

Zvedání náprav GIGANT pro agregáty pneumatického odpružení

Zvedání náprav pro agregáty pneumatického odpružení typu GL70, GL70 HD a FB100

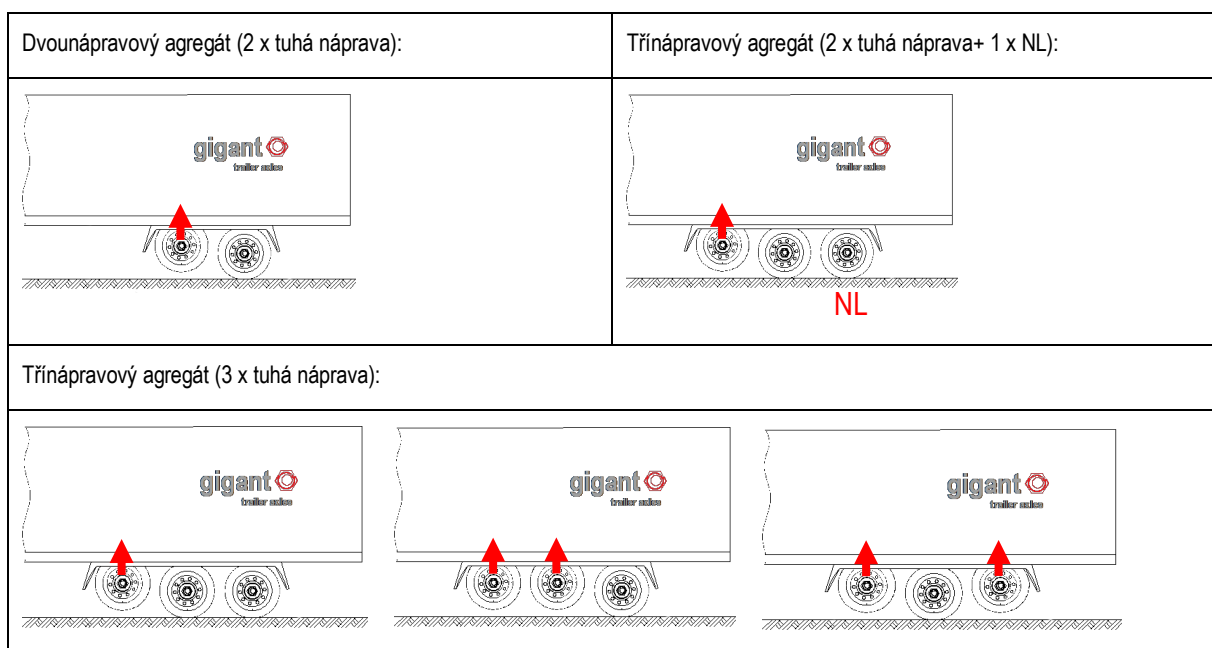
1. Všeobecné pokyny

Zvedání náprav GIGANT se používá u vícenápravových agregátů. Volí se podle typu agregátu pneumatického odpružení a možností zabudování do vozidla. Zvedání náprav se dodává nesmontované nebo smontované.

Ovládání zvedání náprav může být buď elektronické, elektropneumatické, resp. pneumatické manuální či automatické a není součástí dodávky zvedání náprav

Obvykle jsou zvedané první nápravy u dvounápravového či třínápravového agregátu. To má výhodu stabilního jízdního chování díky delšímu rozvoru. Zároveň se to pozitivně promítne do světlé výšky (náklon vozidla). U třínápravových agregátů s řízenými vlečenými nápravami (NL) může být zvedaná tuhá náprava při splnění podmínky povoleného poměru 1:1 u tuhé a řízené vlečené nápravy (NL).

Příklady:



Pozor:

- Při specifikaci zvedání náprav se musí zohlednit max. rozměry montážního prostoru, stejně tak jako minimální vzdálenosti, které jsou uvedeny v montážním výkresu.
- Montážní situace a montáž zvedání náprav je uvedena ve výkresu.
- U komponentů s povrchovou úpravou se před montáží dílů musí dát pozor na dostatečné vytvrzení povrchu!
- Dbejte na dostatečnou světlost výšku!
- Při použití středového zvedání náprav se příčné nosníky musí dimenzovat s dostatečnými bezpečnostními rezervami.
- Dodržujte zákonem dané předpisy týkající se geometrického chování vozu a jistění proti přetížení.
- Montážní rozměry, schéma vrtání atd. jsou k nalezení v technické dokumentaci firmy GIGANT.
- Je nutné dodržet montážní pokyny dodavatele řízení zvedání náprav. Případně musí být prověřena kompatibilita pneumatických komponentů dodaných firmou GIGANT s předepsanými součástmi dodavatele.
- Ve vedení ke vzduchovému měchu se musí instalovat přepadový ventil, který se musí nastavit na zajištění zbytkového tlaku 0,3 bar.

Doporučení!

Před dovybavením zvedáním náprav

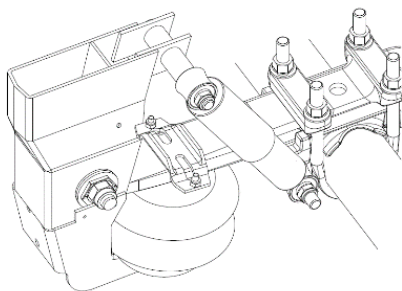
- Proveďte prohlídku montážního prostoru
- Zkontrolujte kompatibilitu se systémem pneumatického pérování
- Dodržujte zákonné rámcové podmínky.

2. Popis konstrukce

GIGANT GmbH

Märschendorfer Str. 42 | 49413 Dinklage | Tel: +49 44 43 96 20-0 | E-Mail: contact@gigant.com | www.gigant.com

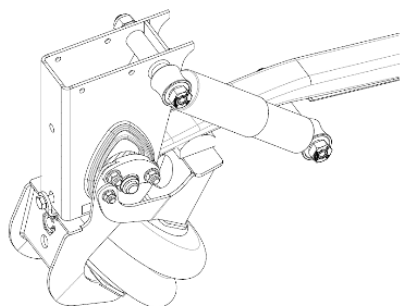
2.1. Twinlift FB100 (šířka pera 100 mm)



Podepření Twinlift se provádí pouze na konzole pneumatického odpružení. Páka zvedání náprav Twinlift se navaří na konzolu dle zadání ve výkresu. Kvůli upínací objímce může být Twinlift FB100 montován pouze na jednorázová pera.

Twinlift působí bezprostředně přes vodící rameno na nápravu. Údaje o max. možné zvedané hmotnosti (náprava, ráfky, pneumatiky, válce atd.) je k nalezení v technických podkladech.

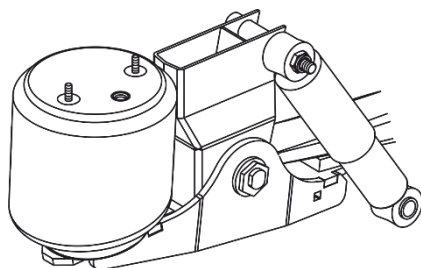
2.2. Twinlift GL70, GL70HD (šířka pera 70 mm)



Podepření Twinlift se provádí pouze na konzole pneumatického odpružení. Jednotka Twinlift se na konzolu pneumatického odpružení přišroubuje.

Twinlift působí bezprostředně přes vodící rameno na nápravu. Údaje o max. možné zvedané hmotnosti (náprava, ráfky, pneumatiky, válce atd.) je k nalezení v technických podkladech.

2.3. Stranové zvedání náprav (EAL) pro FB100 (šířka pera 100 mm)

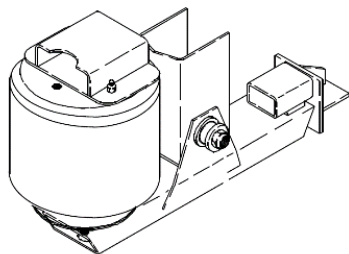


Podepření stranového zvedání náprav (EAL) se provádí na podélném nosníku podvozku. Otočný bod je šroub pera v konzole pneumatického odpružení. EAL může být montováno na levé i pravé straně.

Z důvodu jednostranného účinku EAL visí náprava na jedné straně trochu níže. Tento aspekt by měl být zohledněn při výběru montážní strany, např. způsob použití vozidla při silničních podmínkách.

2.4. Středové zvedání nápravy (MAL) pro nápravnice o průměru 127 mm

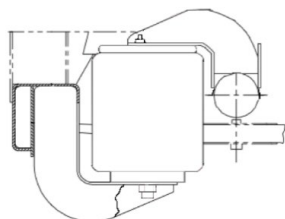
2.4.1. Středové zvedání nápravy (MAL) se zavěšením pro rameno zvedání



Podepření středového zvedání náprav (MAL) se provádí na příčném nosníku podvozku. Otočný bod se nachází v zavěšení. Konzola je navařena na nápravnici.

Montáž MAL probíhá směrem ke středu nápravy na podvozku. Případně musí být pro protilehlé uložení měchu a zavěšení použity další příčné nosníky na podvozku. Při navařování konzoly na nápravnici GIGANT je nutné řídit se pokyny pro svařování.

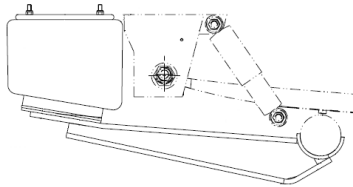
2.4.2. Středové zvedání nápravy na C-profilu (MAL-C)



Podepření středového zvedání (MAL-C) se provádí na příčném nosníku C-profilu přes přivařený držák měchu. Rameno zvedání je navařeno na nápravnici. Náprava je tlačena nahoru měchem, který je namontován mezi držákem měchu a ramenem zvedání.

Montáž MAL-C probíhá směrem ke středu nápravy a příčného nosníku C-profilu. Při sváření je nutné se řídit pokyny pro svařování.

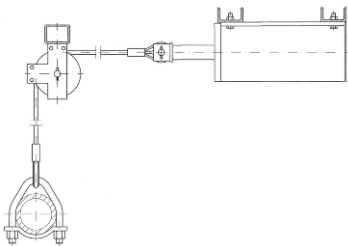
2.4.3. Středové zvedání nápravy (MAL) s ramenem zvedání navařeným na nápravnici



Podepření středového zvedání nápravy (MAL) se provádí přes měch pneumatického odpružení na příčném nosniku podvozku. Otočný bod se nachází v oku pera. Rameno zvedání je s nápravnicí svařeno.

Montáž MAL probíhá směrem ke středu nápravy na podvozku. Případně musí být pro protilehlé uložení měchu použit další příčný nosník na podvozku. Při navařování ramena zvedání na nápravnici GIGANT je nutné řídit se pokyny pro svařování.

2.4.4. Středové zvedání nápravy (MAL) se záchytným lanem



Náprava je tažena nahoru lanem přes vodící kladku. Jako tažné zařízení se používá pneumatický válec. Toto speciální provedení se používá v případech, kdy je nutné vyřešit problémy s prostorem.

Pneumatický válec se našroubuje směrem ke středu nápravy v podélném směru na podvozek (návrh 80 mm U-profil). Uchycení kladky je rovněž na podvozku (návrh hranol 80x6).

Pozor:

Pro zajištění bezpečného provozu všech typů zvedání náprav se používá spínání, které odpovídá příslušným předpisům EU, resp. národním předpisům.


Doporučení!

Aby byl pod zvedanými koly dostatek prostoru, GIGANT doporučuje nastavit zdvih zvedání na min. 100 mm (s přihlédnutím k jízdní výšce a hodnotě EH_{Lift} uvedené ve výkresu).

3. Informace ke svaření () montážních dílů

Kromě Twinlift pro agregáty pneumatického odpružení GL70 a GL70 HD se montované komponenty přivařují na podvozek. Výjimka může nastat příp. u připevnění měchu pneumatického odpružení u jednostranného zvedání nápravy (EAL) a středového zvedání nápravy (MAL), kdy je pro uchycení měchu na podvozku dostatečný šroubový spoj.

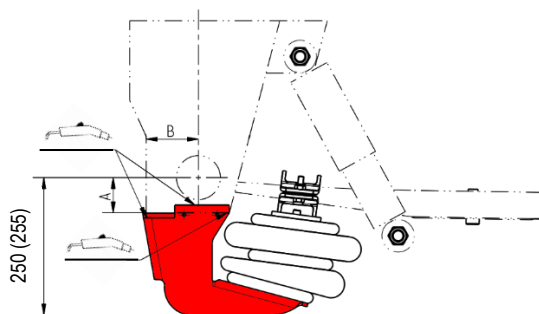
Důležité!

- 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 rozstříkem, elektrodami a svařovacími kleštěmi.
- V rozsahu 20 mm od rohových hran komponent nejsou přípustné žádné stehy nebo začátky svarových švů.
- Svarové švy se tvoří dle jakostní skupiny B DIN EN ISO 5817. Provedení svarových švů musí souhlasit s výkresy ke svařovaným komponentům.
- Zamezte tvorbě vrubů a kráterů na konci svarů.
- Při svařování dbejte na materiál komponent GIGANT. Desky měchů (s nebo bez navařeného U-profilu) se vyrábí z materiálu 3235JR.
- **Údaje ke svařování** () **(svarové švy, jejich délka atd.) jsou k nalezení v montážním výkresu!**

3.1 Zvedací páka na konzole pneumatického odpružení – Twinlift FB100

Montážní rozměry/údaje ke svarovým švům:

Všeobecné informace ke svaření a další informace najdete v montážním výkresu!



Rozměr A = 65 ± 5 mm

Rozměr B = 100 ± 5 mm

Šířka konzoly pneumatického odpružení: 127 ± 2 mm

Důležité!

Měchy pneumatického odpružení a ramena je nutné ochránit před rozstříkáním při sváření a působením nadměrných teplot!

Při navařování zvedání Twinlift na konzolu pneumatického odpružení s C-profilem se mění distanční vzdálenost od „středu malého kónického pouzdra na konzole“ do „spodní hraně zvedací páky“ z 250 mm na 255 mm.

3.2 Deska měchu / nástavba měchu na rámu vozidla – jednostranné zvedání (EAL) / středové zvedání (MAL)

Materiál desky a nástavby měchu: 1.0037 \triangleq S235 JR \triangleq ST 37-2

Materiál profilu MSH: 1.0116 \triangleq S235 J2 G3 \triangleq ST37-3

Všeobecné informace ke sváření a další informace najdete v montážním výkresu!

Důležité!

Měchy pneumatického odpružení je nutné ochránit před rozstříkáním při sváření a působením nadměrných teplot!

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

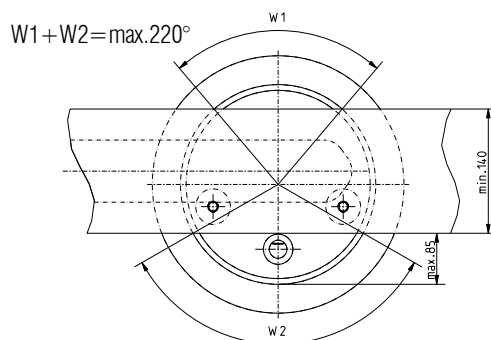
Při rozložení lemové desky měchu se musí zohlednit nosná schopnost nosníku rámu.

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

Doporučení

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



Vyrovnání měchu a přesah

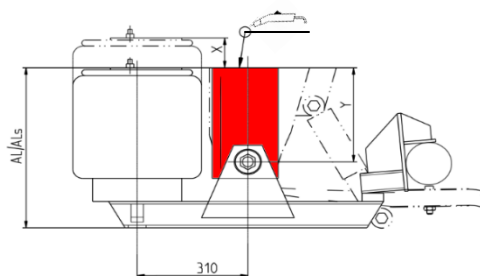
3.3 Zavěšení na rámu vozidla – středové zvedání (MAL)

Materiál zavěšení MAL: 1.0037 \triangleq S235 JR \triangleq ST 37-2

Montážní rozměry/údaje ke svarovým švům:

Všeobecné informace ke sváření a další informace najdete v montážním výkresu!

Montážní rozměry AL/ALs, X a Y naleznete v montážním výkresu středového zvedání náprav.



Důležité!

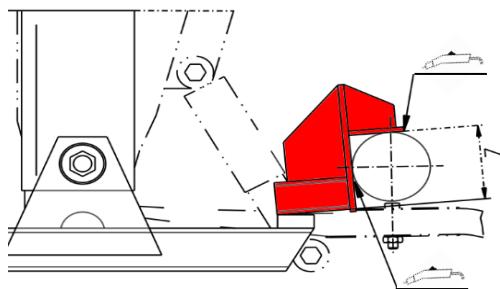
Měchy pneumatického odpružení a ramena je nutné ochránit před rozstříkem při sváření a působením nadměrných teplot!

3.4 Konzola na nápravnici – středové zvedání (MAL)

Montážní rozměry/údaje ke svarovým švům:

Všeobecné informace ke sváření a další informace najdete v montážním výkresu!

Montážní rozměr Z je uvedena na montážním výkresu středového zvedání náprav.



Důležité!

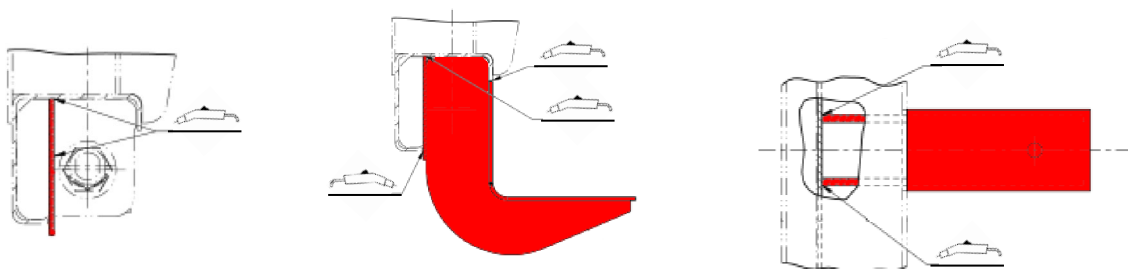
Měchy pneumatického odpružení a ramena je nutné ochránit před rozstříkem při sváření a působením nadměrných teplot!

3.5 Držák měchu na C-profilu – středové zvedání náprav na C-profilu (MAL-C)

Montážní rozměry/údaje ke svarovým švům:

Všeobecné informace ke sváření a další informace najdete v montážním výkresu!

Montážní rozměry jsou uvedeny v montážním výkresu.



Důležité!

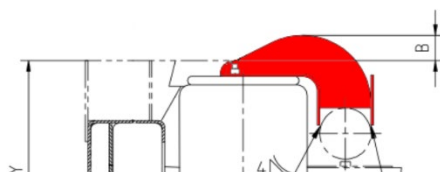
Měchy pneumatického odpružení a ramena je nutné ochránit před rozstříkem při sváření a působením nadměrných teplot!

3.6 Rameno zvedání nápravy měch na nápravnici – středové zvedání nápravy (MAL-C)

Montážní rozměry/údaje ke svarovým švům:

Všeobecné informace ke sváření a další informace najdete v montážním výkresu!

Montážní rozměry B a Y jsou uvedeny v montážním výkresu.



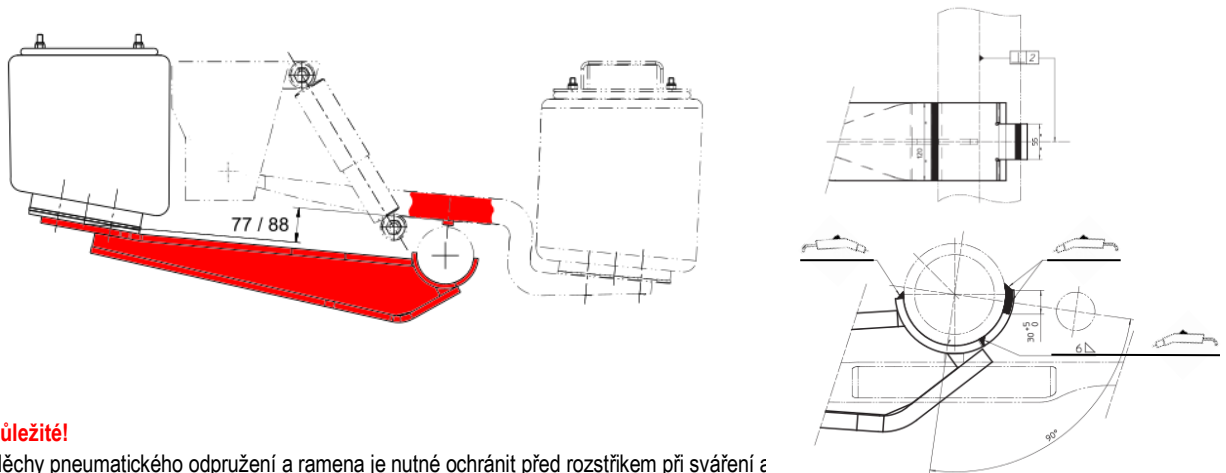
**Důležité!**

Měchy pneumatického odpružení a ramena je nutné ochránit před rozstříkem při sváření a působením nadměrných teplot!

3.7 Zvedací rameno na nápravnici – středové zvedání nápravy (MAL) se zvedacím ramenem navařeným na nápravnici**Montážní rozměry/údaje ke svarovým švům:**

Všeobecné informace ke sváření a další informace najdete v montážním výkresu!

Montážní rozměr 77 mm nebo 88 mm (v závislosti na zvedacím ramenu) naleznete v montážním výkresu středového zvedání nápravy.

**Důležité!**

Měchy pneumatického odpružení a ramena je nutné ochránit před rozstříkem při sváření a

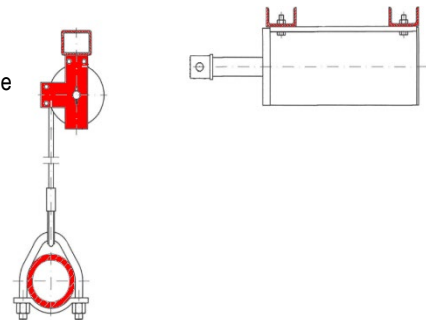
3.8 Zavěšení na rámu vozidla – středové zvedání (MAL) s lanem

Montážní rozměry pro připevnění pneumatického válce a rozměr otvorů pro připevnění pneumatického válce jsou uvedeny v montážním výkresu středového zvedání nápravy (MAL) s lanem. GIGANT doporučuje U-profil o šířce 80 mm podle DIN 1026.

Kladka musí být nad nápravnicí umístěna tak, aby tažné lano procházelo středově a kolmo k nápravnici, která je spojena se zavěšením. GIGANT doporučuje hranol 80 x 6 mm dle EN 10219

Upozornění:

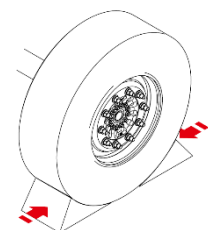
U-profil, hranol a šroubové spoje nejsou součástí dodávky.

**4. Montáž zvedání náprav**

Pro montáž zvedání náprav je nutná přípojka k systému stlačeného vzduchu. Pro jednostranné zvedání náprav je navíc nutné demontovat šrouby vodicího ramena.

Důležité!

- Postavte vozidlo na rovný a pevný podklad a zajistěte ho proti samovolnému rozjetí.
- Odpojte plnicí vedení vzduchu brzdy od tažného vozidla, příp. demontujte kolo.
- Při demontáži šroubů pera podepřít rám vozidla, aby nedošlo k případnému poškození.
- Příp. zvedněte nápravu resp. konstrukční díly a zajistěte je proti poškození.
- Utahovací momenty jsou uvedeny v tabulce na konci.



- Po instalaci zvedání náprav je nutné provést test funkčnosti!

4.1 Twinlift FB100

- [1] Spodní svírací objímku přichyťte 2 šrouby na dvojitý vlnovec a utáhněte utahovacím momentem (viz tabulka).

✂ vel. 17

! Šipka spodní svírací objímky ukazuje ve směru jízdy
! Na dvojitý vlnovec namontujte přípojku vzduchu. Závit přípojky M16x1,5

- [3] Dvojitý vlnovec s připojením vzduchu nasadte ke zvedací páce a utáhněte 2 šrouby utahovacím momentem (viz tabulka).

✂ vel. 13

- [4] Gumové proložky položte okolo pera a spojte s horní svírací objímkou 2 šrouby s pojistnou maticí a lehce utáhněte.

✂ vel. 17

Důležité:

Mezi perem a svírací objímkou nesmí dojít ke kontaktu!

- [5] Svírací objímku vyrovnejte do vzdálenosti 185 mm od středu čepu pera a utáhněte utahovacím momentem (viz tabulka).

✂ vel 17

- [6] Dvojitý vlnovec připojte k systému stlačeného vzduchu dle pokynů výrobce

! max. provozní tlak podle montážního výkresu

Upozornění:

Příp. porovnejte pneumatické komponenty dodané firmou GIGANT s údaji dodavatele pneumatického ovládání.

- [7] Provedte test funkčnosti

4.2 Twinlift GL70, GL70HD

- [1] Na dvojitý vlnovec namontujte přípojku vzduchu

! Závit přípojky: R ¼"

- [2] Demontujte kotevní desky

✂ vel. 22

- [3] Zvedání nápravy umístěte na šroub pera a nasadte kotevní desky. Nasuňte podložky a pojistné matice a utáhněte utahovacím momentem (viz tabulka).

✂ vel. 22

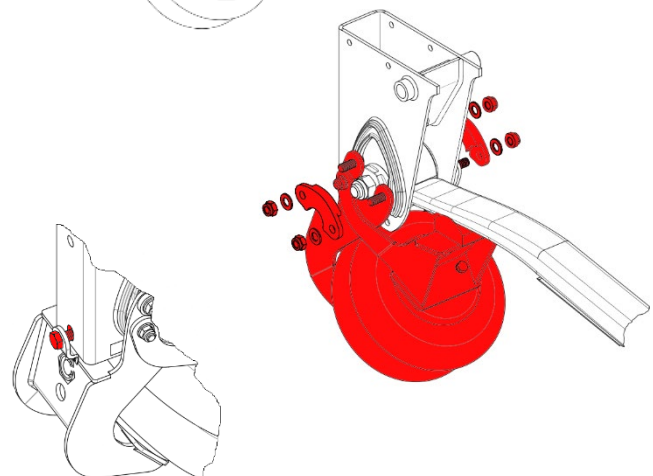
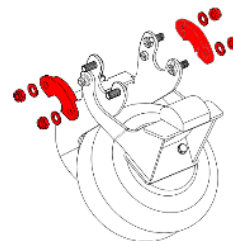
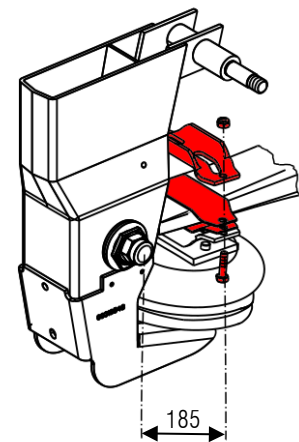
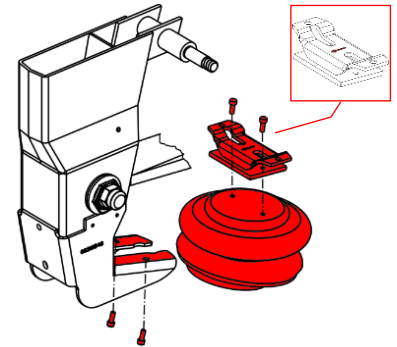
- [4] Zvedání nápravy zatlačte dopředu ve směru jízdy a nasadte pojistný šroub před podélný otvor v konzole pneumatického odpružení a utáhněte utahovacím momentem (viz tabulka).

✂ vel. 22

- [5] Dvojitý vlnovec připojte k systému stlačeného vzduchu dle pokynů výrobce.

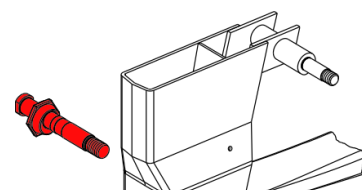
! max. provozní tlak podle montážního výkresu

- [6] Provedte test funkčnosti



4.3 Stranové zvedání náprav EAL a EAL-T

- [1] Příp. demontujte kolo



- [2] Povolte čep pera
 ✖ vel. 41
- [3] Demontujte pojistnou matici, excentrické pouzdro a čep pera a zlikvidujte je!

! Pero udržujte bezpečně v pozici kvůli pozdější montáži!

- [4] Na čep pera nasuňte dlouhou excentrickou matici.

Čep pera, excentrické matice a pouzdra musí být absolutně bez tuku!

- [5] Zvedací páku umístěte do pozice a protáhněte čep pera
- [6] Nasadte dlouhé excentrické matice a našroubujte nové pojistné matice a předem utáhněte momentem 200 Nm.
- [7] Namontujte měch pneumatického odpružení na zvedací páku a utáhněte předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka).

✖ vel. 30

U čtyřhranné zvedací páky je třeba před našroubováním pojistné matice nasadit adaptérové pouzdro na čep měchu pneumatického odpružení!

- [8] Namontujte podpěrné čepy měchu M12 s pojistnými maticemi na podvozek s předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka).

✖ vel. 19

- [9] Nastavte stopu → 5. Manuální nastavení stopy, str. 11

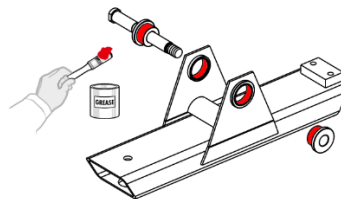
- [9] Připojte měch pneumatického odpružení k systému stlačeného vzduchu dle pokynů výrobce.

! max. provozní tlak podle montážního výkresu,

- [10] Proveďte test funkčnosti

4.4 Středové zvedání náprav MAL a MAL-T

- [1] Pouzdra zavěšení namažte tukem GIGANT



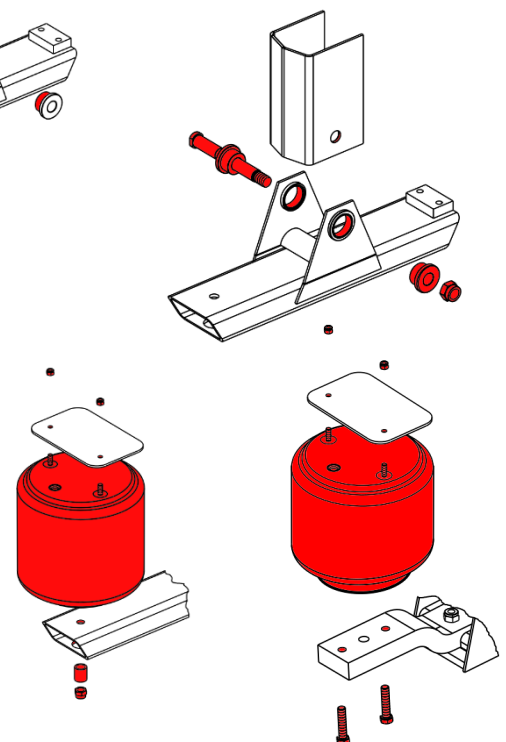
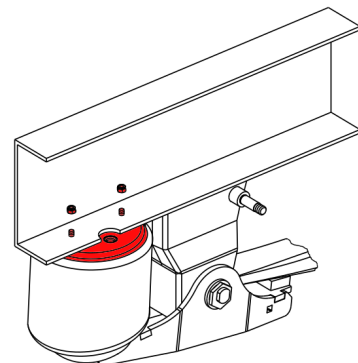
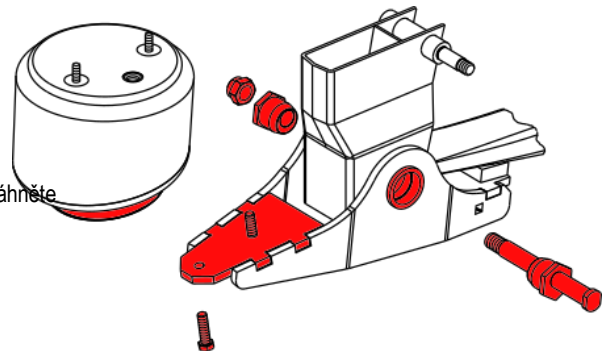
- [2] Na čep pera nasuňte pouzdro ložiska
- [3] Zvedací páku uveďte do pozice na zavěšení a protáhněte šroub ramena.
- [4] Vyčistěte závity šroubu ramena
- [5] Nasadte pouzdro ložiska a pojistnou matici utáhněte předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka).

✖ vel. 32 / vel. 41

- [6] Namontujte měch pneumatického odpružení na zvedací páku a utáhněte předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka)

✖ vel. 30 / vel. 24

! Před našroubováním pojistné matice nasadte adaptérové pouzdro před čep měchu pneumatického odpružení!



- [7] Namontujte podpěrné čepy měchu M12 s pojistnými maticemi na podvozek s předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka).

✖ vel. 19

! Respektujte bod 3.2 – dosedací plocha lemové desky měchu!

- [8] Připojte měch pneumatického odpružení k systému stlačeného vzduchu dle pokynů výrobce.

! max. provozní tlak podle montážního výkresu.

4.5 Středové zvedání nápravy na C-profilu (MAL-C)

- [1] Namontujte měch pneumatického odpružení na držák měchu a utáhněte předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka).

✖ vel. 30

- [2] Namontujte podpěrné čepy měchu M12 s pojistnými maticemi na zvedací rameno s předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka).

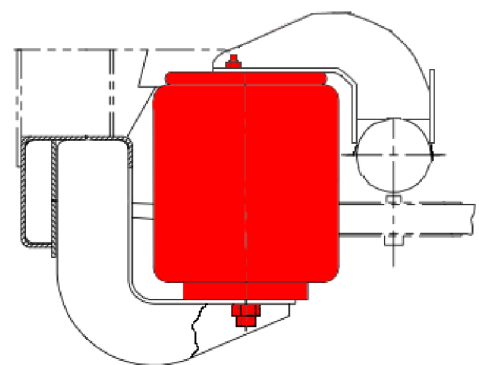
✖ vel. 19

! Respektujte bod 3.2 – dosedací plocha lemové desky měchu!

- [3] Připojte měch pneumatického odpružení k systému stlačeného vzduchu dle pokynů výrobce.

! max. provozní tlak podle montážního výkresu

- [4] Provedte test funkčnosti



4.6 Středové zvedání nápravy (MAL) s ramenem zvedání navařeným na nápravnici

- [1] Namontujte měch pneumatického odpružení na zvedací rameno

✖ vel. 24

- [2] Namontujte podpěrné čepy měchu M12 s pojistnými maticemi na podvozek s předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka).

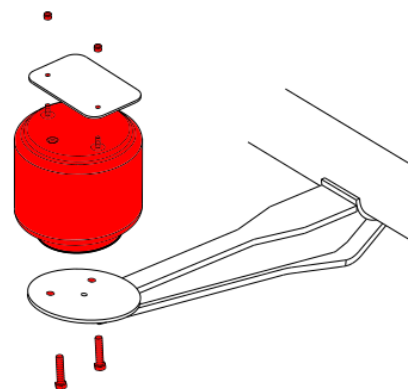
✖ vel. 19

! Respektujte bod 3.2 – dosedací plocha lemové desky měchu!

- [3] Připojte měch pneumatického odpružení k systému stlačeného vzduchu dle pokynů výrobce.

! max. provozní tlak podle montážního výkresu

- [4] Provedte test funkčnosti



4.7 Středové zvedání nápravy (MAL) se záchytným lanem

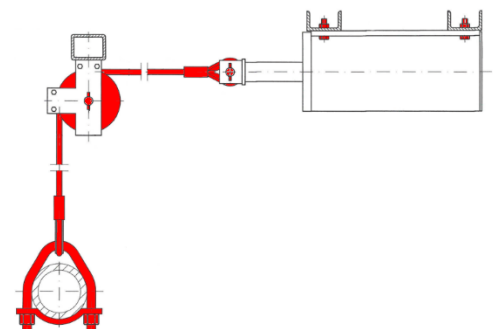
- [1] Našroubujte pneumatický válec na držák
GIGANT doporučuje: M12 (8.8) ✖ vel. 19

- [2] Na pneumatický válec namontujte ocelové lano, zajistěte čepem a závlačkou.

GIGANT doporučuje: ocelové lano 6x19+1 Ø12 mm podle EN12385

- [3] Namontujte ocelové lano s kladkou na držák, zajistěte čepem a závlačkou.

- [4] Zavěšení náprav namontujte na nápravnici, přitom stejnoměrně a střídavě utahujte pojistné matice až na předepsaný utahovací moment



(viz tabulka).

✖ vel. 30

[5] Na zavěšení nápravy namontujte ocelové lano

! Ocelové lano musí procházet kolmo od kladky k zavěšení nápravy!

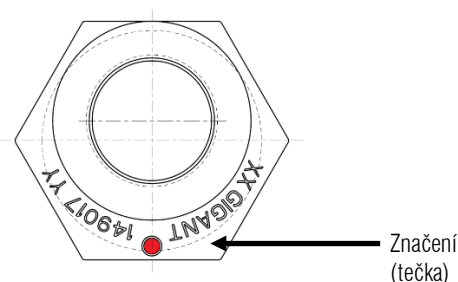
[6] Provedte test funkčnosti

5. Manuální nastavení stopy

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

Důležité:

Šroubová spojení a dosedací plochy nesmí být mastné!

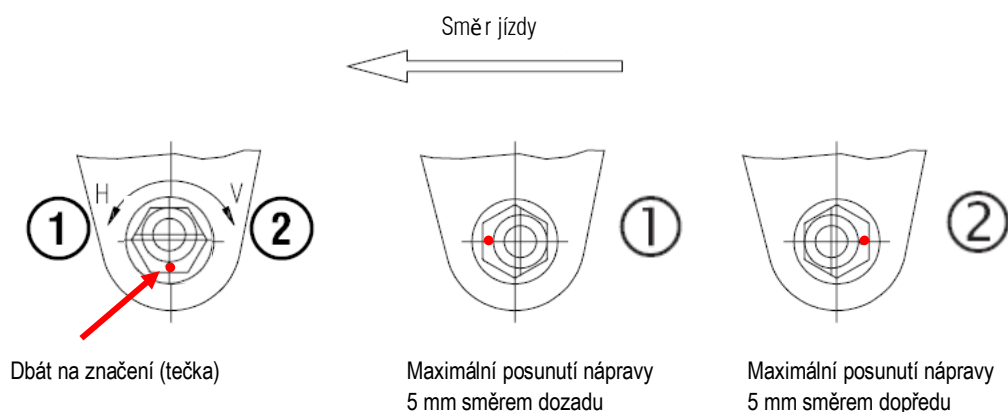


Dodržujte!

Kulatá značka (tečka) na excentrickém pouzdru musí před nastavením stopy být rovně stojícím voze směřovat přímo k zemi.

- Šroub vodícího ramena předem utáhněte na 200 Nm.
- Obě excentrická pouzdra na jedné konzole pneumatického odpružení musí být ve stejném úhlu.
- Označené body musí být přesně proti sobě.
- Doporučujeme použít středící nástroj (700311047 nebo příp. plochý klíč vel. 60
- Po seřízení stopy se musí pojistná matice šroubu vodícího ramena utáhnout předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka).

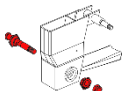

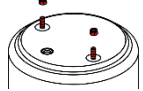
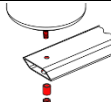
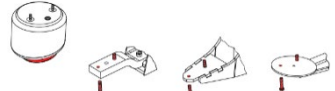
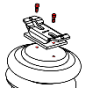

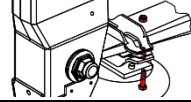

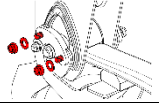

Ilustrační obrázek:



6. Odchytky od uvedených údajů

Existují typy konstrukce vozidel, které si vyžadují jisté odchytky od daných rozměrů a povolených zatížení. Tyto odchytky je nutné odsouhlasit s firmou GIGANT GmbH.

7. Doporučené utahovací momenty

Použití	Obrázek	Závit	Utahovací moment
Šroub ramena (EAL / EAL-T)		M27 x 1,5	575 Nm ± 25 Nm
Šroub ramena (MAL / MAL-T)		M27 x 1,5	575 Nm ± 25 Nm
Závitový čep měchu (EAL / EAL-T / MAL / MAL-T / MAL-C)		M12	55 Nm ± 5 Nm
Tažná tyč měchu (EAL / EAL-T / MAL / MAL-T / MAL-C)		M20	275 Nm ± 25 Nm
Spodní deska pístu měchu (EAL / EAL-T / MAL / MAL-T)		M16	280 Nm ± 10 Nm
Svírací objímka – dvojitý vlnovec (Twinlift FB100)		M8	25 Nm ± 5 Nm
Dvojitý vlnovec – zvedací páka (Twinlift FB100)		M8	25 Nm ± 5 Nm
Šrouby svírací objímky (Twinlift FB100)		M10	43 Nm ± 3 Nm
Upevňovací šroub měchu (Twinlift GL70)		M14	80 Nm ± 5 Nm
Pojistné matice kotevní desky (Twinlift GL70)		M14	120 Nm ± 10 Nm
Zavěšení náprav (zvedání nápravy s lanem)		M20	280 Nm

Důležité!

Po každé demontáži je nutné nahradit pojistné matice a čepy ramen novými komponentami.

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 ležiska a pokyny na výkresech zabudování je nutné dodržovat. Při dimenzování je nutné vzít v úvahu, že u sedlového návěsu musí být jeho zatížení stabilizováno přes spojení s tažným vozidlem. Je nutné věnovat pozornost dostatečnému prostoru pro pneumatiky a součásti náprav, především u dolů spuštěného vozidla.

Číslo změny	Index	Popis změny	Datum	Podpis
303256657	1	2.3 aktualizované obrázky/označení	2019.12.11	HU
-	0	Nový systém	2019.03.05	HU

Vyhotovil/zkontroloval:

Schválil:

2019.12.11	HU	2019.12.17	KK
Datum	podpis	Datum	podpis