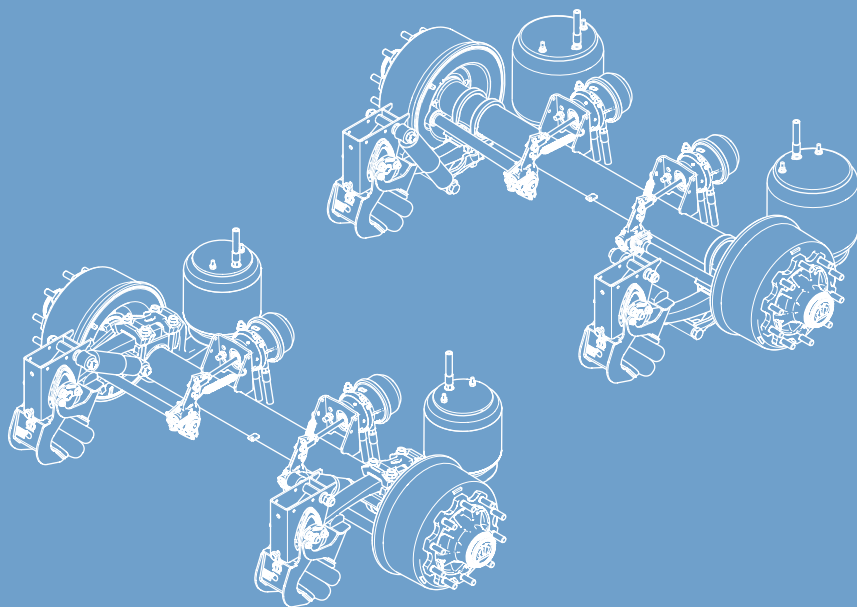




SERVISNÍ NÁVOD KRONE TRAILER AXLE

Bubnová brzda



515101162-05 CS

 **KRONE**

**Vážená zákaznice,
vážený zákazník,**

Tímto se k vám dostává servisní návod pro KRONE Trailer Axle.

Tento servisní návod obsahuje důležité informace pro odborné použití a bezpečnou obsluhu náprav.

Jestliže se tento servisní návod stane z jakéhokoli důvodu zcela nebo částečně nepoužitelným, můžete k vašemu vozidlu po udání čísla na zadní straně obdržet náhradní návod pro vaši nápravu.

Zákaznický servis

Telefon: +49 (0) 59 51 / 209-320

Fax: +49 (0) 59 51 / 209-367

E-mail: kd.nfz@krone.de

Náhradní díly

Telefon: +49 (0) 59 51 / 209-302

Fax: +49 (0) 59 51 / 209-238

E-mail: Ersatzteile.nfz@krone.de



www.krone-trailer.com



www.krone-trailerparts.com

Obsah

1	Upozornění k tomuto dokumentu	5
1.1	Úvod	5
1.2	Související dokumenty	5
1.3	Identifikace výrobku a typový štítek	6
1.4	Uložení dokumentace	6
1.5	Symbody v tomto návodu	6
1.6	Autorské právo	7
2	Bezpečnost	8
2.1	Výstražná upozornění	8
2.2	Správné používání	8
2.3	Kvalifikace personálu a požadavky na personál	9
2.3.1	Provozovatel	9
2.3.2	Kvalifikovaní řemeslníci	9
2.4	Prostředky osobní ochrany	9
2.5	Další nebezpečí	9
2.6	Informace k zákonným předpisům	9
2.7	Záruka	9
2.8	Originální náhradní díly	10
2.9	Ohrožení životního prostředí	10
3	Přehled KRONE Trailer Axle	11
3.1	Konstrukční díly	11
3.1.1	Nápravnice	11
3.1.2	Nápojení	11
3.1.3	Pneumatické odpružení	12
3.1.4	Tlumiče	13
3.1.5	Měch pneumatického odpružení	13
3.1.6	Brzdy	14
3.1.7	Brzdový válec	14
3.1.8	Skupina brzdového obložení	14
3.1.9	AGS	15
3.1.10	Twinlift	15
3.1.11	Ovládací zařízení	15
4	Údržba	16
4.1	Přípravné práce	17
4.2	Intervaly údržby	17
4.3	Údržbové práce	21
4.4	Kontrolní a utahovací momenty	23

4.5	Míry opotřebení	26
4.5.1	Pneumatické odpružení, brzdy a AGS	26
4.5.2	Opotřebení tlumiče pérování	28
5	Opravy	29
5.1	Přípravné práce	30
5.2	Brzdy	30
5.2.1	Matice kol	30
5.2.2	Krycí plech	31
5.2.3	Kryt náboje	32
5.2.4	brzdový válec	32
5.2.5	AGS	38
5.2.6	Brzdový buben	41
5.2.7	ABS	44
5.2.8	Ložiska kol	46
5.2.9	Skupina brzdového obložení	48
5.2.10	Skupina hřídele brzdového klíče	53
5.3	Pneumatické odpružení	59
5.3.1	tlumiče	59
5.3.2	Twinlift	59
5.3.3	Dvojitý měch odpružení Twinlift	61
5.3.4	Měch pneumatického odpružení	63
5.3.5	Napojení (rameno pneumatického odpružení nahoře)	64
5.3.6	Napojení (rameno pneumatického odpružení dole)	65
5.3.7	rameno pneumatického odpružení	67
5.3.8	Seřízení geometrie	71
6	Doby seřízení	73
7	Náhradní díly a zákaznický servis	74
7.1	Náhradní díly	74
7.2	Zákaznický servis a servis	74
	Rejstřík	75

1 Upozornění k tomuto dokumentu

1.1 Úvod

Tento servisní návod platí pro nápravy KRONE Trailer Axle s bubnovými brzdami GAKTX1 s agregáty pneumatického odpružení typu „rameno pneumatického odpružení nahoře“ a „rameno pneumatického odpružení dole“. Relevantní rozdíly mezi variantami jsou v příslušných textových pasážích a vyobrazeních jasně označeny. Kromě toho je třeba považovat obrázky za ilustrační.

Tento servisní návod je určen provozovatelům náprav KRONE Trailer Axle s bubnovými brzdami GAKTX1, jejich personálu a řidičům. Pro lepší čitelnost jsou nápravy dále označovány jako „KRONE Trailer Axle“. Tento servisní návod vám má pomoci v seznámení s KRONE Trailer Axle a správném využívání možností jejího nasazení.

Technická údržba slouží k udržení provozní pohotovosti a k zabránění předčasnému opotřebení.

Technická údržba stavu se člení na:

- Údržbu a
- Opravy

Tento servisní návod obsahuje důležité pokyny k bezpečnému, odbornému a hospodárnému provozování KRONE Trailer Axle. Jeho dodržování pomůže zabránit ohrožení, snížit náklady na opravy, omezit doby prostojů a zvýšit spolehlivost a prodloužit životnost KRONE Trailer Axle. Servisní návod si pečlivě a pozorně přečtěte. Výrobce vozidel Bernard KRONE GmbH & Co. KG neručí za škody a provozní závady způsobené nedodržením tohoto servisního návodu. Záruční podmínky naleznete v našich všeobecných prodejních a obchodních podmínkách.

- Servisní návod je nutné doplnit o pokyny vycházející z předpisů úrazové prevence a ochrany životního prostředí platných v dané zemi.
- Postarejte se, aby servisní návod byl neustále k dispozici v místě nasazení KRONE Trailer Axle.

Servisní návod si musí přečíst, porozumět mu a řídit se jím všechny osoby pověřené prováděním následujících prací:

- servisem KRONE Trailer Axle (údržba a servis),
- likvidací provozních a pomocných látek.
- Kromě servisního návodu dodržujte:
 - platné závazné předpisy úrazové prevence v zemi a v místě nasazení,
 - uznávaná odborně technická pravidla pro bezpečné a odborné provádění prací.
- Přitom dodržujte následující body:
 - odstavec Bezpečnost (viz "2 Bezpečnost", str. 8).
 - výstražná upozornění v jednotlivých kapitolách/odstavcích,
 - dodané doplňující dokumentaci subdodavatelů.

1.2 Související dokumenty

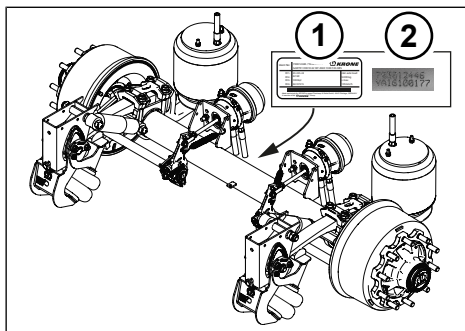
Důležitou součástí servisního návodu ke KRONE Trailer Axle jsou předpisy pro opravy a údržbu používaných komponentů. Bezpečná a plynulá údržba a opravy KRONE Trailer Axle není možná bez přesných znalostí jednotlivých komponentů.

- Seznamte se co nejpodrobněji se všemi souvisejícími podklady.
- Pokud vám některý uvedený dokument chybí, obraťte se na zákaznický servis (viz "7.2 Zákaznický servis a servis", str. 74)

1.3 Identifikace výrobku a typový štítek

Vedle typového štítku je na nápravnici vyryté číslo artiklu a sériové číslo. Slouží k identifikaci nápravy při ztrátě resp. špatné čitelnosti typového štítku.

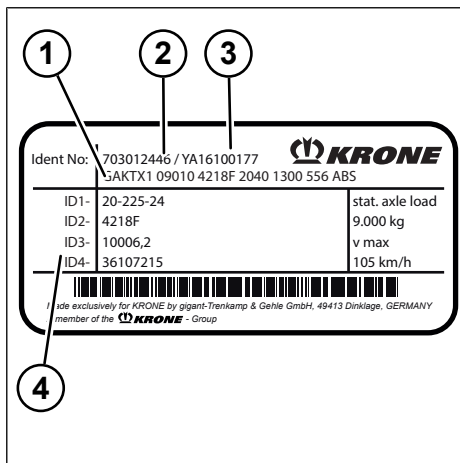
K identifikaci výrobku KRONE Trailer Axle je umístěn typový štítek a rytina na následujícím místě:



Obr. 1-1: Umístění typového štítku

- 1 Typový štítek
- 2 Rytina

Na typovém štítku se nachází následující údaje:



Obr. 1-2: Příklad typového štítku

- 1 Označení nápravy
- 2 Číslo artiklu
- 3 Sériové číslo
- 4 ID protokolu o zkoušce

1.4 Uložení dokumentace

- Tento návod k obsluze a všechny současně platné dokumenty pečlivě uschovejte.
- Předějte úplnou dokumentaci následujícímu řidiči nebo majiteli.

1.5 Symboly v tomto návodu

V tomto návodu jsou v textu použity různé značky a symboly. Jsou vysvětleny dále.

- Výčet
 - podrobný výčet
- 1. Číslování
- ☑ Podmínka pro činnost
- Krok činnosti
 - ⇒ dílčí výsledek činnosti
- ✓ Výsledek činnosti

Názvy softwarových tlačítek



vizuální kontrola



pracovní činnosti



vizuální kontrolu a pracovní činnosti

INFORMACE

Doplňující informace a tipy.

: Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

1.6 Autorské právo

Ve smyslu zákona proti nekalé soutěži je tento servisní návod listinou. Obsahuje texty a výkresy, které nesmí být bez výslovného souhlasu výrobce jak v kompletní, tak částečné formě

- rozmnožovány (s výjimkou předloh určených ke kopírování),
- šířeny nebo
- jiným způsobem sdělovány třetím osobám.

Autorské právo návodu zůstává majetkem společnosti

Fahrzeugwerk Bernard KRONE

GmbH & Co. KG, D-49757 Werlte

V případě porušení autorských práv má výrobce nárok na náhradu škody.

2 Bezpečnost

Předložený návod obsahuje pokyny pro vaši bezpečnost a bezpečné zacházení.

Základní bezpečnostní informace obsahují pokyny, které platí zásadně pro bezpečné používání nebo udržování bezpečného stavu náprav.

Výstražná upozornění související s činnostmi vás varují před zbytkovými nebezpečími a vyskytují se před nebezpečnými úkony.

- Dodržujte všechny pokyny, abyste předešli zranění osob, poškození životního prostředí a materiálním škodám.

2.1 Výstražná upozornění

Zobrazení a struktura

Výstražná upozornění související s činnostmi mají následující strukturu:

 VAROVÁNÍ
Druh a zdroj nebezpečí!
Vysvětlení k druhu a zdroji nebezpečí.
► Opatření k odvrácení nebezpečí.

Odstupňování nebezpečí

Výstražná upozornění jsou odstupňována podle závažnosti jejich nebezpečí. Dále jsou vysvětleny stupně nebezpečí s příslušnými signálními slovy a výstražnými symboly.

 NEBEZPEČÍ
Bezprostřední ohrožení života nebo těžká zranění

 VAROVÁNÍ
Možné ohrožení života nebo těžká zranění

 POZOR
Možnost lehkého zranění, poškození životního prostředí nebo majetku

UPOZORNĚNÍ

Možné poškození životního prostředí nebo majetku

2.2 Správné používání

KRONE Trailer Axle je zkonstruována podle aktuální technické úrovně a uznávaných bezpečnostně technických pravidel. Přesto může při jejím používání dojít ke vzniku rizika poranění a usmrcení uživatele nebo třetí osoby resp. k poškození KRONE Trailer Axle a jiným materiálním škodám.

- Provozujte KRONE Trailer Axle jen v technicky bezvadném stavu.
- Provozujte KRONE Trailer Axle jen v souladu s určením, pamatujte na bezpečnost a rizika a dodržujte návod k obsluze.

KRONE Trailer Axle se smí používat výhradně k účelu stanovenému výrobcem Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG, jakož i podle platných zákonných předpisů.

Za používání ke stanovenému účelu zodpovídá provozovatel.

Ke správnému používání patří dodržování všech návodů k provozu a údržbě dodaných s KRONE Trailer Axle a v nich předepsaných podmínek a intervalů údržby.

Jakékoli jiné použití nad předepsaný rámec je považováno za nesprávné.

K použití v rozporu s určením patří překračování technicky povolených hodnot pro hmotnosti, zatížení náprav, zatížení točny/závěsu a překročení maximální povolené rychlosti vozidla.

Za škody vzniklé použitím v rozporu s určením/předpisy společnost Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG neručí. Riziko nese sám provozovatel.

K použití v souladu s předpisy/určením patří také dodržování předpisů pro údržbu a servis.

Provozně bezpečná funkce vozidla je zaručena pouze při dodržení všech nařízení, nastavení a výkonnostních omezení platných pro KRONE Trailer Axle.

2.3 Kvalifikace personálu a požadavky na personál

Údržbu a opravy KRONE Trailer Axle smí provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací, které si přečetly servisní návod a porozuměly mu. V tomto servisním návodu se rozlišuje mezi provozovatelem a kvalifikovaným řemeslníkem.

2.3.1 Provozovatel

Provozovatel je odpovědný za řádný provoz KRONE Trailer Axle.

Provozovatel musí:

- splňovat zákonem stanovený minimální věk 21 let,
- postarat se, aby KRONE Trailer Axle byla jednou ročně zkontrolována a udržována v autorizovaném servisu.

2.3.2 Kvalifikovaní řemeslníci

Kvalifikovaný řemeslník odborného servisu je oprávněn provádět technickou údržbu (údržbu a opravy). Autorizovaní kvalifikovaní řemeslníci musí mít platný doklad o vzdělání nebo odpovídající znalosti v příslušném oboru, který je nezbytný pro dodržování stávajících předpisů, pravidel a směrnic.

2.4 Prostředky osobní ochrany

Osobní ochranné pomůcky slouží k zabránění zranění. Při údržbových pracích a opravách se mohou používat leptavé provozní prostředky, které mohou dráždit nebo poranit oči, dýchací orgány a kůži.

- Při ovládání a udržování KRONE Trailer Axle noste vhodné ochranné rukavice a vhodnou bezpečnostní obuv.

2.5 Další nebezpečí

- Používejte jen ověřené provozní látky, zvláštní provozní látky a příslušenství.

- Při kombinaci s jinými výrobky (např. pneumatikami) si uvědomte, že vzniká rozšířený systém nápravy. Tím roste rizikový potenciál.

2.6 Informace k zákonným předpisům

KRONE Trailer Axle je vyrobena podle předpisů platných v době expedice.

- Dbejte na dodržování státem předepsaných technických prohlídek a časových intervalů.
- Dbejte na dodržování státem předepsaných povolených hmotností, zatížení náprav a závěsu, které mohou být nižší, než je technicky možné.

Změny na KRONE Trailer Axle oproti údajům uvedeným v dokladech k provozu vozidla vedou k zániku povolení k provozu.

- Neprovádějte žádné svévolné změny nebo nepovolené zásahy.
- Používejte pouze správné a schválené pneumatiky.
- Používejte pouze schválené a vhodné náhradní díly (viz "7.1 Náhradní díly", str. 74).

2.7 Záruka

Zásadně platí „Všeobecné prodejní a dodací podmínky“ společnosti Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG.

Nároky vyplývající ze záruky a odpovědnost za zranění osob a materiální škody jsou vyloučeny, pokud k nim došlo z jedné nebo z několika následujících příčin:

- použití v rozporu s určením (viz "2.2 Správné používání", str. 8),
- nedodržování pokynů, příkazů a zákazů v servisním návodu,
- svévolné konstrukční úpravy KRONE Trailer Axle.
- nedostatečná kontrola dílů, které podléhají opotřebení,

- neodborně prováděná technická údržba a opožděně prováděné opravy,
- použití neschválených a nevhodných náhradních dílů (viz "7.1 Náhradní díly", str. 74).

Záruční podmínky naleznete na www.krone-trailer.com.

2.8 Originální náhradní díly

Používejte pouze čisticí prostředky, které jsou vhodné pro čištění KRONE Trailer Axle .

Použití nevhodných nebo neschválených náhradních dílů může ohrozit bezpečnost a vede k zániku povolení k provozu a záruky. Náhradní díly naleznete na www.krone-trailer.com.

2.9 Ohrožení životního prostředí

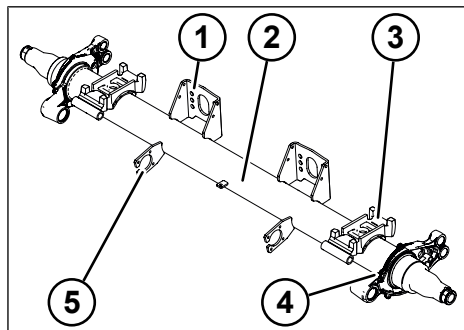
- ▶ Při údržbových pracích a opravách mějte vždy na paměti ochranu životního prostředí.
- ▶ Nedopustíte únik provozních látek do přírody a do životního prostředí.
- ▶ Likvidujte provozní látky a jiné chemikálie podle platných národních předpisů.

3 Přehled KRONE Trailer Axle

3.1 Konstrukční díly

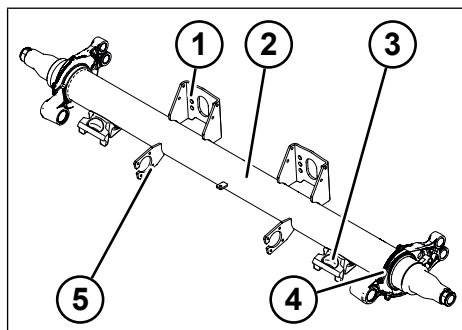
3.1.1 Nápravnice

KRONE Trailer Axle je vybavena nápravicí. Nápravnice slouží k přenosu síly a spojuje všechny ostatní komponenty KRONE Trailer Axle.



Obr. 3-1: Součásti nápravnice (rameno pneumatického odpružení nahoře)

- 1 Nosič brzdového válce
- 2 Nápravnice
- 3 Nápravová deska
- 4 Držák brzdy
- 5 Držák kulového ložiska klíče

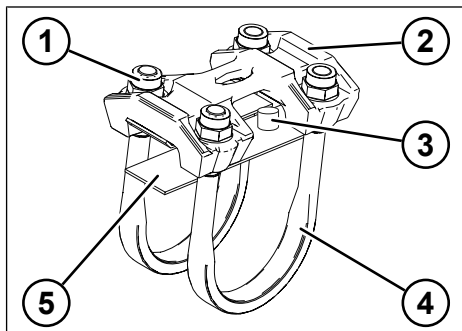


Obr. 3-2: Součásti nápravnice (rameno pneumatického odpružení dole)

- 1 Nosič brzdového válce
- 2 Nápravnice
- 3 Nápravová deska
- 4 Držák brzdy
- 5 Držák kulového ložiska klíče

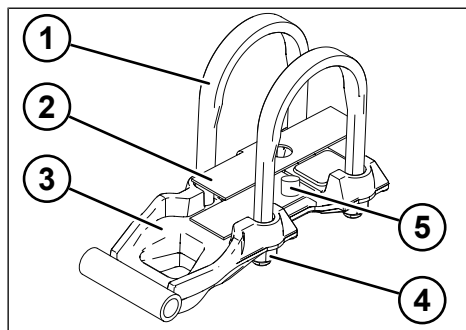
3.1.2 Napojení

Náprava KRONE Trailer Axle je vybavena napojením. Napojení spojuje nápravnici a pneumatické odpružení.



Obr. 3-3: Součásti napojení (rameno pneumatického odpružení nahoře)

- 1 Pojistná matice/podložky
- 2 Upínací deska
- 3 Středový čep
- 4 Pružinový třmen
- 5 Vložka

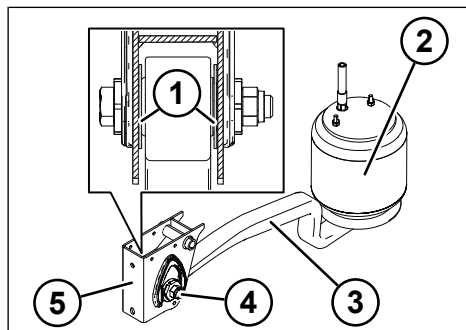


Obr. 3-4: Součásti napojení (rameno pneumatického odpružení dole)

- 1 Pružinový třmen
- 2 Vložka
- 3 Upínací deska
- 4 Pojistná matice/podložky
- 5 Středový čep

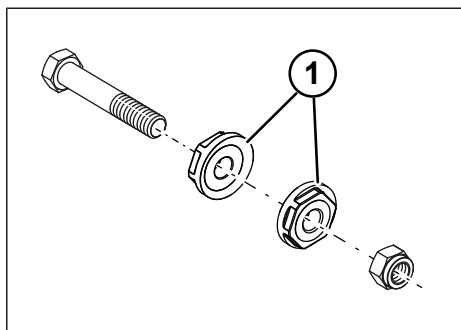
3.1.3 Pneumatické odpružení

Náprava KRONE Trailer Axle je vybavena pneumatickým odpružením.



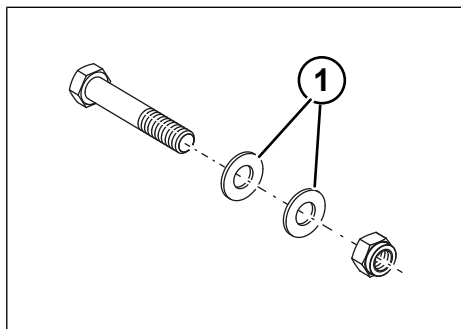
Obr. 3-5: Konstrukční díly pneumatického odpružení

- 1 Axiální podložky
- 2 Měch pneumatického odpružení
- 3 Rameno pneumatického odpružení
- 4 Šroubové spojení ramena
- 5 Kozlík pneumatického odpružení



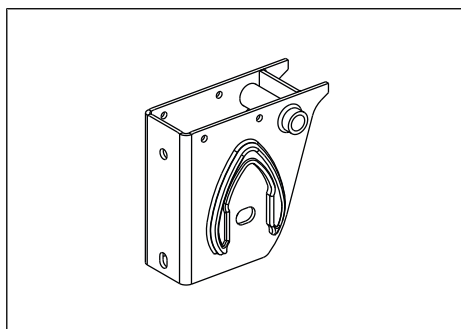
Obr. 3-6: Šroubový spoj ramena s excentrickými maticemi generace 1

- 1 Excentrické matice

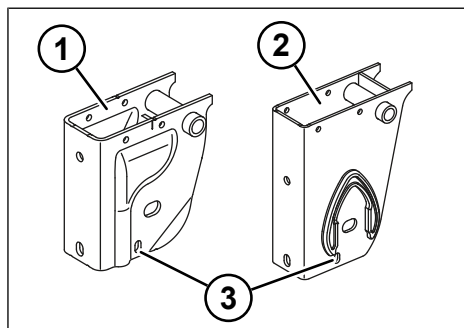


Obr. 3-7: Šroubový spoj ramena s podložkami generace 2

- 1 Podložky



Obr. 3-8: Kozlík pneumatického odpružení generace 1

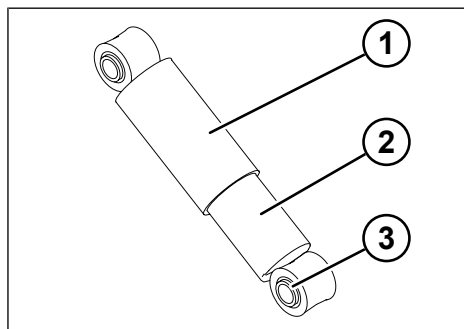


Obr. 3-9: Kozlík pneumatického odpružení generace 2

- 1 T-kozlík
- 2 M-kozlík / O-kozlík
- 3 Podélný otvor pro nastavení geometrie

3.1.4 Tlumiče

KRONE Trailer Axle je vybavena dvěma tlumiči.



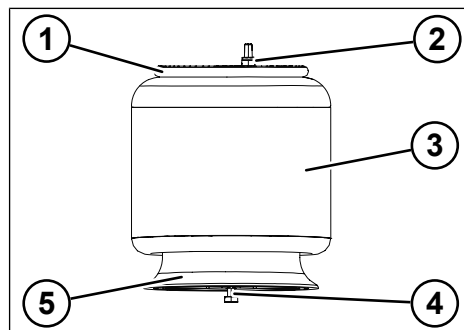
Obr. 3-10: Konstrukční díly tlumiče

- 1 ochranná trubka
- 2 nádrž
- 3 Silentblok

3.1.5 Měch pneumatického odpružení

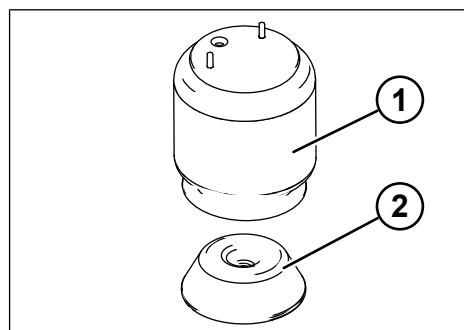
Krone Trailer Axle je vybavena dvěma měchy pneumatického odpružení. Pomocí měchů pneumatického odpružení se nastavuje pneumatické odpružení. Pro

železniční překládku je měch pneumatického odpružení rozdělen na dvě části.



Obr. 3-11: Konstrukční díly měchu pneumatického odpružení

- 1 Deska s lemem
- 2 Pojistná matice desky s lemem
- 3 Měch pneumatického odpružení
- 4 Šroubení na pístu
- 5 Píst

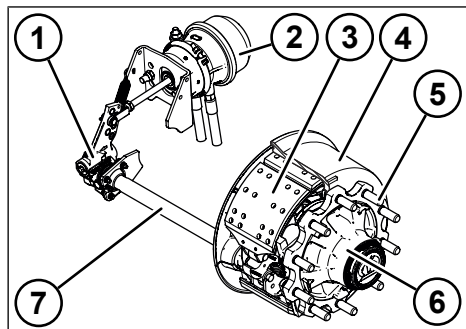


Obr. 3-12: Konstrukční díly měchu pneumatického odpružení, železniční překládka

- 1 Měch pneumatického odpružení
- 2 Kužel

3.1.6 Brzdy

KRONE Trailer Axle je vybavena bubnovými brzdami.

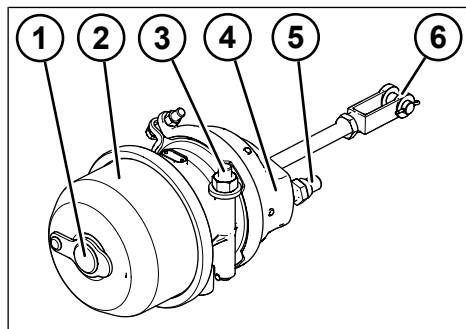


Obr. 3-13: Konstrukční díly brzdy

- 1 AGS
- 2 Brzdový válec
- 3 Skupina brzdového obložení
- 4 Brzdový buben
- 5 Čepy kola
- 6 Jednotka náboje
- 7 Hřídel klíče brzdy

3.1.7 Brzdový válec

KRONE Trailer Axle je vybavena brzdovými válci. Brzda je ovládána prostřednictvím brzdového válce.



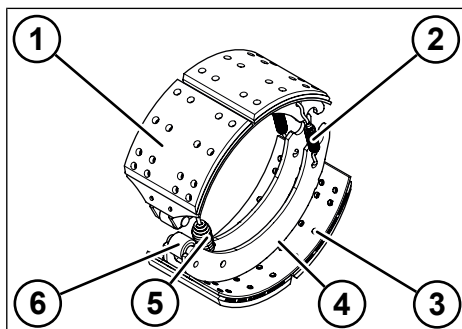
Obr. 3-14: Konstrukční díly brzdového válce

- 1 Krytka
- 2 Pružinový posilovač
- 3 Držák šroubu pro nouzové uvolnění

- 4 Brzdový válec
- 5 Pojistné matice
- 6 Hlava vidlice s čepem a pojistnou závlačkou

3.1.8 Skupina brzdového obložení

KRONE Trailer Axle je vybavena skupinou brzdového obložení.

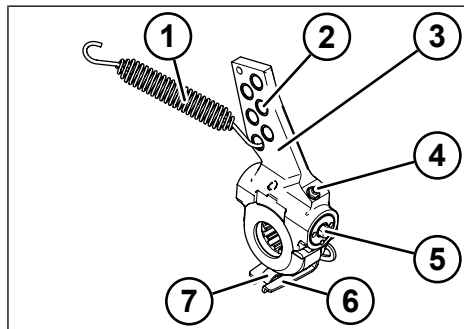


Obr. 3-15: Součásti skupiny brzdového obložení

- 1 Brzdové obložení
- 2 Pružiny s pevným bodem
- 3 Nýt
- 4 Nosič brzdového obložení
- 5 Vratná pružina
- 6 Kladka klíče

3.1.9 AGS

KRONE Trailer Axle je vybavena systémem AGS (automatické seřizování páky brzdových klíčů). AGS přenáší brzdou sílu brzdového válce na brzdou.



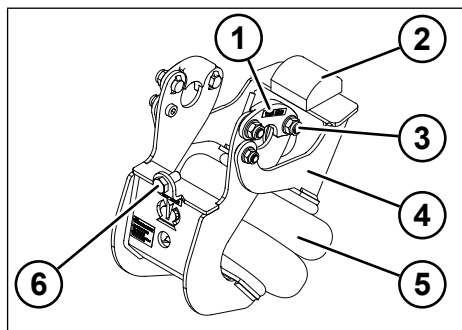
Obr. 3-16: Součásti systému AGS

- 1 Tažná pružina (neplatí při použití brzdových válců se zesílenou vnitřní vratnou pružinou).
- 2 Otvor na čep hlavy vidlice
- 3 AGS
- 4 Maznice AGS
- 5 Seřizovací matice AGS
- 6 Spona pevného bodu AGS
- 7 Ovládací páka

3.1.10 Twinlift

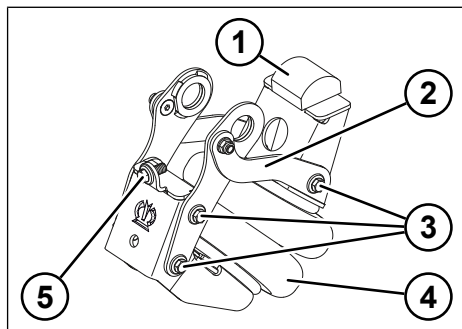
Náprava KRONE Trailer Axle je volitelně vybavena zařízením Twinlift. Zařízení Twinlift zvedne nápravu při malém nákladu.

Krone zde rozlišuje dvě generace. Generace 1 má dvoudílné uložení na čepu ramena nápravy s kotevní deskou. Generace 2 má uzavřené uložení na čepu ramena nápravy.



Obr. 3-17: Konstrukční díly Twinlift generace 1

- 1 Kotevní deska
- 2 Opořebitelný segment
- 3 Šroubové spojení kotevní desky
- 4 Zvedací páka
- 5 Dvojitý měch odpružení
- 6 Šroub



Obr. 3-18: Konstrukční díly Twinlift generace 2

- 1 Opořebitelný segment
- 2 Zvedací páka
- 3 Upínací šrouby
- 4 Dvojitý měch odpružení
- 5 Šroub

3.1.11 Ovládací zařízení

Ovládací zařízení pro pneumatické odpružení a brzdové soustavy se nachází zpravidla ve směru jízdy vlevo za agregátem nápravy na společném držáku.

4 Údržba

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí nehody a materiálních škod v důsledku nesprávně provedené nebo chybějící údržby!

Neodborně provedené nebo chybějící údržbové práce a nesprávné náhradní díly negativně ovlivňují bezpečnost návěsu.

- ▶ Dodržujte národní předpisy úrazové prevence.
- ▶ Údržbové práce nechte provádět jen autorizovaným servisem podle předpisů pro technickou údržbu KRONE.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly.
- ▶ Dodržujte předpisy k údržbě vestavěných subdodavatelských komponentů (např. brzdových válců).

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí nehody při nestabilním postavení a rozjetí!

Nechtěný pohyb přípojného vozidla může mít za následek vážné zranění a věčné škody.

- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti rozjetí aktivováním parkovací brzdy.
- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny.
- ▶ Odstavte přípojně vozidlo na pevný podklad, zabráníte tak zapadnutí nebo převrácení.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí nehody v důsledku vadných konstrukčních dílů!

Výpadek nebo defekt může bezprostředně vést k nehodě.

- ▶ KRONE Trailer Axle používejte jen s bezvadnými konstrukčními díly.
- ▶ KRONE Trailer Axle neprovozujte, jestliže se vyskytla závada nebo opotřebení přesáhlo své meze.
- ▶ Pokud jsou konstrukční díly vadné, odstavte přípojně vozidlo z provozu.

UPOZORNĚNÍ

Poškození životního prostředí chemikáliemi a nesprávnou likvidací!

Při údržbě se mohou dostat do odpadní vody mazací a provozní látky a ohrozit životní prostředí.

- ▶ Mazací a čisticí prostředky nebo jiné chemikálie nenechte uniknout do odpadu, kanalizace nebo vsáknout do půdy.
- ▶ Dbejte na odbornou a ekologickou likvidaci mazacích a provozních látek i konstrukčních dílů.
- ▶ Dodržujte národní směrnice na ochranu životního prostředí.
- ▶ Dodržujte platná opatření na ochranu životního prostředí.

Cílem údržby je:

- udržovat do provozu uvedenou KRONE Trailer Axle po dobu používání v bezpečném a provozuschopném stavu,
- předcházet prostojům,
- udržet náklady pro zajištění stálé provozní připravenosti na přiměřené a ekonomicky zastupitelné úrovni,
- a v případě poškození zamezit vzniku vysokých nákladů na opravy.

4.1 Přípravné práce

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění v důsledku vedení pod tlakem!

Povolování vedení pod tlakem může mít za následek těžká zranění.

- ▶ Odpojte přívod stlačeného vzduchu a zajistěte ho proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.

Přípravné práce mohou být podle rozsahu technické údržby nutné k umožnění technické údržby a zabránění nehodám.

Proveďte následující přípravné práce:

- ▶ Zajistěte přípojné vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny.
- ▶ Podepřete rám vozidla.
- ▶ Nápravu resp. konstrukční díly, na nichž se bude pracovat, zajistěte výškově přestavitelným heverem nebo obdobným způsobem.
- ▶ Z brzdového systému resp. systému pneumatického odpružení vypustěte tlak.
- ▶ Demontujte kola nápravy, na níž se bude pracovat.

4.2 Intervaly údržby

Kromě všeobecných bezpečnostních kontrol podle zákonných ustanovení se provádí u nápravových agregátů společnosti KRONE vizuální kontrola komponentů a šroubových spojů. Tyto údržbové práce musí provádět autorizovaný servis. Při kontrole se mají podle stanovených pravidel vizuálně prověřit šroubové spoje a popř. zkontrolovat utažení momentovým klíčem.

V rámci údržby šroubové spoje popř. vyměňte a utáhněte stanoveným utahovacím momentem (mimo jiné projevy rzi a sesedání materiálu mohou poukazovat na uvolněné šroubové spoje). Dále dodržujte předpisy k údržbě vestavěných subdodavatelských komponent.

V intervalech údržby jsou uvedeny maximální údržbové práce pro použití vozidla v silničním provozu. Při používání vozidla v terénu resp. při odpovídajícím stylu jízdy se intervaly údržby příslušně zkracují a musí se individuálně přizpůsobit. K zajištění řádného provozního stavu KRONE Trailer Axle se musí provádět následující údržbové práce:

- ▶ Prováděje pravidelné vizuální kontroly.
- ▶ Dodržujte intervaly údržby.
- ▶ Dodržujte příslušné aktuální národní a mezinárodní předpisy.
- ▶ Zjištěné nedostatky v bezpečnosti nahláste provozovateli.
- ▶ Při nedostatečné provozní bezpečnosti vyřaďte KRONE Trailer Axle z provozu.
- ▶ V případě závady nechte provést opravu KRONE Trailer Axle autorizovaným servisem.
- ▶ Řádné provedení údržbových prací zaznamenejte do kmenového listu údržby v návodu k použití.

Na následující straně je uveden přehled všech intervalů údržby a údržbových prací.



vizuální kontrola



pracovní činnosti



vizuální kontrolu a pracovní činnosti

Intervaly údržby pro autorizovaný servis

Pneumatické odpružení	Údržbové práce	měsíčně	čtvrtletně	pololetně	ročně
Kozlík pneumatického odpružení poz. 1					X
Tlumiče poz. 2					X
Napojení poz. 3					X
Měch pneumatického odpružení poz. 8					X
Axiální podložky poz. 7					X
Silentblok poz. 12					X
Šroubové spojení ramena poz. 13					X

Brzdy	Údržbové práce	měsíčně	čtvrtletně	pololetně	ročně
Vačkový hřídel brzdy poz. 4				X	
AGS poz. 5				X	
Brzdový válec* poz. 6				X	
Matice kol poz. 10		Při prvním uvedení do provozu a po každé výměně kola dotáhnout po 100 km.			
Brzdový buben poz. 11				X	
Brzdové obložení poz. 16			X		

*Dodržujte pokyny k údržbě výrobce.

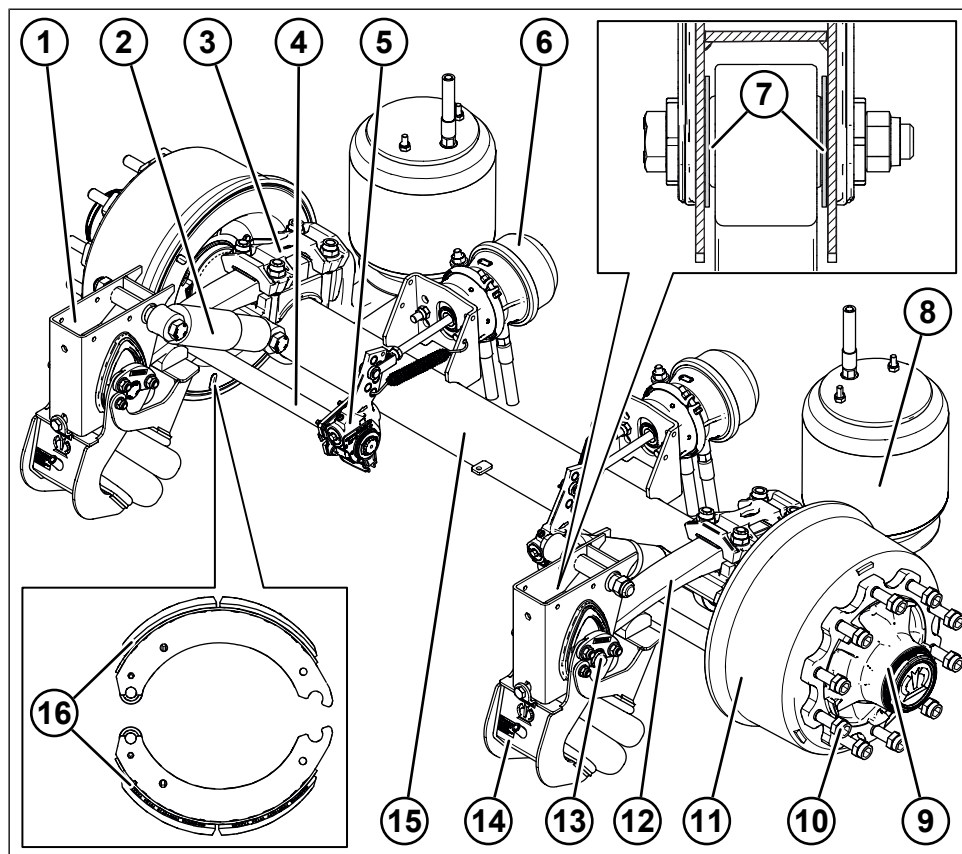
Jednotka náboje kola	Údržbové práce	měsíčně	čtvrtletně	pololetně	ročně
Jednotka náboje kola poz. 9				X	
Vnější/ vnitřní ložisko poz. 9					X
Ložiskový tuk poz. 9		Každých 5 let se musí ložiskový tuk vyměnit (zkontrolovat ložiska).			
Těsnění poz. 9		Každých 5 let se musí těsnění vyměnit.			

Twinlift	Údržbové práce	měsíčně	čtvrtletně	pololetně	ročně
Všechny konstrukční díly poz. 14				X	

Nápravnice	Údržbové práce	měsíčně	čtvrtletně	pololetně	ročně
Všechny konstrukční díly poz. 15				X	

Intervaly údržby pro řidiče

Brzdy	Údržbové práce	měsíčně	čtvrtletně	pololetně	ročně
Matice kol poz. 10		Vizuální kontrola ohledně opotřebení a poškození před každou jízdou. Po každé výměně kola dotáhněte po 100 km. Utahovací moment: 630 Nm +/- 30 Nm Kontrolní utahovací moment: 600 Nm			

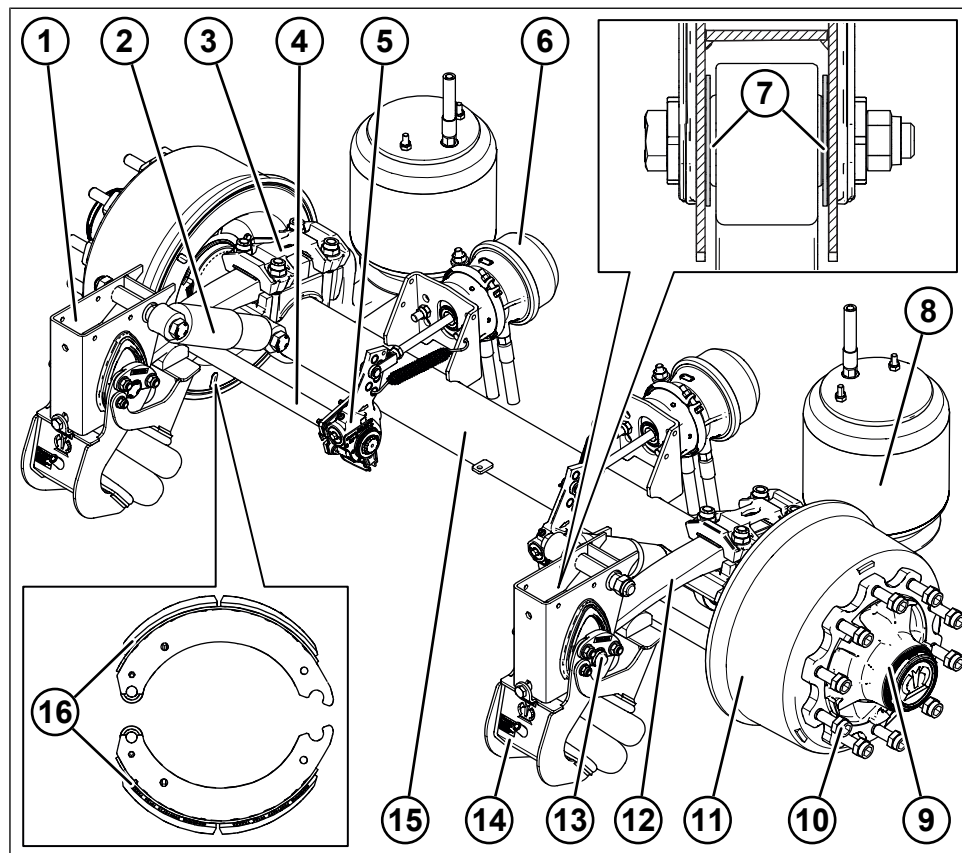


Obr. 4-1: Přehled údržby bubnové brzdy

INFORMACE

Opotřebení musí posoudit autorizovaný servis. Opotřebení lze posoudit a přijmout odpovídající opatření jen s odbornými znalostmi.

4.3 Údržbové práce



Obr. 4-2: Přehled údržby

Provádějte následující údržbové práce:

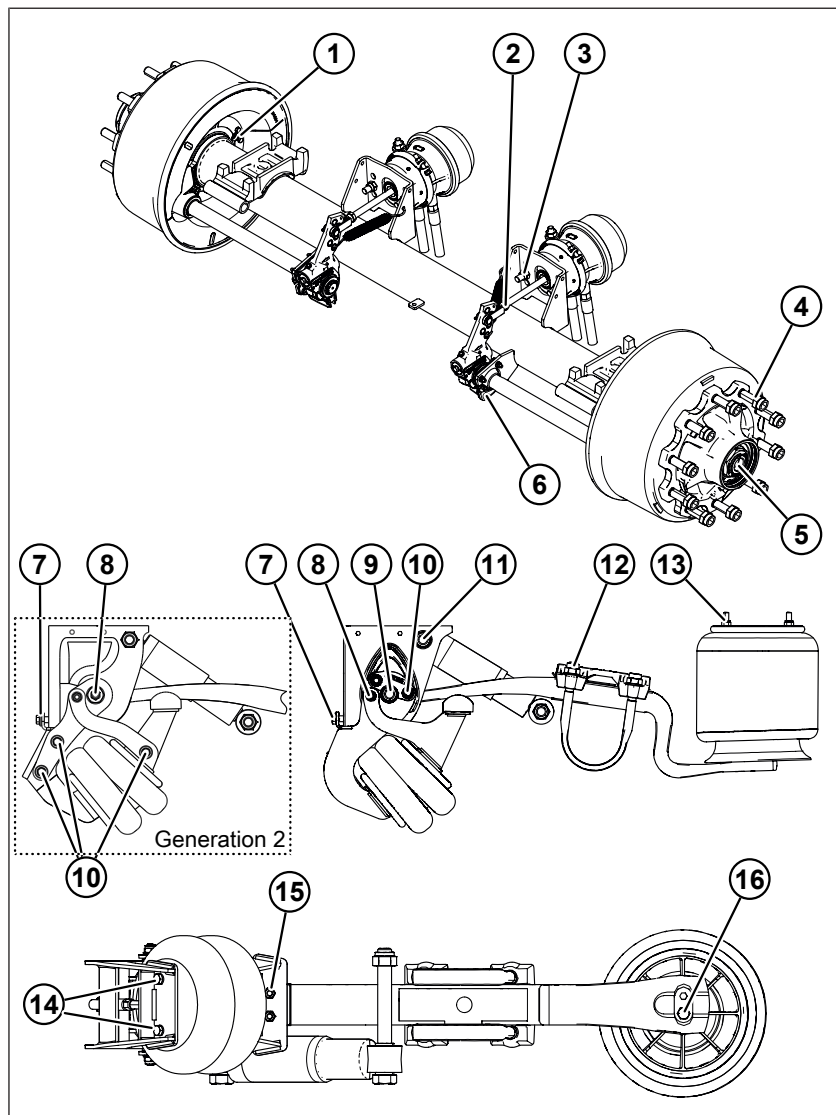
- Proveďte přípravné práce (viz "4.1 Přípravné práce", str. 17).

- Proveďte vizuální kontrolu opotřebení a poškození všech jednotlivých dílů.
- Poškozené díly vyměňte.

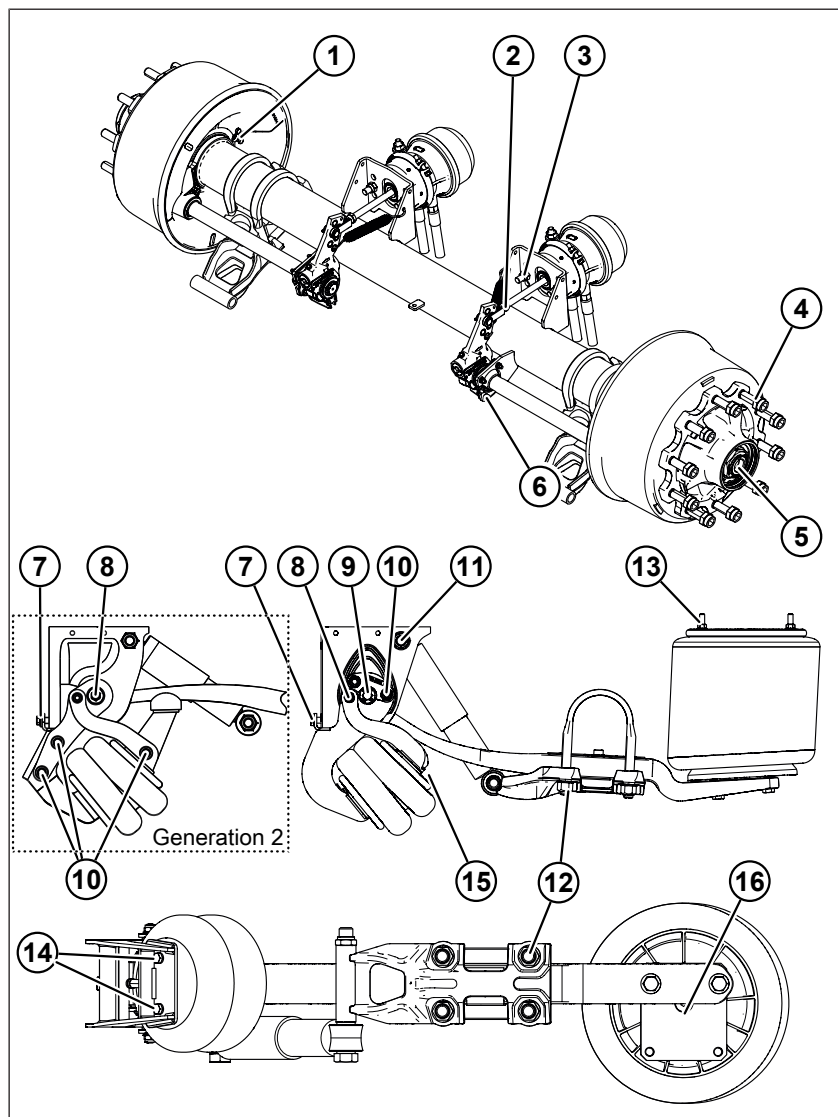
Montážní díl	Číslo pozice	Údržbová činnost
Kozlík pneumatického odpružení	1	Zkontrolujte ohledně poškození.
Tlumiče	2	Zkontrolujte z hlediska poškození, opotřebení a nadměrného úbytku oleje. „Mírné pocení“ je přípustné. Proveďte test zkrutu gumových pouzder.
Napojení	3	Zkontrolujte utažení.
Vačkový hřídel brzdy	4	Promažte hřídel brzdového klíče (4 maznice na každé nápravě).

Montážní díl	Číslo pozice	Údržbová činnost
AGS	5	Zkontrolujte funkci a promažte (2 maznice na každé nápravě).
Brzdový válec	6	Zkontrolujte ohledně opotřebení a funkce.
Axiální podložky	7	Zkontrolujte ohledně opotřebení (při tloušťce axiální podložky < 2 mm se musí axiální podložky vyměnit).
Měch pneumatického odpružení	8	Zkontrolujte pevné sešroubování s deskou s lemem a ramena. Zkontrolujte ohledně správného usazení, trhlin a vklíněných cizích těles.
Jednotka náboje kola	9	Zkontrolujte ohledně opotřebení a funkce.
Vnější/ vnitřní ložisko	9	Zkontrolujte vůli.
Ložiska/ ložiskový tuk	9	Zkontrolujte ložiska/ vyměňte ložiskový tuk.
Těsnění	9	Vyměňte těsnění.
Matice kol	10	Zkontrolujte utahovací moment.
Brzdový buben	11	Zkontrolujte z hlediska trhlin, poškození nebo opotřebení (zkontrolujte vnitřní průměr brzdového bubnu při výměně brzdových čelistí).
Silentblok v oku ramena	12	Zkontrolujte ohledně opotřebení silentbloku.
Šroubové spojení ramena	13	Zkontrolujte utažení šroubového spojení.
Twinlift	14	Zkontrolujte utažení šroubového spojení. Zkontrolujte dvojité měch odpružení ohledně trhlin a vklíněných cizích těles.
Nápravnice	15	Zkontrolujte z hlediska poškození, koroze a opotřebení.
Brzdová obložení	16	Zkontrolujte opotřebení (minimální tloušťka 5 mm).

4.4 Kontrolní a utahovací momenty



Obr. 4-3: Přehled kontrolních a utahovacích momentů (rameno pneumatického odpružení nahoře)



Obr. 4-4: Přehled kontrolních a utahovacích momentů (rameno pneumatického odpružení dole)

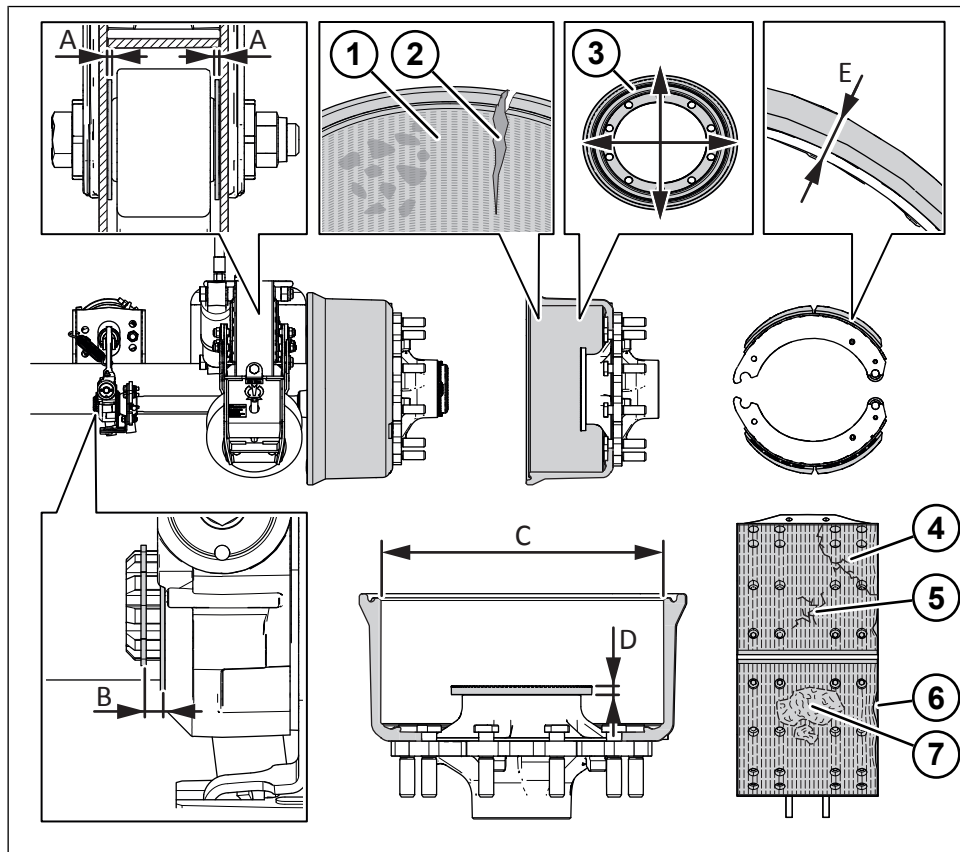
Provádějte následující údržbové práce:

- Proveďte přípravné práce.
- Zkontrolujte stanovené kontrolní utahovací momenty podle tabulky.

Šroubový spoj	Číslo pozice	Velikost	Točivý moment	
			Kontrolní utahovací moment	Utahovací moment (předběžný)
Upevňovací šrouby	1	M8	20 Nm	22 Nm +/- 4 Nm
Kontramatice	2	M16 x 1,5	60 Nm	50 Nm +/- 15 Nm*
Matice brzdového válce	3	M16 x 1,5	175 Nm	195 Nm +/- 15 Nm*
Matice kol	4	M22 x 1,5	600 Nm	630 Nm +/- 30 Nm
Matice nápravy	5	M55 x 1,5	není relevantní	630 Nm +/- 30 Nm
Šroubový spoj	6	M8	20 Nm	22 Nm +/- 4 Nm
Upevňovací šrouby	7	M14 x 2,0 L = 30 mm	80 Nm	80 Nm +/- 5 Nm
Pojistná matice	8	M12	není relevantní	100 Nm +/- 10 Nm Loctite 270
Čep ramena	9	M24	680 Nm	340 Nm 90° (předběžný utahovací moment: 200 Nm, excentrickou maticí nastavte do neutrální polohy)
Pojistná matice	10	M14 x 2,0	není relevantní	120 Nm +/- 10 Nm
Upevňovací šroub	11	M24 x 3	480 Nm	530 Nm +/- 30 Nm
Pojistná matice	12	M22 x1,5	600 Nm	700 Nm +/- 25 Nm
Pojistná matice	13	M12	není relevantní	55 Nm +/- 5 Nm
Upevňovací šrouby	14	M10	není relevantní	40 Nm +/- 5 Nm Loctite 243
Pojistná matice	15	M10	není relevantní	40 Nm +/- 5 Nm
Upevňovací šroub	16	M12	45 Nm	82 Nm +/- 3 Nm
* Uťahovací moment platí jen pro brzdový válec KNORR. Při použití jiných brzdových válců se řiďte údaji výrobce.				

4.5 Míry opotřebení

4.5.1 Pneumatické odpružení, brzdy a AGS



Obr. 4-5: Míry opotřebení pneumatického odpružení, brzdy a AGS

- Proveďte přípravné práce (viz "4.1 Přípravné práce", str. 17).
- Zkontrolujte stanovené míry opotřebení podle tabulky.

Pozice	Parametr zkoušení	Míra opotřebení*
A	Axiální podložky	tloušťka < 2 mm
B	Vůle AGS	0,5 - 2,0 mm
C	Vnitřní průměr brzdového bubnu	> 425 mm
D	Paralelita pólového kola ABS	parallelita ≤ 0,2 mm
V	Brzdové obložení - tloušťka	tloušťka < 5 mm
1	Stopy martenzitu na brzdovém bubnu	nepřípustné, zkontrolujte brzdy a vyměňte brzdová obložení

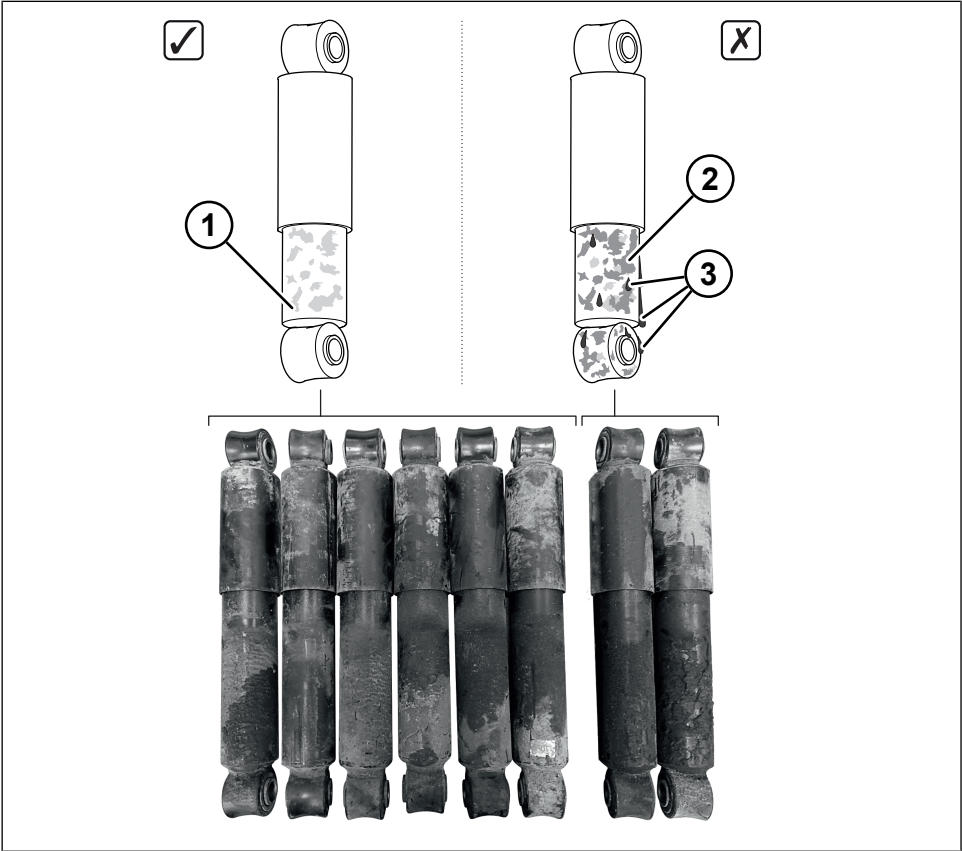
Pozice	Parametr zkoušení	Míra opotřebení*
2	Souvislé trhliny v brzdovém bubnu	nepřípustné, zkontrolujte brzdy
3	Ovalita brzdového bubnu	nepřípustné, zkontrolujte brzdy a vyměňte brzdový buben
4	Trhliny až do oblasti nýtovací základny	nepřípustné
5	Přípustné rozvětvení	jednotlivé trhliny široké max. 1 mm a dlouhé max. 90 mm
6	Vylomené hrany brzdového obložení	nepřípustné, pokud > 8 mm v celé tloušťce brzdového obložení
7	Plošně vylámané brzdové obložení	nepřípustné, pokud ≥ 15 % povrchu brzdového obložení a při hloubce > 1,5 mm

Díl se musí vyměnit při dosažení míry opotřebení nebo když je opotřebení nepřípustné.

4.5.2 Opotřebení tlumiče pérování

INFORMACE

Při dosažení míry opotřebení nebo když je opotřebení nepřípustné, díl vyměňte.



Obr. 4-6: Příklady závad tlumičů pérování
Provádějte následující údržbové práce:
► Proveďte přípravné práce (viz "4.1 Přípravné práce", str. 17).

► Zkontrolujte stanovené stupně opotřebení podle tabulky.

Pozice	Stupeň opotřebení	Vyhodnocení
1	Lehké pocení: viditelné mastné a suché povrchy tělesa	přípustné
2	Silné pocení: viditelné mastné a suché povrchy tělesa včetně upevnění tlumiče pérování	nepřípustné
3	Odkapávající olej z tlumiče pérování	nepřípustné

5 Opravy

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody při náhodných pohybech vozidla!

Náhodný pohyb vozidla může mít za následek vážné zranění.

- ▶ Zajistěte návěs proti samovolnému pohybu podkládacími klíny.
- ▶ Odstavte návěs na rovný a pevný podklad, zabráníte tak zapadnutí nebo převrácení.
- ▶ Při pracích technické údržby dbejte na stabilitu přípojného vozidla.
- ▶ Při údržbě, čištění a opravách dbejte na to, aby přívěs nemohl být tažen tažným vozidlem. V případě potřeby vytáhněte klíček tažného vozidla.
- ▶ Dodržujte platné národní předpisy úrazové prevence.

POZOR

Nebezpečí poranění v důsledku neočekávaných pohybů komponentů!

Pneumaticky nebo elektricky poháněné komponenty se mohou neočekávaně pohnout a zranit osoby.

- ▶ Před zahájením servisních prací zcela vypusťte z pneumatického systému tlak a odpojte elektrické připojení. Zajistěte systémy proti opětovnému zapnutí.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí nehody a materiálních škod v důsledku nesprávně provedeného vyhledávání závad a servisních prací!

Neodborně provedené vyhledávání závad a opravy negativně ovlivňují bezpečnost a mohou vést k těžkým úrazům a materiálním škodám.

- ▶ Servisní práce nechte provádět jen autorizovaným servisem.
- ▶ Používejte jen originální náhradní díly nebo náhradní díly schválené výrobcem.
- ▶ Dodržujte pokyny k odstraňování závad vestavěných subdodavatelských komponentů.
- ▶ Po montáži/opravě konstrukčních dílů proveďte zkoušku funkce.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí nehody v důsledku vadných konstrukčních dílů!

Výpadek nebo defekt může bezprostředně vést k nehodě.

- ▶ KRONE Trailer Axle používejte jen s bezvadnými konstrukčními díly.
- ▶ KRONE Trailer Axle neprovozujte, jestliže se vyskytla závada nebo opotřebení přesáhlo své meze.
- ▶ Pokud jsou konstrukční díly vadné, odstavte přípojně vozidlo z provozu.

UPOZORNĚNÍ**Poškození životního prostředí chemikáliemi a nesprávnou likvidací!**

Při údržbě se mohou dostat do odpadní vody mazací a provozní látky a ohrozit životní prostředí.

- ▶ Mazací a čisticí prostředky nebo jiné chemikálie nenechte uniknout do odpadu, kanalizace nebo vsáknout do půdy.
- ▶ Dbejte na odbornou a ekologickou likvidaci mazacích a provozních látek i konstrukčních dílů.
- ▶ Dodržujte národní směrnice na ochranu životního prostředí.
- ▶ Dodržujte platná opatření na ochranu životního prostředí.

Servisní práce zahrnují výměnu a opravu součástí a jsou nutné jen tehdy, když jsou součásti poškozené opotřebením nebo vnějšími vlivy.

Pravidla pro odborný servis:

- Provádějte potřebné opravářské práce odborně, podle technických zásad a platných předpisů.
- Opotřebené nebo poškozené komponenty se nesmí provizorně opravovat.
- Při opravách se smí používat jen originální nebo schválené náhradní díly (viz "7.1 Náhradní díly", str. 74).
- Demontovaná těsnění vždy vyměňte za nová.
- Na rámu, podvozku a nosných částech se smí provádět svářečské práce jen po konzultaci se zákaznickým servisem a konstrukčním oddělením.

5.1 Přípravné práce**⚠ VAROVÁNÍ****Nebezpečí poranění v důsledku vedení pod tlakem!**

Povolování vedení pod tlakem může mít za následek těžká zranění.

- ▶ Odpojte přívod stlačeného vzduchu a zajistěte ho proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.

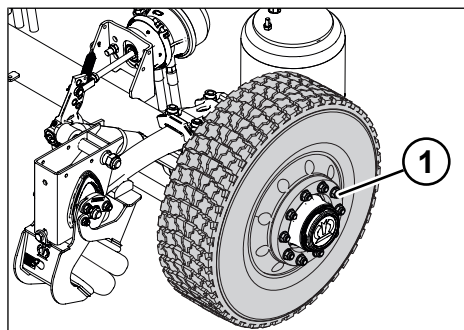
Přípravné práce mohou být podle rozsahu technické údržby nutné k umožnění technické údržby a zabránění nehodám.

Proveďte následující přípravné práce:

- ▶ Zajistěte přípojné vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny.
- ▶ Podepřete rám vozidla.
- ▶ Nápravu resp. konstrukční díly, na nichž se bude pracovat, zajistěte výškově přestavitelným heverem nebo obdobným způsobem.
- ▶ Z brzdového systému resp. systému pneumatického odpružení vypustěte tlak.
- ▶ Demontujte kola nápravy, na níž se bude pracovat.

5.2 Brzdy**5.2.1 Matice kol****Demontáž matic kol**

- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Povolte matice kol.



Obr. 5-1: Matice kol

1 Matice kol

- Šrouby a matice kol očistěte od rzi a nečistot.
- Opatřebované nebo vadné šrouby a matice kol vyměňte.
- ✓ Matice kol jsou demontované.

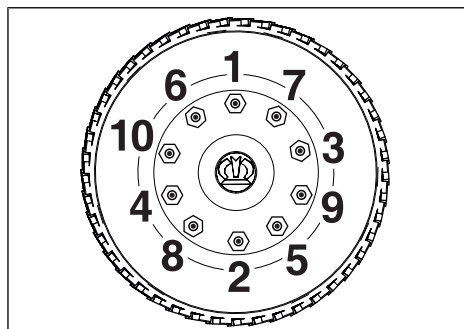
Montáž matic kol

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí nehody při uvolnění matic kol!

Řádně nedotažené matice kol se mohou během jízdy uvolnit a způsobit těžké nehody a úrazy.

- Utáhněte matice kol příslušným utahovacím momentem.
- Pevné dotažení matic zkontrolujte po každé výměně kol a po první zatěžkávací jízdě.



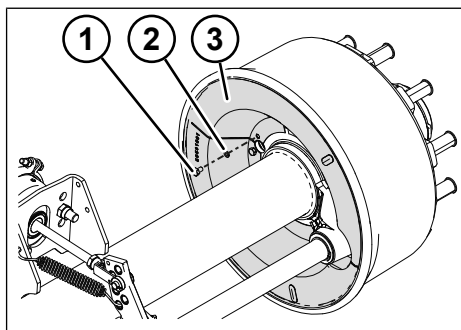
Obr. 5-2: Pořadí utahování matic kol

INFORMACE

Při prvním uvedení do provozu a po každé výměně kola dotáhněte matice kol po 100 km.

- Utáhněte matice kol utahovacím momentem 630 Nm +/- 30 Nm. Dbejte na to, aby se matice kol utahovaly v pořadí utahování.
- ✓ Matice kol jsou namontované.

5.2.2 Krycí plech



Obr. 5-3: Krycí plech

- 1 Šroub
- 2 Pojistná podložka
- 3 Krycí plech

Demontáž krycího plechu

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Povolte a odstraňte šroub a pojistnou podložku.
- Odstraňte krycí plech.
- ✓ Krycí plech je demontovaný.

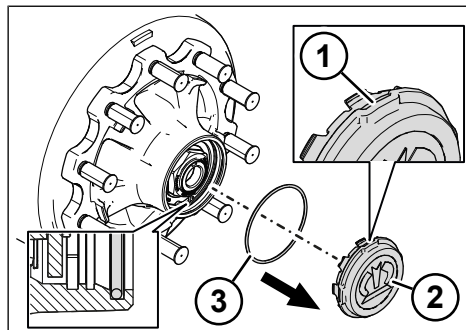
Montáž krycího plechu

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Dejte krycí plech na místo.
- Vložte šroub a pojistnou podložku a utáhněte odpovídajícím utahovacím momentem (22 Nm +/- 4 Nm).
- ✓ Krycí plech je namontovaný.

5.2.3 Kryt náboje

Demontáž krytu náboje

- Vypačte kryt náboje v připravené drážce krytu náboje.



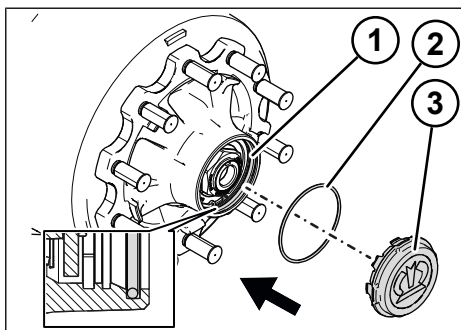
Obr. 5-4: Odstranění krytu náboje

- 1 Drážka krytu náboje
- 2 Kryt náboje
- 3 Těsnicí kroužek

- Odstraňte těsnicí kroužek.
- ✓ Kryt náboje je demontovaný.

Montáž krytu náboje

- Nový těsnicí kroužek mírně potřete tukem a vložte do drážky.
- Nasadte kryt náboje otáčením v obou směrech, aby bylo zajištěno bezpečné usazení těsnicího kroužku.



Obr. 5-5: Nasazení krytu náboje

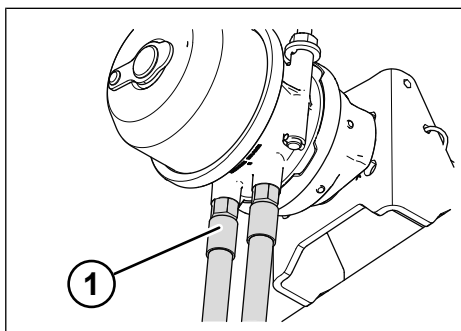
- 1 Drážka těsnicího kroužku
- 2 Těsnicí kroužek
- 2 Kryt náboje

- Opatrně naklepněte kryt náboje plastovým kladivem, aby byl v jedné rovině.
- ✓ Kryt náboje je namontovaný.

5.2.4 brzdový válec

Demontujte brzdový válec

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Označte a demontujte vedení stlačeného vzduchu.

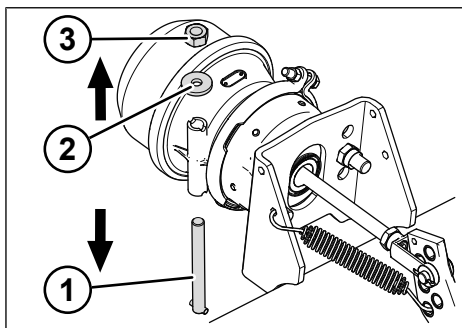


Obr. 5-6: Demontáž vedení stlačeného vzduchu

- 1 Vedení stlačeného vzduchu

- Uvolněte pojistnou matici a podložku.

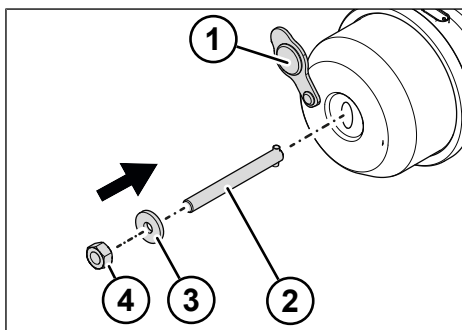
- Vyměte z držáku šroub pro nouzové uvolnění.



Obr. 5-7: Vymutí šroubu pro nouzové uvolnění

- 1 Šroub pro nouzové uvolnění
- 2 Podložka
- 3 Pojistná matice

- Otevřete krytku.
- Vložte šroub pro nouzové uvolnění.

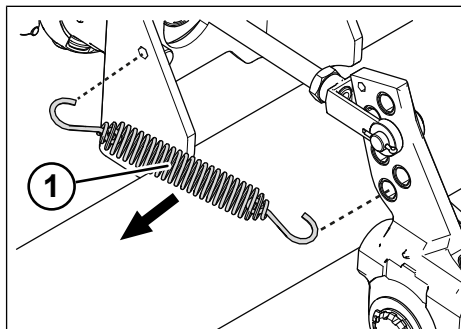


Obr. 5-8: Montáž šroubu pro nouzové uvolnění

- 1 Krytka
- 2 Šroub pro nouzové uvolnění
- 3 Podložka
- 4 Pojistná matice

- Otočte šroub pro nouzové uvolnění ve směru hodinových ručiček (90°), až se zahákne.
- Na šroub pro nouzové uvolnění našroubujte pojistnou matici s podložkou.

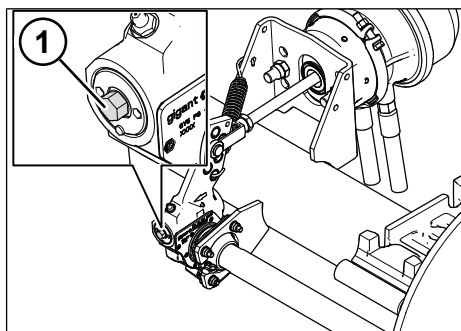
- Utahujte pojistnou matici, až se brzdový válec uvolní a je mechanicky zajištěn.
- Označte polohu příp. tažné pružiny na AGS.
- Vyhákněte příp. tažnou pružinu.



Obr. 5-9: Vyháknutí tažné pružiny

- 1 Tažná pružina (neplatí při použití brzdových válců se zesílenou vnitřní vratnou pružinou).

- Otáčejte seřizovací maticí AGS (automatické seřizování páky brzdových klíčů) proti směru hodinových ručiček, dokud se brzda neuvolní. Slyšitelný „cvakavý“ zvuk je normální.

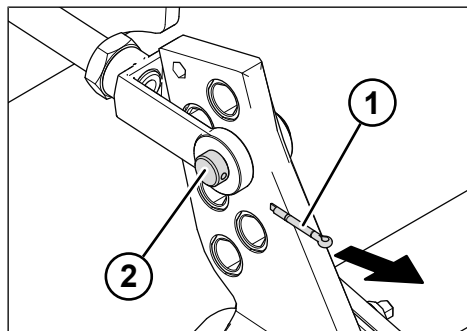


Obr. 5-10: Uvolnění seřizovací matice AGS

- 1 Seřizovací matice AGS

- Označte otvor pro čep hlavy vidlice na AGS.
- Odstraňte pojistnou závlačku.

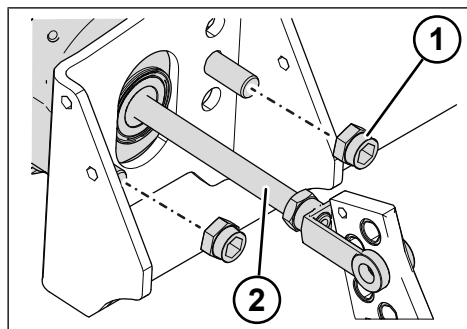
- Vyměňte čep hlavy vidlice.



Obr. 5-11: Vymutí čepu hlavy vidlice

- 1 Pojistný kolík
- 2 Čep hlavy vidlice

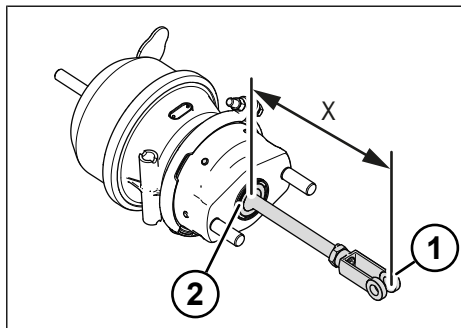
- Označte polohy brzdového válce na držáku brzdového válce.
- Uvolněte pojistné matice.



Obr. 5-12: Odstranění brzdového válce

- 1 Pojistné matice
- 2 Brzdový válec

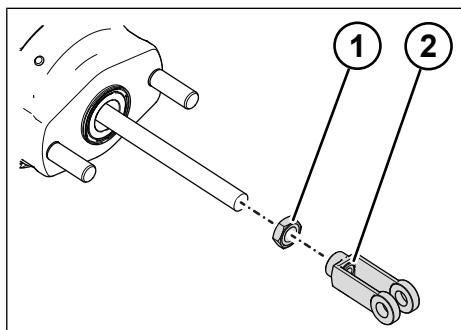
- Odstraňte brzdový válec.
- Změřte a poznamenejte si vzdálenost hlavy vidlice od brzdového válce.



Obr. 5-13: Měření vzdálenosti

- 1 Hlava vidlice
- 2 Brzdový válec

- Uvolněte kontramatici.
- Odstraňte kontramatici a hlavu vidlice.



Obr. 5-14: Odstranění hlavy vidlice

- 1 Kontramatice
- 2 Hlava vidlice

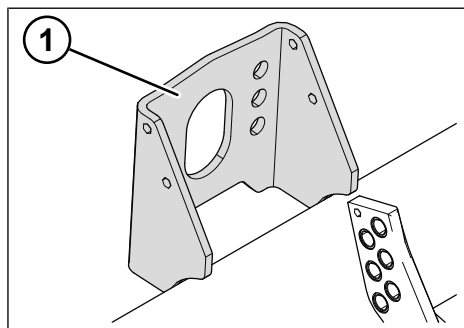
- ✓ Brzdový válec je demontovaný.

Montáž brzdového válce

INFORMACE

* Porovnejte utahovací moment brzdového válce s příslušnými údaji výrobce.

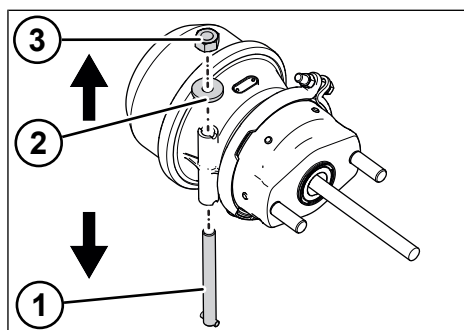
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Zkontrolujte rovinnost nosiče brzdového válce.



Obr. 5-15: Kontrola nosiče brzdového válce

1 Kontramatice

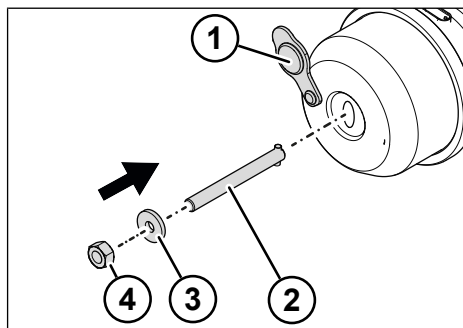
- Uvolněte pojistnou matici a podložku.
- Vyjměte z držáku šroub pro nouzové uvolnění.



Obr. 5-16: Vyjmutí šroubu pro nouzové uvolnění

1 Šroub pro nouzové uvolnění
 2 Podložka
 3 Pojistná matice

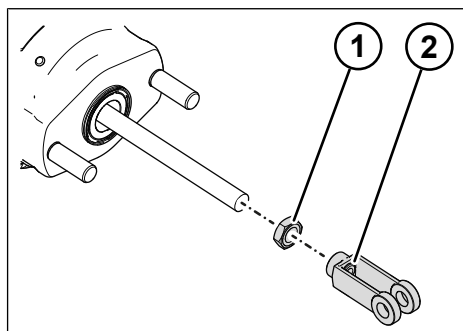
- Otevřete krytku.
- Vložte šroub pro nouzové uvolnění.



Obr. 5-17: Vložení šroubu pro nouzové uvolnění

1 Krytka
 2 Šroub pro nouzové uvolnění
 3 Podložka
 4 Pojistná matice

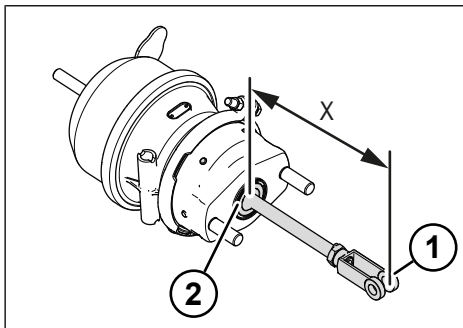
- Otočte šroub pro nouzové uvolnění ve směru hodinových ručiček (90°), až se zahákne.
- Na šroub pro nouzové uvolnění našroubujte pojistnou matici s podložkou.
- Utahujte pojistnou matici, až se brzdový válec uvolní a je mechanicky zajištěn.
- Našroubujte kontramatici a hlavu vidlice na brzdový válec.



Obr. 5-18: Nasazení hlavy vidlice

1 Kontramatice
 2 Hlava vidlice

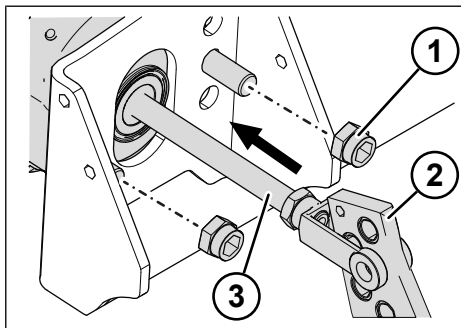
- Vyrovnajte hlavu vidlice podle rozměru změřeného při demontáži.



Obr. 5-19: Měření vzdálenosti

- 1 Hlava vidlice
- 2 Brzdový válec

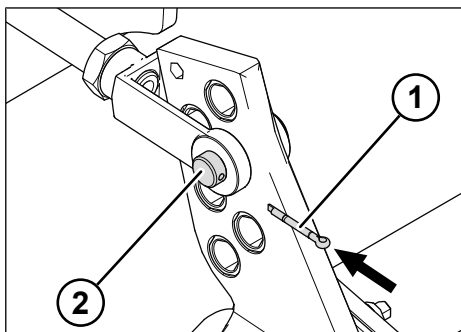
- Kontramatici utáhněte odpovídajícím utahovacím momentem (50 Nm +/- 15 Nm*). Uťahovací moment platí jen pro brzdový válec KNORR. Při použití jiných brzdových válců se řiďte údaji výrobce.
- Vložte brzdový válec do předem označených pozic nosiče brzdového válce a zajistěte ho novými pojistnými maticemi. Dbejte na to, aby AGS sedělo v hlavě vidlice. Popř. AGS seřídte, aby správně sedělo v hlavě vidlice.
- Pojistné matice utáhněte odpovídajícím utahovacím momentem (195 Nm +/- 15 Nm*). Uťahovací moment platí jen pro brzdový válec KNORR. Při použití jiných brzdových válců se řiďte údaji výrobce.



Obr. 5-20: Nasazení brzdového válce

- 1 Pojistné matice
- 2 AGS
- 3 Brzdový válec

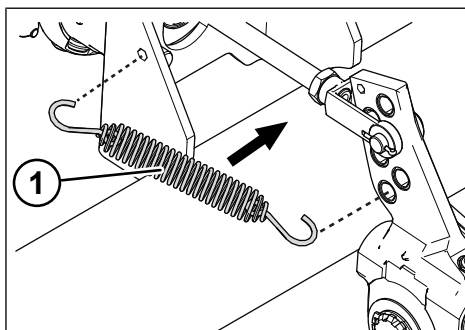
- Seřídte AGS, aby bylo možné je čepem spojit s dřívě označeným otvorem pro čep hlavy vidlice.
- Čep hlavy vidlice očistěte a namažte tukem.
- Nasadte čep hlavy vidlice.



Obr. 5-21: Nasazení čepu hlavy vidlice

- 1 Pojistný kolík
- 2 Čep hlavy vidlice

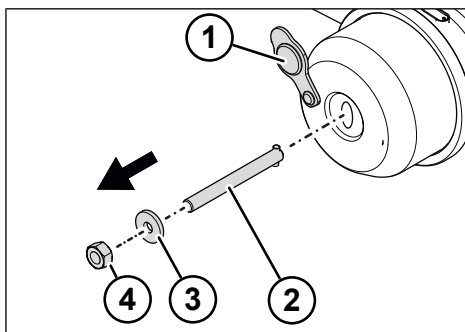
- Zahákněte příp. tažnou pružinu do dřívě označeného otvoru.



Obr. 5-22: Zahačnutí tažné pružiny

- 1 Tažná pružina (neplatí při použití brzdových válců se zesílenou vnitřní vratnou pružinou).

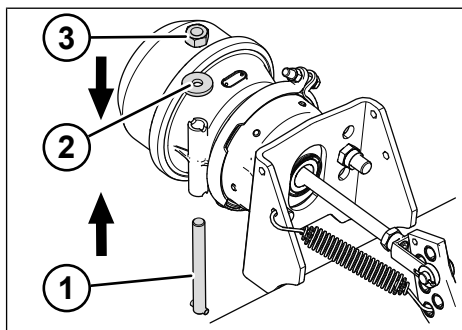
- Povolte a odstraňte pojistnou matici a podložku.
- Otočte šroub pro nouzové uvolnění proti směru hodinových ručiček (90°) a vyhákněte.
- Šroub pro nouzové uvolnění odstraňte.



Obr. 5-23: Odstranění šroubu pro nouzové uvolnění

- 1 Krytka
- 2 Šroub pro nouzové uvolnění
- 3 Podložka
- 4 Pojistná matice

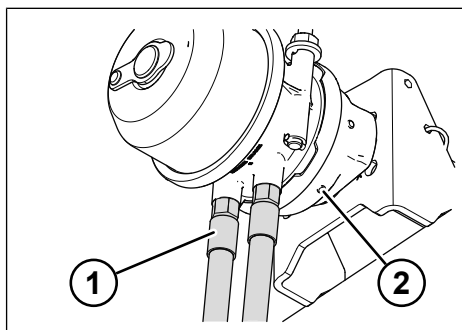
- Zavřete krytku.
- Šroub pro nouzové uvolnění vložte do držáku.



Obr. 5-24: Vložení šroubu pro nouzové uvolnění

- 1 Šroub pro nouzové uvolnění
- 2 Podložka
- 3 Pojistná matice

- Na šroub pro nouzové uvolnění našroubujte pojistnou matici s podložkou.
- Vedení stlačeného vzduchu upevněte podle označení.

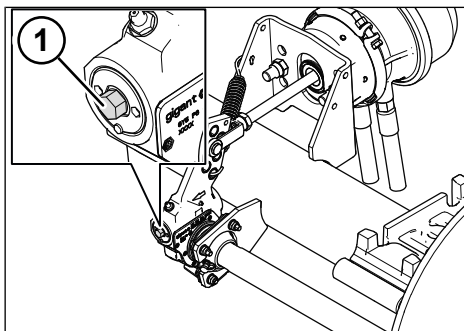


Obr. 5-25: Upevnění vedení stlačeného vzduchu

- 1 Vedení stlačeného vzduchu
- 2 Odvodňovací zátka

- Vytáhněte dolní odvodňovací zátku.
- Pomalu otáčejte bubnovou brzdou.
- Utažte seřizovací matici AGS ve směru hodinových ručiček, až se brzdová obložení začnou otírat o buben.

- ▶ Otočte seřizovací matici AGS proti směru hodinových ručiček (270°). Slyšitelný „cvakavý“ zvuk je normální.



Obr. 5-26: Utahování seřizovací matice AGS

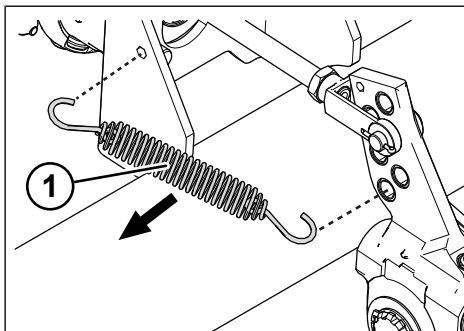
1 Seřizovací matice AGS

- ✓ Brzdový válec je namontovaný a vůle brzdy seřizená.

5.2.5 AGS

Demontáž AGS

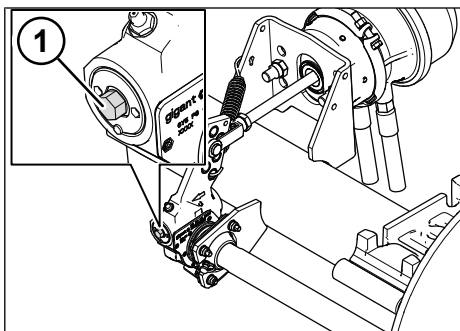
- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Označte polohu příp. tažné pružiny na AGS (automatické seřizování páky brzdových klíčů).
- ▶ Vyhákněte příp. tažnou pružinu.



Obr. 5-27: Vyháknutí tažné pružiny

1 Tažná pružina (neplatí při použití brzdových válců se zesílenou vnitřní vratnou pružinou).

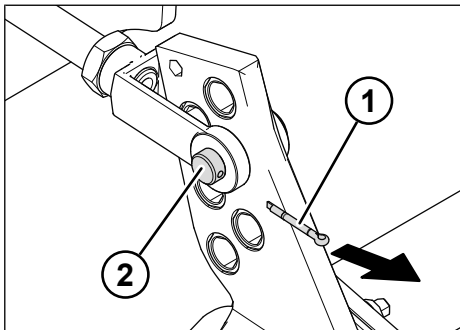
- ▶ Otáčejte seřizovací matici AGS proti směru hodinových ručiček, dokud se brzda neuvolní. Slyšitelný „cvakavý“ zvuk je normální.



Obr. 5-28: Uvolnění seřizovací matice AGS

1 Seřizovací matice AGS

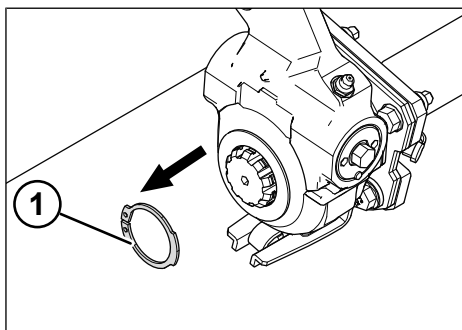
- ▶ Označte otvor pro čep hlavy vidlice na AGS.
- ▶ Odstraňte pojistnou závlačku.
- ▶ Vyjměte čep hlavy vidlice.



Obr. 5-29: Vyjmutí čepu hlavy vidlice

1 Pojistný kolík
2 Čep hlavy vidlice

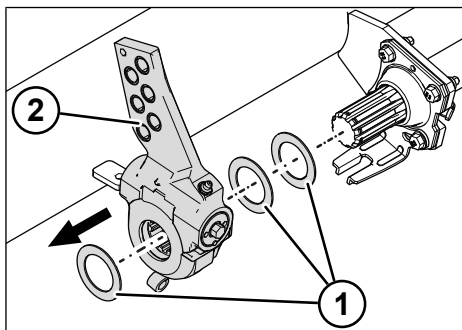
- ▶ Povolte a odstraňte pojistný kroužek.



Obr. 5-30: Odstranění pojistného kroužku

1 Seegerova pojistka

- Odstraňte distanční podložky a AGS.



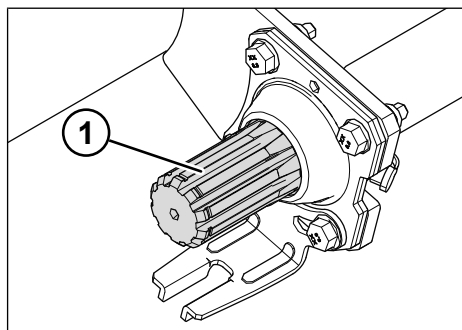
Obr. 5-31: Odstranění AGS

1 Distanční podložky
2 AGS

- ✓ AGS je demontován.

Montáž AGS

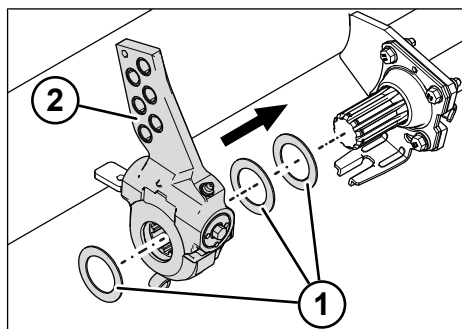
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Očistěte a namažte tukem ozubení hřídele brzdového klíče.



Obr. 5-32: Příprava hřídele brzdového klíče

1 Ozubení hřídele brzdového klíče

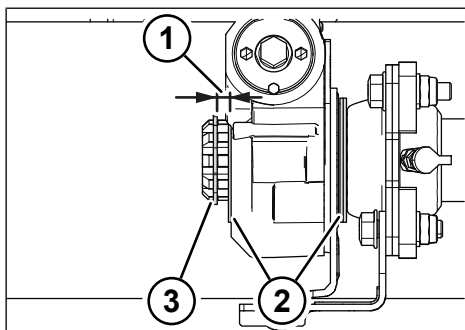
- Nasuňte AGS a distanční podložky na ozubení hřídele brzdového klíče.
- Dbejte na to, aby AGS sedělo v hlavě vidlice.



Obr. 5-33: Nasunutí AGS a distančních podložek

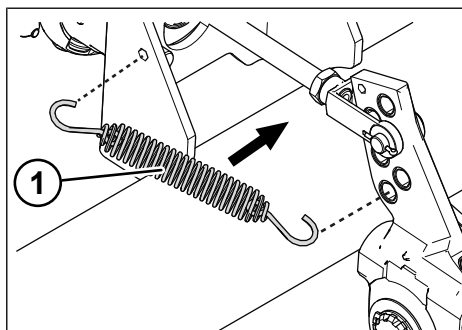
1 Distanční podložky
2 AGS

- Zkontrolujte správné usazení AGS ve sponě pevného bodu AGS.
- Zajistěte AGS a distanční podložky pojistným kroužkem.
- Zkontrolujte boční vůli (0,5–2,0 mm) AGS.



Obr. 5-34: Nasazení pojistného kroužku

- 1 Boční vůle AGS
- 2 Distanční podložky
- 3 Seegerova pojistka

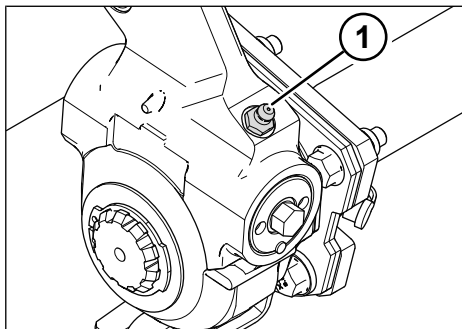


Obr. 5-36: Zavěšení tažné pružiny

- 1 Tažná pružina (neplatí při použití brzdových válců se zesílenou vnitřní vratnou pružinou).

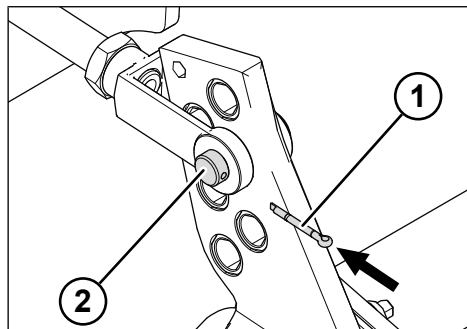
- Seřídte AGS, aby bylo možné je spojit čepem s otvorem pro čep hlavy vidlice označeným při demontáži.
- Čep hlavy vidlice očistěte a namažte tukem.
- Nasadte čep hlavy vidlice.
- Vložte a roztáhněte pojistnou závlačku.

- AGS namažte přes maznici tukem Mobilith SHC 220.



Obr. 5-37: Maznice AGS

- 1 Maznice AGS

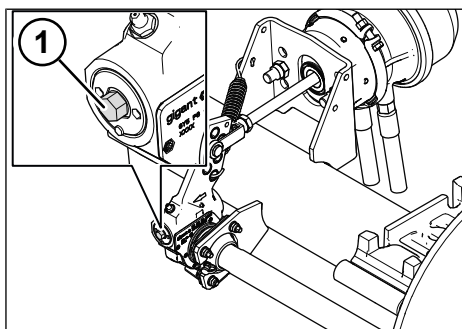


Obr. 5-35: Vložení pojistné závlačky

- 1 Pojistný kolík
- 2 Čep hlavy vidlice

- Pomalu otáčejte bubnovou brzdou.
- Opatrně utahujte seřizovací matici AGS, až se brzdová začnou otírat o buben.
- Otočte seřizovací matici AGS proti směru hodinových ručiček (270°). Slyšitelný „cvakavý“ zvuk je normální.

- Zahákněte příp. tažnou pružinu do otvoru označeného při demontáži.



Obr. 5-38: Utahování seřizovací matice AGS

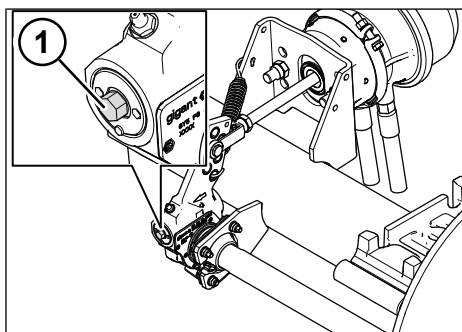
1 Seřizovací matice AGS

- ✓ AGS je namontované a vůle brzd seřizená.

5.2.6 Brzdový buben

Demontáž brzdového bubnu a jednotky náboje

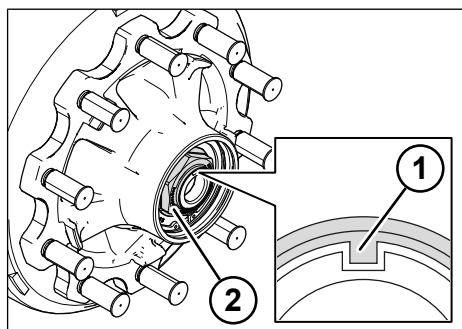
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).



Obr. 5-39: Seřizovací matice AGS

1 Seřizovací matice AGS

- Otáčejte seřizovací maticí AGS proti směru hodinových ručiček, dokud se brzda neuvolní. Slyšitelné cvakání je normální.
- Demontujte kryt náboje (viz "5.2.3 Kryt náboje", str. 32).
- Vyhněte zajišťovací nákržek.



Obr. 5-40: Odstranění matice nápravy

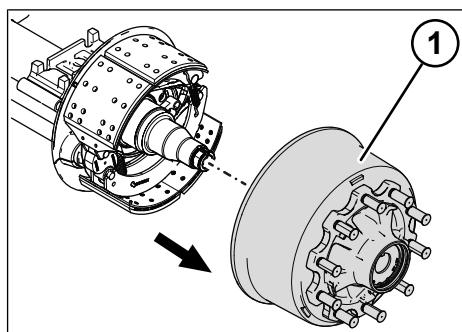
1 Zajišťovací nákržek
2 Matice nápravy

- Matici nápravy povolte a zlikvidujte.

INFORMACE

Pokud brzdový buben drží na brzdových čelistech, otáčejte seřizovací maticí AGS proti směru hodinových ručiček, dokud nebude možné brzdový buben stáhnout.

- Odstraňte brzdový buben a jednotku náboje.



Obr. 5-41: Odstranění brzdového bubnu a jednotky náboje

1 Brzdový buben a jednotka náboje

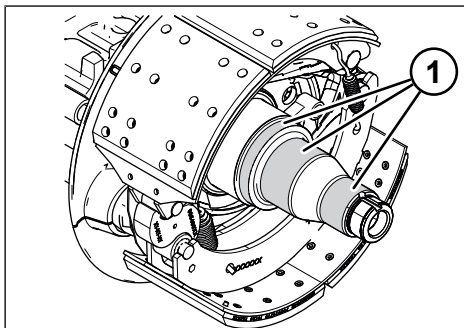
- ✓ Brzdový buben a jednotka náboje jsou demontované.

Montáž brzdového bubnu a jednotky náboje

INFORMACE

Použití chemických čisticích prostředků je přípustné. Při výskytu pevně lpících zbytků je přípustné použití brusného rouna, pokud jsou místa obrušována ručně.

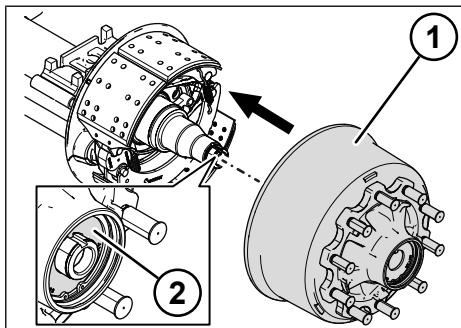
- ▶ Provedte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Vyčistěte povrch čepu hřídele nápravy.
- ▶ Zkontrolujte závit čepu hřídele nápravy a popřípadě použijte obnovovač závitů.
- ▶ Místa uložení ložisek potřete pastou Optimol White. Přilehlé plochy ložisek a závit **nepotírejte**.



Obr. 5-42: Příprava čepu hřídele nápravy

1 Místa uložení ložisek

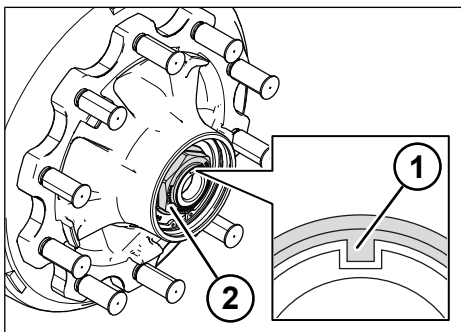
- ▶ Zkontrolujte usazení snímače ABS a popř. ho zasuňte až nadoraz.
- ▶ Nasaďte brzdový bubn a jednotku náboje. Dbejte na to, aby axiální podložka správně seděla v drážce čepu hřídele nápravy.



Obr. 5-43: Brzdový bubn a jednotka náboje

- 1 Brzdový bubn a jednotka náboje
- 2 Axiální podložka

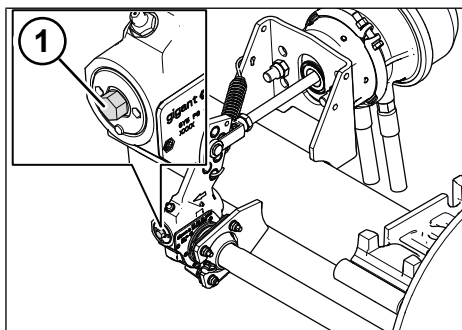
- ▶ Nasaďte novou matici nápravy a při otáčení nábojem ji utáhněte předepsaným utahovacím momentem (630 Nm +/- 30 Nm).
- ▶ Zahněte zajišťovací nákrůžek matice nápravy pomocí trnu a kladiva do drážky čepu hřídele nápravy.



Obr. 5-44: Nasazení matice nápravy

- 1 Zajišťovací nákrůžek
- 2 Matice nápravy

- ▶ Namontujte kryt náboje (viz "5.2.3 Kryt náboje", str. 32).
- ▶ Pomalu otáčejte bubnovou brzdou.



Obr. 5-45: Seřizovací matice AGS

1 Seřizovací matice AGS

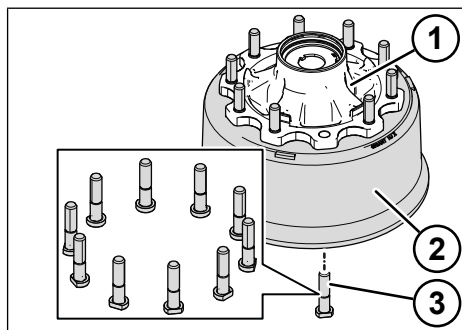
- Utahujte seřizovací matici AGS ve směru hodinových ručiček, až se brzdová obložení začnou otírat o buben.
- Otočte seřizovací matici AGS o 270° ($\frac{3}{4}$ otáčky) proti směru hodinových ručiček. Slyšitelné cvakání je normální.
 - ⇒ Vzduchová vůle brzdy je nastavená.
- ✓ Brzdový buben a jednotka náboje jsou namontované.

Demontujte brzdový buben

UPOZORNĚNÍ**Materiální škody v důsledku nechráněných součástí brzd!**

Nechráněná otevřená místa uložení se mohou při údržbě poškodit.

- Otevřená místa uložení zakryjte.
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Demontujte brzdový buben a jednotku náboje.
- Otevřená místa uložení jednotky náboje zakryjte kvůli ochraně před znečištěním.
- Opatrně vyrazte šrouby kola.



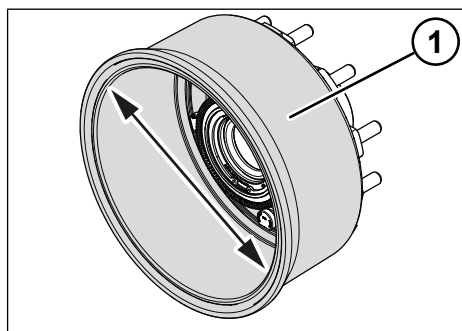
Obr. 5-46: Demontujte brzdový buben

- 1 Jednotka náboje
- 2 Brzdový buben
- 3 Šrouby kola

- Odstraňte brzdový buben z jednotky náboje.
- ✓ Brzdový buben je demontovaný.

Kontrola brzdového bubnu

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Proveďte vizuální kontrolu opotřebení brzdového bubnu (viz "4.5.1 Pneumatické odpružení, brzdy a AGS", str. 26).
- Změřte opotřebení brzdového bubnu.



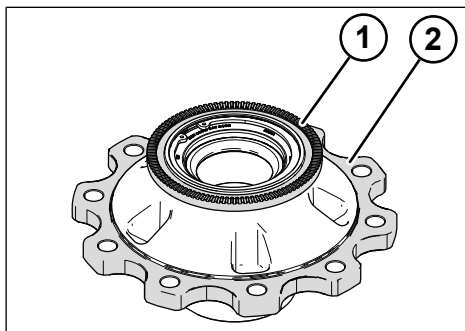
Obr. 5-47: Opotřebení brzdového bubnu

- 1 Vnitřní průměr brzdového bubnu

- Opotřebovaný brzdový buben ($\varnothing > 425 \text{ mm}$) vyměňte.
- ✓ Brzdový buben je zkontrolovaný.

Namontujte brzdový buben

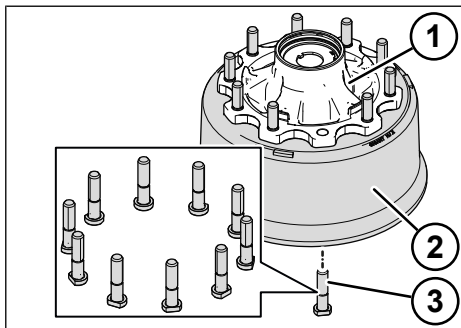
- ▶ Provedte vizuální kontrolu opotřebení brzdového bubnu (viz "4.5.1 Pneumatické odpružení, brzdy a AGS", str. 26).
- ▶ Zkontrolujte správné a pevné usazení pólového kola ABS. Dbejte na to, aby pólové kolo ABS celoplošně přiléhalo k náboji.
- ▶ Očistěte dosedací plochu jednotky náboje.



Obr. 5-48: Dosedací plocha jednotky náboje

- 1 Pólové kolo ABS
- 2 Dosedací plocha jednotky náboje

- ▶ Nasaďte brzdový buben na jednotku náboje.
- ▶ Opatrně zarazte šrouby kola. Dbejte na to, aby zploštělá strana hlav šroubů kola přiléhala k brzdovému bubnu (jištění proti pootočení).
- ▶ Namontujte brzdový buben a jednotku náboje.



Obr. 5-49: Namontujte brzdový buben

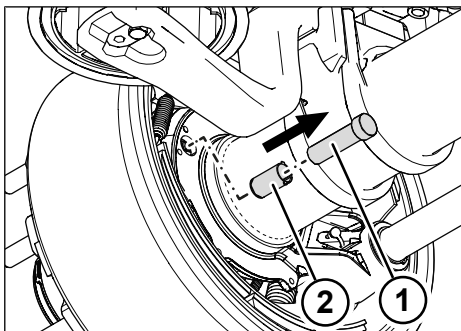
- 1 Jednotka náboje
- 2 Brzdový buben
- 3 Šrouby kola

✓ Brzdový buben je namontovaný.

5.2.7 ABS

Demontáž snímače ABS

- ▶ Provedte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Demontujte krycí plech (viz "5.2.2 Krycí plech", str. 31).
- ▶ Odstraňte snímač ABS z pouzdra snímače ABS.
- ▶ Odstraňte pouzdro snímače ABS.



Obr. 5-50: Demontáž snímače ABS

- 1 Snímač ABS
- 2 Pouzdro snímače ABS

✓ Snímač ABS je demontovaný.

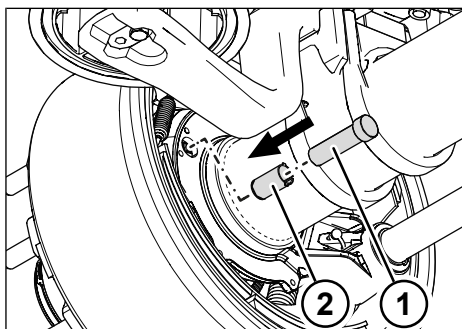
Namontujte snímač ABS

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí nehody a materiálních škod v důsledku omezení funkce brzd!

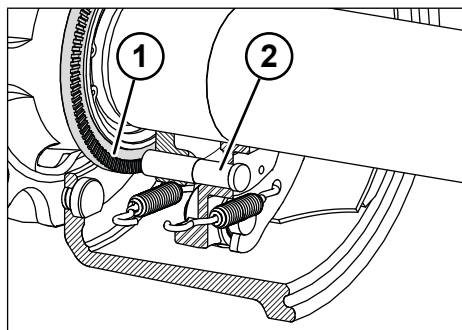
Na části a povrchy brzd se mohou dostat maziva a ovlivnit funkci ABS.

- ▶ Čelní stranu snímače ABS udržujte prostou tuku.
- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Lehce namažte pouzdro snímače ABS.
- ▶ Vložte pouzdro snímače ABS.
- ▶ Mírně namažte snímač ABS tukem a vložte jej. **VAROVÁNÍ! Čelní strana snímače ABS musí být prostá maziv.**



Obr. 5-51: Upevnění snímače ABS

- 1 Snímač ABS
 - 2 Pouzdro snímače ABS
- ▶ Snímač ABS zatlačte až nadoraz do pouzdra snímače ABS k pólovému kolu ABS.



Obr. 5-52: Pólové kolo ABS v řezu

- 1 Pólové kolo ABS
- 2 Snímač ABS s pouzdem

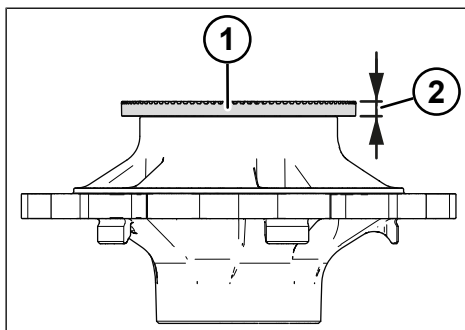
- ▶ Namontujte krycí plech (viz "5.2.2 Krycí plech", str. 31).
- ✓ Snímač ABS je namontovaný.

Demontáž pólového kola ABS

- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Demontujte brzdový buben (viz "5.2.6 Brzdový buben", str. 41).
- ▶ Stáhněte pólové kolo ABS.
- ▶ Očistěte dosedací plochy.
- ✓ Pólové kolo ABS je demontované.

Montáž pólového kola ABS

- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Natlačte nové pólové kolo ABS.
- ▶ Zkontrolujte správné a pevné usazení pólového kola ABS. Dbejte na to, aby pólové kolo ABS celoplošně přiléhalo k náboji.



Obr. 5-53: Kontrola paralelity pólového kola ABS

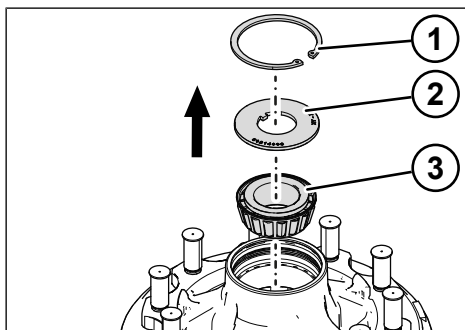
- 1 Pólové kolo ABS
- 2 Paralelita pólového kola ABS

- Namontujte brzdový buben (viz "5.2.6 Brzdový buben", str. 41).
- ✓ Pólové kolo ABS je namontované.

5.2.8 Ložiska kol

Demontáž ložisek kola

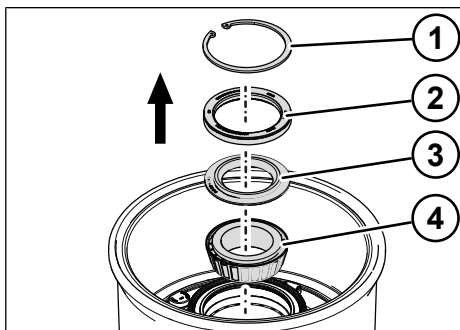
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Demontujte brzdový buben a jednotku náboje (viz "5.2.6 Brzdový buben", str. 41).
- Odstraňte pojistný kroužek.
- Odstraňte axiální podložku.
- Odstraňte vnější ložisko.



Obr. 5-54: Odstranění vnějšího ložiska

- 1 Seegerova pojistka
- 2 Axiální podložka
- 3 Vnější ložisko

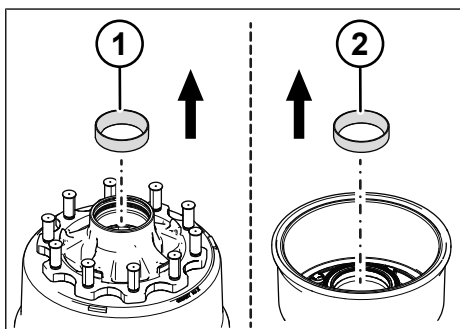
- Odstraňte pojistný kroužek.
- Odstraňte hřídelový těsnicí kroužek.
- Odstraňte opotřebitelný kroužek.
- Odstraňte vnitřní ložisko.



Obr. 5-55: Odstranění vnitřního ložiska

- 1 Seegerova pojistka
- 2 Hřídelový těsnicí kroužek
- 3 Opotřebitelný kroužek
- 4 Vnitřní ložisko

- Odstraňte kroužek vnějšího ložiska.
- Odstraňte kroužek vnitřního ložiska.



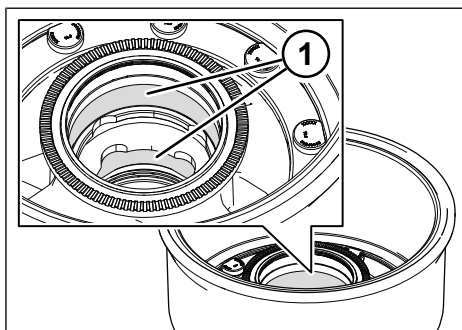
Obr. 5-56: Odstranění kroužků ložisek

- 1 Kroužek vnějšího ložiska
- 2 Kroužek vnitřního ložiska

- ✓ Ložiska kola jsou demontovaná.

Montáž ložisek kola

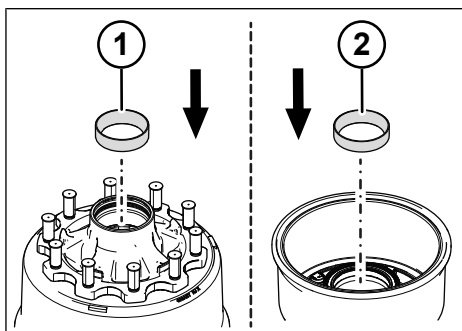
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Vyčistěte místa uložení ložisek.



Obr. 5-57: Vyčištění míst uložení ložisek

1 Uložení ložisek

- ▶ Narazte kroužek vnějšího ložiska.
- ▶ Narazte kroužek vnitřního ložiska.

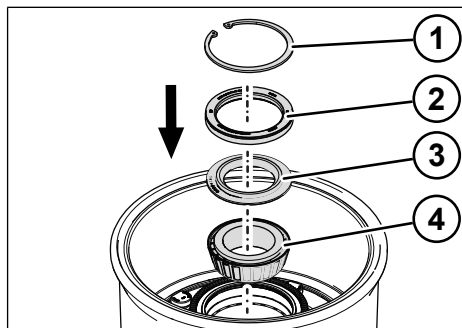


Obr. 5-58: Nasazení kroužků ložisek

- 1 Kroužek vnějšího ložiska
- 2 Kroužek vnitřního ložiska

- ▶ Kroužek vnitřního a vnějšího ložiska mírně potřete tukem a prostor mezi nimi vyplňte rovnoměrně tukem Mobilith SHC 220 (200 g).
- ▶ Vyčistěte vnitřní ložisko.
- ▶ Namažte vnitřní ložisko tukem Mobilith SHC 220 (120 g). Dodržte pořadí montáže a směr montáže konstrukčních dílů.
- ▶ Vložte vnitřní ložisko.
- ▶ Vložte opotřebitelný kroužek.
- ▶ Namažte dosedací plochu hřídelového těsnicího kroužku tukem Mobilith SHC 220.

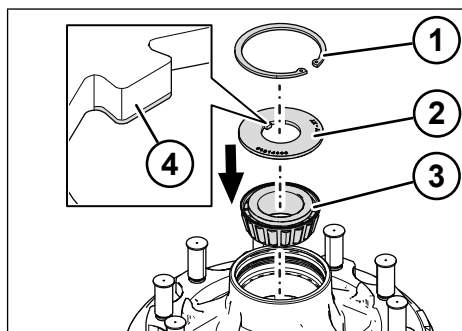
- ▶ Vložte hřídelový těsnicí kroužek.
- ▶ Vložte pojistný kroužek.



Obr. 5-59: Vložení vnitřního ložiska

- 1 Seegerova pojistka
- 2 Hřídelový těsnicí kroužek
- 3 Opotřebitelný kroužek
- 4 Vnitřní ložisko

- ▶ Vyčistěte vnější ložisko.
- ▶ Namažte vnější ložisko tukem Mobilith SHC 220 (80 g).
- ▶ Vložte vnější ložisko.
- ▶ Vložte axiální podložku. Dbejte na to, aby axiální podložka zkosenou hranou přiléhala k ložisku.
- ▶ Vložte pojistný kroužek.



Obr. 5-60: Vložení vnějšího ložiska

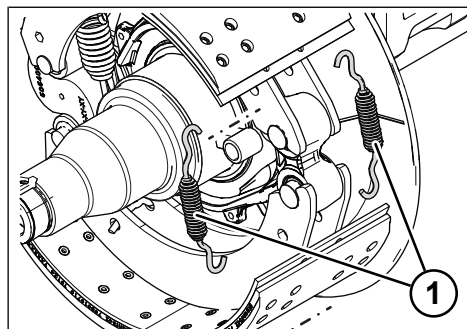
- 1 Seegerova pojistka
- 2 Axiální podložka
- 3 Vnější ložisko
- 4 Zkosení

- ▶ Namontujte brzdový buben a jednotku náboje (viz "5.2.6 Brzdový buben", str. 41).
- ✓ Ložiska kola jsou namontovaná.

5.2.9 Skupina brzdového obložení

Demontáž skupiny brzdového obložení

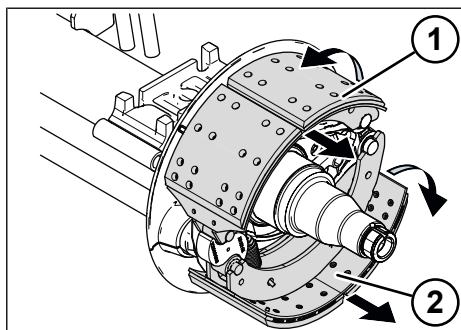
- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Demontujte brzdový buben a jednotku náboje (viz "5.2.6 Brzdový buben", str. 41).
- ▶ Vyhákněte pružiny pevného bodu.



Obr. 5-61: Vyháknutí pružin pevného bodu

1 Pružiny s pevným bodem

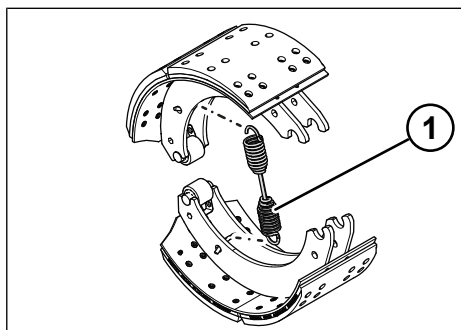
- ▶ Označte si horní a dolní nosič brzdového obložení.
- ▶ Skupinu brzdového obložení roztáhněte od sebe nahoru a dolů a odstraňte.



Obr. 5-62: Odstranění skupiny brzdového obložení

- 1 Horní skupina brzdového obložení
- 2 Dolní skupina brzdového obložení

- ▶ Vyhákněte a zlikvidujte vratnou pružinu.



Obr. 5-63: Vyháknutí vratné pružiny

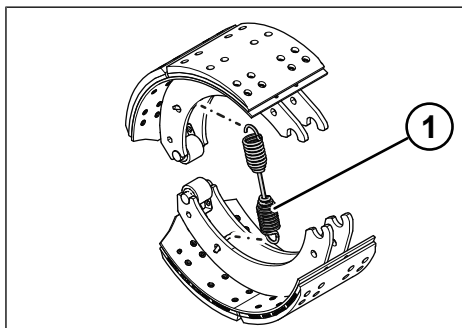
1 Vratná pružina

- ▶ Zkontrolujte a případně vyměňte ložisko pevného bodu.
- ▶ Zkontrolujte a případně vyměňte kladku klíče.
- ▶ Zkontrolujte a případně vyměňte brzdová obložení (viz "4.5.1 Pneumatické odpružení, brzdy a AGS", str. 26).
- ✓ Skupina brzdového obložení je demontovaná.

Montáž skupiny brzdového obložení

- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).

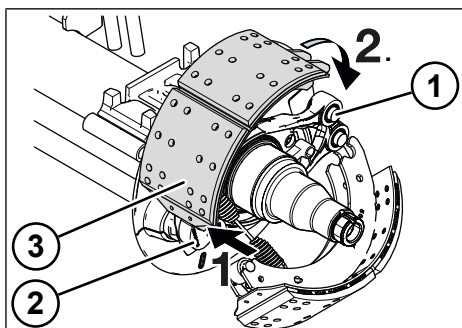
- Vložte novou vratnou pružinu.



Obr. 5-64: Zavěšení vratné pružiny

- 1 Vratná pružina

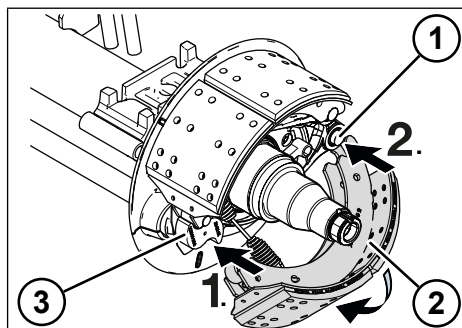
- Vyčistěte kladky klíče.
- Potřete ložisko pevného bodu měděnou pastou.
- Nasadte horní nosič brzdového obložení nejprve kladkou klíče na hřídel brzdového klíče a poté nosič brzdového obložení posadte na ložisko pevného bodu.



Obr. 5-65: Vložení horního nosiče brzdového obložení

- 1 Ložisko pevného bodu
- 2 Kladka klíče
- 3 Horní nosič brzdového obložení

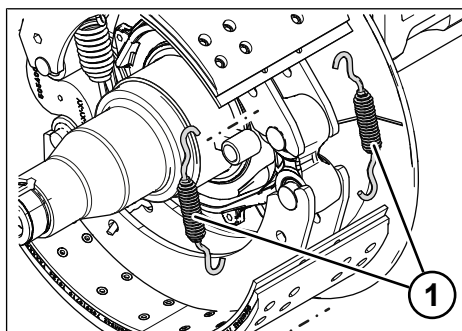
- Nasadte dolní nosič brzdového obložení nejprve kladkou klíče na hřídel brzdového klíče a poté nosič brzdového obložení posadte na ložisko pevného bodu.



Obr. 5-66: Vložení dolního nosiče brzdového obložení

- 1 Ložisko pevného bodu
- 2 Dolní nosič brzdového obložení
- 3 Uložení kladky klíče hřídele brzdového klíče

- Zkontrolujte pevné usazení skupiny brzdového obložení.
- Zahákněte nové pružiny pevného bodu.



Obr. 5-67: Zaháknutí pruin pevného bodu

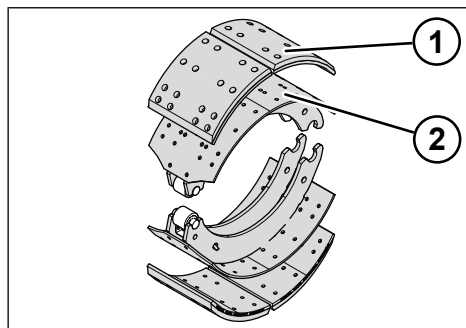
- 1 Pružiny s pevným bodem

- Namontujte brzdový buben s jednotkou náboje (viz "5.2.6 Brzdový buben", str. 41).
- ✓ Skupina brzdového obložení je namontovaná.

Demontáž brzdových obložení

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).

- Demontujte skupinu brzdového obložení.



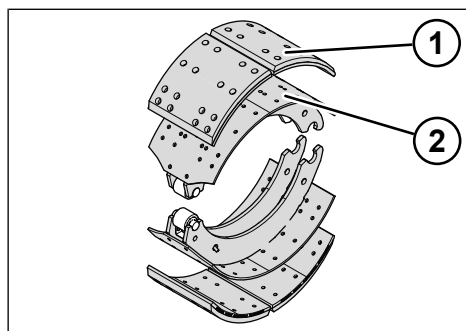
Obr. 5-68: Odstranění brzdového obložení

- 1 Brzdové obložení
- 2 Nosič brzdového obložení

- Odnýtujte brzdová obložení.
- ✓ Brzdová obložení jsou demontovaná.

Montáž brzdových obložení

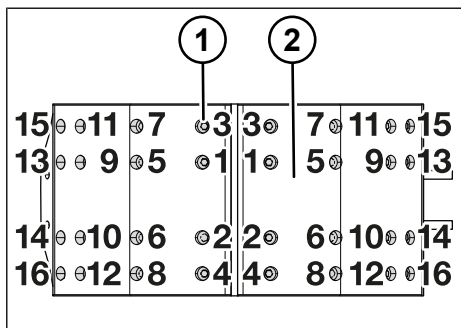
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Očistěte držáky brzdových obložení.
- Nasaďte brzdová obložení.



Obr. 5-69: Nasazení brzdového obložení

- 1 Brzdové obložení
- 2 Nosič brzdového obložení

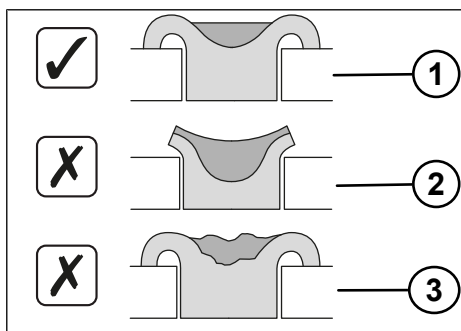
- Přinýtujte brzdová obložení ve správném pořadí odpovídající nýťovací silou (20 kN +/- 2 kN).



Obr. 5-70: Pořadí nýtování

- 1 Nýty brzdového obložení
- 2 Brzdové obložení

- Zkontrolujte snýtování. Trhliny v oblasti nýtů svědčí o nepřipustném snýtování. Nevyplnění otvoru a špatné utváření závěrné hlavy je nepřipustné. Nedostatečná závěrná hlava a vznik trhlin je nepřipustné.



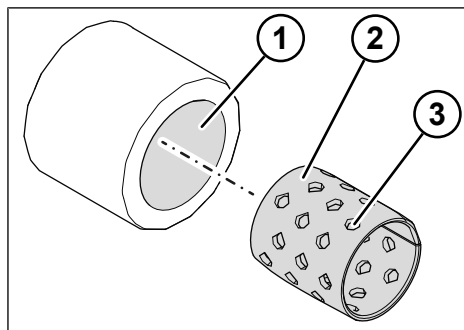
Obr. 5-71: Kontrola snýtování

- 1 Správná délka nýtu: vyplnění otvoru a pevnost bezchybné
- 2 Příliš krátký nýt: nevyplnění otvoru a špatné utváření závěrné hlavy
- 3 Příliš dlouhý nýt: nedostatečná závěrná hlava, vznik trhlin

- Namontujte skupinu brzdového obložení.
- ✓ Brzdová obložení jsou namontovaná.

Demontáž kladek klíče a pouzder kladek klíče

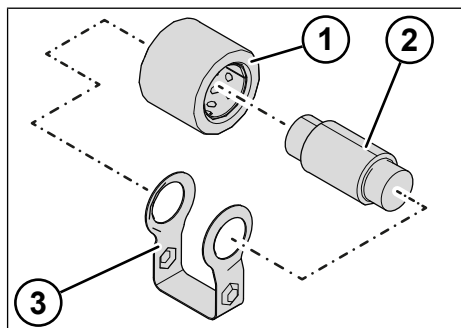
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Vyčistěte uložení ložiska kladky klíče.
- Nalisujte pouzdro kladky klíče do kladky klíče.
- Vyplňte tukové kapsičky pouzdra kladky klíče tukem Mobilith SHC 220 a namažte.



Obr. 5-72: Vložení pouzdra kladky klíče

- 1 Kladka klíče
- 2 Pouzdro kladky klíče
- 3 Tukové kapsičky pouzdra kladky klíče

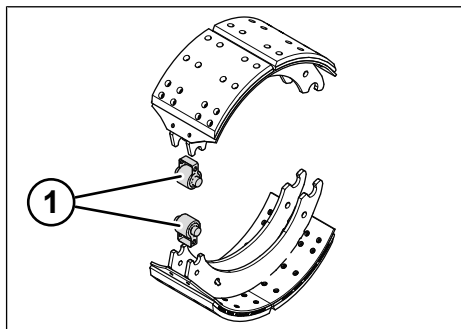
- Namažte osu kladky klíče lehce tukem Mobilith SHC 220.
- Vložte osu kladky klíče do kladky klíče.
- Kladku klíče a osu kladky klíče očistěte od přebytečného tuku.
- Zkontrolujte držáky kladek klíče z hlediska trhlin a deformací, případně je vyměňte a nasaďte.



Obr. 5-73: Montáž kladky klíče

- 1 Kladka klíče
- 2 Osa kladky klíče
- 3 Držák kladky klíče

- Konce osy kladky klíče lehce potřete měděnou pastou.
- Vložte kladky klíče. Dbejte na to, aby správně zaskočily do nosičů brzdového obložení.



Obr. 5-74: Vložení kladek klíče

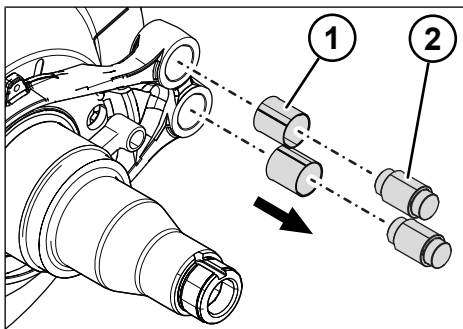
- 1 Kladky klíče

- Namontujte skupinu brzdového obložení.
- ✓ Kladky klíče a pouzdra kladek klíče jsou namontované.

Demontáž ložiska pevného bodu

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Demontujte skupinu brzdového obložení.

- ▶ Odstraňte čep pevného bodu.
- ▶ Zkontrolujte pouzdro pevného bodu z hlediska opotřebení.
- ▶ Vyrazte pouzdro pevného bodu.



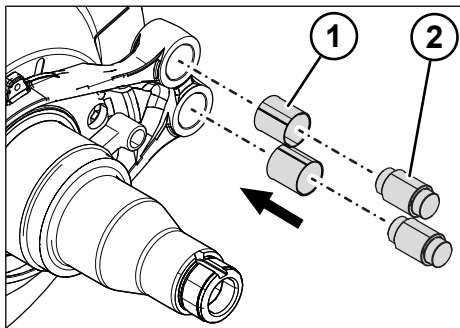
Obr. 5-75: Odstranění ložiska pevného bodu

- 1 Pouzdro pevného bodu
- 2 Čep pevného bodu

- ✓ Ložiska pevného bodu jsou demontovaná.

Montáž ložiska pevného bodu

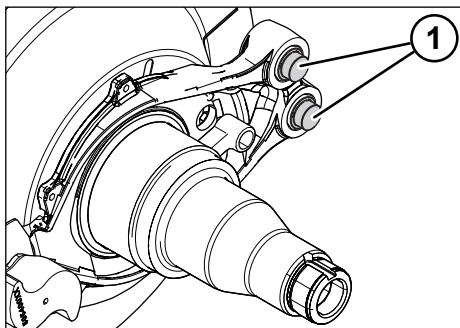
- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Vyčistěte uložení ložiska pevného bodu.
- ▶ Nalisujte ložisko pevného bodu. Dbejte, aby pouzdro pevného bodu lícovalo s držákem brzdy.
- ▶ Čep pevného bodu namažte lehce tukem Mobilith SHC 220.
- ▶ Vložte čep pevného bodu.



Obr. 5-76: Vložení ložiska pevného bodu

- 1 Pouzdro pevného bodu
- 2 Čep pevného bodu

- ▶ Odstraňte přebytečný tuk z čepu pevného bodu.
- ▶ Potřete dosedací plochu pro nosič brzdového obložení na ložisku pevného bodu měděnou pastou.



Obr. 5-77: Namazání dosedací plochy nosiče brzdového obložení

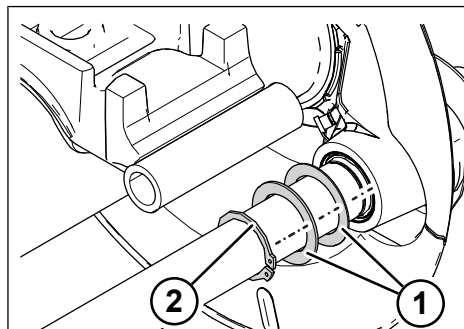
- 1 Dosedací plocha nosičů brzdového obložení

- ▶ Namontujte skupinu brzdového obložení.
- ✓ Ložiska pevného bodu jsou namontovaná.

5.2.10 Skupina hřídele brzdového klíče

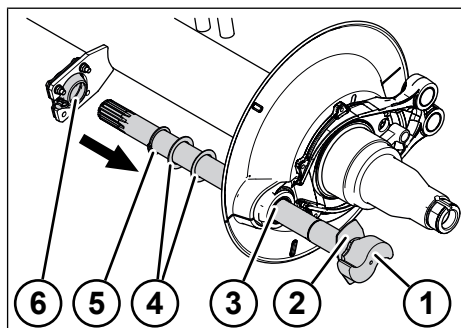
Demontáž brzdového klíče

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Demontujte skupinu brzdového obložení (viz "5.2.9 Skupina brzdového obložení", str. 48).
- Demontujte AGS (viz "5.2.5 AGS", str. 38).
- Uvolněte pojistný kroužek.
- Nasuňte pojistný kroužek a distanční podložky až do poloviny hřídele brzdového klíče.



Obr. 5-78: Uvolnění pojistného kroužku

- 1 Distanční podložky
 - 2 Seegerova pojistka
- Vyjměte hřídel brzdového klíče z uvolněného kulového ložiska klíče.
 - Odstraňte pojistný kroužek.
 - Odstraňte distanční podložky.
 - Vyjměte hřídel brzdového klíče z pouzdra ložiska klíče držáku brzdy.
 - Odstraňte zajišťovací plech.



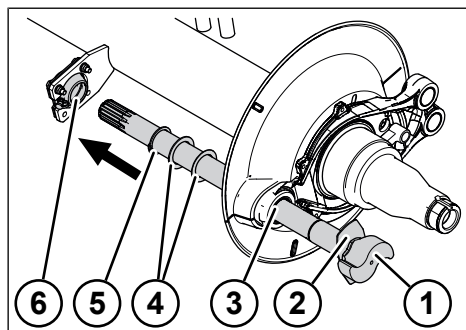
Obr. 5-79: Odstranění hřídele brzdového klíče

- 1 Vačkový hřídel brzdy
- 2 Zajišťovací plech
- 3 Pouzdro ložiska klíče držáku brzdy
- 4 Distanční podložky
- 5 Seegerova pojistka
- 6 Kulové ložisko klíče

- ✓ Hřídel brzdového klíče je demontovaný.

Montáž hřídele brzdového klíče

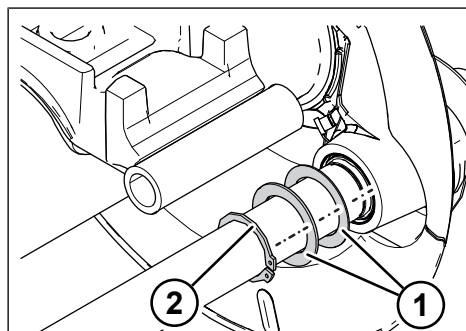
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Zkontrolujte a případně vyměňte kulové ložisko klíče.
- Zkontrolujte a případně vyměňte pouzdro ložiska klíče držáku brzdy.
- Vyčistěte hřídel brzdového klíče.
- Nasadte na hřídel brzdového klíče zajišťovací plech.
- Vložte hřídel brzdového klíče do pouzdra ložiska klíče držáku brzdy.
- Nasuňte pojistný kroužek a distanční podložky na hřídel brzdového klíče.
- Zasuňte hřídel brzdového klíče až nadoraz do kulového ložiska klíče.



Obr. 5-80: Vložení hřídele brzdového klíče

- 1 Váčkový hřídel brzd
- 2 Zajišťovací plech
- 3 Pouzdro ložiska klíče držáku brzdy
- 4 Distanční podložky
- 5 Seegerova pojistka
- 6 Kulové ložisko klíče

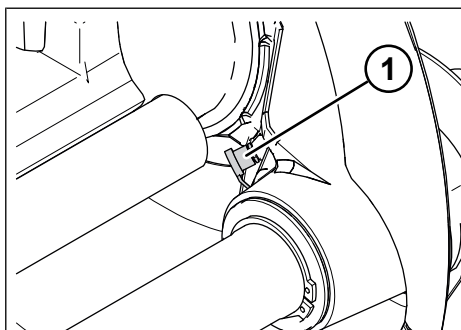
- Nasuňte distanční podložky až na konec.
- Nasuňte pojistný kroužek až k drážce a nasadte.



Obr. 5-81: Zajištění pojistného kroužku

- 1 Distanční podložky
- 2 Seegerova pojistka

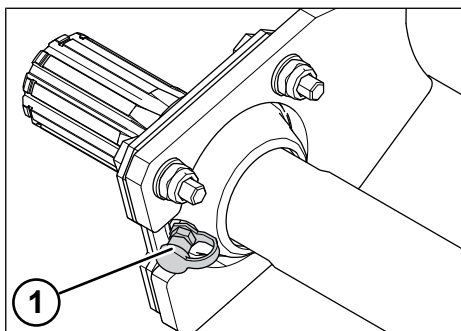
- Pomocí maznice promažte pouzdro ložiska klíče držáku brzdy, dokud nezačne unikat čerstvý tuk. Tuk smí unikat jen na straně osy. Pokud tuk uniká na straně brzdy, jsou poškozená těsnění, nebo špatně sedí.



Obr. 5-82: Mazání pouzdra ložiska klíče držáku brzd

- 1 Maznice

- Pomocí maznice promažte kulové ložisko klíče, dokud nezačne unikat čerstvý tuk.



Obr. 5-83: Mazání kulového ložiska klíče

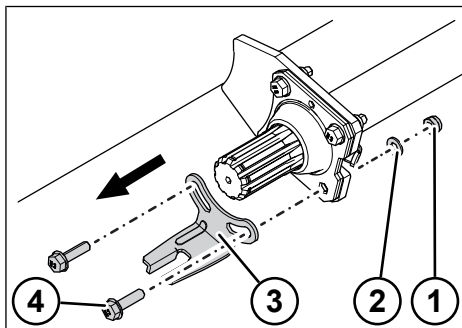
- 1 Maznice

- Utáhněte kulové ložisko klíče (22 Nm +/- 4 Nm) a zkontrolujte lehký chod hřídele brzdového klíče.
- Namontujte AGS (viz "5.2.5 AGS", str. 38).
- Namontujte skupinu brzdového obložení (viz "5.2.9 Skupina brzdového obložení", str. 48).
- ✓ Hřídel brzdového klíče je namontovaný.

Demontáž kulového ložiska klíče

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).

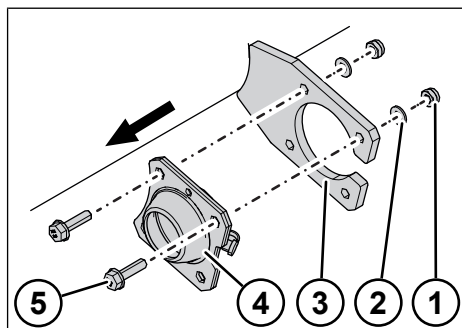
- ▶ Demontujte AGS (viz "5.2.5 AGS", str. 38).
- ▶ Povolte a odstraňte pojistné matice a podložky.
- ▶ Odstraňte šrouby.
- ▶ Odstraňte sponu pevného bodu AGS, zkontrolujte ji a při poškození vyměňte.



Obr. 5-84: Odstranění spony pevného bodu AGS

- 1 Pojistné matice
- 2 Podložky
- 3 Spona pevného bodu AGS
- 4 Šrouby

- ▶ Povolte a odstraňte pojistné matice a podložky.
- ▶ Odstraňte zbývající šrouby.
- ▶ Odstraňte kulové ložisko klíče.



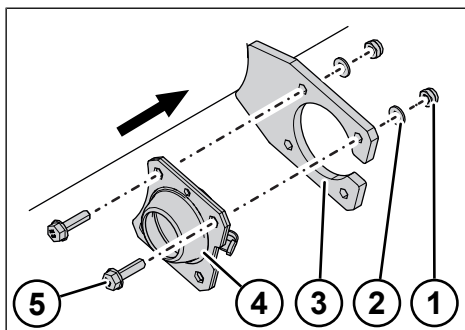
Obr. 5-85: Demontáž kulového ložiska klíče

- 1 Pojistné matice
- 2 Podložky
- 3 Držák kulového ložiska klíče
- 4 Kulové ložisko klíče
- 5 Šrouby

- ✓ Kulové ložisko klíče je demontované.

Montáž kulového ložiska klíče

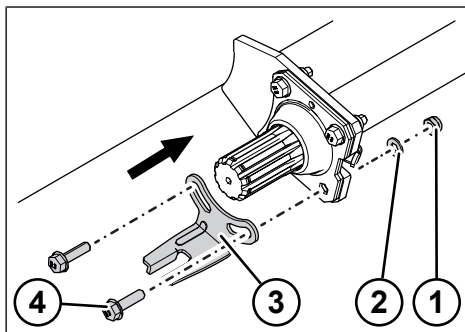
- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Očistěte uložení klíče AGS.
- ▶ Očistěte dosedací plochu držáku kulového ložiska klíče.
- ▶ Vložte uložení klíče AGS. Dejte pozor, aby maznice správně seděla ve výfazu.
- ▶ Vložte šrouby.
- ▶ Našroubujte pojistné matice s podložkami.



Obr. 5-86: Montáž kulového ložiska klíče

- 1 Pojistné matice
- 2 Podložky
- 3 Držák kulového ložiska klíče
- 4 Kulové ložisko klíče
- 5 Šrouby

- Vložte sponu pevného bodu AGS.
- Vložte šrouby.
- Našroubujte pojistné matice s podložkami.



Obr. 5-87: Vložení spony pevného bodu AGS

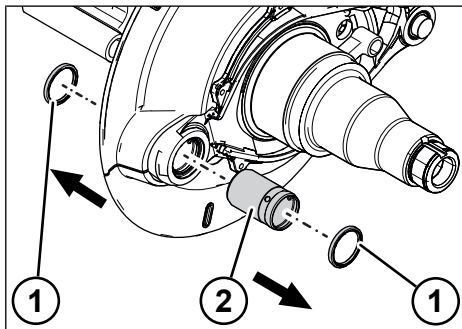
- 1 Pojistné matice
- 2 Podložky
- 3 Spona pevného bodu AGS
- 4 Šrouby

- Pojistné matice utáhněte rovnoměrně a do kříže příslušným utahovacím momentem (22 Nm +/- 4 Nm).

- Odmastěte kulové ložisko klíče a zkontrolujte lehký chod hřídele brzdového klíče.
- Namontujte AGS (viz "5.2.5 AGS", str. 38).
- ✓ Kulové ložisko klíče je namontované.

Demontáž pouzdra ložiska klíče držáku brzdy

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Demontujte hřídel brzdového klíče.
- Odstraňte těsnicí kroužky.
- Vyrazte pouzdro ložiska klíče držáku brzdy.



Obr. 5-88: Odstranění pouzdra ložiska klíče držáku brzdy

- 1 Těsnicí kroužky
- 2 Pouzdro ložiska klíče držáku brzdy

- ✓ Pouzdro ložiska klíče držáku brzdy je demontované.

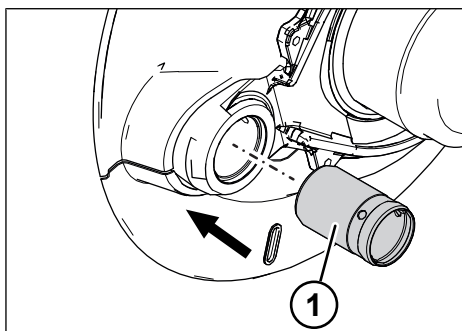
Montáž pouzdra ložiska klíče držáku brzdy (s drážkou)

INFORMACE

Pouzdro ložiska klíče držáku brzdy může mít v závislosti na provedení různou konstrukci:

- Verze pouzdra s **jednou** drážkou a osazením v držáku brzdy
- Verze pouzdra s **dvěma** drážkami a plynulým uložením v držáku brzdy

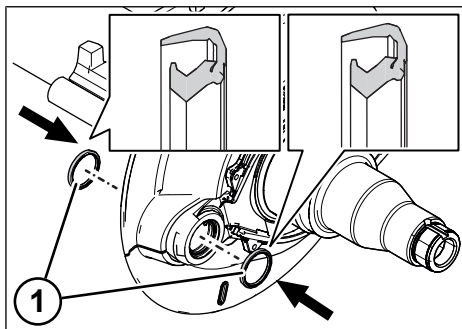
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Namažte pouzdro ložiska klíče brzdy tukem Mobilith SHC 220.
- Pouzdro ložiska klíče brzdy vyrovnejte tak, aby obvodová drážka směřovala k čepu hřídele nápravy.
- Zalisujte pouzdro ložiska klíče brzdy zároveň až k osazení.



Obr. 5-89: Vložení pouzdra ložiska klíče držáku brzdy

1 Pouzdro ložiska klíče držáku brzdy

- Vnitřní plochy těsnicích kroužků lehce namažte tukem Mobilith SHC 220.
- Vložte těsnicí kroužky. Dbejte na to, aby otevřená strana obou těsnicích kroužků směřovala ke středu nápravy a těsnicí kroužky na obou stranách byly v jedné rovině.



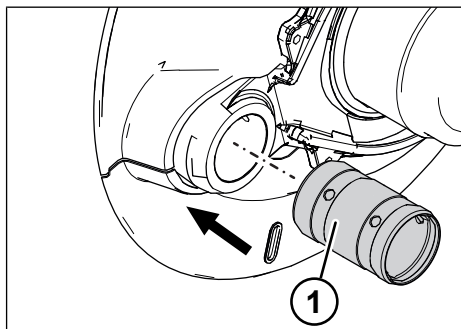
Obr. 5-90: Vložení těsnicích kroužků

1 Těsnicí kroužky

- Namontujte hřídel brzdového klíče.
- ✓ Uložení klíče nápravnice je namontované.

Montáž pouzdra ložiska klíče držáku brzdy (s dvěma drážkami)

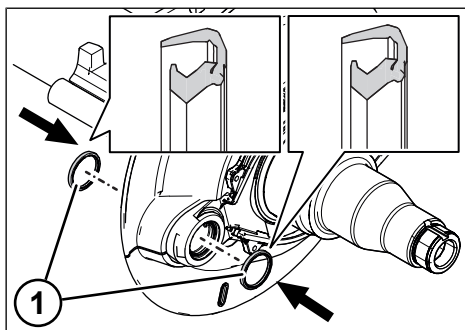
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Namažte pouzdro ložiska klíče brzdy tukem Mobilith SHC 220.
- Pouzdro ložiska klíče brzdy zalisujte do hloubky 6,3 mm.



Obr. 5-91: Vložení pouzdra ložiska klíče držáku brzdy

1 Montáž pouzdra ložiska klíče držáku brzdy se dvěma drážkami

- Vnitřní plochy těsnicích kroužků lehce namažte tukem Mobilith SHC 220.
- Vložte těsnicí kroužky. Dbejte na to, aby otevřená strana obou těsnicích kroužků směřovala ke středu nápravy a těsnicí kroužky na obou stranách byly v jedné rovině.



Obr. 5-92: Vložení těsnicích kroužků

1 Těsnicí kroužky

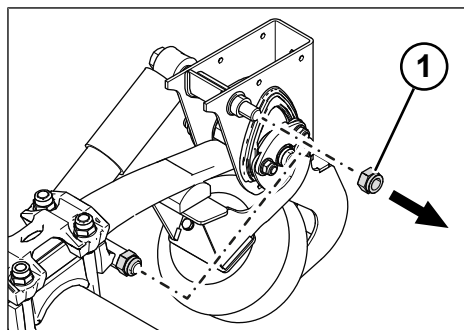
- Namontujte hřídel brzdového klíče.
- ✓ Uložení klíče nápravnice je namontované.

5.3 Pneumatické odpružení

5.3.1 tlumiče

Demontáž tlumičů

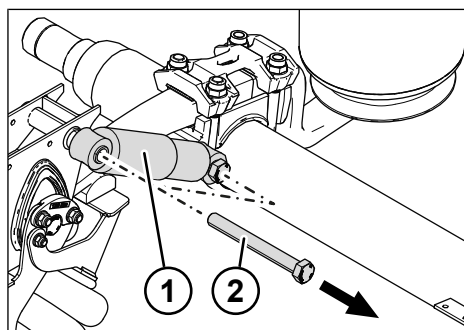
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Odstraňte pojistné matice.



Obr. 5-93: Odstranění pojistných matic

- 1 Pojistné matice

- Odstraňte šrouby.
- Odstraňte tlumič.



Obr. 5-94: Odstranění šroubů

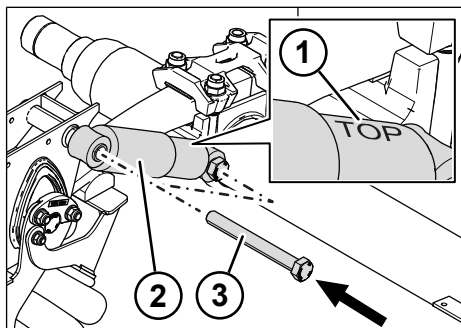
- 1 Tlumiče
2 Čep

- ✓ Tlumič je odstraněný.

Montáž tlumičů

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).

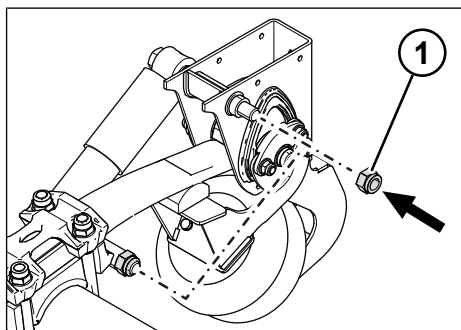
- Přiložte správně orientovaný tlumič.
- Vložte šroub.



Obr. 5-95: Nasazení tlumiče

- 1 popř. nápis „TOP“
2 Tlumiče
3 Čep

- Utáhněte pojistnou matici upevnění tlumiče utahovacím momentem 530 Nm +/- 30 Nm .



Obr. 5-96: Upevnění pojistné matice

- 1 Pojistné matice

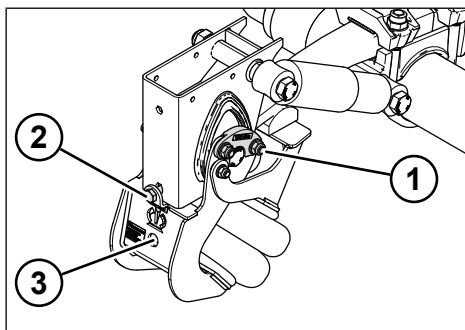
- ✓ Tlumič je namontovaný.

5.3.2 Twinlift

Demontáž Twinlift

Generace 1

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Odstraňte vedení stlačeného vzduchu.



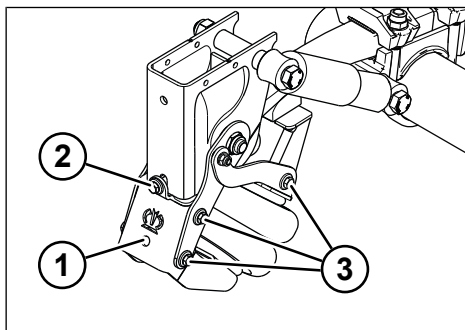
Obr. 5-97: Odstranění Twinlift

- 1 Šroubové spojení kotevní desky
- 2 Šroub
- 3 Vedení stlačeného vzduchu

- ▶ Zajistěte Twinlift proti pádu.
- ▶ Povolte a vyndejte šroub.
- ▶ Povolte a odstraňte šroubové spojení kotevní desky.
- ▶ Odstraňte kotevní desku.
- ▶ Odstraňte Twinlift.
- ✓ Twinlift je demontovaný.

Generace 2

- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Odstraňte vedení stlačeného vzduchu.



Obr. 5-98: Odstranění Twinlift

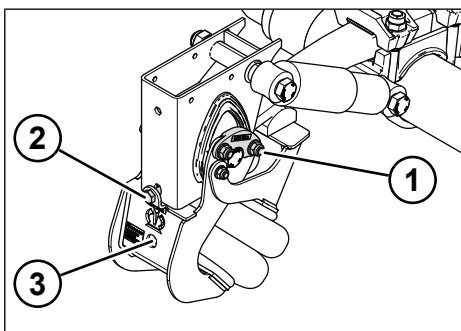
- 1 Vedení stlačeného vzduchu
- 2 Šroub
- 3 Šrouby bočních dílů

- ▶ Zajistěte Twinlift proti pádu.
- ▶ Povolte a vyndejte šroub.
- ▶ Povolte šrouby bočních dílů.
- ▶ Boční díly roztáhněte natolik, aby bylo možné Twinlift odstranit.
- ▶ Odstraňte Twinlift.
- ✓ Twinlift je demontovaný.

Montáž Twinlift

Generace 1

- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Vložte Twinlift na místo.



Obr. 5-99: Upevnění Twinlift

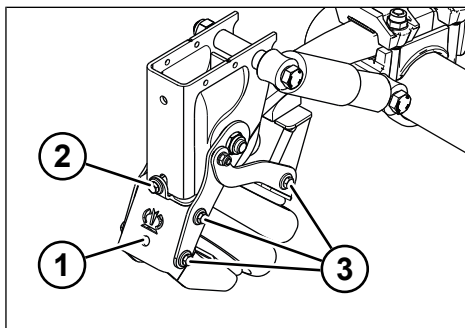
- 1 Šroubové spojení kotevní desky
- 2 Šroub
- 3 Vedení stlačeného vzduchu

- ▶ Nasadte kotevní desku a zajistěte ji novými pojistnými maticemi.
- ▶ Utáhněte šroubové spojení kotevní desky utahovacím momentem 120 Nm +/- 10 Nm.
- ▶ Vložte šroub do podélného otvoru kozlíku pneumatického odpružení a utáhněte utahovacím momentem 80 Nm +/- 5 Nm.
- ▶ Upevněte vedení stlačeného vzduchu.
- ✓ Twinlift je namontovaný.

Generace 2

- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).

- Povolte šrouby bočních dílů.
- Roztáhněte boční díly.



Obr. 5-100: Upevnění Twinlift

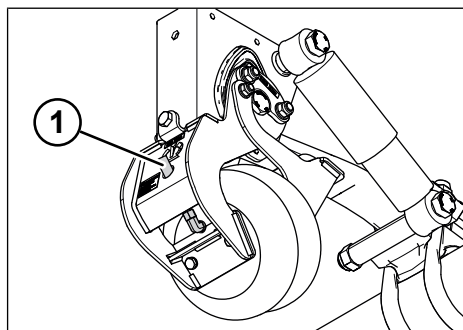
- 1 Vedení stlačeného vzduchu
- 2 Šroub
- 3 Šrouby bočních dílů

- Nasadte Twinlift na šroubové spojení čepu ramena nápravy.
- Utáhněte šroubové spojení bočních dílů utahovacím momentem 120 Nm +/- 10 Nm.
- Vložte šroub do podélného otvoru kozlíku pneumatického odpružení a utáhněte utahovacím momentem 80 Nm +/- 5 Nm.
- Upevněte vedení stlačeného vzduchu.
- ✓ Twinlift je namontovaný.

5.3.3 Dvojitý měch odpružení Twinlift

Demontáž dvojitého měchu odpružení

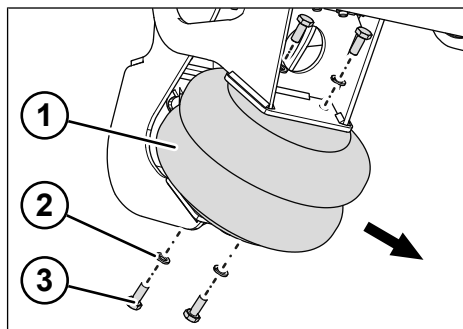
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Uvolněte a odstraňte vedení stlačeného vzduchu Twinlift.



Obr. 5-101: Odstranění vedení stlačeného vzduchu

- 1 vedení stlačeného vzduchu

- Pohněte s Twinlift dolů.
- Uvolněte a vyjměte šrouby a podložky dvojitého měchu odpružení.
- Odstraňte dvojitý měch odpružení.



Obr. 5-102: Demontáž dvojitého měchu odpružení

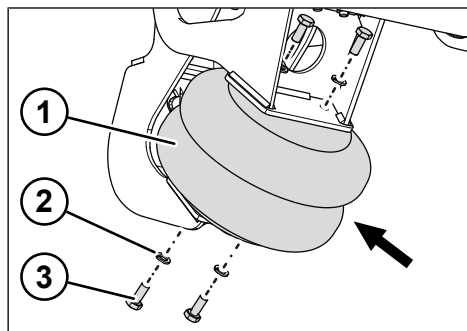
- 1 dvojitý měch odpružení
- 2 podložky
- 3 šrouby dvojitého měchu odpružení

- ✓ Dvojitý měch odpružení je demontovaný.

Montáž dvojitého měchu odpružení

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Vložte dvojitý měch odpružení na místo.
- Potřete šrouby přípravkem Loctite 243.

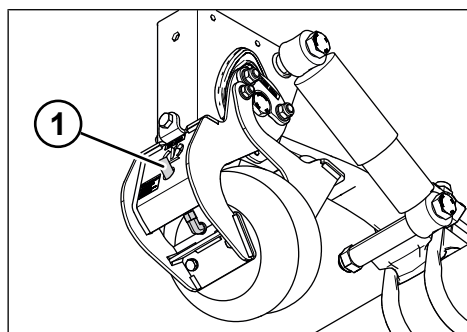
- Připevněte šrouby s podložkami u dvojitého měchu odpružení utahovacím momentem 40 Nm +/- 5 Nm.



Obr. 5-103: Montáž dvojitého měchu odpružení

- 1 dvojitý měch odpružení
- 2 podložky
- 3 šrouby dvojitého měchu odpružení

- Upevněte vedení stlačeného vzduchu Twinlift.



Obr. 5-104: Upevnění vedení stlačeného vzduchu

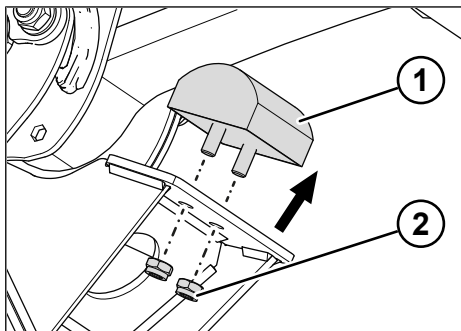
- 1 vedení stlačeného vzduchu

- ✓ Dvojitý měch odpružení je namontovaný.

Demontáž opotřebitelného segmentu

- Provedte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).

- Povolte a odstraňte šrouby opotřebitelného segmentu.
- Odstraňte opotřebitelný segment.



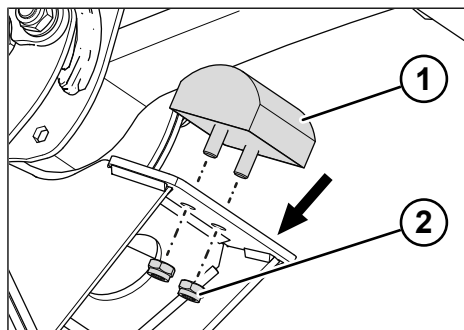
Obr. 5-105: Demontáž opotřebitelného segmentu

- 1 opotřebitelný segment
- 2 Šroubení

- ✓ Opotřebitelný segment je demontovaný.

Montáž opotřebitelného segmentu

- Provedte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Očistěte povrchy Twinlift.
- Vložte opotřebitelný segment na místo.
- Připevněte opotřebitelný segment novými pojistnými maticemi utahovacím momentem 40 Nm +/- 5 Nm.



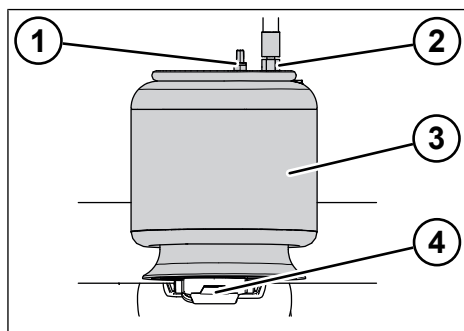
Obr. 5-106: Montáž opotřebitelného segmentu

- 1 opotřebitelný segment
- 2 Šroubení

✓ Opotřebitelný segment je namontovaný.

5.3.4 Měch pneumatického odpružení

Demontáž měchu pneumatického odpružení



Obr. 5-107: Měch pneumatického odpružení

- 1 Pojistná matice desky s lemem
- 2 Vedení stlačeného vzduchu
- 3 Měch pneumatického odpružení
- 4 Šroubové spojení měchu pneumatického odpružení s ramenem

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Povolte a odstraňte vedení stlačeného vzduchu.

- Povolte a odstraňte pojistné matice desky s lemem.
- U jednodílného měchu pneumatického odpružení povolte a odstraňte dolní šroubové spojení.

INFORMACE

U dvoudílného měchu pneumatického odpružení (železniční překládky) demontujte kužel na rameni / adaptační desce jen tehdy, když je poškozený, nebo když se mění rameno.

- Odstraňte měch pneumatického odpružení.
- ✓ Měch pneumatického odpružení je demontovaný.

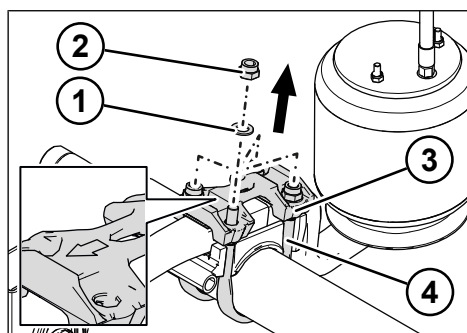
Namontujte měch pneumatického odpružení

- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Vložte měch pneumatického odpružení na místo.
- U dvoudílného měchu pneumatického odpružení (železniční překládky) umístěte kužel na rameno.
- Dolní šroubové spojení na měchu pneumatického odpružení/kuželu u ramena upevněte pomocí šroubu M12 s přípravkem na zajišťování šroubů a použijte utahovací moment 82 Nm +/- 3 Nm. **UPOZORNĚNÍ! Adaptační desku umístěte do stejné polohy jako před demontáží. Šroub M16: 280 Nm +/- 10 Nm, Matice M12: 110 Nm +/- 10 Nm**
- Utáhněte pojistnou matici desky s lemem utahovacím momentem 55 Nm +/- 5 Nm.
- Upevněte vedení stlačeného vzduchu.
- ✓ Měch pneumatického odpružení je namontovaný.

5.3.5 Napojení (rameno pneumatického odpružení nahoře)

Demontáž napojení

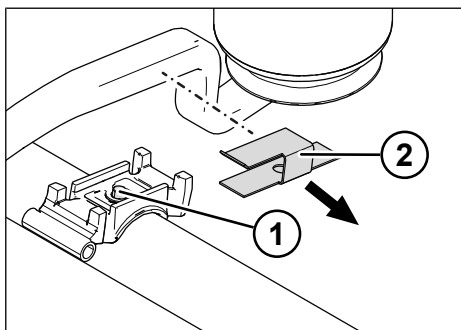
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Zajistěte nápravnici proti pádu.
- Povolte a odstraňte pojistné matice a podložky.
- Odstraňte upínací desku.
- Odstraňte pružinové třmeny.



Obr. 5-108: Uvolnění pojistných matic

- 1 pojistné matice
- 2 podložky
- 3 pružinový třmen
- 4 upínací deska

- Spust'te nápravnici dolů.
- Odstraňte vložku a středový šroub.



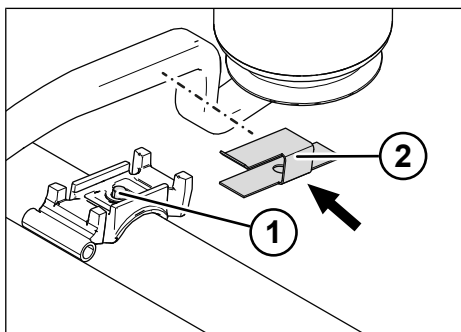
Obr. 5-109: Odstranění vložky

- 1 středový čep
- 2 vložka

- Zkontrolujte nápravovou desku ohledně poškození a deformací. Při konvexní deformaci nápravové desky kontaktujte společnost KRONE GmbH & Co. KG.
- ✓ Napojení je demontované.

Montáž napojení

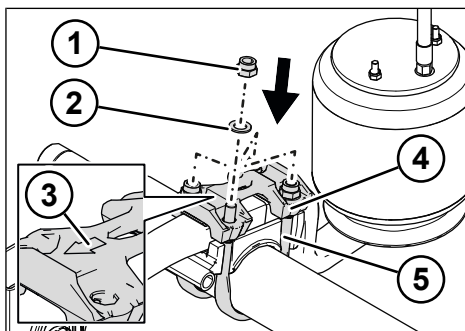
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Nasad'te vložku a středový šroub. Dbejte na to, aby otvor ve vložce lícov'al s otvorem v rameni.



Obr. 5-110: Upevnění vložky

- 1 středový čep
- 2 vložka

- Zvedněte nápravnici, takže rameno pneumatického odpružení sedí v nápravové desce. Dbejte na to, aby středový šroub zasahoval do ramena pneumatického odpružení.
- Nasadte upínací desku. Dbejte na to, aby šípka ukazovala ve směru jízdy.



Obr. 5-111: Upevnění pojistných matic

- 1 pojistné matice
- 2 podložky
- 3 šípka
- 4 pružinový třmen
- 5 upínací deska

- Nasadte rovnoměrně pružinové třmeny.
- Nasadte podložky a nové pojistné matice.
- Vyrovnajte rameno pneumatického odpružení na 90° k nápravě.

INFORMACE

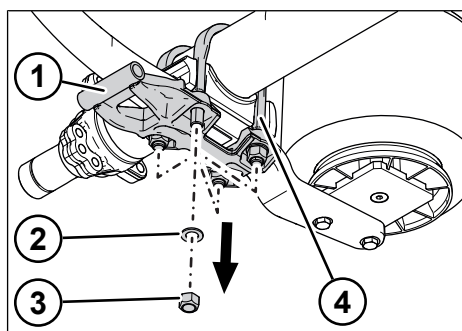
Pružinové třmeny se nesmí vzpříčit a konce závitů musí stejnoměrně vyčnívat z pojistných matic.

- Všechny pojistné matice rovnoměrně a do kříže utáhněte polovičním utahovacím momentem.
- Všechny pojistné matice rovnoměrně a do kříže utáhněte utahovacím momentem $700 \text{ Nm} \pm 25 \text{ Nm}$.
- ✓ Napojení je namontované.

5.3.6 Napojení (rameno pneumatického odpružení dole)

Demontáž napojení

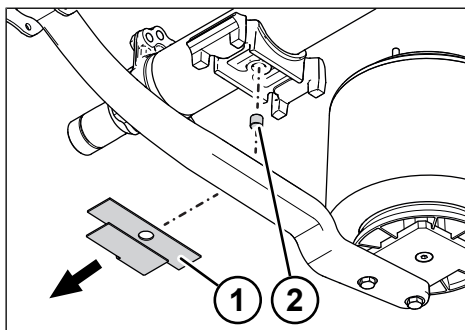
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Zajistěte těleso nápravy a rameno pneumatického odpružení proti pádu.
- Povolte a odstraňte pojistné matice a podložky.
- Odstraňte upínací desku.
- Odstraňte pružinové třmeny.



Obr. 5-112: Povolte pojistné matice [Napojení, rameno pneumatického odpružení dole]

- 1 upínací deska
- 2 podložky
- 3 pojistné matice
- 4 pružinový třmen

- Spust'te rameno pneumatického odpružení dolů.
- Odstraňte vložku a středový šroub.



Obr. 5-113: Odstranění vložky

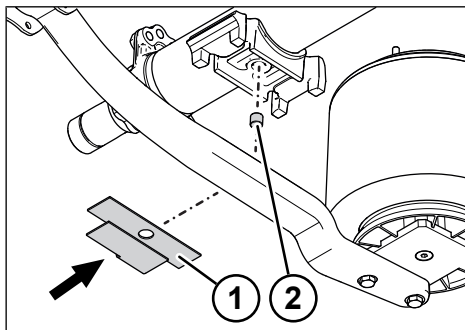
- 1 vložka
- 3 středový čep

- Zkontrolujte nápravovou desku ohledně poškození a deformací. Při konvexní deformaci nápravové desky kontaktujte společnost KRONE GmbH & Co. KG.

✓ Napojení je demontované.

Montáž napojení

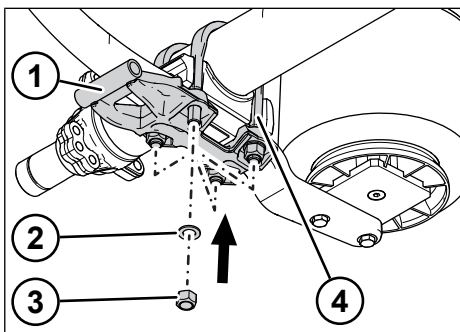
- Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- Nasadte vložku a středový šroub. Dbejte na to, aby otvor ve vložce lícoval s otvorem v rameni pneumatického odpružení.



Obr. 5-114: Upevnění vložky

- 1 vložka
- 2 středový čep

- Zvedněte rameno pneumatického odpružení, aby sedělo v nápravové desce. Dbejte na to, aby středový šroub zasahoval do ramena pneumatického odpružení.
- Nasadte pružinový třmen.
- Nasadte upínací desku.
- Nasadte podložky a nové pojistné matice. Dbejte na to, aby uchycení tlumiče ukazovalo ve směru jízdy.



Obr. 5-115: Upevnění pojistných matic

- 1 upínací deska
- 2 podložky
- 3 pojistné matice
- 4 pružinový třmen

- Vyrovnajte rameno pneumatického odpružení na 90° k nápravě.

INFORMACE

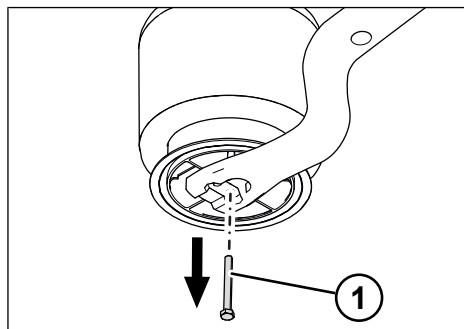
Pružinové třmeny se nesmí vzpříčit a konce závitů musí stejnoměrně vyčnívat z pojistných matic.

- Všechny pojistné matice rovnoměrně a do kříže utáhněte polovičním utahovacím momentem.
- Všechny pojistné matice rovnoměrně a do kříže utáhněte utahovacím momentem 700 Nm $\pm$ 25 Nm.
- ✓ Napojení je namontované.

5.3.7 rameno pneumatického odpružení

Demontáž ramena pneumatického odpružení

- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Demontujte Twinlift (viz "5.3.2 Twinlift", str. 59).
- ▶ Demontujte napojení (viz "5.3.5 Napojení (rameno pneumatického odpružení nahoře)", str. 64).
- ▶ Spusťte nápravu dolů zajištěným způsobem, až je rameno volně přístupné.
- ▶ Zajistěte rameno pneumatického odpružení proti pádu.
- ▶ Povolte a odstraňte šroubové spojení měchu pneumatického odpružení.



Obr. 5-116: Odstranění šroubového spojení měchu pneumatického odpružení

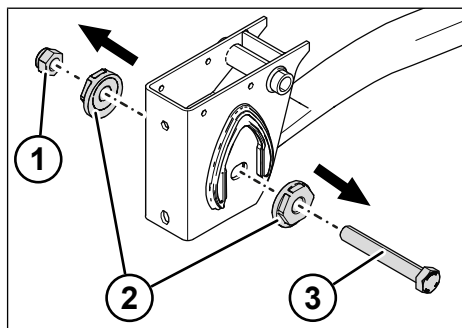
- 1 Šroubové spojení měchu pneumatického odpružení

- ▶ Povolte pojistnou matici a odstraňte ji spolu s excentrickou maticí/podložkou.

INFORMACE

Šroubové spojení ramena kozlíku pneumatického odpružení generace 2 nemá excentrické matice. Místo toho se používají podložky.

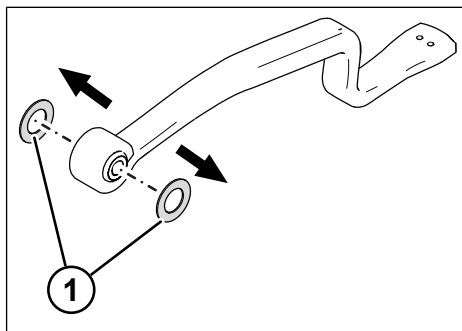
- ▶ Odstraňte čep ramena a excentrickou matici/podložku.



Obr. 5-117: Odstranění šroubového spojení ramena

- 1 Pojistná matice
- 2 Excentrické matice / podložky
- 3 Čep ramena

- ▶ Odstraňte rameno pneumatického odpružení.
- ▶ Odstraňte a zkontrolujte axiální podložky (viz "4.5.1 Pneumatické odpružení, brzdy a AGS", str. 26).



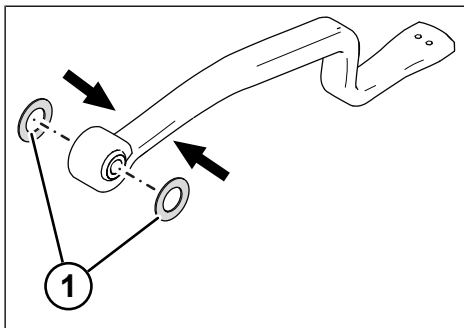
Obr. 5-118: Odstranění axiálních podložek

- 1 Axiální podložky

- ✓ Rameno pneumatického odpružení je demontované.

Montáž ramena pneumatického odpružení

- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Nasaďte axiální podložky na vnitřní kroužek silentbloku.



Obr. 5-119: Upevnění axiálních podložek

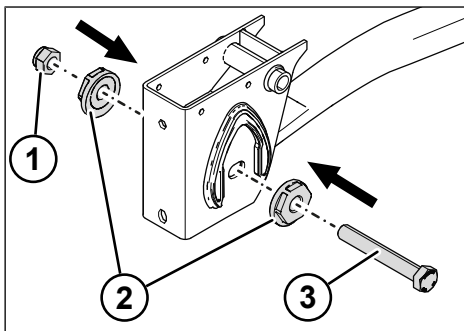
1 Axiální podložky

- Vložte rameno pneumatického odpružení do kozlíku pneumatického odpružení.
- Zajistěte rameno pneumatického odpružení proti pádu.
- Vložte čep ramena s excentrickou maticí/podložkou.

INFORMACE

Šroubové spojení ramena kozlíku pneumatického odpružení generace 2 nemá excentrické matice. Místo toho se používají podložky.

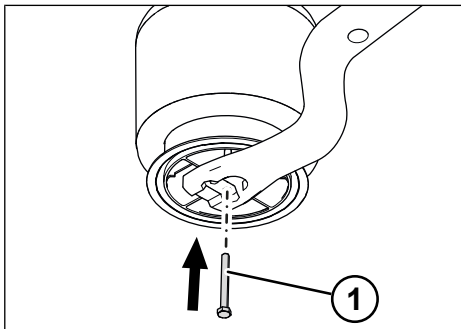
- Nasadte pojistnou matici s excentrickou maticí / podložkou.



Obr. 5-120: Upevnění šroubového spojení ramena

- 1 Pojistné matice
- 2 Excentrické matice / podložky
- 3 Čep ramena

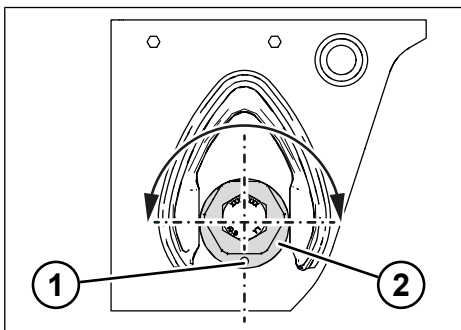
- Utáhněte šroubové spojení měchu pneumatického odpružení utahovacím momentem 82 Nm +/- 3 Nm.



Obr. 5-121: Upevnění šroubového spojení měchu pneumatického odpružení

1 Šroubové spojení měchu pneumatického odpružení

- Namontujte napojení (viz "5.3.5 Napojení (rameno pneumatického odpružení nahore)", str. 64).
- Vyrovnajte agregát pneumatického odpružení v jízdní výšce.
- Připevněte pojistnou matici utahovacím momentem 200 Nm. U kozlíku pneumatického odpružení generace 1 dbejte na to, aby značka excentrických matic směřovala dolů (neutrální poloha).



Obr. 5-122: Nastavení vůle ramena pneumatického odpružení

- 1 Označení
- 2 Excentrické matice

- ▶ Seřídte geometrii (viz "5.3.8 Seřízení geometrie", str. 71).
- ✓ Rameno pneumatického odpružení je namontované.

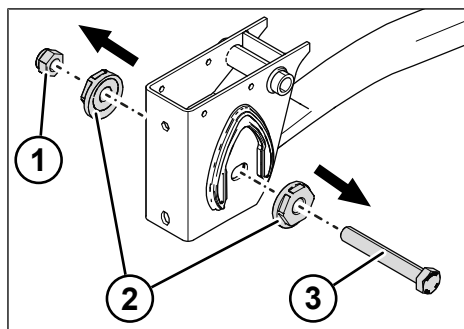
Demontáž silentbloku

- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Demontujte Twinlift (viz "5.3.2 Twinlift", str. 59).
- ▶ Povolte pojistnou matici a odstraňte ji spolu s excentrickou maticí/podložkou.

INFORMACE

Šroubové spojení ramena kozlíku pneumatického odpružení generace 2 nemá excentrické matice. Místo toho se používají podložky.

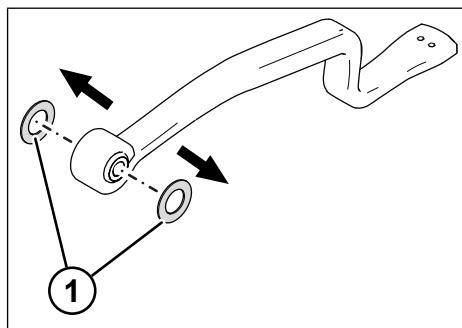
- ▶ Odstraňte čep ramena a excentrickou matici/podložku.



Obr. 5-123: Odstranění šroubového spojení ramena

- 1 Pojistná matice
- 2 Excentrické matice / podložky
- 3 Čep ramena

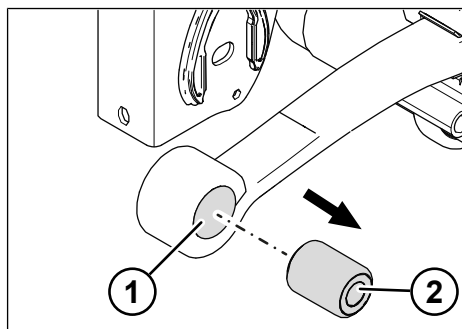
- ▶ Spusťte nápravnici dolů.
- ▶ Odstraňte a zkontrolujte axiální podložky pneumatického odpružení, brzd a jednotky ložiska kola.



Obr. 5-124: Odstranění axiálních podložek

- 1 Axiální podložky

- ▶ Odstranění silentbloku



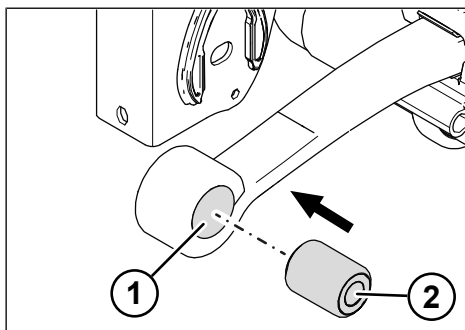
Obr. 5-125: Odstranění silentbloku

- 1 Uložení ramena
- 2 Silentblok

- ✓ Silentblok je odstraněný.

Montáž silentbloku

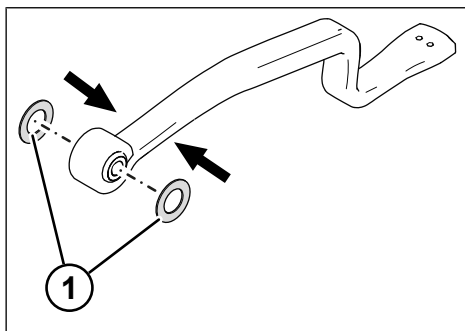
- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Očistěte oko ramena.
- ▶ Vložte silentblok do oka ramena.



Obr. 5-126: Vložení silentbloku

- 1 Silentblok
- 2 Oko ramena

- Vložte axiální podložky (tloušťka > 2,0 mm).



Obr. 5-127: Upevnění axiálních podložek

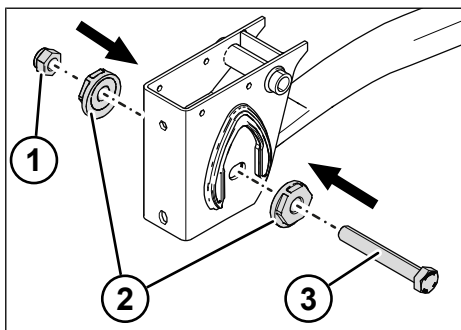
- 1 Axiální podložky

- Zvedněte nápravnici, takže rameno pneumatického odpružení sedí v kozlíku pneumatického odpružení.
- Vložte čep ramena a excentrickou matici/podložku.

INFORMACE

Šroubové spojení ramena kozlíku pneumatického odpružení generace 2 nemá excentrické matice. Místo toho se používají podložky.

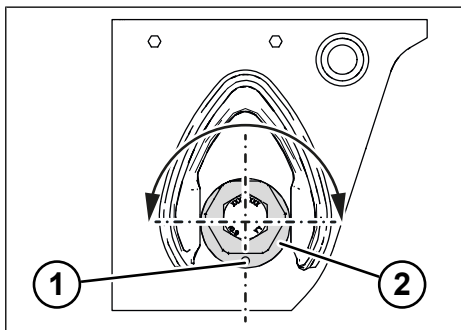
- Nasaďte pojistnou matici s excentrickou maticí / podložkou.



Obr. 5-128: Upevnění šroubového spojení ramena

- 1 Pojistná matice
- 2 Excentrické matice / podložky
- 3 Čep ramena

- Vyrovnajte agregát pneumatického odpružení v jízdní výšce.
- Připevněte pojistnou matici utahovacím momentem 200 Nm. U kozlíku pneumatického odpružení generace 1 dbejte na to, aby značka excentrických matic směřovala dolů (neutrální poloha).



Obr. 5-129: Nastavení vůle ramena pneumatického odpružení

- 1 Excentrické matice / podložky
- 2 Označení

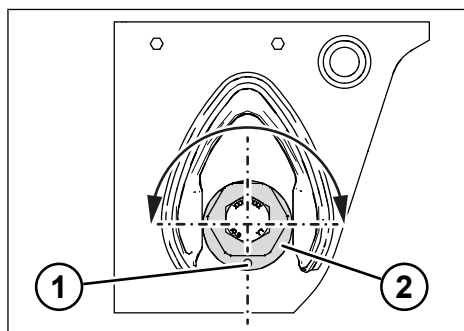
- Namontujte zařízení pro měření geometrie podle údajů výrobce a vyrovnejte.

- ▶ Seřídte geometrii (viz "5.3.8 Seřízení geometrie", str. 71).
- ▶ Namontujte Twinlift (viz "5.3.2 Twinlift", str. 59).
- ✓ Silentblok je namontovaný.

5.3.8 Seřízení geometrie

Kozlík pneumatického odpružení generace 1

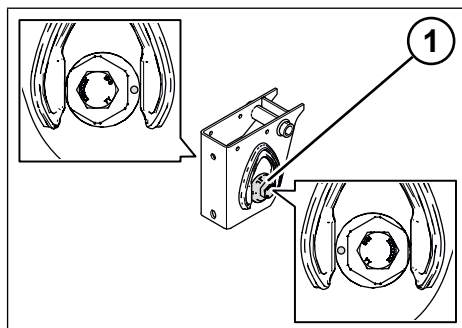
- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Vyrovnajte agregát pneumatického odpružení v jízdní výšce.
- ▶ Upevněte pojistnou matici utahovacím momentem 200 Nm. Dbejte na to, aby značka excentrické matice směřovala dolů (neutrální poloha).



Obr. 5-130: Nastavení vůle ramena pneumatického odpružení

- 1 Označení
- 2 Excentrická matice

- ▶ Namontujte zařízení pro měření geometrie podle údajů výrobce a vyrovnejte.
- ▶ Seřídte geometrii.



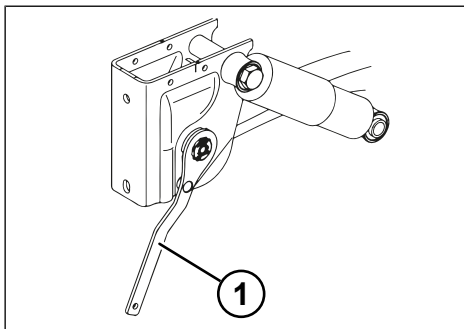
Obr. 5-131: Identické nastavení excentrických matic

1 Excentrická matice

- ▶ Rovnoměrným otáčením excentrických matic u každého kozlíku pneumatického odpružení lze nápravou pohybovat ± 5 mm dopředu resp. dozadu. Dbejte na identické nastavení obou excentrických matic.
- ▶ Upevněte pojistnou matici utahovacím momentem 340 Nm $\pm$ 20 Nm + 90° $\pm$ 3°. Dejte pozor na zachování identického nastavení obou excentrických matic.
- ▶ Demontujte zařízení na měření geometrie podle údajů výrobce.
- ✓ Geometrie je seřizená.

Kozlík pneumatického odpružení generace 2

- ▶ Proveďte přípravné práce (viz "5.1 Přípravné práce", str. 30).
- ▶ Povolte pojistnou matici natolik, aby bylo možné rukou pohybovat šroubovým spojením čepu ramena nápravy.
- ▶ Namontujte zařízení pro měření geometrie podle údajů výrobce a vyrovnejte.
- ▶ Nasadte pákový nástroj.



Obr. 5-132: Pákový nástroj

1 Pákový nástroj

- ▶ Seřídte geometrii. Tažením nebo tlačení pákového nástroje lze nápravu posunout dopředu nebo dozadu o ± 5 mm.
- ▶ Utáhněte pojistnou matici utahovacím momentem $340 \text{ Nm} \pm 20 \text{ Nm} +90^\circ \pm 3^\circ$. Dbejte na to, aby se neposunulo šroubové spojení čepu ramena nápravy.
- ▶ Demontujte zařízení na měření geometrie podle údajů výrobce.
- ✓ Geometrie je seřízená.

6 Doby seřízení

Všeobecné informace

Č.	Konstrukční díl	Pracovní operace	Doba seřízení [min]	Předcházející práce	Doba práce celkem [min]
1	Vozidlo	Přípravná doba celkem	30		
2	Kolo	Demontáž a montáž	10		
3	Vůle brzdy	Kontrola a nastavení	6	2	16
4	Brzdový systém EBS/ABS	Načtení paměti závad	30		

Bubnová brzda

Č.	Konstrukční díl	Pracovní operace	Doba seřízení [min]	Předcházející práce	Doba práce celkem [min]
5	brzdový válec	Demontáž a montáž	15		
6	Jednotka náboje s brzdovým bubnem	Demontáž a montáž	10	2	20
7	Brzdové čelisti	Demontáž a montáž	4	2, 6	24
8	Brzdový buben	Demontáž a montáž	20	2, 6	36
9	Vnější, vnitřní ložisko kola, těsnění	Demontáž a montáž	20	6	30
10	Seřizování páky brzdových klíčů	Demontáž a montáž	10		
11	Hřídel S-klíče, ložisko hřídele klíče, pouzdro hřídele klíče	Demontáž a montáž	20	6, 7, 10	44
12	Krycí plech	Demontáž a montáž	8		

7 Náhradní díly a zákaznický servis

7.1 Náhradní díly

UPOZORNĚNÍ

Materiální škody v důsledku nesprávných náhradních dílů!

Použití neschválených nebo nesprávných náhradních dílů má negativní vliv na bezpečnost a může mít za následek zánik povolení k provozu.

- Používejte pouze originální náhradní díly.

Originální náhradní díly se pravidelně podrobují zvláštním zkouškám bezpečnosti a funkce. Při použití originálních náhradních dílů je zaručena dopravní a provozní bezpečnost a zůstává zachováno povolení k provozu.

- Při objednávání náhradních dílů uvádějte číslo výrobku a označení nápravy.

Náhradní díly můžete objednávat telefonicky nebo prostřednictvím webových stránek KRONE. Na webových stránkách je vám k dispozici elektronický katalog náhradních dílů.

Náhradní díly

Telefon: +49 (0) 59 51 209-302

E-mail: Ersatzteile.nfz@krone.de

Internet: www.krone-trailerparts.com



Katalog náhradních dílů

7.2 Zákaznický servis a servis

Zákaznický servis je k dispozici pod následujícími kontaktními údaji:

Rejstřík

B

Bezpečnost.....	8
Brzdový buben	41
brzdový válec	14
Brzdy	14

D

Doby seřízení	73
dvojitý měch odpružení	61

I

Intervaly údržby	17
------------------------	----

J

Jednotka náboje	41
-----------------------	----

K

Kontrolní utahovací moment	25
Kryt náboje	32

M

Matice kol	30
Matice nápravy	41, 42
Měch pneumatického odpružení	13, 63
Měření geometrie	70

N

Náhradní díly	74
Napojení	11, 64, 65
Nápravnice	11

O

Ohrožení životního prostředí	10
opotřebitelný segment	62
Opravy	30
Ovládací zařízení	15

P

Pneumatické odpružení.....	12
Prostředky osobní ochrany.....	9

R

Rameno pneumatického odpružení	67
--------------------------------------	----

S

Seřízení geometrie.....	71
Silentblok	69
Správné používání	8
Symboly	6

Š

Šroub pro nouzové uvolnění	33
----------------------------------	----

T

tlumiče.....	13, 59
Točivý moment.....	25
Twinlift.....	15, 59
Typový štítek.....	6

U

Utahovací moment.....	25
-----------------------	----

V

Výstražná upozornění	8
----------------------------	---

Z

Zákaznický servis.....	74
Záruční plnění	9
Závady tlumičů pérování.....	28

Ž

železniční překládka	13
----------------------------	----

FAHRZEUGWERK BERNARD KRONE GMBH & CO. KG

Bernard-Krone-Straße 1, 49757 Werlte, NĚMECKO

Tel.: +49 (0) 5951 / 209-0, Fax: +49 (0) 5951 / 209-98268

info.nfz@krone.de, www.krone-trailer.com

10/2025