

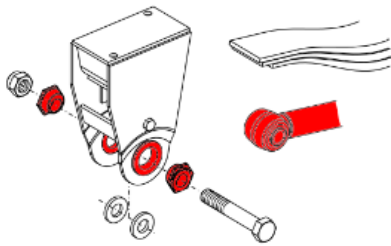
## Pokyny pro vestavbu:

## Mechanické pružinové agregáty typu GK, GKT a LK

Pružiny agregátů GK a GKT mají na rozdíl od agregátů LK vpředu pružinové oko.

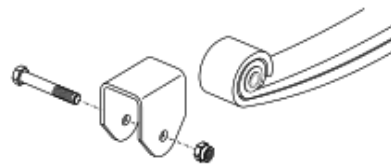
### Agregáty LK

Přední závěs:  
Čep/excentrické pouzdro/pojistná matice/rameno nápravy



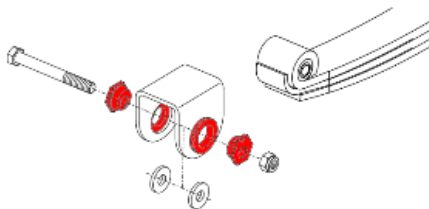
### Agregáty GK:

Přední závěs:  
Čep/pojistná matice



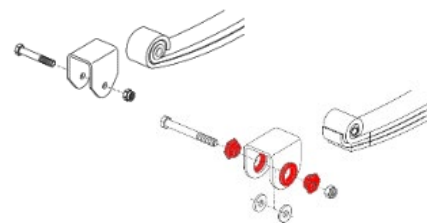
### Agregáty GKT: pro nastavení rozchodu kol:

Přední zavěšení:  
Čep/excentrické pouzdro/pojistná matice



### Zvláštnost u jednostranných agregátů GKT

Jednostranné sestavy zavěšení typu GK



## 1. Všeobecné pokyny

Mechanické agregáty GIGANT jsou specifikovány jako jednoosé nebo víceosé podle typu vozidla. Zpravidla jsou sady náprav dodávány předmontované – na přání volně ložené.

### • Konstrukční prostor

Všechny šroubové spoje a mazací místa musí být pro údržbu snadno přístupné. V každém případě musí být zajištěn volný pohyb pneumatik s ohledem na statické a dynamické odpružení a u víceosých agregátů s vyrovnáním náprav také s ohledem na dráhu vyrovnání.

### Pozor:

- Případně dbejte na vybrání v šasi pro dostatečnou dráhu vyrovnání podle výkresu GIGANT.
- Hlavní závěs se přivaňuje ke spodní pásnici rámu, protože spodní pásnice rámu slouží jako doraz pro vyvažovací kolébku. U odlišných konstrukcí je nutné zajistit externí doraz, případně kontaktovat firmu GIGANT.

### • Zacházení s parabolickými pružinami

Parabolická pružina je listová pružina namáhaná převážně na ohyb s optimálním využitím materiálu. Může být provedena jako jednodílná i vícedílná. Díky použití vysoce zušlechťených materiálů a zpevnění povrchu namáhaného tahem je parabolická pružina vysoce citlivým pružinovým prvkem, se kterým je nutno zacházet s náležitou péčí. Zejména povrch je třeba chránit před poškozením jakéhokoli druhu, protože i zdánlivě nepatrná poškození mohou vést k únavovému lomu.

#### Důležité:

- Nepoškozujte pružiny ani jejich antikorozní ochranu úderem kladivem, ostrými předměty nebo rozstříkáním ze svařování.
- Při svařovacích pracích v blízkosti parabolických pružin je nutné je chránit jak před kuličkami rozstříku, tak před dotykem elektrody nebo svařovacích kleští.
- V případě poškození parabolických pružin je nutné je vyměnit kompletně (tj. nikoliv jednotlivé listy).

### • Konstrukce brzdového zařízení

Všechny zde uvedené víceosé agregáty disponují statickým vyrovnáváním nápravových tlaků. Kromě toho vykazují agregáty LK dynamické vyrovnávání nápravových tlaků, které umožňuje rovnoměrný brzdný výkon všech náprav daného agregátu.

Pro všechny agregáty platí, že pro zjištění zdvihu pružiny pro nastavení regulátoru ALB se smí používat pouze příslušné platné diagramy pružin. Rozměry „A“ a „B“ uvedené ve výkresech neodpovídají danému případu použití dostatečně přesně. Platné diagramy pružin poskytne společnost GIGANT GmbH na vyžádání.

### • Montáž agregátu s řízenou vlečenou nápravou

Při montáži agregátu s řízenou vlečenou nápravou je nezbytně nutné dodržet směrnici GN0045 (Řízené vlečené nápravy K2, K3 a GH7 12010) a technické memorandum TM 01/2012 (Optimalizace stability u vícenápravových vozidel s řízenými vlečenými nápravami pro podvalníky).

Ke stažení na: <https://www.gigant.com/service/download/>

## 2. Popis konstrukce

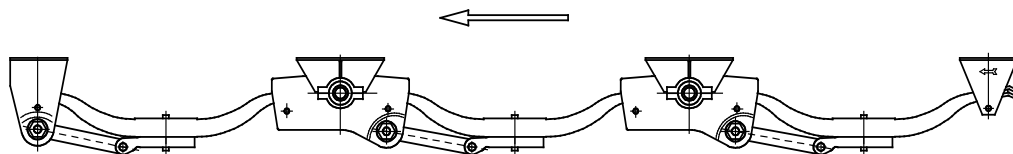
### 2.1. Konstrukční řada agregátů LK

Agregáty LK jsou k dispozici jak s listovými pružinami, tak s parabolickými pružinami.

**Dynamické vyrovnávání brzdných sil:** Kinematika agregátu LK je určena uchycením podélných ramen ve vyvažovacích kolébkách. Díky reakční síle působící v podélných ramenech se dosahuje vratného momentu, který působí proti brzdnému momentu.

Při použití přesazených vyvažovacích kolébek je agregát vhodný pro použití říditelných náprav.

Jemné seřízení sbíhavosti se provádí pomocí sériových excentrických pouzder (viz kapitola 8).



Výkyvné dráhy	Náprava 1	Náprava 2	Náprava 3
LK1400	±40 mm	±80 mm	±40 mm
LK1310	±45 mm	±90 mm	±45 mm

(kromě zdvihu pružin je třeba zohlednit výkyvné dráhy)

**Maximální šikmé nastavení agregátu smí činit  $\pm 1^\circ$ . To zaručuje největší možné vyrovnání náprav u agregátů až se 3 nápravami. Překročení maximální hodnoty, respektive použití u více než 3 náprav, může na nerovném povrchu vést k překročení nápravových tlaků a z toho vyplývajícimu poškození konstrukčních dílů.**

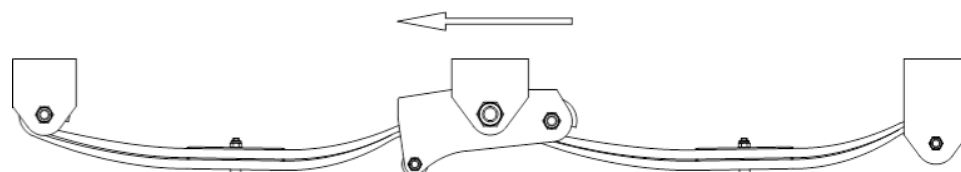
**Konstrukce vozidla v kombinaci s tahačem musí být přizpůsobena odpovídajícímu maximálnímu šikmému nastavení agregátu. Pokud konstrukce vyžaduje větší šikmé polohy, je nutné je po předchozí konzultaci s firmou GIGANT vyrovnat pomocí podložek o tloušťce max. 40 mm na 1. nápravě a 20 mm na 2. nápravě.**

## 2.2. Konstrukční řada agregátů GK/GKT

Agregáty GK/GKT jsou k dispozici jak s listovými pružinami, tak s parabolickými pružinami.

U standardního provedení agregátu GK je oko pružiny pevně sešroubováno s montážními díly závěsu. Speciální provedení agregátu GKT je na jedné, respektive obou stranách vybaveno navařeným kuželovým pouzdem a čepem s excentrickým pouzdem pro nastavení rozchodu kol. Jemné seřízení geometrie se provádí pomocí sériových excentrických pouzder (viz kapitola 8).

**Statické vyrovnávání nápravových tlaků:** Uložením konců pružin v otočných vyvažovacích kolébkách se při běžném provozu dosahuje statického vyrovnávání nápravových tlaků.



Výkyvná dráha:

Náprava 1  
 $\pm 25$  mm

Náprava 2  
 $\pm 25$  mm

*(kromě zdvihu pružin je třeba zohlednit výkyvné dráhy)*

**Maximální šikmé nastavení agregátu smí činit  $\pm 0,5^\circ$ . To zaručuje největší možné vyrovnání náprav u tandemového agregátu. Překročení maximální hodnoty, respektive použití od 2 náprav, může na nerovném povrchu vést k překročení nápravových tlaků a z toho vyplývajícimu poškození konstrukčních dílů.**

**Konstrukce vozidla v kombinaci s tahačem musí být přizpůsobena odpovídajícímu maximálnímu šikmému nastavení agregátu. Pokud konstrukce vyžaduje větší šikmé polohy, je nutné je po předchozí konzultaci s firmou GIGANT vyrovnat pomocí podložek o tloušťce max. 20 mm na 1. nápravě.**

## 2.3. Výpočet volného prostoru u náprav nad pružinami u agregátů LK a GK/GKT

Pro zamezení kolize uložení s šasi musí být při odpružení k dispozici dostatečný volný prostor. Výkresy sestav GIGANT případně upozorňují na nutné vybrání.

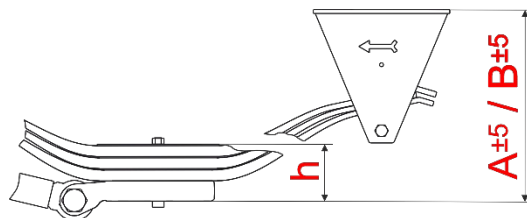
Při použití náprav od jiných výrobců je nutné určit volný prostor. Ten je dán (zajištěn) tehdy, pokud je minimálně potřebný zástavbový prostor ( $B_{\min}$ ) větší než výška nadstavby nad pružinou (HA) a výkyvná dráha (d) agregátu.

$B_{\min}$  se vypočítá jako rozdíl mezi vzdáleností mezi pružinou a spodní pásnicí rámu a zdvihem pružiny a rázovým, resp. bezpečnostním faktorem, který zohledňuje například dodatečný zdvih pružiny způsobený nárazem, k jakému dochází při průjezdu výmolem.

Volný prostor tedy vzniká tehdy, pokud platí:  $B_{min} > d$  (výkyvná dráha) + HA. Níže je znázorněno, jak lze stanovit hodnoty  $B_{min}$  a HA a jak získat potřebné informace z výkresu agregátu.

**$B_{min}$  z údajů ve výkresu agregátu GIGANT (v mm):**

Ilustrační příklad:



- A = montážní výška agregátu při nezatížené pružině
- B = montážní výška agregátu při odpovídajícím zatížení nápravy (zatížená pružina)
- $h^*$  = tloušťka svazku pružin (hodnota = 0 mm, pokud je referenční bod A/B na horní straně pružiny)

Ilustrační příklad: Výtah z výkresu agregátu

Aggregattyp Type	Best. Nr. Order no.	Gewicht weight ±2%	Feder/Spring Best. Nr./order no.	h	A±5	B±5						
						8t	9t	10t	12t	14t	16t	
				116	393	371	368	366	362			

← Achslast  
axle load

Výpočet  $B_{min}$ : 
$$B_{min} = A - h - (A - B) \times 1,7^*$$

**Výkyvná dráha =  $d$  údaj z výkresu agregátu GIGANT (v mm):**

**Upozornění:** U 3osých agregátů je výkyvná dráha 1. a 3. nápravy menší než u prostřední 2. nápravy.

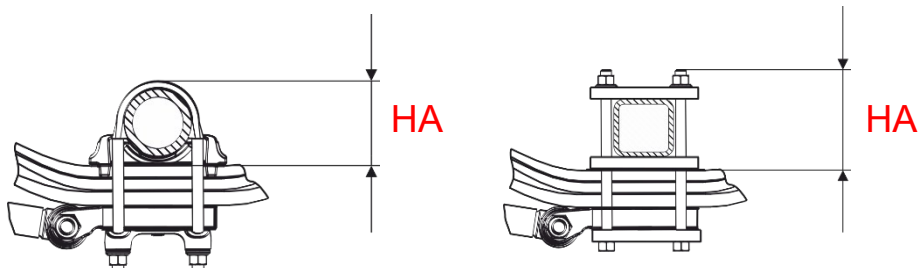
Ilustrační příklad: Výtah z výkresu agregátu

⊖ Pendelweg der 1. und 3. Achse ca. ±40mm.  
 ⊖ Pendelweg der 2. Achse ca. ±80mm.  
 axial movement of 1st and 3rd axle appr. ±40mm  
 axial movement of 2nd axle appr. ±80mm.

**HA (výška nápravové jednotky) s ohledem na údaje ve výkresu nápravy, resp. na použité komponenty (v mm):**

Definice HA:

Ilustrační příklady:



**Volný prostor je zajištěn při:  $B_{min} > \text{výkyvná dráha} + HA$**

**Pozor:** Pokud je hodnota  $B_{min}$  menší než součet výkyvné dráhy + HA, dojde ke kolizi s šasi. V tomto případě je nutné od firmy GIGANT odebrat svařovací komponenty vyšší konstrukce, respektive provést vybrání v šasi.

### 3. Montáž předního závěsu, hlavního závěsu a vodicích patek

Přední závěs, hlavní závěsy a vodicí patky **musí** být bezchybně vyrovnány k ose vozidla. Dodatečné jemné seřízení geometrie lze provést pouze u agregátů LK/GKT pomocí sériových excentrických pouzder.

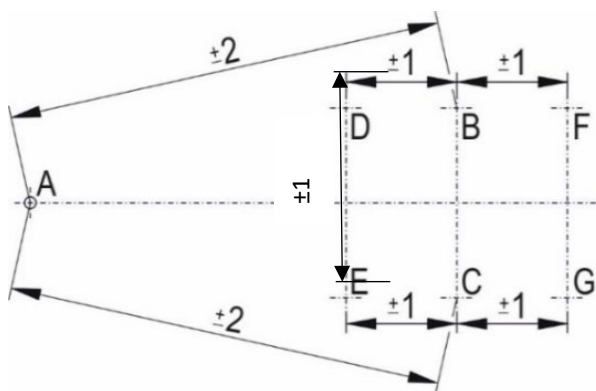
Boční tolerance pro vyrovnání předního závěsu, hlavního závěsu a vodicí patky činí  $\pm 1$  mm paralelně k ose vozidla na spodní pásnici podélného nosníku.

Vzdálenost jednotlivých konstrukčních dílů se měří od středu královského čepu, respektive od středu oka tažné vidlice, až ke středu hlavního závěsu (u LK17 doprostřed mezi závěsy). Odtud se měří směrem dopředu ke středu šroubového spoje ramene předního závěsu. Směrem dozadu se měří případně ke středu šroubového spoje gumové rolny vodicí patky, respektive u 3osého agregátu ke středu hlavního závěsu a následně dále k vodicí patce.

Příklad dvouosého agregátu:

Diagonální rozměry A-B a A-C určete srovnávacím měřením (tolerance  $\pm 2$  mm).

Zkontrolujte a případně zkorigujte vzdálenost B-D a C-E pro přední nápravu a také B-F a C-G pro zadní nápravu (tolerance  $\pm 1$  mm).



Aby bylo možné odolávat bočním silám (příčným silám), musí být přední závěsy, hlavní závěsy a vodicí patky stranově vyztuženy. Boční výtuhy by měla spočívat na příčném nosníku v rámu, aby se síly rovnoměrně přenášely na rám vozidla.

Návrhy provedení bočních výtuh a informace o svařování naleznete v příslušných popisech agregátů.

#### 3.1. Informace o svařování konzol agregátů

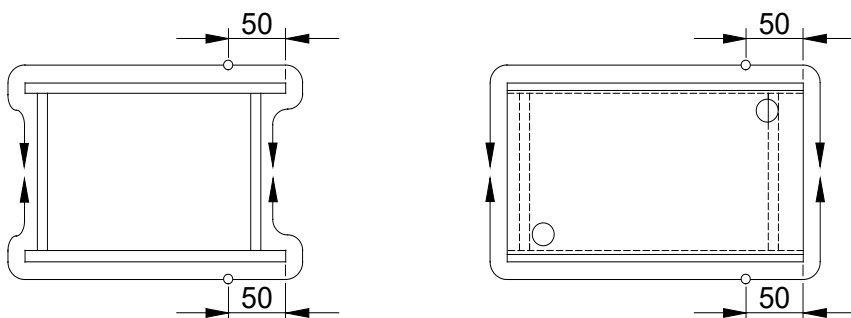
Svary k šasi (návrh min. a6 dle DIN 1912) musí být provedeny podle hodnotící skupiny C dle DIN EN ISO 5817 (s výjimkou čísel 2017 a 5012, které se posuzují podle hodnotící skupiny B).

##### Důležité!

- Poškození ložisek se zabrání tím, že se kontaktní svorka (uzemnění) svařovacího zařízení nepřipojí ke komponentům nápravy.
- Svařování pružin a připojování kontaktní svorky (uzemnění) k pružině není povoleno.
- Během svařování chraňte pružinu před rozstříkáním kovu, elektrodami a svařovacími kleštěmi

Jako závazné pravidlo pro postup svařování platí, že v přední a zadní části (vzdálenost cca 50 mm od hran) montážních komponentů nejsou přípustné žádné stehové svary ani začátky svarových housenek. Komponenty musí být svařeny po celém obvodu; je nutné se vyvarovat zápalovým vrubům a ostrým rohům.

Přední závěsy, hlavní závěsy a vodicí patky jsou vyrobeny z oceli S235JR podle normy DIN EN 10025-2.



### 3.2. Boční výztuhy

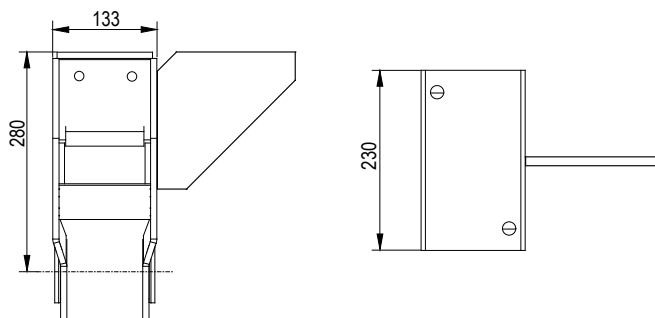
#### Upozornění

V případě **torzně měkkých** rámců vozidel zajistěte, aby výztuhy konzol agregátů byly torzně měkké, ale odolné proti ohybu (např. valníková vozidla).

V případě **torzně tuhých** rámců vozidel může být výztuha konzol agregátů tuhá (např. vozidla s cisternami, síly a skříňová vozidla). Společnost GIGANT doporučuje otevřené profily, jako jsou profily „U“. Uzavřené profily by se neměly používat jako příčné nosníky (riziko vzniku trhlin ve svarových spojích).

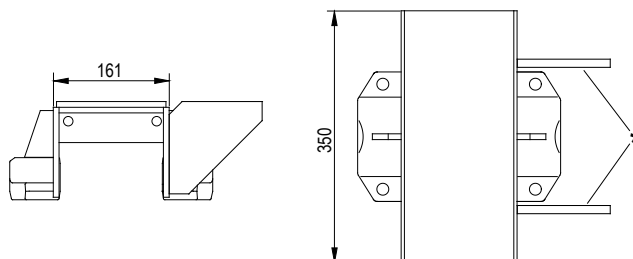
#### 3.2.1 Boční výztuhy agregátů LK (návrh)

Přední závěs:



Hlavní závěs:

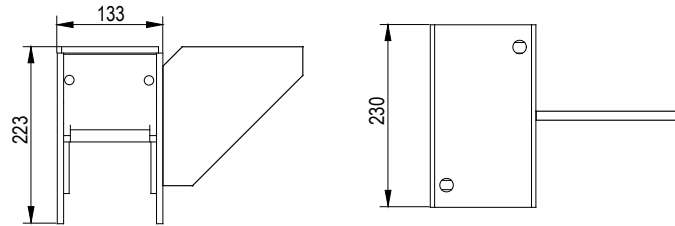
Při namontované kolébce musí být gumová pouzdra chráněna před přílišným přívodem tepla a rozstříkem ze svařování!



\* 1 nebo 2 styčnickové plechy

\*\* Rozměr 161 mm se mění u hlavního závěsu s přesazenou vyvažovací kolébkou

Vodící patka:

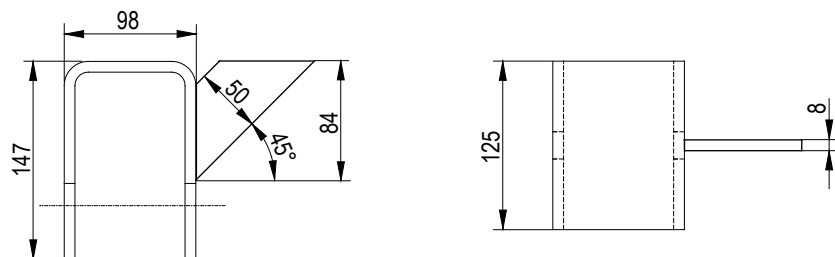


Svarové spoje (návrh min. a5 podle DIN 1912) musí být provedeny v souladu s hodnotící skupinou C normy DIN EN ISO 5817 (s výjimkou čísel 2017 a 5012, protože ty jsou posuzovány podle hodnotící skupiny B); je třeba se vyvarovat vrubů a rohů.

Náčrty zobrazené v těchto pokynech, např. pro boční výztuhy, lze považovat pouze za návrh, protože dimenzování závisí na typu vozidla a podmínkách jeho nasazení. Tyto údaje zná pouze výrobce vozidla a musí je zohlednit při konstrukci.

### 3.2.2 Boční výztuhy agregátů GK/ GKT (návrh)

Přední závěs:

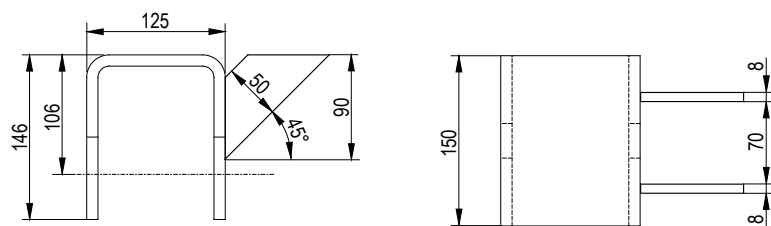


#### Upozornění:

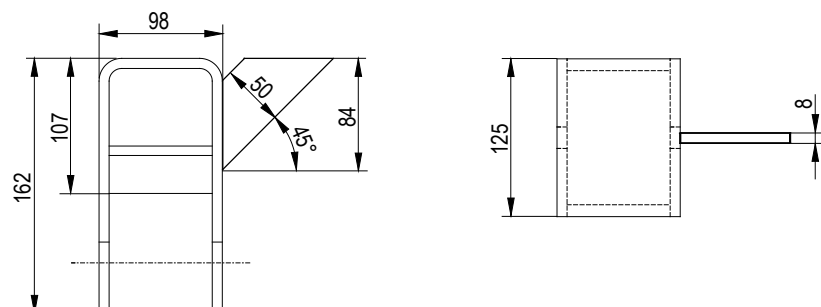
Provedení předního závěsu GKT: Vyztužovací plech nasadíte nad navažené kuželové pouzdro a odpovídajícím způsobem jej přizpůsobíte.

Hlavní závěs:

Při namontované kolébce musí být gumová pouzdra chráněna před přílišným přívodem tepla a rozstříkáním ze svařování!



Vodící patka:

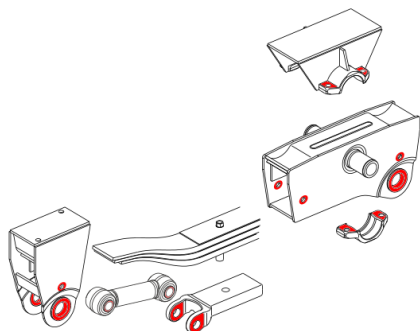


Svarové spoje (návrh min. a5 podle DIN 1912) musí být provedeny v souladu s hodnotící skupinou C normy DIN EN ISO 5817 (s výjimkou čísel 2017, 5012, protože ty jsou posuzovány podle hodnotící skupiny B), je třeba se vyvarovat vrubů a rohů.

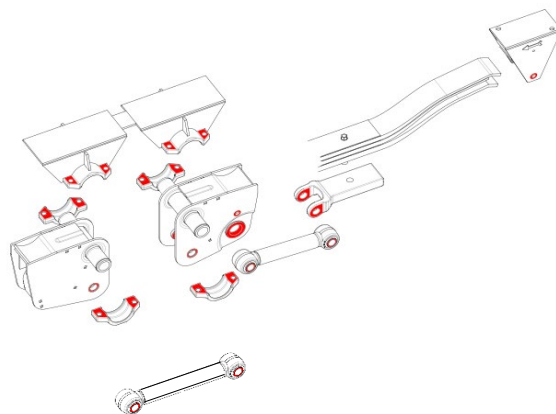
Náčrty zobrazené v těchto pokynech, např. pro boční výztuhy, lze považovat pouze za návrh, protože dimenzování závisí na typu vozidla a podmínkách jeho nasazení. Tyto údaje zná pouze výrobce vozidla a musí je zohlednit při konstrukci.

#### 4. Informace k povrchové úpravě

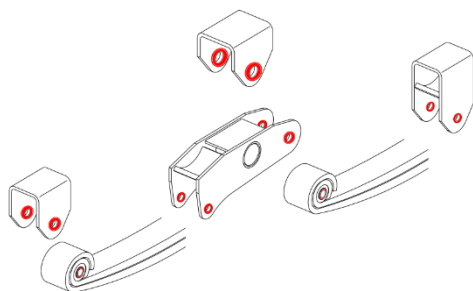
LK



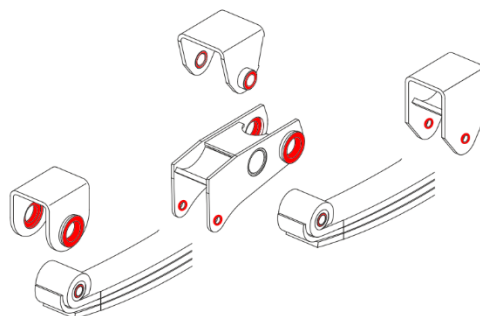
LK17



GK



GKT



Lakování a barvení součástí smí mít v místech, kde se o sebe opírají jiné díly, respektive kde dochází k přenosu sil, tloušťku maximálně 30  $\mu\text{m}$ . To platí především pro dosedací plochy excentrických pouzder / vymežovacích podložek na kuželových pouzdrech a také pro dosedací plochy šroubových spojů.

Za zinkování součástí zavěšení odpovídá výrobce vozidla a firma GIGANT jej nemůže ovlivnit. Pro správnou funkci komponent jsou stanoveny následující parametry:

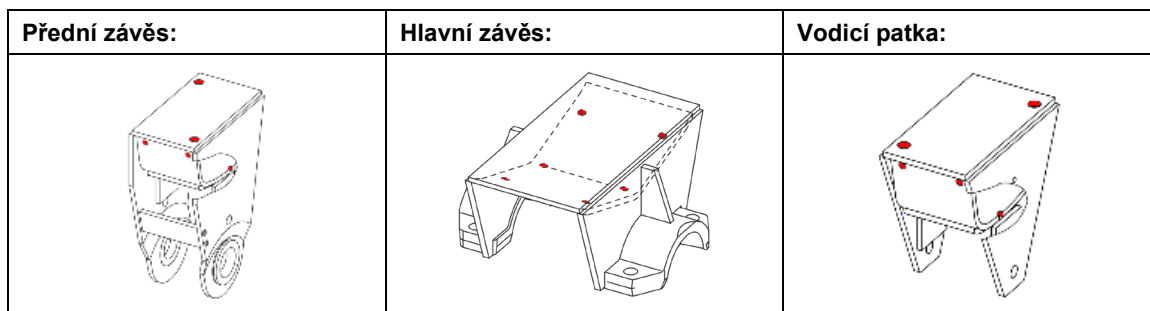
- Styčné plochy musí být bez zbytků po svařování, okují, závoju zinku nebo jiných nerovností
- Musí být zajištěna dostatečná přilnavost mezi vrstvou zinku a zařízením (není přípustné oddělování vrstvy zinku od povrchu!)
- Tloušťka vrstvy 85  $\mu\text{m} \pm 5 \mu\text{m}$

Všechny dosedací plochy, respektive dělicí spáry, musí být zbaveny okují (kuliček po svařování), stékanců barvy nebo jiných nerovnoměrností. Zinkové vrstvy musí být natolik odolné, aby nedocházelo k jejich odlupování nebo poškození na dosedacích plochách.

#### Upozornění:

Navařovací díly agregátu LK jsou opatřeny odtokovými otvory. Při nanášení povrchové úpravy po přivaření součástí k rámu – např. pomocí KTL nebo zinkování – slouží tyto odtokové otvory na předním závěsu, hlavním závěsu a vodící patce k odtoku různých kapalin při ponorných lázních.

Tyto odtokové otvory zajišťují, aby se v terénu v namontovaných součástech nehromadila voda.



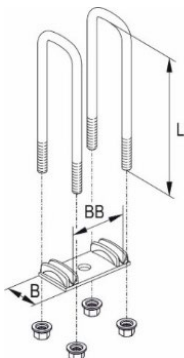
## 5. Montáž pružin s tělesem nápravy

V případě dodávky s předmontovanými pružinami: Agregát GK/GKT – pokračujte bodem 6.  
Agregát LK – pokračujte bodem 5.4.

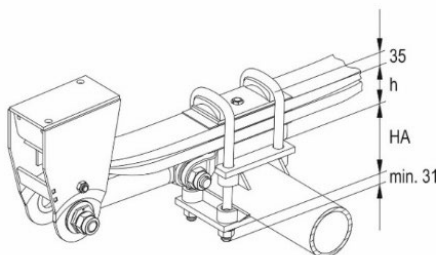
### 5.1. Uchycení pružin

Provedení uchycení pružin GIGANT závisí na typu agregátu, tělese nápravy a uspořádání nápravových desek.

Doporučujeme použít uchycení pružin GIGANT pružinovými třmeny a mezideskami třmenů. Tyto díly patří do dodavatelského programu GIGANT. Při objednávkách je nutné uvést typ nápravy nebo otvorové schéma (BB) společně s rozměrem přes nápravové patky (HA).



B = 98 mm pro šířku pružiny 100 mm  
78 mm pro šířku pružiny 80 mm  
BB = otvorové schéma (závisí na typu nápravy)  
L = délka pružinového třmenu



Příklad výpočtu pro určení délky pružinového třmenu „L“

35	mm	pružinový třmen – mezideska
h	mm	tloušťka svazku pružin vč. desky ramena nápravy (41 mm)
HA	mm	výška nápravy vč. nápravové desky
min. 31	mm	délka závitu k našroubování pojistné matice
L	mm	Součet zaokrouhlete nahoru!

Hodnoty v rozestupech po 20 mm, např. 300, 320, 340 atd.

### Pozor!

Při použití náprav jiných výrobců je nutné dbát na to, aby nápravové desky byly dostatečně pevně spojeny s tělesem nápravy.

Všechny nápravové desky musí vykazovat toleranci rovinnosti  $\pm 1$  mm. Kromě toho musí být dimenzování součástí uchycení zvoleno tak, aby při vyvození předpínací síly nedošlo k žádné deformaci ohrožující bezpečnost. Dále musí být provozní síly bezpečně přenášeny z pružiny na nápravu.

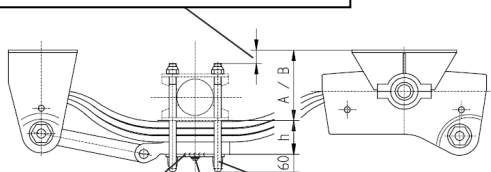
**Upozornění:**

Při montáži je nutné dodržet údaje uvedené v příslušných montážních výkresech a pokynech výrobce!

**5.2. Agregáty LK: Montáž desky ramena nápravy pro agregáty se zavěšenými pružinami (provedení „U“)**

Dbejte na dostatečný volný prostor

- Výkyvná dráha nápravy
- stat. a dyn. pro pružení



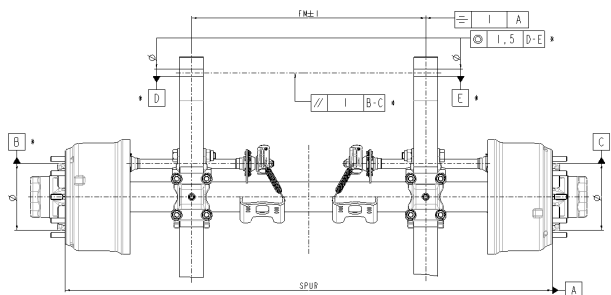
Mezideska pružinového třmenu přivařená na desce ramena nápravy

Deska ramena nápravy namontovaná se svorníkem pružiny pod pružinou

Pružinový třmen

**5.3. Montáž pružiny na těleso nápravy****Doporučení!**

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



\* platí jen pro agregáty GK

Tolerance tvaru a polohy nápravové sady

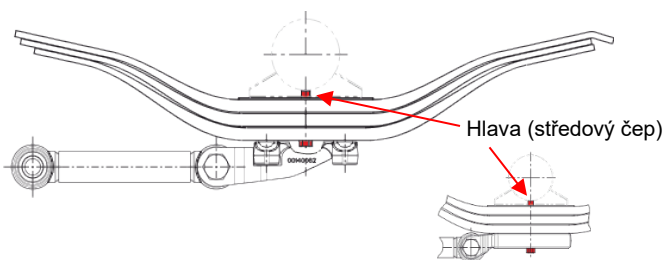
**Upozornění jen k agregátům LK:**

Při montáži uchycení pružin s deskou ramena nápravy a ramenem nápravy musí být skrze oka ramen nápravy prostrčena tyč o  $\varnothing$  30 mm, která se vyrovná rovnoběžně s tělesem nápravy. Rovněž je nutné dbát na to, aby středová vzdálenost ok ramen odpovídala středu pružin.

**Montáž středového šroubu a desky ramena nápravy u pružiny pod tělesem nápravy:****Provedení „U“**

U provedení „U“ musí být hlava středového šroubu namontována směrem k nápravové desce.

Svařovaná deska ramena nápravy má vybrání pro matici. U kované desky ramena nápravy se tato deska sešroubuje přímo s pružinou.



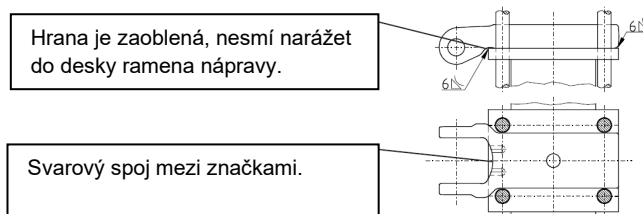
#### 5.4. Agregát LK: Svařování desky ramena nápravy

Agregáty LK mají pro přenos podélných sil rameno nápravy, které je na straně nápravy spojeno s deskou ramena nápravy.

Pokud lze očekávat uvolnění uchycení pružin (těžký off-road, resp. zemědělské nasazení), měla by být deska ramena nápravy přivařena k nápravové patce. (viz obr.)

##### Důležité!

- Poškození ložisek se zabrání tím, že se kontaktní svorka (uzemnění) svařovacího zařízení nepřipojí ke komponentům nápravy.
- Svařování pružin a připojování kontaktní svorky (uzemnění) k pružině, pružinovému třmenu není povoleno.
- Během svařování chraňte pružinu před rozstříkáním kovu, elektrodami a svařovacími kleštěmi.

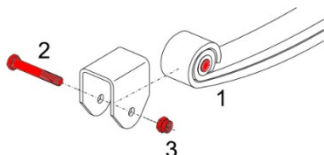


Svarové spoje (návrh min. a6 dle DIN 1912) musí být provedeny v souladu s hodnotící skupinou C normy DIN EN ISO 5817 (s výjimkou čísel 2017 a 5012, protože ty jsou posuzovány podle hodnotící skupiny B).

## 6. Montáž pružiny – agregáty GK/GKT

### Agregáty GK:

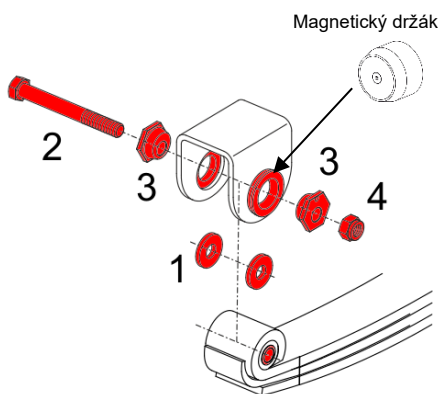
**Důležité: Šroubový spoj a kontaktní plochy musí být zbaveny tuku!**



Umístěte pružinu s okem (1) do závěsu, prostrčte čep (2) a zajistěte jej pojistnou maticí (3). Šroubový spoj utáhněte utahovacím momentem podle tabulky uvedené na konci.

### Agregáty GKT:

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

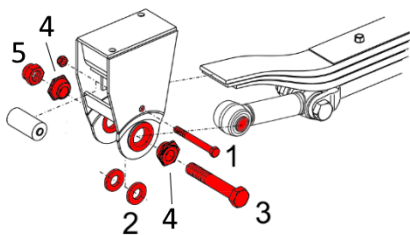


Před vložením oka pružiny do závěsu se musí vložené podložky (1) na vnitřní straně závěsu umístit do otvorů. Vložená podložka je držena na místě pomocí magnetického držáku (700090015).

Umístěte pružinu s okem do závěsu. Odstraňte magnetické držáky a zvenku prostrčte šroub (2) s excentrickým pouzdem (3) konzolou závěsem a silentblokem. V případě potřeby umístěte správně vloženou podložku z druhé strany před průchozí otvor tak, aby bylo možné bez poškození prostrčit závit šroubu. Na protější stranu nastrčte druhé excentrické pouzdro (3) a upevněte pojistnou maticí (4).

## 7. Montáž pružiny – agregáty LK

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



Namontujte gumovou rolnu se šroubením (1) M12 a utáhněte ji utahovacím momentem (viz tabulka uvedená na konci). Položte pružinu na gumovou rolnu.

Před vložením ramena nápravy do závěsu se musí vložené podložky (2) na vnitřní straně závěsu umístit do otvorů. Vložená podložka je držena na místě pomocí magnetického držáku (700090015).

Umístěte rameno nápravy a odstraňte magnetické držáky a zvenku prostrčte šroub (3) s excentrickým pouzdem (4) závěsem a silentblokem. V případě potřeby umístěte správně vloženou podložku z druhé strany před průchozí otvor tak, aby bylo možné bez poškození prostrčit závit šroubu. Na protější stranu nastrčte druhé excentrické pouzdro (4) a upevněte pojistnou maticí (5).

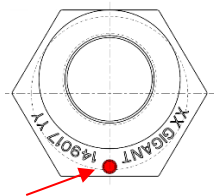
## 8. Nastavení rozchodu kol pomocí excentrického pouzdra (agregáty LK / GKT)

U agregátů LK a GKT lze tolerance při vyrovnávání agregátu vykompenzovat jemným seřízením sbíhavosti. To snižuje opotřebení pneumatik a valivý odpor vozidla (úspora paliva).

**Důležité:**

- Šroubový spoj a kontaktní plochy musí být zbaveny tuku!
- Před seřizováním stopy kol je nutné dbát na to, aby byly všechny brzdy odbrzděny a vyvažovací kolébky se nacházely ve vodorovné poloze.

### 8.1. Předběžné nastavení excentrických pouzder

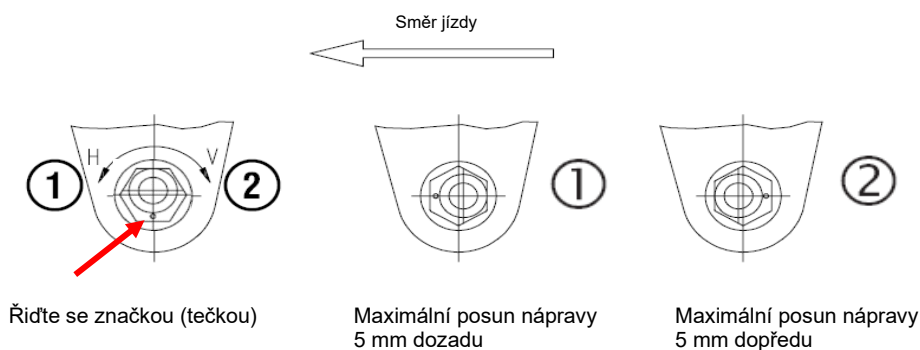


Značka (tečka)

Kruhá značka (bod) na excentrickém pouzdru musí u stojícího vozidla před seřizováním sbíhavosti směřovat k rámu podvozku na pozici 6:00 hodin a šroubový spoj ramene musí být předběžně utážen momentem 200 Nm.

### 8.2. Nastavení rozchodu kol

Při nastavení rozchodu kol (otáčení excentrických pouzder) je nutné dbát na to, aby obě excentrická pouzdra na jednom závěsu měla stejnou úhlovou polohu, takže body značek budou ležet přesně proti sobě. Toho se dosáhne použitím centrovacího přípravku GIGANT 700311045, alternativně stranovým klíčem vel. 60.



Řiďte se značkou (tečkou)

Maximální posun nápravy  
5 mm dozadu

Maximální posun nápravy  
5 mm dopředu

Agregáty GKT s jednostranným nastavením rozchodu kol mají maximální posun nápravy 2,5 mm směrem dopředu a dozadu.

Po nastavení rozchodu kol je nutné šroubový spoj ramena nápravy (LK) a šroubový spoj oka pružiny (GKT) utáhnout na konečný moment podle tabulky uvedené na konci.

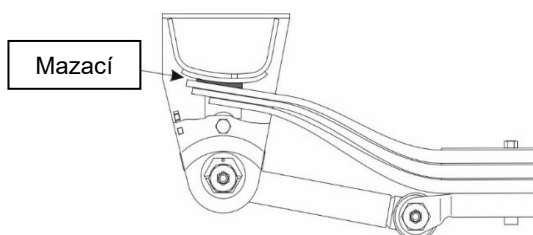
**Důležité:** Při dotahování šroubových spojů na konečný moment se excentrická pouzdra nesmí pootočit.

Další informace k nastavení rozchodu kol naleznete v technické zprávě TM 07/2011 (ke stažení na: <https://www.gigant.com/service/download/>)

## 9. Mazání konců pružiny tukem

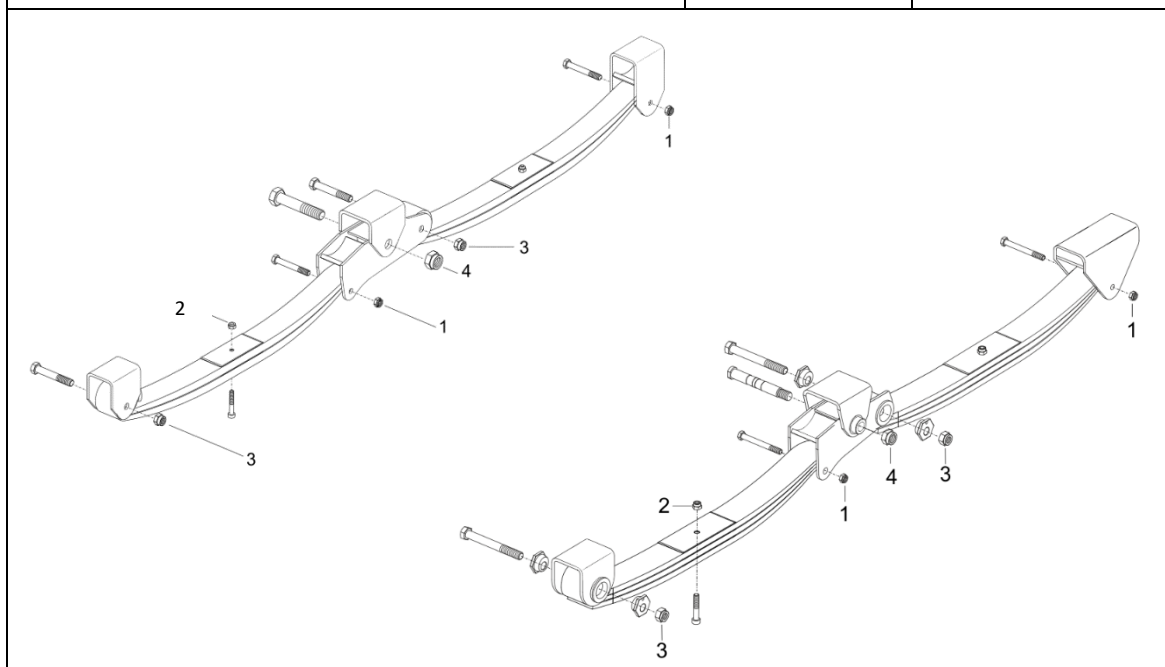
Opotřebení lze výrazně snížit, pokud jsou kluzná uložení pružin pravidelně kontrolována a mazána podle „Příručky pro údržbu a opravy ALL IN ONE“.

Po nadzvednutí vozidla musí být pomocí vhodného nástroje na kluzná místa nanesen tuk GIGANT 704290063 (rhenus Norplex LKR25).

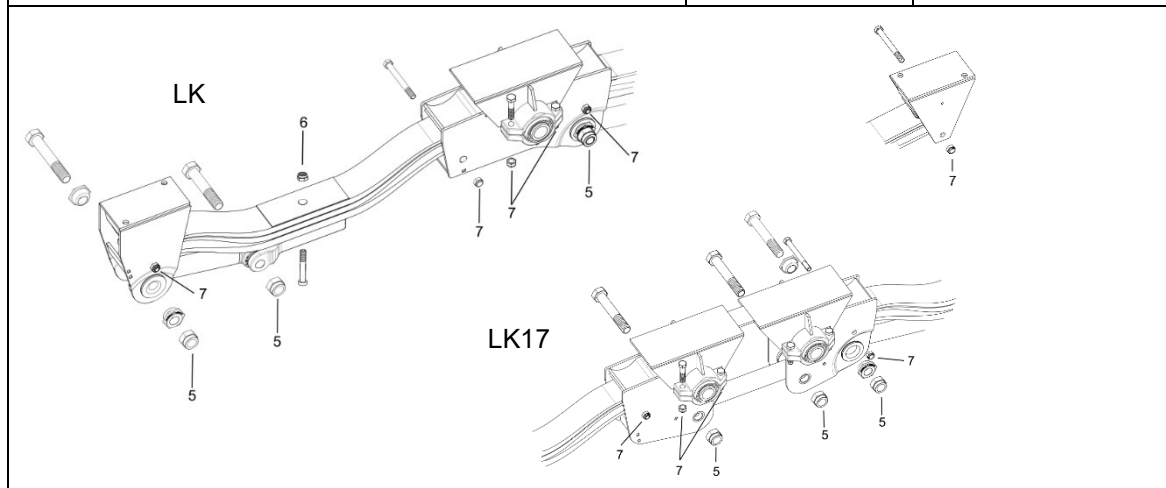


## 10. Doporučené utahovací momenty

Použití GK / GKT	Závit	Utahovací moment
1 Uložení s gumovou rolnou	M16	120 Nm $\pm$ 10 Nm
2 Středový čep/šroub (šířka pružiny 70 /80)	M12	85 Nm
2 Středový čep/šroub (šířka pružiny 100)	M16	210 Nm
3 Šroubový spoj oka pružiny (šířka pružiny 70 /80)	M20	400 Nm $\pm$ 20 Nm
3 Šroubový spoj oka pružiny (šířka pružiny 100)	M24	675 Nm $\pm$ 25 Nm
4 Šroubový spoj uložení kolébky	M30	775 Nm $\pm$ 25 Nm



Použití LK	Závit	Utahovací moment
<b>5 LK</b> Uložení ramena nápravy / uložení kyvné tyče (LK17)	M30	775 Nm $\pm$ 25 Nm
<b>6 LK</b> Středový čep/šroub (šířka pružiny 80)	M14	135 Nm
<b>6 LK</b> Středový čep/šroub (šířka pružiny 100)	M16	210 Nm
<b>7 LK</b> Uložení s gumovou rolnou / šroubový spoj ložiskových pánví	M16	180 Nm $\pm$ 10 Nm



### Napojení

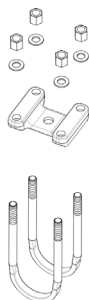


Matice a podložka



přítlačná matice kola

	Závit	Utahovací moment
Pružinový třmen s maticí a podložkou	M20x1.5	605 Nm $\pm$ 25 Nm
Pružinový třmen s přítlačnou maticí kola	M22x1.5	675 Nm $\pm$ 25 Nm
Pružinový třmen HEAVY DUTY s maticí a podložkou	M24x2	900 Nm $\pm$ 50 Nm



- U každé pružiny utáhněte rovnoměrně a do kříže matice pružinových třmenů v několika krocích polovičním utahovacím momentem oproti uvedené hodnotě.
- Matice utáhněte rovnoměrně křížem na konečný utahovací moment předepsané hodnoty.

#### Důležité!

Pružinové třmeny se nesmí vychýlit!  
Závity musí přesahovat matice rovnoměrně!

#### Důležité!

Použití pojistné matice, třmeny pružin, šrouby ramena nápravy, pružinové čepy a pružinové třmeny se musí po každé demontáži vyměnit za nové.

## 11. Odchytky od údajů

Existují konstrukce vozidel, které vyžadují odchylku od stanovených rozměrů a přípustných zatížení. Tyto odchylky je nutné odsouhlasit se společností GIGANT GmbH.

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.