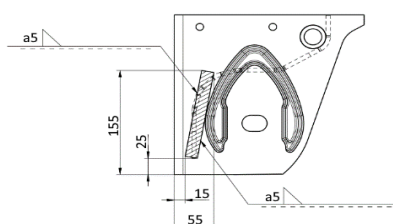
Návrh pro konzolu pneumatického odpružení:



Generace 1 až do roku 2022 s excentrickým pouzdem:

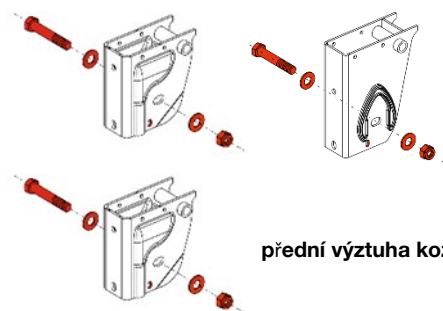


Návrh pro boční opěru



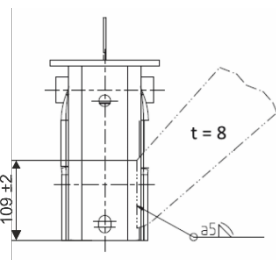
Oblast boční opěry včetně svaru

Aby nedošlo k omezení následné funkce ostatních přídatných dílů, musí být příčná opěra pouze ve stanovené oblasti.

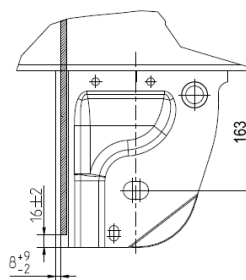


**Generace 2 začíná v 1. čtvrtletí roku 2022
bez excentrického pouzdra:**

přední výztuha kozlíku nápravy

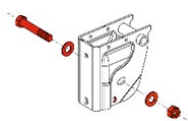


Návrh pro boční opěru

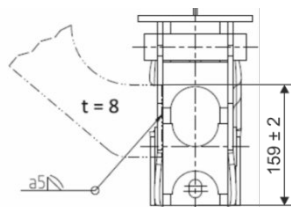


Oblast boční opěry včetně svaru

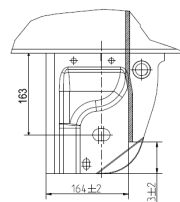
Aby nedošlo k omezení následné funkce ostatních přídatných dílů, musí být příčná opěra jen ve stanovené oblasti.



zadní výztuhou kozlíku nápravy

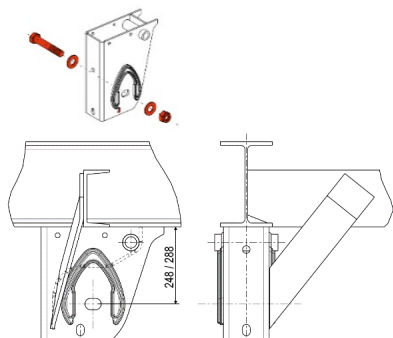


Návrh pro boční opěru

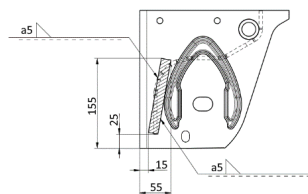


Oblast boční opěry včetně svaru

Aby nedošlo k omezení následné funkce ostatních přídatných dílů, musí být příčná opěra jen ve stanovené oblasti.



Návrh pro boční opěru



Oblast boční opěry včetně svaru

Aby nedošlo k omezení následné funkce ostatních přídatných dílů, musí být příčná opěra jen ve stanovené oblasti.

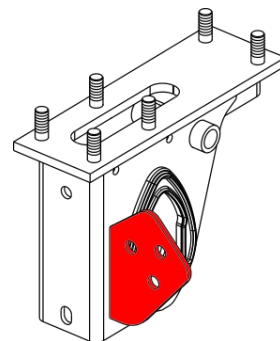
Zde uvedené údaje a pokyny je třeba považovat za doporučení. Výztuhy a rozměry závisí na typu vozidla a podmínkách jeho nasazení. Tyto údaje zná pouze výrobce vozidla a musí je při konstrukci zohlednit.

4.2. Boční opěra pro šroubování

Pro konzoly pneumatického odpružení se šroubovaným krytem také provedení s boční opěrou k přišroubování.

Důležité!

- Průchozí otvory pro boční opěru Ø 17 mm
- Spojovací materiál není součástí dodávky
- Styčná plocha pojistné matice musí být rovnoběžná s boční opěrou.
- V případě potřeby použijte při vysokém plošném tlaku podložky.
- Rovinnost šroubované plochy < 1 mm
- Zabraňte štěrbinové korozi mezi šroubovanou plochou a boční opěrou
- Společnost GIGANT doporučuje použití šroubů se šestihrannou hlavou DIN EN ISO 4014 a pojistnými maticemi DIN EN ISO 7042.
- ! Při použití jiných šroubových spojů nese odpovědnost výrobce vozidla.
- Uťahovací moment naleznete v tabulce



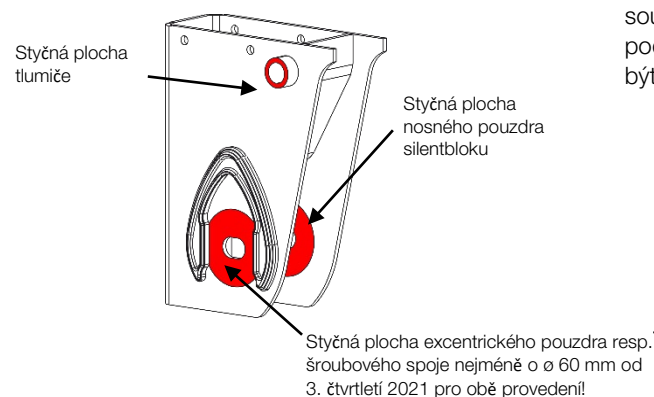
Zde uvedené údaje a pokyny je třeba považovat za doporučení. Výztuhy a rozměry závisí na typu vozidla a podmínkách jeho použití. Tyto údaje zná pouze výrobce vozidla a musí je zohlednit při konstrukci.

5. Ochrana povrchu

Konzola pneumatického odpružení pro přivaření nebo přišroubování se na přání dodává s katodickým lakováním nebo bez něj. Je nutné provést povrchovou úpravu.

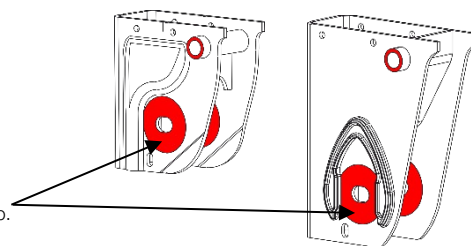
U šroubované konzoly pneumatického odpružení je nutné, aby dosedací plochy na nápravě měly stejnou tloušťku vrstvy, jak je dále popsáno u konzoly pneumatického odpružení. Protože svorníky k upevnění nápravy jsou pevně přišroubované ke konzole pneumatického odpružení, je zde pozinkování přípustné jen v našroubovaném stavu. Ochrana proti korozi mezi podvozkem a konzolou pneumatického odpružení musí být předem dohodnuta se zinkovnou.

Ilustrační příklady:



Pozor!

Tloušťka nátěru povrchů, na kterých jsou podepřeny součásti (styčné plochy excentrického pouzdra a podložky, nosné pouzdro silentbloku a tlumiče), smí být max. 30 µm.



Důležité!

Za pozinkování konzol pneumatického odpružení odpovídá výrobce vozidla a společnost GIGANT jej nemůže ovlivnit. Pro správnou funkci komponent jsou stanoveny následující parametry:

- Styčné plochy musí být bez zbytků po svařování, okují, závoju zinku nebo jiných nerovností.
- Musí být zajištěna dostatečná přilnavost mezi vrstvou zinku a systémem (není přípustné oddělování vrstvy zinku od povrchu!)
- Tloušťka vrstvy 85 µm ± 5 µm

Upozornění!

Při zinkování doporučuje společnost GIGANT nanést na styčné plochy tlumiče, kuželových pouzder a mezipodložek, jakož i na závit šroubového spoje tlumiče „antizinkovou pastu“ v souladu s pokyny výrobce a po zinkování ji opět odstranit. Tím se zabrání obtížné montáži pojistné matice tlumiče (v případě potřeby je třeba závit proříznout) a zajistí se bezpečné šroubové spojení čepu ramena nápravy (chování při usazování).

6. Montáž**6.1. Montáž měchu pneumatického odpružení na rám vozidla****Důležité!**

- Měchy pneumatického odpružení chraňte před rozstříkáním kovu a nadměrným působením horka!
- Při montáži bez vzduchu se měch při zatížení smršťuje. Při spouštění vozidla dbejte na to, aby se měch správně skládal přes píst.
- Nadměrné roztahování měchů pneumatického odpružení pod provozním tlakem není dovoleno. Omezení na DL_{max} musí být provedeno podle bodu 6.10.

6.1.1. Montáž na rám vozidla

- Rozměry pro upevnění měchu pneumatického odpružení naleznete na výkresu sestavy pneumatické pružiny
- Vrtání otvorů: podle DIN ISO 273
- Rozteč otvorů podle DIN ISO 2768m

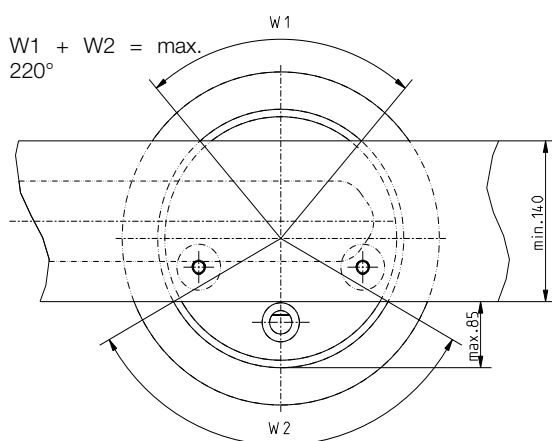
Při dimenzování desky s lemem byla zohledněna nosnost rámového nosníku.

Deska s lemem smí přecházet o 85 mm přes hranu opěrného ložiska. Celkově se však musí ještě 40 % obvodu okraje desky s lemem opírat přímo o opěrné ložisko.

Je zapotřebí nosná šířka rámu nejméně 140 mm pro desku s lemem při max. velikosti přesazení 20 mm. V případě užších rámu se musí použít deska měchu nebo nástavba měchu. Při rozměru přesazení větším než 20 mm se musí styčná plocha příslušně rozšířit, např. u VS45 na 165 mm.

Doporučení

- Měch pneumatického odpružení Ø 300 mm: Deska / nástavba měchu nejméně 200 x 245 x 6 mm
- Měch pneumatického odpružení Ø 360 mm: Deska / nástavba měchu nejméně 200 x 305 x 6 mm

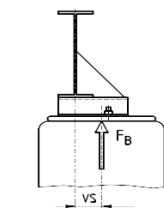


Vyrovnaní a přesah měchu pneumatického odpružení

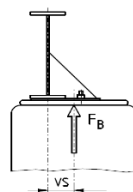
U měchů pneumatického odpružení bez přesazení (VS) nevznikají žádné ohybové síly a při malém přesazení měchu (VS) 20 mm vznikají pouze malé ohybové síly. Při větším přesazení měchu než 20 mm vznikají větší ohybové síly, které musí být konstrukčně zachyceny boční opěrou.

V závislosti na agregátu pneumatického odpružení je z konstrukčních důvodů nutná deska měchu resp. nástavba měchu a musí se přišroubovat nebo přivařit na rám vozidla a případně podepřít. Rozměry naleznete v technické dokumentaci.

Návrh k provedení podepření
měchu



Měch s nástavbou měchu



Měch s deskou

- svařovací práce (návrh GIGANT a5 podle DIN 1912) se musí provést podle stupně kvality B v souladu s DIN EN ISO 5817.
- Volný prostor mezi měchem pneumatického odpružení a pneumatikou nebo brzdovým válcem musí být nejméně 30 mm.
- Maximální přípustné boční přesazení mezi spodním a horním uložením měchu nesmí překročit 10 mm.
- Spodní a horní upevnění měchu nesmí vůči sobě potočené.

Pokud není měch pneumatického odpružení správně podepřen, na jeho poškození se nevztahuje záruka.

6.1.2. Stlačený vzduch

Měch pneumatického odpružení natlakujte stlačeným vzduchem zbaveného cizích látek.

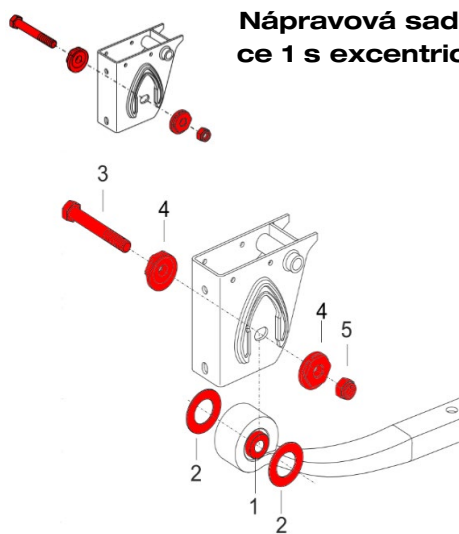
Záruční nároky lze uplatnit pouze v případě, že vozidlo je vybaveno vestavěnými filtry v přívodním a signálním potrubí stlačeného vzduchu.

Drobné tolerance jsou důsledkem výrobních procesů. Měch pneumatického odpružení může ztrácet vzduch. Toleranční hodnota: Ztráta 0,5 baru (během 24 hodin při výstupním tlaku 2 bary).

6.2. Konzola pneumatického odpružení

6.2.1

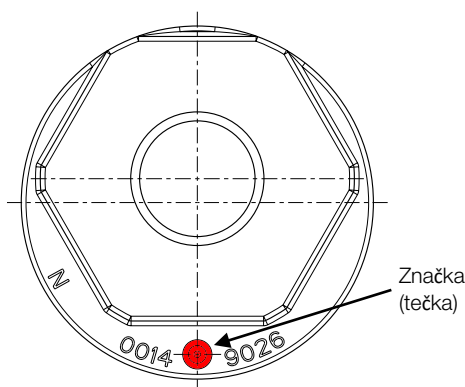
Nápravová sada s kozlíky pneumatického odpružení ce 1 s excentrickým pouzdem:



Před vložením oka ramena nápravy do konzoly pneumatického odpružení se musí na vyčnívající konce vnitřního pouzdra (1) silentbloku nasadit přitlačné podložky (2). Přitlačné podložky by měly těsně přiléhat.

Důležité!
Šroubový spoj a kontaktní plochy musí být zbaveny tuku!

Umístěte nápravu do konzol pneumatického odpružení. Prostrčte zvenku šroub ramena nápravy (3) s excentrickou maticí (4) kozlíkem a silentblokem. Na protější stranu nastrčte druhou excentrickou matici (4) a upevněte pojistnou maticí (5).

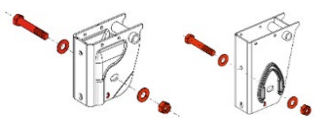


Pozor!

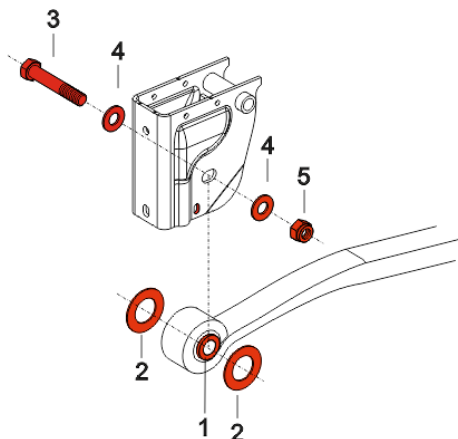
Kruhovú značku (tečku) na excentrickém pouzdra musí před seřizením rozchodu kol při rovně stojícím vozidle směřovat k zemi. Šroubové spojení utáhněte předběžným utahovacím momentem 200 Nm a po seřizení rozchodu dotáhněte konečným utahovacím momentem (tabulka „Utahovací momenty“ na konci).

Po sešroubování je přípustná vzájemná úhlová odchylka obou excentrických pouzder na konzole max. 10°.

6.2.2.



Nápravová sada s kozlíky pneumatického odpružení generace 2 bez excentrických pouzder:



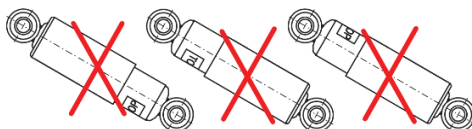
Před vložením oka ramena nápravy do konzoly pneumatického odpružení se musí na vyčnívající konce vnitřního pouzdra (1) silentbloku nasadit přítlačné podložky (2). Přítlačné podložky by měly těsně přiléhat.

Důležité!
Šroubový spoj a kontaktní plochy musí být zbaveny tuku!

Umístěte nápravu do konzol pneumatického odpružení. Prostrčte zvenku šroub ramena nápravy (3) s podložkou (4) kozlíkem a silentblokem. Na protější stranu nasadte podložku (4) a pojistnou matici (5) a utáhněte natolik, aby bylo možné rukou pohybovat šroubovým spojením čepu ramena nápravy.

6.3. Tlumiče

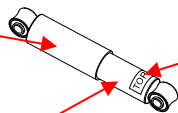
Tlumiče, které se musí montovat ve správné orientaci, jsou na straně nádoby označeny nápisem „TOP“ u spodního upevnění tlumiče. Označení „TOP“ směřuje nahoru, aby byla zajištěna správná funkce tlumičů.



Tlumič se vždy montuje s ochrannou trubkou na horním uložení tlumiče.

Ochranná trubka vždy nahore!

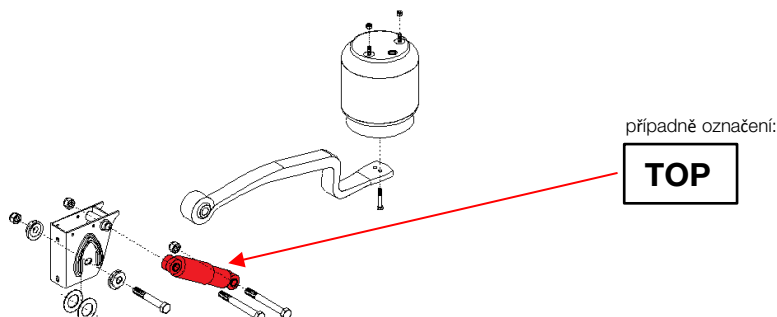
nádoby je vždy dole!



Označení „TOP“ směřuje vždy nahoru!



Ilustrační příklad:

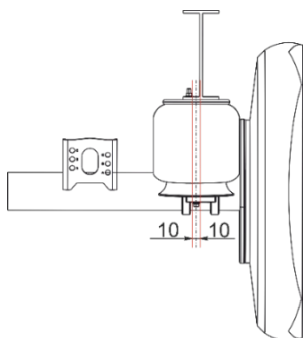


Důležité!

U agregátů pneumatického odpružení nesmí být poloha tlumiče pérování menší než 20° od vodorovné roviny, aby byla zajištěna správná funkce tlumiče pérování.

6.4. Montáž měchu na rameno

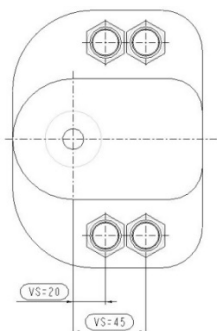
- Maximální přípustné přesazení horního a dolního měchu pneumatického odpružení vůči sobě nesmí překročit 10 mm v příčném směru.



- Spodní a horní upevnění měchu nesmí vůči sobě pootočené.
- Montáž měchu pneumatického odpružení v pootočené poloze není povolena.
- Mezera mezi měchem pneumatického odpružení (max. Ø) a pneumatikou musí být minimálně 30 mm!
- Utahovací momenty jsou uvedeny v tabulce dokumentu.

6.5. Montáž měchu s adaptační deskou

Ilustrační příklad:



Měchy pneumatického odpružení o Ø 360 mm jsou s adaptačními deskami předmontované s velikostí přesazení $VS = 45$.

Měchy pneumatického odpružení o Ø 300 mm a plastovými písty se podle potřeby dodávají s předmontovanými adaptačními deskami a měly by se montovat podle velikosti přesazení na výkresu sestavy nápravové sady.

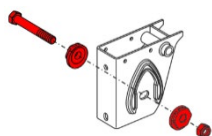
Pozor!

Poloha adaptační desky vůči hornímu přívodu vzduchu pneumatického měchu.

Žebra pístu měchu vzduchového odpružení se mají podle možnosti opírat o adaptační desku. Žebra pístu měchu vzduchového odpružení s adaptační deskou vyrovnejte při šroubování tak, aby nedošlo ke kolizi se šrouby.

6.6. Ruční seřízení rozchodu

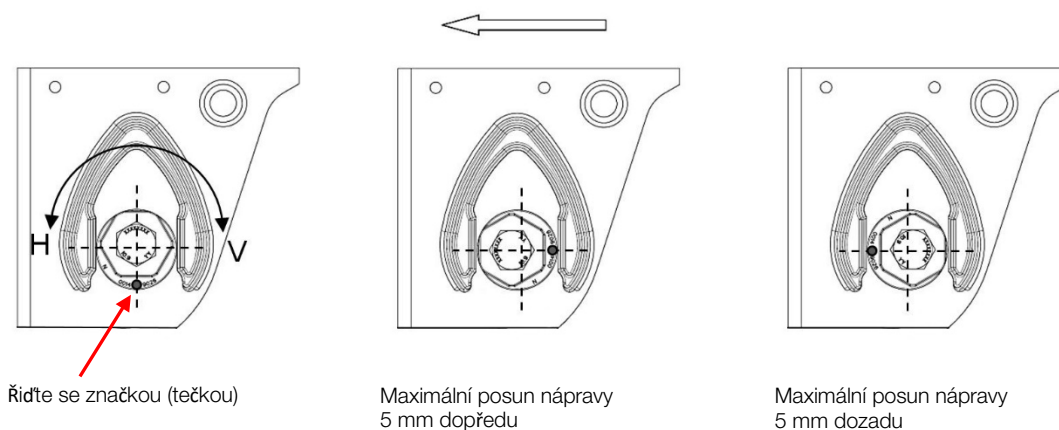
6.6.1. Konzola pneumatického odpružení s excentrickou maticí verze 1 s excentrickým pouzdem:



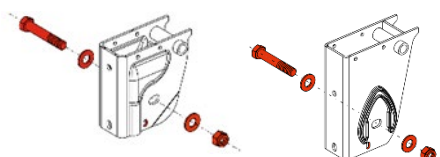
Pomocí excentrických pouzder lze nápravu v podélném směru posouvat a nastavit rozchod kol.

Pozor:

- šroub ramena nápravy předběžně utáhněte momentem 200 Nm
- Obě excentrická pouzdra na jedné konzole musí mít stejnou úhlovou polohu.
- Označovací body musí ležet přesně proti sobě
- Použijte středící nástroj 700311130, případně otevřený klíč č. 60.
- Po nastavení rozchodu utáhněte pojistnou matici šroubu ramena nápravy předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka „Utahovací momenty“) a přitom již neotáčejte excentrickými pouzdry.

**Důležité!**

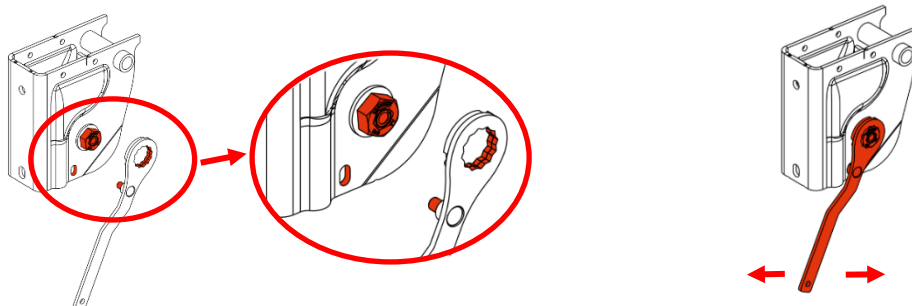
Rozchod lze nastavit pomocí automatického zařízení pro nastavení rozchodu, pokud jsou splněny podmínky uvedené v odstavci „Ruční nastavení rozchodu“.

6.6.2. Kozlík pneumatického odpružení generace 2 bez excentrického pouzdra:

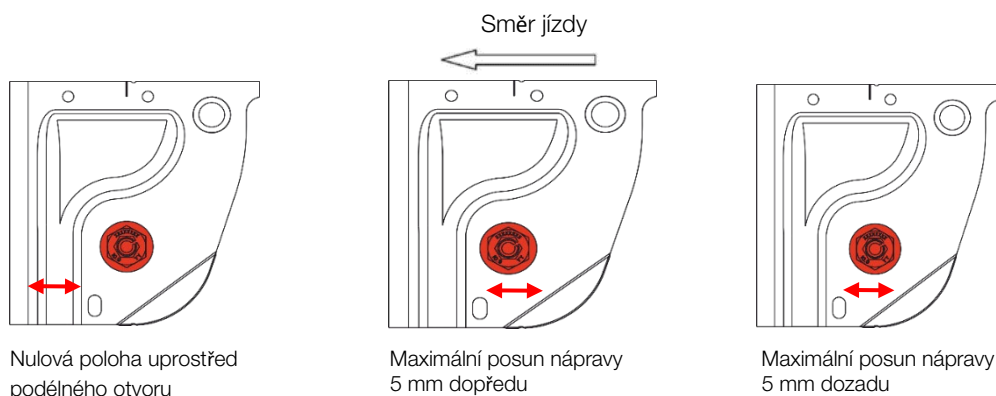
Posouváním šroubového spojení čepu ramena nápravy v podélném otvoru kozlíku pneumatického odpružení lze posouvat nápravu v podélném směru a seřizovat rozchod kol.

Pozor:

- Utáhněte šroubové spojení čepu ramena nápravy natolik, aby bylo možné rukou pohybovat šroubovým spojením čepu ramena nápravy.
- Pomocí pákového nástroje 703026395, jehož čep se opírá ve výřezu kozlíku pneumatického odpružení, se posouvá šroubové spojení čepu ramena nápravy dopředu a dozadu a nastavuje se rozchod kol.



- Po nastavení rozchodu utáhněte pojistnou matici šroubu ramena nápravy předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka „Utahovací momenty“ v příloze), aniž by se posunulo šroubové spojení čepu ramena nápravy.



6.7. Připojení pneumatického odpružení

Obecně:

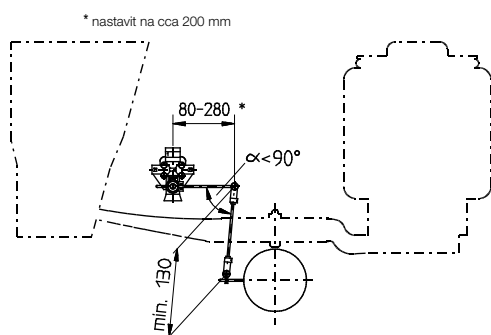
Agregáty pneumatického odpružení GIGANT vyžadují standardně ventil pneumatického odpružení. Tento ventil reguluje tlak v závislosti na zatížení a udržuje jízdní výšku na stejné úrovni při každém zatížení.

Proveďte nastavení jízdní výšky (FH) podle montážního výkresu pneumatického odpružení GIGANT.

Ovládání regulační jednotky musí zajistit, aby přívod vzduchu do měchů pneumatického odpružení byl při maximální výšce zdvihu agregátu pneumatického odpružení uzavřen. Rozměr maximální výšky zdvihu (DLmax) naleznete v montážním výkresu.

U vozidel, která jsou vybavena funkcí zvedání a spouštění, musí být uzavírací ventil nastaven tak, aby se přívod vzduchu uzavřel při maximální přípustné délce tlumiče (DLmax) uvedené na montážním výkresu.

Ventil pneumatického odpružení by měl být u třínápravových agregátů instalován pokud možno na prostřední nápravě a u dvounápravových agregátů na zadní nápravě. U náprav se zvedáky náprav závisí volba připojení ventilu pneumatického odpružení na zvedané nápravě.



Páka ventilu by měla být nastavena na cca 200 mm a v jízdní výšce je ve vodorovné poloze. Řídicí tyč musí svírat s napojením na nápravu úhel $< 90^\circ$. Chcete-li zkontrolovat funkci, posuňte páku mírně dolů. Přitom musí vzduch přes odvzdušňovací komoru unikat do volného prostoru.

Aby nedošlo k přetočení táhla ventilu, je třeba provést kontrolu propružení pneumatického odpružení až na doraz měchu pneumatického odpružení a také vypružení až k omezení (DLmax na montážním výkresu). Přitom musí být úhel mezi oběma pákami táhla ventilu při propružení cca $\alpha_{EF} > 15^\circ$ a při vypružení cca $\alpha_{AF} < 165^\circ$.

Doporučení!

Pro co největší bezpečnost jízdy a funkčnost doporučuje společnost gigant instalaci dvouokruhového pneumatického odpružení s příčnou škrtkovací klapkou.

Pozor!

Dokumentace od výrobce systému pneumatického odpružení.



Systém pneumatického odpružení

Při použití jednookruhového pneumatického odpružení mohou být náprava a součásti agregátu vystaveny vyššímu zatížení, což může vést k poškození podvozku. Z tohoto důvodu nemůže společnost GIGANT uznat žádné záruční reklamace.

6.8. Upevnění jednotky pro regulaci jízdní výšky

K upevnění jednotek pro regulaci jízdní výšky je uprostřed nápravy perforovaná deska, ke které je připevněno táhlo regulačních jednotek.

Pozor!

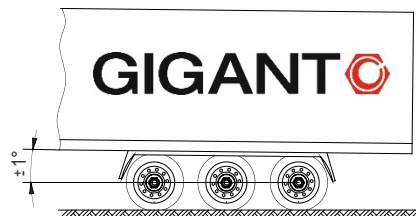
Dokumentace od výrobce regulačních jednotek.

Ovládání regulační jednotky musí zajistit, aby přívod vzduchu do měchů pneumatického odpružení byl při maximální výšce zdvihu agregátu pneumatického odpružení uzavřen. Velikost maximální výšky zdvihu naleznete na výkresu agregátu.

6.9. Nastavení jízdní výšky

Jízdní výška pneumaticky odpružených náprav musí být nastavena v přípustném rozsahu stanoveném společností GIGANT. Přitom je nutné dodržet následující minimální propružení:

- Jednotlivé nápravy: 60 mm
- Více náprav: 70 mm
- Výjimka – více náprav se zvedákem nápravy: 100 mm

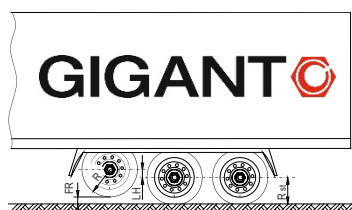


Maximální sklon nástavby sedlového návěsu nesmí překročit $\pm 1^\circ$ nebo 20 mm/m!

Důležité!

Při dodatečné montáži zařízení pro zvedání nápravy se poraďte se společností GIGANT.

Zdvih na zvedací nápravě odpovídá propružení nápravy. Volný prostor (FR) pod pneumatikou se zmenšuje propružením pneumatik.



$$FR = LH - (R - R_{st})$$

- FR = volný prostor
- LH = zvedací zdvih; $LH_{min.}$ 100 mm
- R_{st} = poloměr staticky zatížené pneumatiky
- R = poloměr nezatížené pneumatiky

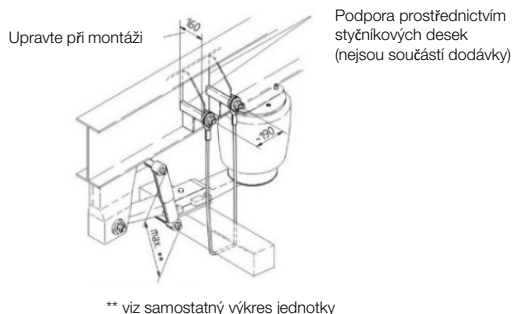
6.10. Omezení jízdní výšky

Pro agregát pneumatického odpružení GIGANT nejsou nutná žádná záchytná lana.

Důležité!

Při použití sklápěcích nebo kontejnerových podvozků a vozidel, která jsou často nakládána nebo zvedána jeřábem, jsou povinná záchytná lana. Při odlehčení vozidla omezují prudké zvednutí agregátu pneumatického odpružení a chrání podvozek před mechanickým poškozením. Za určitých předpokladů je možné – jen se souhlasem společnosti GIGANT – použití rychlo odvzdušňovacích ventilů s řízením odvzdušnění.

Ilustrační příklad:



Aby bylo možné určit upevňovací body pro čtyřhranné čepy, musí být vozidlo zvednuto do maximální výšky zdvihu.

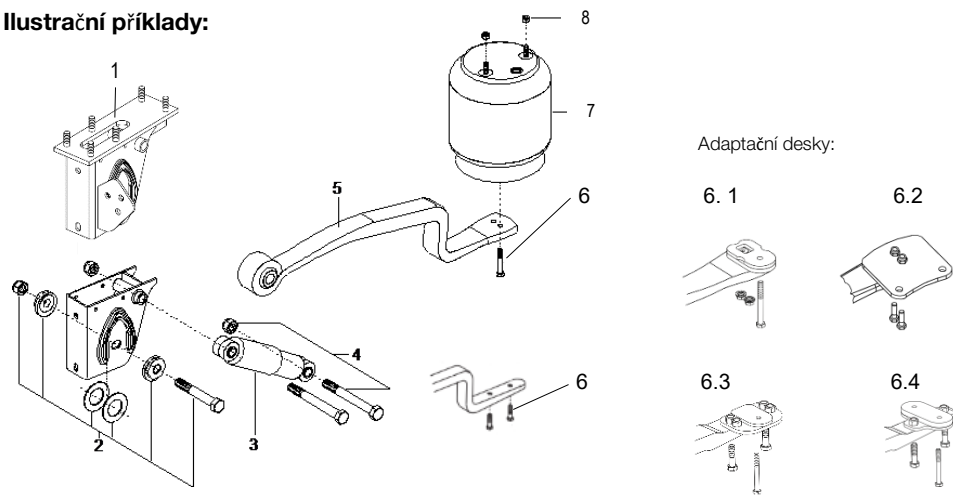
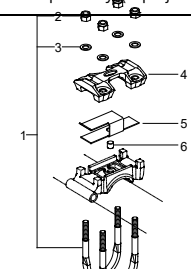
Protáhněte lano co nejtěsněji okolo tělesa nápravy a přivařte čtyřhranné čepy k podélnému nosníku.

6.11. Montáž agregátu s řízenou vlečenou nápravou

Pozor!

Montážní pokyny GN0045 pro řízené vlečené nápravy K2, K3 a GH7 12010 a TM 01/2012 (ke stažení na: <http://www.gigant.com/de/download.html>)

7. Předepsané utahovací momenty

Označení	Závít	Utahovací moment
Agregát pneumatického odpružení		
1. Svorník / boční opěra přišroubovaná ke konzole pneumatického odpružení	M16	$280 \pm 10 \text{ Nm}$
2. Šroub ramena nápravy s excentrickým pouzdem	M24	$340 \pm 20 \text{ Nm} + 90^\circ \pm 3^\circ$
4. Šroubové spojení tlumiče na konzole pneumatického odpružení	M24	$125 \pm 10 \text{ Nm} + 120^\circ \pm 3^\circ$
4. Šroubové spojení tlumiče (nápravová deska s trubkou)	M24	$125 \pm 10 \text{ Nm} + 120^\circ \pm 3^\circ$
4. Šroubové spojení tlumiče (nápravová deska s čepem)	M24	$400 \pm 20 \text{ Nm}$
6. Píst (vlновец) – Rameno nápravy	M12 (šroub) M16 (šroub)	$55 \pm 5 \text{ Nm}$ $280 \pm 10 \text{ Nm}$
6.1 Píst (vlновец) – rameno nápravy s adaptační deskou	M12 (matice/svorník 10.9) M12 (šroub)	$110 \pm 10 \text{ Nm}$ $55 \pm 5 \text{ Nm}$
6.2 Píst (vlновец) – rameno nápravy s adaptační deskou	M12 (šroub 10.9)	$110 \pm 10 \text{ Nm}$
6.3 Píst (vlновец) – rameno nápravy s adaptační deskou	M12 (šroub) M16 (šroub)	$55 \pm 5 \text{ Nm}$ $280 \pm 10 \text{ Nm}$
6.4 Píst (vlновец) – rameno nápravy s adaptační deskou	M12 (šroub) M16 (šroub)	$55 \pm 5 \text{ Nm}$ $280 \pm 10 \text{ Nm}$
8. Závítový čep (vlновец)	M12 (matice)	$55 \pm 5 \text{ Nm}$
Ilustrační příklady: 		
Napojení		
Třmen pružiny (s pojistnou maticí) / GL70	M22 x 1,5	$700 \pm 25 \text{ Nm}$
Třmen pružiny (s pojistnou maticí) / GL70L	M20 x 1,5	$550 \pm 25 \text{ Nm}$
 K bodu 2: - U každého ramena nápravy utáhněte rovnoměrně a do kříže matice třmenů pružiny v několika krocích polovičním utahovacím momentem oproti uvedené hodnotě. - Matice utáhněte rovnoměrně křížem na konečný utahovací moment předepsané hodnoty. Důležité! Třmeny pružiny se nesmí vychýlit! Závity musí přesahovat matice rovnoměrně!		

Důležité!

Použité pojistné matice se musí po každé demontáži vyměnit za nové!

Tento montážní návod je součástí našich prodejních a dodacích podmínek. Při nedodržení podmínek musíme v případě poškození odmítnout záruční nároky.

Uvedené zatížení náprav se nesmí překračovat. Je třeba dodržet výšky těžiště a pokyny na montážních výkresech. Při konstrukci je třeba vzít v úvahu, že u sedlového návěsu musí být zatížení točnice stabilizováno prostřednictvím sedlové spojky tahače. Dbejte na dostatečný volný prostor pro pneumatiky a součásti nápravy, zejména když je vozidlo spuštěné dolů.

A391HU	6	Doplňek ke svařovacímu návodu C-Pril v bodě 3.1 Doplňkové upozornění, bod 5 Doplňkové obecné informace, bod 6.7 Doplnění utahovacího momentu (šroub M16), bod 7 u 6. Píst (vlnovec) – Rameno nápravy	2023.11.20	HU
AP596603414	5	Změna obrysu konzoly pneumatického odpružení (150), změna utahovacího momentu tlumiče (P153)	2021.12.14	HU
AP594287717	4	Obrázky/popisy aktualizovány	2019.12.06	HU
-	3	Specifikace rovinnosti změněna z <0,1 na <1 mm	2018.12.18	HU
VAS 3008	2	Šroubovaná konzola pneumatického odpružení, doplněny adaptační desky konzoly pneumatického odpružení	2018.10.16	HU
AP592985721	1	Utahovací moment závitového čepu (vlnovce), informace k tlumiči	2017.01.13	HU
Projekt 106	0	Nové zařízení	2015.03.12	GL
Číslo změny	Rejstřík	Popis změny	Datum	Podpis

Vyhotovil/Zkontroloval:

Schváleno:

2023.11.23	HU	2023.11.24	AK
datum	podpis	datum	podpis