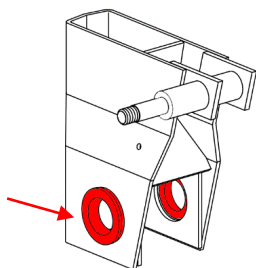


Agregáty pneumatického odpružení FB100

na konzole s navařeným malým kónickým pouzdem, určeným pro excentrické pouzdro



Nápravový set se skládá z nápravy s montovanými rameny pneumatického odpružení a na přání – s brzdovými válci.

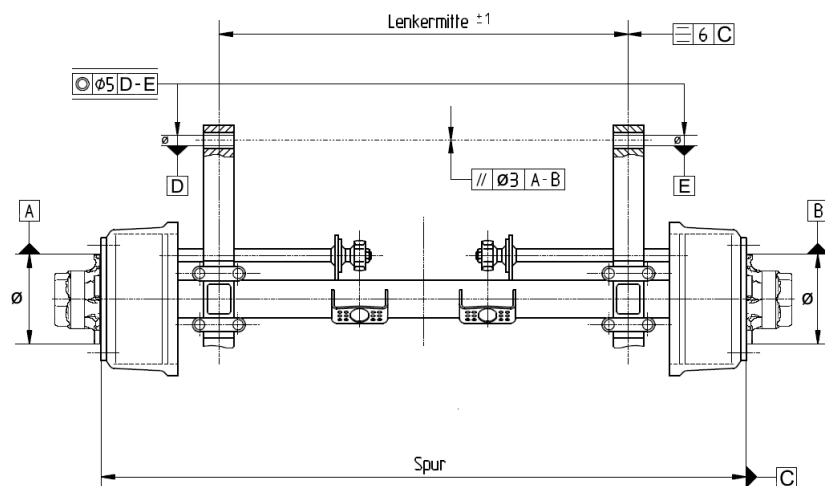
U předmontovaných agregátů pneumatického odpružení (rameno pneumatického odpružení s konzolou) nejsou z důvodu velkého množství možností zabudování a variant konzole z výroby nastaveny do jízdní výšky a čepy ramen nejsou z výroby dotaženy požadovaným utahovacím momentem. Z výroby dodané čepy ramen a šrouby tlumičů je nutné uvolnit a dotáhnout předepsaným utahovacím momentem, který je uveden v tabulce na konci.

Při činnosti na nadzvednutém podvozku je nutné zabránit nadměrnému napínání měchů pneumatického odpružení. Proto zajistěte agregát pneumatického odpružení při maximální jízdní výšce.

Doporučení!

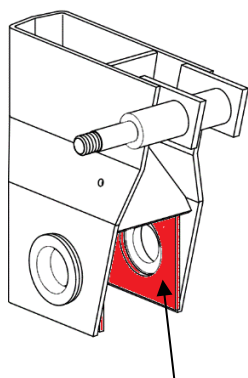
Při dodávce samostatného agregátu FB100 by měla být montáž s nápravou provedena na montážním zařízení, aby bylo zajištěno dodržení předepsaných rozměrových tolerancí.

Není-li k dispozici montážní zařízení, může být provedeno srovnání obou vodících ramen např. prostrčením kulatiny o $\varnothing 30$ skrz oko ramena. Dotažení pružných třmenů se provádí na předepsaný utahovací moment (viz tabulka na konci).



Tolerance tvaru
a uložení pro
nápravový set.

1. Popis konstrukce



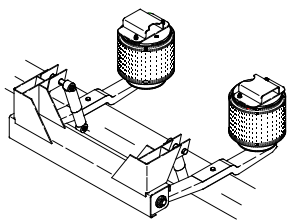
Náběhová podložka/ plech

Agregáty pneumatického odpružení GIGANT lze použít jako jedno- či vícenápravové agregáty.

Vodící ramena přebírají vodící síly nápravy. Díky uspořádání vodících ramen a nápravy do tvaru „U“ dochází ke stabilizaci vozidla a působení proti příčné akceleraci valivého momentu.

Vodící síly, které jsou přebírány vodícími rameny, jsou v horizontální rovině přenášeny konzolou do rámu vozidla. Vertikální síly jsou kromě v konzolách zachycovány také v měších pneumatického odpružení. Aby byly vzniklé síly zachyceny v rámu vozidla, je nutné rámové nosníky vybavit vhodnou výztuží. Při nedostatečném vyztužení nemůžeme převzít žádnou záruku v případě škody.

Konzola pneumatického odpružení je v prostoru pro oko ramena vybavena zevnitř náběhovou podložkou. Oko ramena slouží jako kardanový doraz pohybu a zvyšuje bezpečnost jízdy. Dále slouží jako ochranný plech a může být v případě potřeby vyměněna.



Agregáty pneumatického odpružení GIGANT s C-profilem se od standardní konstrukce liší svým profilem s ohnutými hranami, který propojuje obě strany vozidla. Ten přebírá většinu příčných sil přenášených do agregátu. V závislosti na konstrukci rámu mohou být vynechány příčné nosníky v oblasti agregátu.

Výrobce vozidla musí každopádně zkontrolovat, zda je dimenzování jeho podvozku dostatečné, tzn. není-li problém vynechat vyztužení.

Díky úzkým připojovacím konzolám mohou být agregáty také navařeny na zadní části vozidla.

Podrobné informace najdete v montážních výkresech daného agregátu, které dostanete na vyžádání.

2. Tolerance pozic

Aby byla garantována bezproblémová montáž nápravy s namontovanými rameny, musí pozice konzoly pneumatického odpružení odpovídat určitým tolerancím.

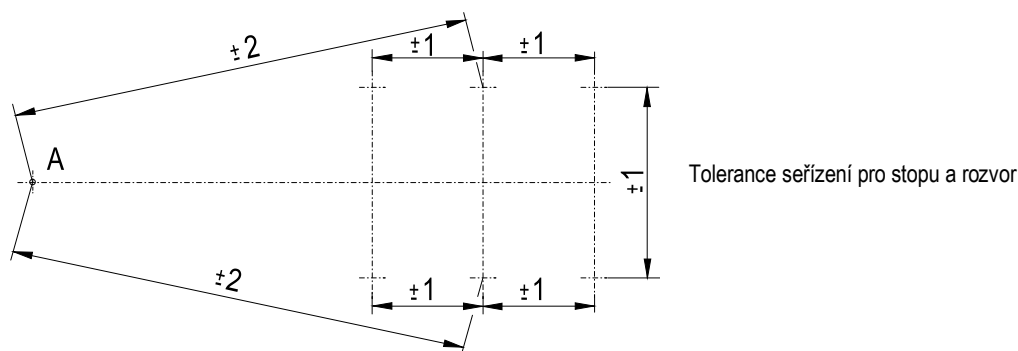
Vyrovnání v podélném směru k vozidlu

Čtyři body středů otvorů v konzolách tvoří základní linii rovnoramenného trojúhelníku. Průsečík obou ramen leží v tažném bodě vozidla. Tato ramena se nachází v rozsahu odchylky rovnoramennosti ± 2 mm. Střední linie skrz otvory excentrických pouzder konzol dalších náprav prochází paralelně s tolerancí ± 1 mm. Nebudou-li tolerance dodrženy, nemůže být čistě nastavena stopa.

Vyrovnání v příčném směru k vozidlu

Odstup konzol a středních linií skrz konzoly dalších náprav mohou mít tolerance ± 1 mm.

Příklad: 3 – nápravový agregát



Upozornění:

U vícenápravových agregátů se jako referenční bod pro diagonální vyrovnání ± 2 mm musí vzít vždy prostřední náprava.

3. Montáž konzoly

GIGANT má pro montáž konzoly na podvozek verzi pro navaření či našroubování.

3.1 Konzola pro montáž navařením

Konzoly agregátu FB100 jsou pro svou malou šíři určeny pro navaření na úzké spodní pásy moderní konstrukce vozidla.

Důležité!

- Aby se zabránilo škodám v uložení, nesmí být v kontaktu svorky (uzemnění) svařovacího přístroje a díly nápravy.
- Není přípustné svařování a připevnění kontaktní svorky (uzemnění) na vodící rameno.
- Při svařování se musí chránit vodící ramena a měchy pneumatického odpružení před rozstříkáním, elektrodami a svařovacími kleštěmi.

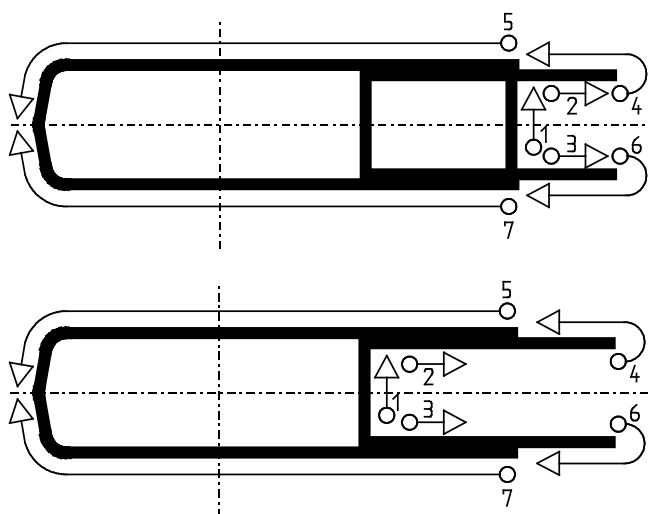
3.1.1 Postup při svařování

V rozsahu 50 mm od rohových hran konzoly nejsou přípustné žádné stehy nebo začátky svarových švů (viz obrázek níže). Svarové švy (návrh GIGANT a4  dle DIN 1912) se tvoří dle jakostní skupiny B DIN EN ISO 5817.

Důležité!

Konzoly GIGANT jsou zhotoveny z materiálu 1.0976 (S355MC).

Standardní konzoly

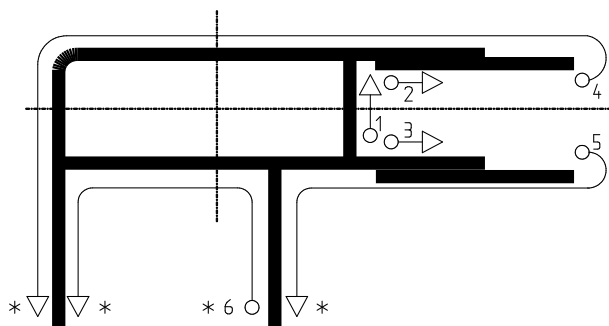


Zabránit tvorbě kráterů na konci svarů a svarovým vrubům.

1, 2 a 3 = cca 50 mm

Zabránit tvorbě kráterů na konci svarů a svarovým vrubům.

Konzola s C-profillem



1, 2 a 3 = cca 50 mm

Zabránit tvorbě kráterů na konci svarů a svarovým vrubům.

* nenavazovat až na okraj podélných nosníků

3.2 Konzola s krytem na našroubování

U konzol s krytem jsou k dispozici dvě verze. Jedno provedení má navařené podpěrné čepy a druhé provedení provrtané otvory v krytu. Šroubovaná verze agregátu pneumatického odpružení nesmí být použita pro vozidla jezdící na stavbách a v Off-Road režimu.

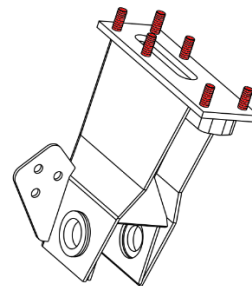
Důležité!

- Pro použití šroubovaných konzol musí být spodní pás široký min. 120 mm, resp. je nutné dodržet min. rozměr odstupu od vnější hrany spodního pásu pro průchozí otvory (např. DIN 997 označovací rozměry pro profilovou a tyčovou ocel). Rozměr vzdálenosti podpěrných čepů nebo průchozích otvorů je uveden v montážním výkresu.
- Šroubové spoje konzol se udržují po první jízdě se zátěží a dále každé 3 měsíce, další údržbové intervaly se provádí dle způsobu použití vozidla (např. městská doprava) odpovídajícím způsobem častěji. Toto nemůže GIGANT ovlivnit a informace zaneše výrobce vozidla do jeho dokumentace.

3.2.1 Kryt s podpěrnými čepy k našroubování

Důležité!

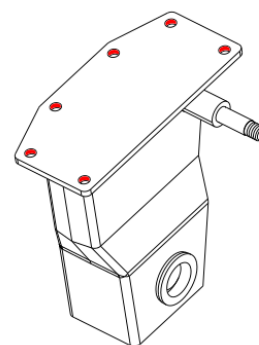
- Kryt s navařenými zápuštnými šrouby M16 x 60 (10.9 / černý / DIN 9771)
- Pojistné matice nejsou součástí dodávky
- Průchozí otvor Ø 17 mm ve spodním pásu dle DIN EN 20273
- Dosedací plocha pojistné matice M16 DIN EN ISO 7040 (třída 10) musí být paralelně s krytem, příp. vyrovnejte (např. klínovou podložkou DIN 434 u U-profilu)
- V případě vyššího tlaku na plochu je možné použít podložky
- Rovina šroubované plochy spodního pásu < 1 mm
- Zamezte štěrbinové korozi mezi krytem a spodním pásem
- Uťahovací moment je uveden v tabulce na konci



3.2.2 Kryt s vyvrtanými otvory

Důležité!

- Kryt s vyvrtanými otvory Ø17 mm / Ø22 mm
- Šroubení není součástí dodávky
- Průchozí otvor Ø17 mm / Ø22 mm ve spodním pásu dle DIN EN 20273
- Dosedací plocha pojistné matice musí být paralelně s krytem, příp. vyrovnejte (např. klínovou podložkou DIN 434 u U-profilu)
- V případě vyššího tlaku na plochu je možné použít podložky
- Rovina šroubované plochy spodního pásu < 1 mm
- Zamezte štěrbinové korozi mezi krytem a spodním pásem
- GIGANT doporučuje použít šestihranné šrouby M16/M20 (10.9) DIN EN ISO 4014 a pojistné matice M16/M20 dle DIN EN ISO 7042 (třída 10).
! Při použití jiného šroubového spojení přejímá zodpovědnost výrobce vozidla!
- Uťahovací moment je uveden v tabulce na konci



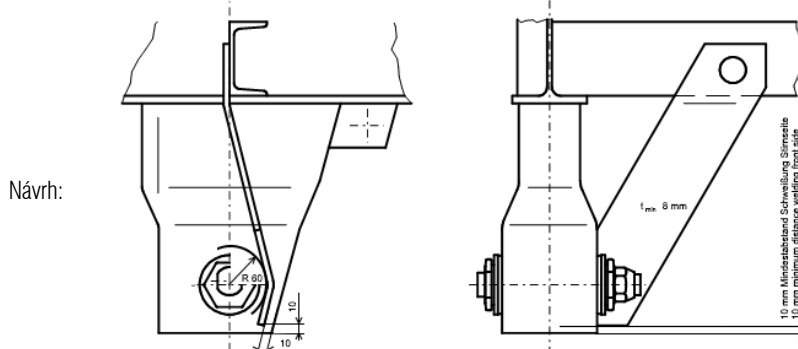
4. Stranové vyztužení

Abychom zajistili odpor proti působení příčných sil, je nutné konzoly stranově vyztužit. Tato stranová podpěra by se měla upevnit na příčném nosníku rámu, aby se síly rozložily rovnoměrně do rámu vozidla. Při použití C-profilu není nutné žádné další stranové vyztužení.

U **torzně měkkých rámů vozidla** je třeba dbát na torzně měkké, ale v ohybu tuhé vyztužení konzol (např. valníky).

U **torzně tuhých rámů vozidla** může být vyztužení konzol tuhé (např. cisterny, silážní a skříňové vozy). GIGANT doporučuje otevřené profily, jako jsou U-profil. Uzavřené profily jsou jako příčné nosníky nevhodné (nebezpečí vzniku trhlin na svařovaných spojích).

4.1 Svařené stranové vyztužení



Zde uvedené údaje a návody je třeba považovat jako návrh. Vyztužení a dimenzování závisí na typu vozidla a podmínkách jeho použití. Tyto údaje zná pouze výrobce vozidla a musí je zohlednit při konstrukci. Dodržujte předchozí informace ke svařování!

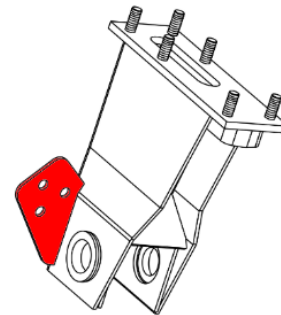
Sváření či začátky a konce svarových švů na hranách nejsou přípustné. Vždy dbejte na dostatek prostoru pro nastavení excentrických matic.

4.2 Šroubované stranové vyztužení

GIGANT dodává u konzol se šroubovaným krytem také provedení se šroubovaným stranovým vyztužením.

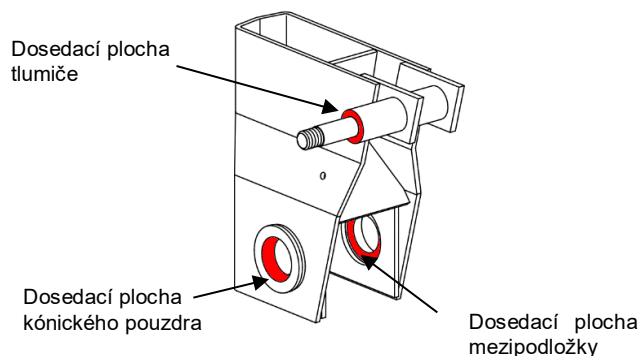
Důležité!

- Průchozí otvory pro stranové vyztužení Ø17 mm
- Šroubení není součástí dodávky
- Dosedací plocha pojistné matice musí být paralelně se stranovým vyztužením
- V případě vyššího tlaku na plochu je možné použít podložky
- Rovinnost šroubované plochy < 1 mm
- Zamezte šterbinové korozi mezi šroubovanou plochou a stranovým vyztužením
- GIGANT doporučuje použití šestihranných šroubů M16 (10.9) DIN EN ISO 4014 a pojistných matic M16 DIN EN ISO 7042 (třídy 10).
! Při použití jiného šroubového spojení přejímá zodpovědnost výrobce vozidla!
- Utahovací moment je uveden v tabulce na konci



5. Ochrana povrchu

Konzola pneumatického odpružení je na přání dodávána s katarforézním lakováním (KTL) nebo bez něj. Je nutné nanést povrchovou vrstvu.



Dodržujte!

Tloušťka povrchové vrstvy na plochách, o které se opírají součásti (dosedací plochy excentrického pouzdra, nosného pouzdra silentbloku a tlumiče), smí činit max. 30µm (KTL/lakování). Je-li nanášena tlustší vrstva barvy/konečného laku, je nutné zakrýt červeně označené plochy.

Důležité!

Za pozinkování konzol je zodpovědný výrobce vozidla a GIGANT nemůže toto ovlivnit. Následující parametry jsou předepsány pro bezchybnou funkci komponentů:

- Na dosedacích plochách nesmí být zbytky po svařování, opal, stékající zinek, či jiné nerovnosti.
- Musí být zajištěn dostatek adheze mezi zinkovou vrstvou a dosedací plochou (není přípustné loupání pozinkované vrstvy!)
- Síla vrstvy 85µm ± 5µm

6. Montáž

6.1. Montáž měchů pneumatického odpružení na rám vozidla

Důležité!

- Měchy pneumatického odpružení je nutné ochránit před rozstříkáním při sváření a působením nadměrných teplot!
- Při montáži bez vzduchu se měch pod zatížením stáhne do sebe. Při odstavení vozidla se ujistěte, že se měch správně odvíjí přes píst.
- Měchy pneumatického odpružení se pod provozním tlakem nesmí příliš rozpínat. Musí se provést omezení na DLmax podle bodu 7.7.

6.1.1. Montáž na rám vozidla

- Rozměry pro uchycení měchu pneumatického odpružení jsou uvedeny v montážním výkresu
- Vrtané otvory: dle DIN ISO 273
- Vzdálenost otvorů dle DIN ISO 2768m

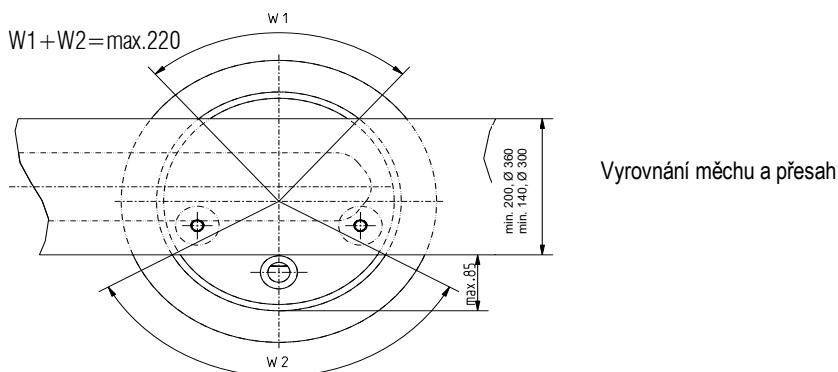
Při rozložení lemové desky měchu se musí zohlednit nosná schopnost nosníku rámu.

Lemová deska měchu smí přesahovat max. 85 mm přes hranu podpěry. Celkem se ale stále ještě 40% obvodu okraje lemové desky musí opírat přímo o podpěru.

Při vyosení max. 20 mm je pro lemovou desku měchu zapotřebí min. horní dosedací plocha 200mm (měch Ø 360 mm). U užších rámců se používá deska měchu, resp. nástavba měchu. Je-li vyosení větší než 20 mm, musí být dosedací plocha patřičně rozšířena. Je nutné se řídit níže uvedenými podmínkami.

Doporučení

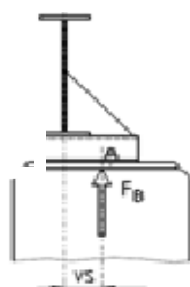
- Měch pneumatického odpružení Ø 360 mm: deska měchu / nástavba min. 200 x 305 x 6 mm
- Měch pneumatického odpružení Ø 300 mm: deska měchu / nástavba min. 200 x 245 x 6 mm



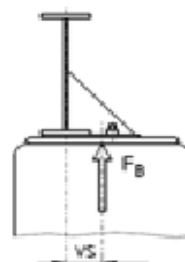
U měchů pneumatického odpružení bez vyosení (VS) nevznikají ohýbací síly žádné a u měchů s malým vyosením (VS) 20 mm pouze minimální. U vyosení většího než 20 mm vznikají větší ohýbací síly, které musí být konstrukčně zachyceny stranovým vyztužením.

Podle typu agregátu pneumatického odpružení je konstrukčně podmíněna potřeba desky resp. nástavby měchu. Tyto jsou sešroubovány nebo svařeny s rámem vozidla, případně také vyztuženy. Rozměry jsou uvedeny v technických dokumentech.

Návrh vytvoření podpory měchu



Měch s nástavbou



Měch s deskou

- Svařovací práce (návrh GIGANT a4 dle DIN 1912) se tvoří dle jakostní skupiny B DIN EN ISO 5817.
- Volný prostor mezi měchem pneumatického odpružení a pneumatikami, resp. brzdovým válcem musí být min. 30 mm.
- Maximální povolené vyosení (přesah) do strany mezi spodním a horním uchycením měchu nesmí přesáhnout 10 mm.
- Spodní a horní uchycení měchu nesmí být vůči sobě přetočené.

Upozornění:

Měch pneumatického odpružení Ø 300 mm se používá příp. u agregátů s max. zatížením na nápravu 10t. Zde musí mít horní dosedací plocha min 140 mm a doporučuje se deska/nástavba měchu 200 x 245 x 6 mm. Je rovněž důležité dbát na dodržení výše uvedených bodů!

Při neodborném podepření měchu nemůže být převzata záruka v případě jeho poškození.

6.2. Stlačený vzduch

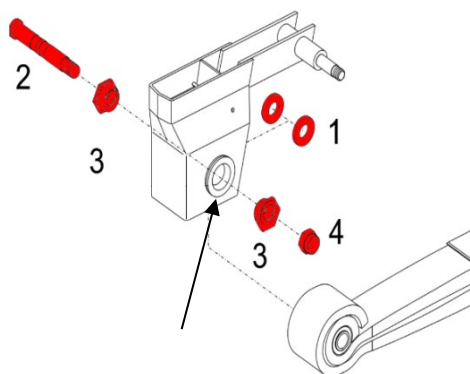
Měch pneumatického odpružení se plní stlačeným vzduchem bez nečistot

Ve výrobním procesu vznikají malé tolerance. Měch pneumatického odpružení může ztrácet vzduch.

Hodnota tolerance: ztráta 0,5 baru (v průběhu 24 hodin při výchozím tlaku 2 bary).

Nároky ze záruky mohou být uplatněny pouze tehdy, když je vozidlo vybaveno filtry vedení v přívodu stlačeného vzduchu a signálními vedeními.

7. Konzola pneumatického odpružení



Magnetický držák

Před nasazením oka vodícího ramena do konzoly pneumatického odpružení musí být umístěny mezípodložky (1) na vnitřní straně konzoly do otvorů v náběhové podložce. Za pomoci magnetického držáku (700090015) bude podložka držet.

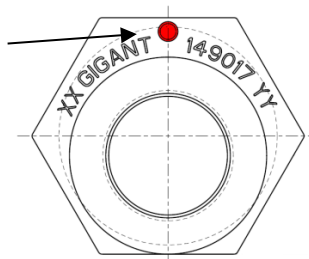
Důležité!

Šroubová spojení a dosedací plochy nesmí být mastné!

Umístěte nápravu do konzol pneumatického odpružení. Odstraňte magnetický držák a z vnější strany protáhněte skrz konzolu a silentblok šroub ramena (2) s excentrickým pouzdem (3). Prip. správně srovnajte podložku na druhé straně před průchodem otvorem, aby závit čepu prošel bez poškození. Na protilehlé straně nasadte druhé excentrické pouzdro (3) a zajistěte pojistnou maticí (4).



Značení
(tečka)



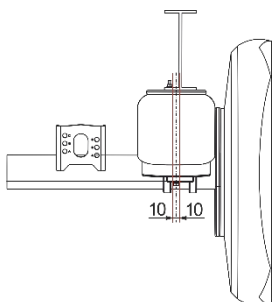
Dodržujte!

Kulatá značka (tečka) na excentrickém pouzdu musí před nastavením stopy při rovně stojícím voze směřovat k 12:00 hodinám. Předem utáhněte na 200 Nm a po seřízení stopy dotáhněte na koncový utahovací moment (viz tabulka s utahovacími momenty na konci).

Vzájemná odchylka v nastavení úhlu obou excentrických pouzder na jedné konzole je povolena po dotažení max. 10°.

7.1. Montáž měchu na vodící rameno

- Maximálně povolené vzájemné přesazení horního a dolního uchycení měchu pneumatického odpružení může být stranově 10 mm.

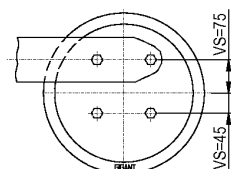


- Spodní a horní uchycení měchu nesmí být vůči sobě přetočené.
- Montáž měchu nesmí způsobit jeho přetočení.
- Prostor mezi měchem pneumatického odpružení (v max. Ø, viz montážní výkres) a pneumatikami musí být minimálně 30 mm!
- Utahovací momenty jsou v tabulce na konci tohoto dokumentu.

7.2. Montáž měchu s vyosením (VS)

U agregátů pneumatického odpružení s vyosením se uchycení řídí danou pozicí upevnění spodní desky pístu.

Ilustrační obrázek: Měch pneumatického odpružení s vyosením VS75 namontovaný na rameno (náhled zespodu).

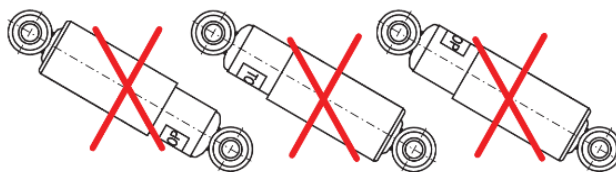


Dodržujte!

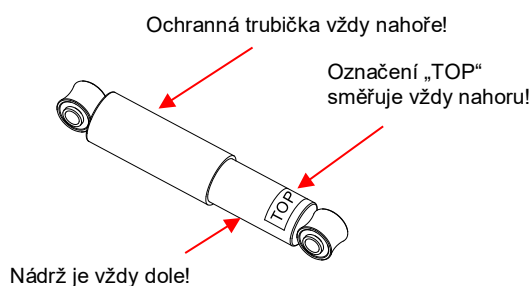
Rozměry k danému vyosení (VS) měchu pneumatického odpružení naleznete v montážním výkresu.

7.3. Tlumiče

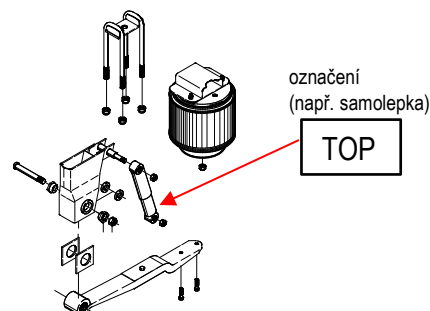
Pro lepší orientaci při montáži tlumiče je na jeho pracovní části označení „TOP“ (např. samolepka), která je umístěna u dolního uchycení tlumiče. Toto označení „TOP“ musí směřovat nahoru, aby byla zaručena bezchybná funkce tlumičů.



Tlumič se vždy montuje ochrannou trubičkou k horní části připevnění tlumiče.



Ilustrační obrázek:

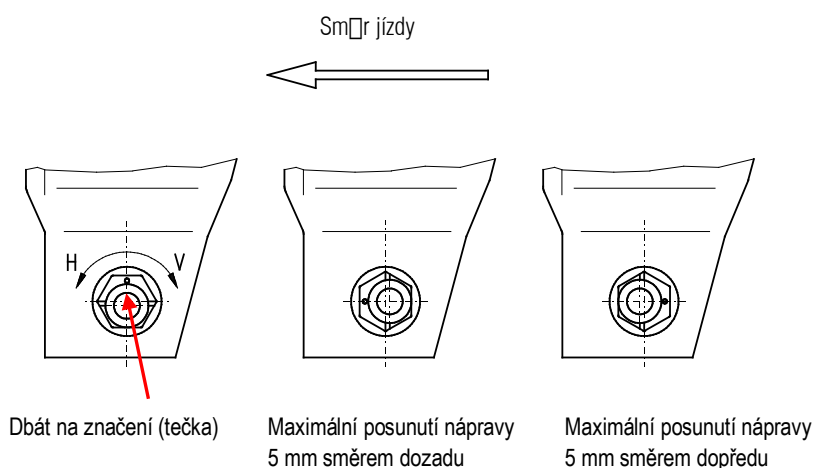


7.4 Manuální nastavení stopy

Excentrickými pouzdry lze nápravu posouvat v podélném směru a nastavovat stopu.

Dodržujte:

- Agregát nastavte do jízdní výšky a utáhněte šroub ramena na 200 Nm
- Obě excentrická pouzdra na jedné konzole musí být ve stejném úhlu.
- Označené body musí být přesně proti sobě
- Doporučujeme použít středicí nástroj 700311047 nebo příp. plochý klíč vel. 60
- Pojistnou matici šroubu ramena je nutné dotáhnout předepsaným utahovacím momentem (tabulka na konci)



Důležité!

Stopu lze nastavit pomocí automatického zařízení na seřízení stopy, když jsou splněny všechny podmínky uvedené v odstavci „manuální nastavení stopy“.

7.5 Připojení pneumatického odpružení

Všeobecně:

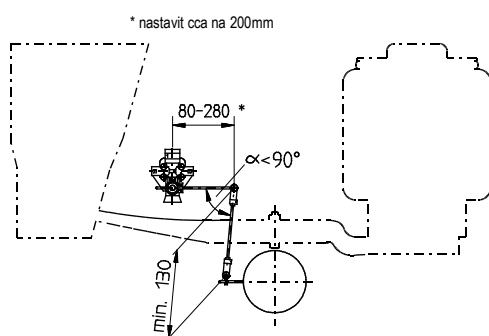
Vzduchové agregáty GIGANT potřebují standardně vzduchový ventil se vzduchovou pružinou. Tento ventil reguluje tlak v závislosti na zatížení a udržuje jízdní výšku v každém stavu naložení na stejné úrovni.

Jízdní výšku (FH) naleznete v montážním výkresu agregátu vzduchového odpružení GIGANT.

Řízení regulační jednotky musí zajistit, že při maximální výšce zdvihu agregátu pneumatického odpružení bude uzavřen přívod vzduchu k měchům pneumatického odpružení. Rozměr pro maximální výšku zdvihu (DLmax) je uveden v montážním výkresu.

U vozidel, která jsou vybavena funkcí zvedání / spouštění náprav, se musí uzavírací ventil nastavit tak, aby byl přívod vzduchu uzavřen dle parametrů daných v montážním výkresu pro max. povolenou délku tlumiče (DLmax).

Ventil se vzduchovou pružinou by měl být použit dle možností u třínápravových agregátů na prostřední nápravě a u dvounápravových agregátů na zadní nápravě. U náprav se zařízením zvedání je volba připojení ventilu se vzduchovou pružinou závislá na tom, která náprava je zvedaná.



Páčka ventilu by měla být nastavená na cca 200 mm a být vodorovně v dané jízdní výšce. Kloub táhla musí svírat úhel $< 90^\circ$ k připojení na nápravu. Ke kontrole funkčnosti se páčka posune trochu níže. Přitom musí vzduch proudit volně ven přes odvzdušňovací komoru.

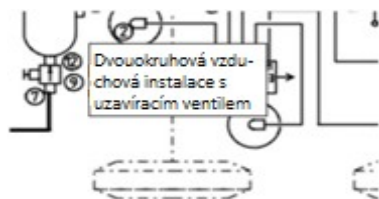
Aby nedošlo k otočení tyče ventilu, kontroluje se tak, že se pneumatické odpružení propuší až na doraz měchu a také až k nejvyššímu omezení (DLmax v montážním výkresu). Přitom musí být úhel mezi oběma pákami ventilu při min. propuštění (stlačení) cca $\alpha_{EF} > 15^\circ$ a max. propuštění cca $\alpha_{AF} < 165^\circ$.

Doporučení!

Pro nejvyšší možnou jízdní i funkční bezpečnost doporučuje GIGANT dvouokruhový systém pneumatického odpružení s uzavíracím ventilem.

Dodržujte!

Dokumentace výrobce systému pneumatického odpružení.



Systém pneumatického odpružení

V případě použití jednookruhového systému pneumatického odpružení může docházet k vyššímu zatížení komponentů nápravy a agregátu, což může vést k poškození podvozku. Z tohoto důvodu nemůže firma GIGANT uznat žádné nároky ze záruky.

Upozornění:

K upevnění jednotek regulace jízdní výšky je uprostřed nápravy k dispozici děrovaný plech, na který se uchyť táhlo regulačních jednotek.

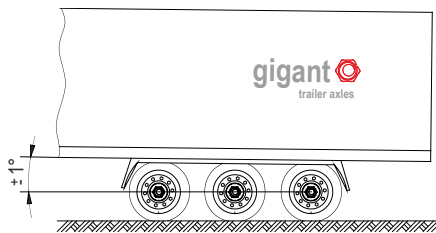
Dodržujte!

Dokumentace výrobce k jednotkám regulace jízdní výšky.

7.6 Nastavení jízdní výšky

Jízdní výšku náprav s pneumatickým odpružením je nutné nastavit dle povolených rozmezí uvedených firmou GIGANT. Přitom se musí vzít v úvahu následující minimální propuštění při naloženém vozidle:

- Jednonáprava: 60 mm
- Vícenáprava: 70 mm
- Výjimka – vícenáprava se zvedáním náprav: 100 mm

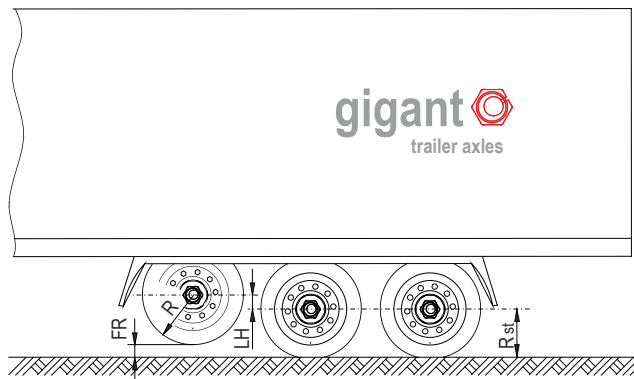


Max. náklon nástavby sedlového návěsu
nesmí překročit $\pm 1^\circ$, resp. 20mm/m!

Důležité!

Při pozdějším dovybavení vozidla zvedáním náprav vždy kontaktujte firmu GIGANT.

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



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

- FR = volný prostor
- LH = zdvih; $LH_{\min.}$ 100mm
- R_{st} = rádius pneu ve staticky zatíženém stavu
- R = rádius pneu v nezatíženém stavu

7.7 Omezení jízdní výšky

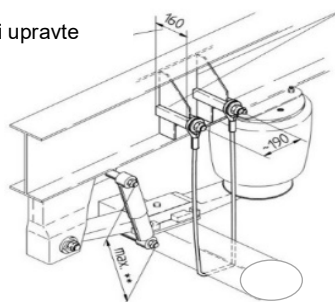
Až na níže uvedené body postačí u agregát pneumatického odpružení GIGANT k nastavení jízdní výšky jen ventil se vzduchovou pružinou.

- Vozidla s funkcí zvedání a spouštění nápravy potřebují omezovač zdvihu.
- U sklápěček, cisteren, kontejnerových podvozků a vozů, které jsou často nakládány či zvedány pomocí jeřábu či se používají v lodní a vlakové přepravě, je kromě omezovače zdvihu nutný ještě rychloodvzdušňovací ventil (příp. s řízeným odvzdušněním).

Upozornění

- Max. výšku zdvihu (DLmax) najdete v technických materiálech.
- Omezení zdvihu může být provedeno pneumaticky či mechanicky pomocí záchytných lan.

Při montáži upravit



** viz montážní výkres

Opěra styčnickovým
plechem (není součástí
dodávky)

K zjištění upevňovacích bodů pro
čtyřhranné čepy musí být vozidlo
zvednuté do maximální výšky zdvihu
(DLmax.).

Lano musí být co nejvíce napnuté
kolem nápravnice a čtyřhranné čepy
navařené na podélném nosníku.

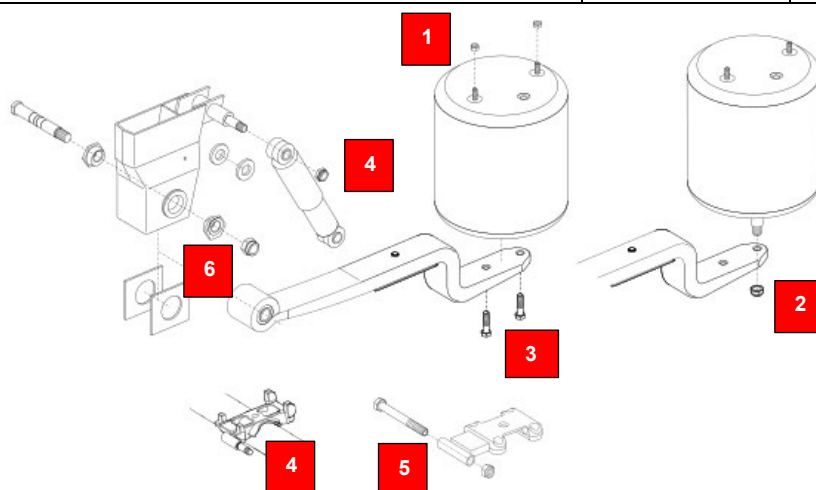
7.8 Montáž agregátu s řízenou vlečenou nápravou

Ve spojení s montáží řízené vlečené nápravy je nutné postupovat podle doplňujících podklad ST232 a TM 01/2012 (Ke stažení na:

<https://www.gigant.com/en/service/download/>)

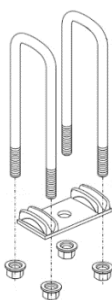
8. Předepsané utahovací momenty

Označení	Závit	Utahovací moment
Agregát pneumatického odpružení		
1. Závrtový čep (měch)	M12	55 Nm $\pm$ 5 Nm
2. Tažná tyč-dno pístu / zvonu (měch)	M20 x 1,5	300 Nm
3. Deska pístu / zvonu – vodící rameno (měch)	M16	280 Nm $\pm$ 10 Nm
4. Šroub tlumiče (závrtový čep)	M22 x 1,5	400 Nm $\pm$ 20 Nm
5. Šroub tlumiče (trubička se šroubem)	M 24	620 Nm $\pm$ 30 Nm
6. Čep vodícího ramena	M27 x 1,5	575 Nm $\pm$ 25 Nm



Napojení

Pružný třmen (s maticí s integrovanou otočnou podložkou)	M22 x 1,5	675 Nm $\pm$ 25 Nm
Pružný třmen (s pojistnou maticí a podložkou)	M22 x 1,5	700 Nm $\pm$ 25 Nm
Pružný třmen (s maticí a podložkou)	M24x2	900 Nm $\pm$ 50 Nm



Ke svěrnému spojení:

- Na každém ramenu utahujte matice třmenu postupně křížem, rovnoměrně polovičním utahovacím momentem.
- Matice poté rovnoměrně křížem dotáhněte na požadovaný (uvedený) konečný utahovací moment.

Důležité!

Pružné třmeny se nesmí zkřivit!

Závity musí rovnoměrně přecházet přes matice!

Konzola s krytem na našroubování

Kryt s opěrnými čepy*	M16	280 Nm $\pm$ 10 Nm
Kryt / stranové vyztužení s vyvrtanými otvory*	M16	280 Nm $\pm$ 10 Nm
Kryt s vyvrtanými otvory*	M20	550 Nm $\pm$ 10 Nm

*Šroubové spojení dle bodů: 3.2 / 4.2

Důležité!

Po každé demontáži je nutné nahradit pojistné matice, třmeny a čepy novými!

Tyto předpisy pro zabudování jsou nedílnou součástí našich obchodních a dodacích podmínek. Při jejich nedodržení bude v případě škody zamítnut nárok na záruku. Uvedená zatížení náprav nesmí být překročena. Výšky těžiště a pokyny na montážních výkresech je nutné dodržovat. Při dimenzování je nutné vzít v úvahu, že u sedlového návěsu musí být jeho zatížení stabilizováno přes spojení s tažným vozidlem. Dbejte na dostatečný volný prostor pro pneumatiky a součásti náprav, zejména při dolů spuštěném vozidle.

Číslo změny	Index	Popis změny	Datum	Podpis
-	1	Aktualizace obrázků/popisů	2020.02.09	HU
Nové	0	Nové vydání, nahrazuje I010402	2019.01.30	HU

Vyhotoval/zkontroloval:

Schválil:

2020.02.19	HU	2020.02.20	KK
Datum	podpis	Datum	podpis