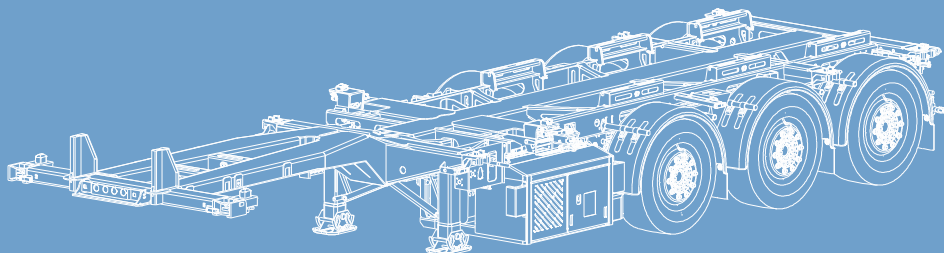




# NÁVOD K OBSLUZE BOX LINER TU 70



515108037-02 CS

**Vážená zákaznice,  
vážený zákazník,**

dostáváte do ruky návod k obsluze vámi zakoupeného vozidla KRONE.

Tento návod k obsluze obsahuje důležité informace pro odborné použití a bezpečnou obsluhu vozidla KRONE.

Jestliže se tento návod k obsluze stane z jakéhokoli důvodu zcela nebo částečně nepoužitelný, můžete po zadání čísla uvedeného na zadní straně obdržet náhradní návod k vašemu vozidlu KRONE.

### **Zákaznický servis**

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

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

E-mail: [kd.nfz@krone.de](mailto: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](mailto:Ersatzteile.nfz@krone.de)

## Obsah

|          |                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Upozornění k tomuto dokumentu .....</b>          | <b>7</b>  |
| 1.1      | Úvod .....                                          | 7         |
| 1.2      | Identifikace výrobku a tovární štítek .....         | 7         |
| 1.3      | Související dokumenty .....                         | 8         |
| 1.4      | Uložení dokumentace .....                           | 8         |
| 1.5      | Pozice konstrukčních dílů .....                     | 8         |
| 1.6      | Volitelné konstrukční díly .....                    | 8         |
| 1.7      | Symbody v tomto návodu .....                        | 8         |
| 1.8      | Autorské právo .....                                | 8         |
| <b>2</b> | <b>Bezpečnost.....</b>                              | <b>9</b>  |
| 2.1      | Výstražná upozornění .....                          | 9         |
| 2.2      | Správné používání .....                             | 9         |
| 2.3      | Meze použití .....                                  | 10        |
| 2.4      | Kvalifikace personálu a požadavky na personál ..... | 10        |
| 2.4.1    | Provozovatel .....                                  | 11        |
| 2.4.2    | Přepravní personál .....                            | 11        |
| 2.4.3    | Kvalifikovaní řemeslníci .....                      | 11        |
| 2.5      | Osobní ochranné pomůcky .....                       | 11        |
| 2.6      | Vlastnosti nákladu .....                            | 11        |
| 2.7      | Informační, výstražné a příkazové štítky .....      | 12        |
| 2.8      | Nebezpečné oblasti .....                            | 12        |
| 2.9      | Ochranná a bezpečnostní zařízení .....              | 12        |
| 2.10     | Základní bezpečnostní pokyny .....                  | 13        |
| 2.11     | Informace k zákonným předpisům .....                | 14        |
| 2.12     | Záruka .....                                        | 15        |
| 2.13     | Ohrožení životního prostředí .....                  | 15        |
| <b>3</b> | <b>Přehled vozidla .....</b>                        | <b>16</b> |
| 3.1      | Přehled nálepek .....                               | 17        |
| <b>4</b> | <b>Uvedení do provozu .....</b>                     | <b>18</b> |
| 4.1      | První uvedení do provozu .....                      | 18        |
| 4.2      | Expedice a přejímka .....                           | 18        |
| 4.3      | Uvedení do provozu před každou jízdou .....         | 18        |
| <b>5</b> | <b>Obsluha podvozku.....</b>                        | <b>20</b> |
| 5.1      | Použití podkládacích klínů .....                    | 20        |

|          |                                                                                            |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1.1    | Podkládací klíny bez zajištění proti zcizení .....                                         | 20        |
| 5.1.2    | Podkládací klíny se zajištěním proti zcizení .....                                         | 20        |
| 5.1.3    | Podkládací klíny s pružinovým třmenovým držákem .....                                      | 20        |
| 5.1.4    | Podložení podkládacími klíny .....                                                         | 20        |
| 5.2      | Podpěrné zvedáky .....                                                                     | 21        |
| 5.3      | Zapřahání a vypřahání přípojného vozidla .....                                             | 23        |
| 5.4      | Napájecí a ovládací přípojky .....                                                         | 25        |
| 5.5      | Odvodnění vzduchojemů .....                                                                | 28        |
| 5.6      | Brzdová soustava .....                                                                     | 29        |
| 5.6.1    | Provozní brzda .....                                                                       | 30        |
| 5.6.2    | Parkovací brzda .....                                                                      | 31        |
| 5.6.3    | Nouzové uvolňovací zařízení parkovací brzd .....                                           | 32        |
| 5.7      | Pneumatické odpružení .....                                                                | 34        |
| 5.8      | Zvedací nápravy .....                                                                      | 36        |
| 5.9      | Pevná náprava .....                                                                        | 37        |
| 5.10     | Vlečená řiditelná náprava .....                                                            | 37        |
| 5.10.1   | Automatické blokování vlečené řiditelné nápravy prostřednictvím blokování jízdy vzad ..... | 37        |
| 5.10.2   | Ruční zablokování vlečené řiditelné nápravy .....                                          | 38        |
| 5.11     | Držák rezervního kola .....                                                                | 38        |
| 5.11.1   | Rezervní kolo s úložným košem .....                                                        | 39        |
| 5.11.2   | Výměna rezervního kola .....                                                               | 39        |
| 5.12     | Ochrana proti bočnímu njetí .....                                                          | 40        |
| 5.12.1   | Sklopná ochrana proti bočnímu njetí s plynovými pružinami .....                            | 41        |
| 5.12.2   | Sklopná ochrana proti bočnímu njetí se zámkem .....                                        | 41        |
| <b>6</b> | <b>Obsluha nástavby .....</b>                                                              | <b>43</b> |
| 6.1      | Nastavení čelního prodloužení .....                                                        | 43        |
| 6.1.1    | Vytažení čelního prodloužení .....                                                         | 43        |
| 6.1.2    | Zasunutí čelního prodloužení .....                                                         | 43        |
| 6.2      | Nastavení prostředního prodloužení .....                                                   | 44        |
| 6.2.1    | Vytažení prostředního prodloužení .....                                                    | 44        |
| 6.2.2    | Zasunutí prostředního prodloužení .....                                                    | 44        |
| 6.3      | Nastavení zadního prodloužení .....                                                        | 44        |
| 6.3.1    | Mechanické vysunutí zadního prodloužení .....                                              | 45        |
| 6.3.2    | Mechanické zasunutí zadního prodloužení .....                                              | 46        |
| 6.3.3    | Pneumatické vysunutí zadního prodloužení .....                                             | 47        |
| 6.3.4    | Pneumatické zasunutí zadního prodloužení .....                                             | 48        |
| 6.4      | Zámek kontejneru .....                                                                     | 48        |
| 6.4.1    | Zapouštěcí zámek kontejneru .....                                                          | 49        |
| 6.4.2    | Sklápěcí zámek kontejneru, posuvný s čelním prodloužením .....                             | 49        |
| 6.4.3    | Sklápěcí zámek kontejneru bez čelního prodloužení .....                                    | 51        |
| 6.5      | Pomocná opěra .....                                                                        | 52        |

|           |                                                                                 |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.6       | Pokyny pro nakládání .....                                                      | 53        |
| 6.6.1     | Přeprava 20stopých kontejnerů .....                                             | 54        |
| 6.6.2     | Nakládání a vykládání 20stopého kontejneru ve vypřaženém stavu .....            | 54        |
| 6.6.3     | Nakládání a vykládání 20stopého kontejneru v zapřaženém stavu .....             | 54        |
| 6.6.4     | Definice rozvoru náprav .....                                                   | 54        |
| 6.6.5     | Přehled poloh kontejnerů .....                                                  | 54        |
| 6.6.6     | Nakládání .....                                                                 | 60        |
| 6.6.7     | Vyložení .....                                                                  | 60        |
| 6.7       | Generátorová souprava .....                                                     | 60        |
| <b>7</b>  | <b>Jízdní režim .....</b>                                                       | <b>62</b> |
| 7.1       | Pojíždění s přípojným vozidlem bez připojeného přívodu stlačeného vzduchu ..... | 62        |
| 7.2       | Bezpečné parkování přípojného vozidla .....                                     | 62        |
| 7.3       | Zapřahání a vypřahání přípojného vozidla .....                                  | 63        |
| 7.4       | Uvedení do provozu před každou jízdou .....                                     | 65        |
| <b>8</b>  | <b>Vyhledávání závad při poruchách .....</b>                                    | <b>67</b> |
| 8.1       | Kontrola ovládání zvedací nápravy .....                                         | 69        |
| 8.2       | Odstraňování závad brzd .....                                                   | 69        |
| <b>9</b>  | <b>Technická údržba .....</b>                                                   | <b>71</b> |
| 9.1       | Péče a čištění .....                                                            | 71        |
| 9.2       | Údržba .....                                                                    | 72        |
| 9.2.1     | Generátorová souprava .....                                                     | 73        |
| 9.2.2     | Pravidelné kontroly a zkoušky funkce .....                                      | 73        |
| 9.2.3     | Intervaly údržby pro autorizovaný servis .....                                  | 74        |
| 9.2.4     | Intervaly údržby pro řidiče .....                                               | 75        |
| 9.2.5     | Kola a pneumatiky .....                                                         | 76        |
| 9.2.6     | Brzdová soustava .....                                                          | 76        |
| 9.2.7     | Tažný čep točny a deska točny .....                                             | 77        |
| 9.2.8     | Šroubové spoje .....                                                            | 77        |
| 9.2.9     | Elektrická soustava .....                                                       | 77        |
| 9.2.10    | Označení obrysu .....                                                           | 77        |
| 9.2.11    | Náprava a pérování .....                                                        | 77        |
| 9.2.12    | Mazání přípojného vozidla .....                                                 | 78        |
| 9.3       | Opravy .....                                                                    | 79        |
| 9.3.1     | Generátorová souprava .....                                                     | 80        |
| <b>10</b> | <b>Odstavení z provozu .....</b>                                                | <b>81</b> |
| 10.1      | Přechodné odstavení z provozu .....                                             | 81        |
| 10.2      | Opětovné uvedení do provozu .....                                               | 81        |
| 10.3      | Definitivní vyřazení z provozu a likvidace .....                                | 82        |
| <b>11</b> | <b>Náhradní díly a zákaznický servis .....</b>                                  | <b>83</b> |

|           |                                                      |           |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|
| 11.1      | Náhradní díly .....                                  | 83        |
| 11.2      | Zákaznický servis a servis .....                     | 83        |
| <b>12</b> | <b>Technické údaje .....</b>                         | <b>84</b> |
| 12.1      | Rozměry .....                                        | 84        |
| 12.2      | Osazení vývodů konektorů a zásuvek .....             | 86        |
| 12.2.1    | Zásuvka S (bílá) ISO 3731, 7pólová .....             | 86        |
| 12.2.2    | Zásuvka N (černá) ISO 1185, 7pólová .....            | 86        |
| 12.2.3    | Zásuvka ISO 12098, 15pólová .....                    | 86        |
| 12.3      | Akustický tlak .....                                 | 87        |
| <b>13</b> | <b>Prohlášení o shodě vysunutí zadní části .....</b> | <b>88</b> |
|           | <b>Rejstřík.....</b>                                 | <b>90</b> |

# 1 Upozornění k tomuto dokumentu

## 1.1 Úvod

Tento návod k obsluze je určen provozovateli přípojného vozidla a jeho pracovníkům. Cílem tohoto návodu k obsluze je seznámit uživatele s přípojným vozidlem a vysvětlit možnosti jeho správného používání.

Návod k obsluze si musí nezbytně přečíst, porozumět mu a řídit se jím všechny osoby pověřené prováděním následujících prací:

- jízdu s přípojným vozidlem, parkováním a poježděním,
- nakládáním a vykládáním přípojného vozidla,
- odstraňováním poruch během práce,
- udržováním přípojného vozidla v řádném stavu (údržba a ošetřování),
- likvidací provozních a pomocných látek.

Tento návod k obsluze obsahuje důležité pokyny k bezpečnému, odbornému a hospodárnému provozu přípojného vozidla. Slouží k tomu, aby se

- předcházelo nebezpečím a škodám,
- snížily náklady na opravy a prostoje
- a zvýšila spolehlivost a životnost přípojného vozidla.

Nečitelné nebo chybějící návody k obsluze ihned vyměňte.

Společnost KRONE neručí za škody a provozní závady způsobené nedodržením tohoto návodu k obsluze. Záruční podmínky naleznete ve všeobecných prodejních a obchodních podmínkách.

### INFORMACE

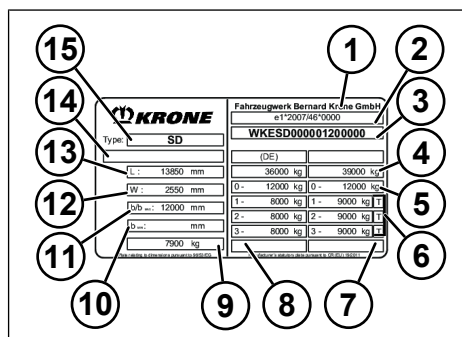
V případě dotazů se obraťte na zákaznický servis společnosti KRONE (viz "11.2 Zákaznický servis a servis", str. 83).

## 1.2 Identifikace výrobku a tovární štítek

Každé přípojné vozidlo může být jednoznačně identifikováno pomocí připevněného továrního štítku. Identifikační číslo vozidla (VIN) je navíc vyraženo na čelní straně.

Kvůli identifikaci výrobku je tovární štítek připevněn na tomto místě:

Na továrním štítku se nachází následující údaje:



Obr. 1-1: Příklad továrního štítku

- 1 výrobce
- 2 č.č. schválení typu ES (pokud existuje)
- 3 identifikační číslo vozidla
- 4 povolená celková hmotnost
- 5 celková hmotnost ve spojovacím bodu
- 6 celková hmotnost náprav
- 7 technicky povolená celková hmotnost
- 8 popř. národní povolené celkové hmotnosti pro schválení/provoz vč. kódu
- 9 popř. hmotnost nenaloženého vozidla
- 10 min. vzdálenost
- 11 vzdálenost/max. vzdálenost
- 12 šifra vozidla
- 13 délka vozidla
- 14 popř. národní č. schválení typu
- 15 typové označení

## 1.3 Související dokumenty

Pro bezpečný a bezporuchový provoz přípojného vozidla je zapotřebí dokonalá znalost jednotlivých komponentů. Ve spojení s tímto návodem k obsluze platí i další dokumenty.

- ▶ Respektujte také následující dokumenty, zejména pak v nich obsažené bezpečnostní pokyny:
  - návod k obsluze tažného vozidla,
  - všechny návody k doplňkovým dílům a komponentám,
  - všechny návody k doplňkovému a speciálnímu vybavení.
- ▶ Chybějící nebo nečitelné návody doobjednejte (viz "11 Náhradní díly a zákaznický servis", str. 83).
- ▶ Při manipulaci s přípojným vozidlem a při všech pracích údržby navíc pamatujte:
  - předpisy k údržbě použitých subdodavatelských komponentů,
  - předpisy pro zajištění nákladu.

## 1.4 Uložení dokumentace

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

## 1.5 Pozice konstrukčních dílů

Popis pozic konstrukčních dílů je vždy z pohledu ve směru jízdy.

## 1.6 Volitelné konstrukční díly

Přípojná vozidla KRONE jsou vybavena celou řadou volitelných konstrukčních dílů. Následující návod k obsluze popisuje všechny konstrukční díly.

Vaše přípojně vozidlo nemusí nutně obsahovat všechny konstrukční díly.

## 1.7 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

| INFORMACE                    |
|------------------------------|
| Doplňující informace a tipy. |

 Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

## 1.8 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 přípojného vozidla.

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:

|  <b>VAROVÁNÍ</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Druh a zdroj nebezpečí!</b>                                                                    |
| 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.

|  <b>NEBEZPEČÍ</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezprostřední ohrožení života nebo těžká zranění                                                     |

|  <b>VAROVÁNÍ</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Možné ohrožení života nebo těžká zranění                                                            |

|  <b>POZOR</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Možnost lehkého zranění, poškození životního prostředí nebo majetku                              |

|  <b>VAROVÁNÍ</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Potenciální těžká zranění v důsledku stlačení                                                     |

|  <b>POZOR</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Potenciální lehká zranění v důsledku stlačení                                                  |

| <b>UPOZORNĚNÍ</b>                                |
|--------------------------------------------------|
| Možné poškození životního prostředí nebo majetku |

### 2.2 Správné používání

Přípojně vozidlo Krone je navrženo a určeno pro přepravu kontejnerů.

Ke správnému používání patří dodržování všech návodů k obsluze a údržbě dodaných s vozidlem a v nich předepsaných podmínek a intervalů údržby.

Přípojná vozidla KRONE a jejich nástavby jsou vyrobené výlučně pro použití k přepravě v souladu s přepravními předpisy a podmínkami.

Přeprava cisternových kontejnerů je schválena pouze pro následující typy vozidel: SDC 27 EL 40, SDC 27 EL 20, SZC 18 EL 20, SDC 27 FS 10.

Bezpečná funkce vozidla je zaručena pouze při dodržení všech nařízení, nastavení a výkonnostních omezení platných pro vozidlo.

Přípojně vozidlo je vyrobené dle stavu techniky a obecně platných bezpečnostně-technických pravidel. Přesto mohou při jeho používání vznikat nebezpečí ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob resp. poškození přípojného vozidla nebo vzniku jiných věcných škod.

- Používejte přípojně vozidlo pouze v technicky bezvadném stavu a v souladu s jeho určením, se zřetelem na bezpečnost a nebezpečí, a řiďte se návodem k obsluze.

- Poruchy, které mohou ovlivnit bezpečnost, nechte neprodleně odstranit autorizovaným servisem.

Pneumatické vysunutí zadní části se používá pro vysunutí a zasunutí zadní části. Je koncipováno pro provozní režim předvolby nakládání s ručním ovládáním a určeno pro použití v průmyslu a obchodu. Obsluhu provádí vyškolený personál (pouze s odpovídající antropometrickými údaji) ručně, údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Žádné jiné osoby se nesmí nacházet v pracovním prostoru pneumatického vysunutí zadní části. Přípojné vozidlo se smí používat pouze se zasunutým uzavíracím čepem na vysunutí zadní části.

Volitelný integrovaný elektrický generátor se smí provozovat pouze v souladu s bezpečnostními předpisy.

 Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

## Předvídatelné chybné použití

Jakékoli jiné použití nad předepsaný rámec přepravního použití je považováno za nesprávné. Je zakázáno:

- přeprava osob nebo zvířat
- přepravy, pro které platí speciální předpisy, např. přepravy nebezpečného nákladu
- přeprava nezajištěného nákladu
- přeprava materiálů, které svou povahou nezaručují bezpečnou manipulaci a dopravu nebo ji zaručují jen s dodatečným vybavením
- překračování technicky přípustných hmotností, zatížení náprav a opěrného zatížení
- překračování maximální rychlosti vozidla
- překračování přípustných rozměrů délky, šířky a výšky

- Jízda ve vysunutém stavu bez nákladu
- používání komponentů, které nejsou schválené společností KRONE, např. pneumatik, příslušenství, náhradních dílů

Pneumatické vysunutí zadní části se nesmí používat k působení silou na osoby, na vozidlo nebo jiné předměty. Při ovládání musí být vozidlo nenaložené a v klidu. S prázdným vozidlem se smí z důvodů stability jezdit jen v plně zasunutém a zajištěném stavu.

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

## 2.3 Meze použití

- Dodržujte následující požadavky na okolí a podmínky použití, kterými jsou:
  - přípustné teplotní rozmezí (v závislosti na specifikaci, doplňkovém vybavení a pneumatikách).
  - přípustná oblast použití a přípustné stáří pneumatik
  - přípustná minimální průjezdní výška a přípustný poloměr otáčení
  - nosné a rovné vozovky

## 2.4 Kvalifikace personálu a požadavky na personál

Obslužné a údržbové práce smí na přípojných vozidlech a nástavbách KRONE a na jejich ovládacích konstrukčních dílech provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací, které si přečetly návod k obsluze a porozuměly mu.

V návodu k obsluze se rozlišuje

- provozovatel,
- přepravní personál a
- kvalifikovaný řemeslník.

### 2.4.1 Provozovatel

Provozovatel je odpovědný za řádný provoz vozidla. Provozovatel musí:

- zaškolit přepravní personál v zacházení s vozidlem,
- se postarat, aby přípojné vozidlo bylo pravidelně kontrolováno a udržováno v autorizovaném servisu.

### 2.4.2 Přepravní personál

Přepravní personál je v zásadě řidič vozidla a popřípadě spolujezdec. Přepravní personál je odpovědný za řádný provoz vozidla a musí

- si přečíst návod k obsluze a porozumět mu,
- splňovat zákonem stanovený minimální věk
- se postarat, aby přípojné vozidlo bylo pravidelně udržováno kvalifikovaným personálem.

Pro přepravu a nakládání a vykládání se smí použít jen přepravní personál, který byl před prvním nástupem do zaměstnání a poté nejméně jednou ročně ústně proškolen ve vztahu k pracovišti.

Proškolení musí obsahovat zejména následující body:

- návod k obsluze,
- opatření, která musí být učiněna při poruše.

Jízdy jsou povoleny pouze osobám, které vlastní příslušné řidičské oprávnění. Navíc musí být tyto osoby poučeny o:

- daném přepravním přípojném vozidle s příslušným tažným vozidlem,
- doplňující dokumentaci subdodavatelů (viz "1.3 Související dokumenty", str. 8),
- pravidlech silničního provozu a pravidlech pro registraci vozidla k provozu,

- všech relevantních předpisech bezpečnosti práce/úrazové prevence/ ochrany životního prostředí platných v zemi použití, stejně jako
- i o ostatních bezpečnostně-technických, pracovně-zdravotních a dopravně-právních předpisech.

### 2.4.3 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.

### 2.5 Osobní ochranné pomůcky

Osobní ochranné pomůcky slouží k prevenci úrazů a jsou stanovené národními předpisy v závislosti na nákladu.

- Při nakládce a vykládce použijte osobní ochranné pomůcky.
- Podle přepravovaného zboží se musí příslušnými ochrannými pomůckami chránit oči, uši a dýchací cesty.
- Obecně se používají rukavice a bezpečnostní obuv.
- Dodržujte národní předpisy pro používání osobních ochranných pomůcek.
- V pracovním prostředí mějte vždy připravenou láhev s čistou vodou pro případný výplach očí.

### 2.6 Vlastnosti nákladu

Přípojné vozidlo je určené pro přepravu různých nákladů.

- Před nakládkou se ujistěte, zda je přepravovaný náklad vhodný pro přípojné vozidlo.

## 2.7 Informační, výstražné a příkazové štítky

Na přípojném vozidle jsou umístěny informační, výstražné a příkazové štítky.

- Respektujte štítky a řiďte se jimi.
- Udržujte štítky čitelné a čisté.
- Štítky neodstraňujte, nepřepisujte nebo nepřelepujte.
- Nečitelné nebo chybějící štítky ihned vyměňte.

V závislosti na výbavě a účelu použití se používají příslušné piktogramy na informačních, výstražných a příkazových štítcích.

## 2.8 Nebezpečné oblasti

U přípojného vozidla a okolo něj jsou místa se zvýšeným ohrožením vaší bezpečnosti nebo bezpečnosti jiných osob. Při všech pracích v nebezpečné oblasti zajistěte dostatečné osvětlení.

- Respektujte následující nebezpečné oblasti a vykažte z nich nepovolané osoby:

| Nebezpečná oblast                                                                                     | Nebezpečí                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem, zejména při zapřahání a vypřahání/připojování a odpojování | Osoby mohou být zaklíněny nebo přejety. Přípojně vozidlo se může převrátit nebo vymrštit. |
| Oblast nakládání a vykládání                                                                          | Na nebezpečném nebo nerovném podkladu či na svahu může dojít ke zranění.                  |
| Mezi rámem vozidla a nákladem                                                                         | Hrozí nebezpečí stlačení.                                                                 |

| Nebezpečná oblast                                 | Nebezpečí                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spojení mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem | Hrozí nebezpečí poranění při zapřahání, vypřahání/připojování a odpojování přípojně vozidla od tažného vozidla v důsledku chybného ovládání při otvírání a zavírání spojek tlakových vzduchových hadic a kabelů. |
| Oblast cca 5 m okolo vozidla (oblast poježdění)   | Hrozí nebezpečí nehody a úrazu.                                                                                                                                                                                  |
| Pod vozidlem                                      | Vozidlo se může pohnout v důsledku závady nebo při rozjíždění a přitom zranit osoby.                                                                                                                             |
| Mezi středním a zadním modulem                    | Nebezpečí stlačení při vysouvání a zasouvání zadního modulu                                                                                                                                                      |
| Oblast kolem soupravy generátoru                  | Výfuk a chladič generátoru jsou horké. Generátor obsahuje rotující a pohyblivé součásti.                                                                                                                         |

## 2.9 Ochranná a bezpečnostní zařízení

V závislosti na provedení jsou přípojná vozidla vybavena dále uvedenými ochrannými a bezpečnostními zařízeními.

- Pravidelně kontrolujte funkci ochranných a bezpečnostních zařízení.
- Vadné konstrukční díly nechte vyměnit jen autorizovaným servisem nebo servisem KRONE.

| Konstrukční díl                                                        | Funkce                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| automatický antiblokovací systém (ABS)                                 | zabraňuje blokování kol při brzdění                                                                        |
| automatická regulace brzdné síly v závislosti na zatížení náprav (ALB) | reguluje brzdný účinek v závislosti na stavu naložení                                                      |
| elektronický brzdový systém (EBS)                                      | brzdný asistenční systém, který zahrnuje brzdové komponenty a propojené systémy pro dynamiku jízdy vozidla |
| Roll Stability Support (RSS)                                           | zabraňuje převrácení přípojného vozidla                                                                    |
| výstražná světla                                                       | slouží k signalizaci ohrožení silničního provozu                                                           |
| podkládací klíny                                                       | zabraňují neúmyslnému samovolnému pohybu při parkování/odstavení                                           |
| ochrana proti bočnímu najetí                                           | zabraňuje bočnímu podjetí cyklistů a chodců při nehodách                                                   |
| ochrana proti podjetí                                                  | zabraňuje podjetí při nehodách najetím                                                                     |
| ukazatele a kontrolní displeje                                         | slouží ke sledování a nastavení přípojného vozidla; volitelné systémy se liší podle výrobce                |

## 2.10 Základní bezpečnostní pokyny

Základní bezpečnostní pokyny zahrnují tematicky všechna opatření pro bezpečnost a platí kdykoliv.

### Pneumatická ohrožení

Hrozí nebezpečí úrazu v důsledku tlaku v pneumatickém systému.

- Pokud je ve vedeních tlak, neotvírejte žádné komponenty pneumatického systému.

- Pravidelně kontrolujte hadicová spojení pneumatického systému.
- Při zavzdušňování a odvzdušňování systému dávejte pozor na nepředvídané pohyby pneumatických akčních členů.
- Před zahájením údržbových prací zcela vypustíte z pneumatického systému tlak.

### Nebezpečí při jízdě

Na mostech, v tunelech nebo u jiných staveb hrozí nebezpečí nárazu. Mohou být zraněny osoby nebo silně poškozeno vozidlo, přepravované zboží nebo stavba.

- Pozor na rozměry vozidla včetně nákladu.
- Pozor na přípustné průjezdní rozměry (výška, šířka).

### Nebezpečí při pojiždění, zapřahání a vypřahání

Při pojiždění nebo zapřahání a vypřahání hrozí mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem a v oblasti spojení život ohrožující nebezpečí stlačení osob, které se zdržují v akční oblasti.

- Couvejte jen tehdy, nemohou-li být ohroženy žádné osoby.
- Pojíždějte jen s navigátorem.
- Před vypřaháním zajistěte přípojně vozidlo navíc základacími klíny proti neúmyslnému rozjetí.
- Během připojování vykažte všechny osoby z oblasti mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem.

### Nebezpečí při parkování a odstavení

Neúmyslné pohyby přípojného vozidla, nestabilní odstavení a špatné zajištění v noci mohou způsobit těžké nehody a poranění.

- Při odstavení zatáhněte parkovací brzdu.
- Použijte navíc podkládací klíny pod kola.

- Při parkování přípojného vozidla na veřejném prostranství za snížené viditelnosti se vozidlo musí označit v souladu s předpisy.

### Rozložení zatížení

Nesprávné rozložení zatížení a nesprávně zajištěný náklad může způsobit špatné chování vozidla za jízdy nebo těžké úrazy nebo poškození vozidla.

#### INFORMACE

Pro optimální zatížení se řiďte plánem rozložení zatížení. Plán rozložení zatížení se počítá individuálně pro každé přípojné vozidlo. Podle křivky rozložení zatížení lze vyčíst, jaká vzdálenost se musí dodržet mezi čelní stěnou a nákladem.

- Dbejte na předepsané zatížení náprav a opěrné zatížení.
- Proveďte zajištění nákladu podle příslušných předpisů.
- Dbejte na nepoškozené a funkční pomůcky pro zajištění nákladu.

### Zajištění nákladu

Nezajištěný nebo nesprávně zajištěný náklad může způsobit špatné chování vozidla za jízdy nebo i nehodu. Při ztrátě nákladu může dojít ke zranění ostatních účastníků provozu.

- Zajistěte náklad podle příslušných předpisů k zajištění nákladu.
- Věnujte pozornost informacím ve vystavených certifikátech k zajištění nákladu.

### Nebezpečí v důsledku neodborné údržby

Neodborně provedené práce údržby (ošetřování a čištění, údržba, opravy) negativně ovlivňují bezpečnost.

- Provádějte pravidelné kontroly na nedostatky.
- Provádějte řádně práce ošetřování a čištění.

- Opravy nechte provádět jen autorizovanými servisny nebo firmou KRONE.

### Provozní látky

Provozní látky (např. chladicí kapaliny, maziva, paliva) jsou zdraví škodlivé. Při požití provozní látky ihned vyhledejte lékaře. Pokud možno nevdechujte výpary. Nenechte provozní látky přijít do styku s kůží, očima nebo oblečením. Postižená místa kůže omyjte vodou a mýdlem. Při vniknutí do očí je ihned důkladně vypláchněte velkým množstvím čisté vody. Znečištěný oděv co nejdříve vyměňte. Provozní látky uchovávejte mimo dosah dětí.

## 2.11 Informace k zákonným předpisům

Přípojné vozidlo je zkonstruované podle předpisů, které jsou platné pro registraci vozidla v okamžiku dodávky do příslušné země.

- Dbejte na dodržování státem předepsaných technických prohlídek a časových intervalů.
- Dbejte na dodržování státem předepsaných přípustných hmotností, zatížení náprav a opěrného zatížení. Tyto mohou být nižší než technicky možné hodnoty.
- Dbejte na dodržování státem předepsané maximální výšky vozidla při sestavování souprav.

Změny na vozidle oproti údajům uvedeným v dokladech k provozu vozidla vedou k zániku povolení k provozu. Patří k tomu zejména i jízda na veřejných komunikacích bez elektrického napájení brzdové elektroniky přes konektor ISO 7638.

- Neprovádějte žádné svévolné změny nebo nepovolené zásahy.
- Povolné změny nechte zaznamenat certifikovanou zkušebnou do technického průkazu vozidla.
- Používejte správné a schválené pneumatiky.

- Používejte schválené a vhodné náhradní díly (viz "11.1 Náhradní díly", str. 83).
- Dodržujte obvyklou polohu užívání pohyblivého konstrukčního dílu pro obvyklé používání vozidla a pro zaparkované vozidlo.
- Jezděte jen s připojenou zástrčkou EBS.
- Pohyblivé díly se musí pro jízdu, stání a parkování uvést do obvyklé polohy užívání:

| Konstrukční díl                                                                                                                           | Poloha užívání                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ochrana proti bočnímu najetí (ochranné zařízení, odkládací schránka na palety atd.)                                                       | svisle na boku a rovnoběžně s podélnou osou vozidla, kryt schránky na palety zavřený                                                                                                                                      |
| zadní ochrana proti podjetí                                                                                                               | nejmenší vzdálenost nad vozovkou                                                                                                                                                                                          |
| lapače nečistot (lapače nečistot a ochrana proti rozstříku)                                                                               | sklopené dolů                                                                                                                                                                                                             |
| satelitní vozík (zasouvateľný nebo sklopný)                                                                                               | areťovaný a zajištěný ve vytaženém a vyklopeném stavu                                                                                                                                                                     |
| technické osvětlovací prostředky (odrazky, lampy, světla, signální zařízení a nápadné označení) na plachtách, bočnicích a zadních dveřích | podle stavu při dodání vozidla<br><br>Pokud se plachty, bočnice a/nebo zadní dveře s připevněnými technickými osvětlovacími prostředky odstraní, musí se tyto technické osvětlovací prostředky opět připevnit na vozidlo. |

## 2.12 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 ,
- použití přípojného vozidla s řádně nenainstalovanými nebo nefunkčními bezpečnostními zařízeními,
- nedodržení pokynů, příkazů a zákazů uvedených v tomto návodu k obsluze a v návodech k obsluze příslušenství,
- nedodržování pokynů, příkazů a zákazů v servisním návodu,
- svévolné konstrukční úpravy výrobku KRONE,
- nedostatečná kontrola dílů, které podléhají opotřebení,
- neodborně prováděná technická údržba a opožděně prováděné opravy,
- použití neschválených a nevhodných náhradních dílů (viz "11.1 Náhradní díly", str. 83).

Pro posouzení nároků ze záruky a ručení je podmínkou neomezený přístup k datům uloženým v brzdové elektronice. Vymazání těchto dat v souvislosti s posudkem může vést k vyloučení ručení.

Záruční podmínky naleznete na [www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com).

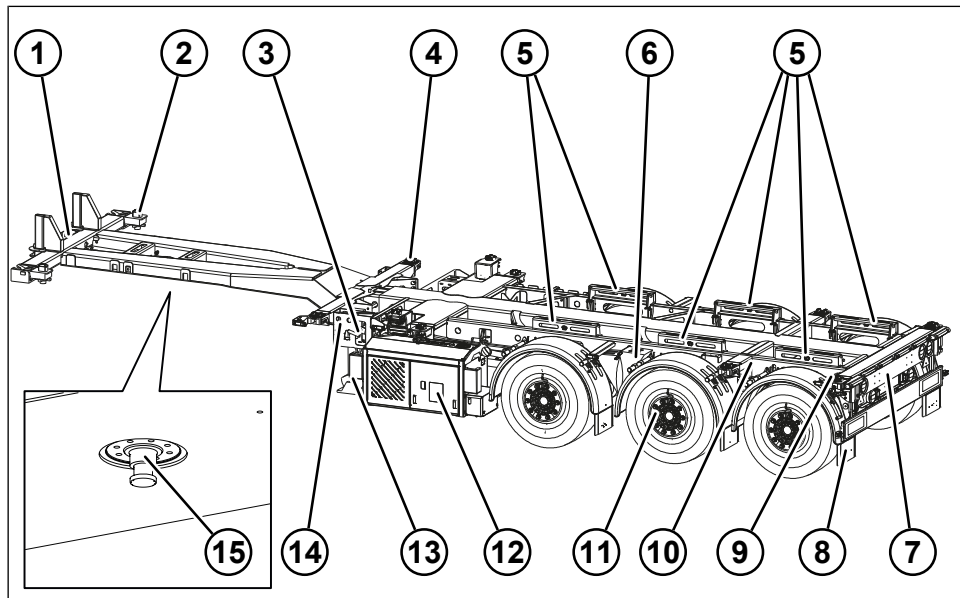
## 2.13 Ohrožení životního prostředí

- Při provozu mějte vždy na paměti ochranu životního prostředí.
- Nedopusťte únik provozních látek do přírody a do životního prostředí.
- Likvidujte provozní látky a jiné chemikálie podle platných národních předpisů.
- Jezděte se správně nahuštěnými pneumatikami.

### 3 Přehled vozidla

#### INFORMACE

Popis pozic konstrukčních dílů je v tomto návodu k obsluze vždy z pohledu ve směru jízdy. Vlevo vždy znamená stranu řidiče a vpravo stranu spolujezdce.



Obr. 3-1: Přehled Box Liner TU70

- 1 napájecí a ovládací přípojky
- 2 zámek kontejneru (sklápěcí)
- 3 uzavírací čep prostředního prodloužení
- 4 zámek kontejneru (zapouštěcí)
- 5 pomocná opěra
- 6 podkládací klíny
- 7 ochrana proti podjetí
- 8 lapač nečistot
- 9 zámek kontejneru (zapouštěcí)
- 10 ovládací jednotka vysunutí zadní části
- 11 agregáty náprav a brzdová soustava
- 12 ovládací jednotka pro provozní a parkovací brzdu
- 13 generátorová souprava
- 14 podpěrný zvedák
- 15 tažný čep točny

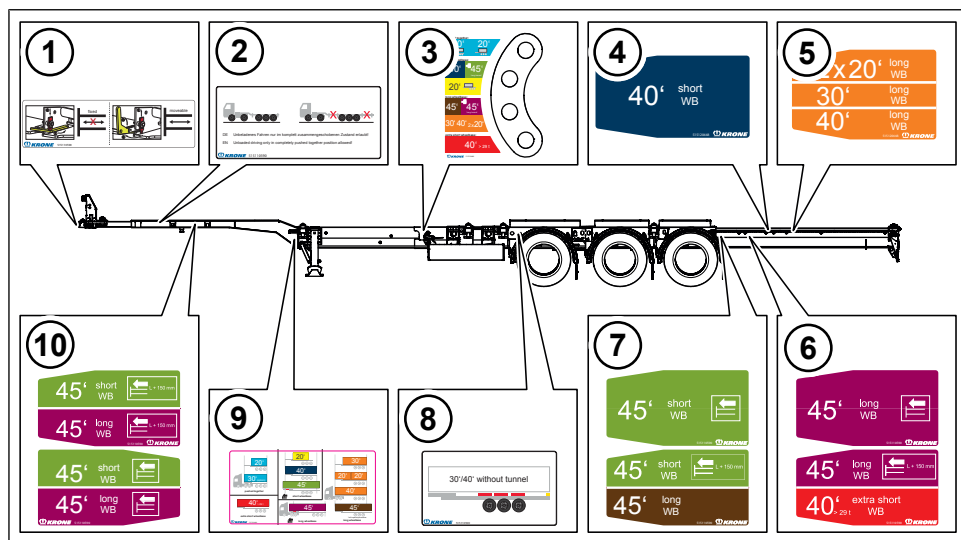
## Užitkové provedení

Přípojně vozidlo slouží k přepravě různé velikosti kontejnerů. Přípojně vozidlo se může přizpůsobit různým velikostem kontejnerů. Pro některá řešení kontejnerové přepravy jsou na vozidle zapotřebí speciální vybavení (např. 2x 20stopý kontejner, pomocná opěra).

Na přípojně vozidlo lze nakládat následující kontejnery:

- 1x 20stopý zároveň se zádí (zadní prodloužení zasunuté)
- 1x 20stopý uprostřed
- 2x 20stopý
- 1x 30stopý zároveň se zádí
- 1x 40stopý s tunelem a bez tunelu
- 1x 45stopý s tunelem a bez tunelu

## 3.1 Přehled nálepek



Obr. 3-2: Nálepky TU 70

- 1 Ovládání čelního prodloužení (čelní strana)
  - 2 Jízdy bez nákladu (směr jízdy vlevo)
  - 3 Nastavení pro prostřední prodloužení (před první nápravou)
  - 4 Nastavení vysunutí zadní části\*
  - 5 Nastavení vysunutí zadní části\*
  - 6 Nastavení vysunutí zadní části\*
  - 7 Nastavení vysunutí zadní části\*
  - 8 Použití pomocných opěr (kontejnery bez tunelu)
  - 9 Přehled poloh kontejnerů
  - 10 Nastavení čelního prodloužení
- \* Nálepky 4 - 7 pro nastavení zadního prodloužení nejsou vidět v zasunutém stavu.

## 4 Uvedení do provozu

### 4.1 První uvedení do provozu

První uvedení do provozu provádí firma Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG. Expedice probíhá ze závodu nebo výrobního střediska ve stavu k okamžitému použití.

- ▶ Zkontrolujte úplnost předané dokumentace.
- ▶ Nechte se zaučit v obsluze a příp. se ptejte.

#### INFORMACE

Převoz neprovádí personál firmy Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH.

### 4.2 Expedice a přejímka

Expedice a přejímka probíhá v některém výrobním závodu firmy Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG.

- ▶ Zkontrolujte úplnost předané dokumentace.
- ▶ Seznamte se s výrobkem a dokumenty.
- ▶ Nechte se zaučit v obsluze a příp. se ptejte.
- ▶ Odvoz proveďte vhodným tažným vozidlem.

### 4.3 Uvedení do provozu před každou jízdou

Uvedení do provozu před každou jízdou slouží k provozní bezpečnosti a zahrnuje kontrolu před jízdou a po nakládce a vykládce.

- ▶ Před každou jízdou proveďte kontrolu před odjezdem:
  1. Jsou k dispozici dokumenty k tažnému vozidlu a přípojnému vozidlu?
  2. Je souprava tažného vozidla a přípojného vozidla vhodná pro přepravní úkol?
  3. Je mezi vozidly dostatek místa, aby se přípojná vedení mohla volně pohybovat a nebyla ovlivněna jejich funkce?
  4. Jsou při přepravě dodrženy platné předpisy pro provoz na veřejných komunikacích?
  5. Jsou dodrženy předpisy úrazové prevence?
  6. Jsou řádně připojené všechny napájecí a ovládací přípojky mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem?
  7. Je sedlová spojka resp. závěs pro vlek správně uzavřený a zajištěný?
  8. Proběhl slyšitelně test funkce brzdové soustavy EBS?
  9. Jsou všechny komponenty vozidla (např. podkládací klíny, úložné schránky, podpěrné zvedáky) k dispozici, předpisově upevněné resp. uzavřené a zajištěné?
  10. Jsou všechna pohyblivá ochranná zařízení řádně uzamčená a zajištěná?
  11. Je náklad správně rozložený a dokonale zajištěný?
  12. Je dodržena nejvyšší povolená celková hmotnost?
  13. Je mezi podlahou vozidla a pneumatikami dostatečný prostor?
  14. Je pneumatické odpružení v jízdě poloze?
  15. Je dodržena přípustná výška vozidla?
  16. Jsou funkční osvětlovací a signální zařízení?
  17. Jsou pneumatiky správně nahuštěné?
  18. Je odbrzděná parkovací brzda přípojného vozidla?

19. Je přívod vzduchu do brzd přípojného vozidla dostatečný?
  20. Jsou podpěrné zvedáky zasunuté a zajištěné?
  21. Jsou zásobníky stlačeného vzduchu odvodněné?
  22. Signalizuje výstražná kontrolka/indikace v tažném vozidle, že je v pořádku brzdová soustava přípojného vozidla?
- ▶ Příp. zjištěné nedostatky odstraňte.
  - ▶ Vyjedťte s tažným vozidlem a přípojným vozidlem pouze tehdy, je-li zajištěna bezpečnost silničního provozu.

## 5 Obsluha podvozku

### 5.1 Použití podkládacích klínů

#### ⚠ VAROVÁNÍ

##### **Nebezpečí nehody při nesprávně použitých podkládacích klínech!**

Nechtěný pohyb přípojného vozidla a neodborné použití podkládacích klínů může mít za následek vážné zranění a poškození majetku.

- ▶ Zajistěte tažné vozidlo navíc podkládacími klíny.
- ▶ Odpojené přípojně vozidlo zajistěte podkládacími klíny.
- ▶ Podkládací klíny umístěte jen ke kolům pevných náprav, nikdy ke kolům zvedacích nebo řiditelných náprav.
- ▶ Podkládací klíny u přípojného vozidla před jízdou vždy zajistěte příslušnými zajišťovacími prvky.

#### 5.1.1 Podkládací klíny bez zajištění proti zcizení

##### **Vyjmutí podkládacích klínů**

- ▶ Odstraňte pojistné závlačky.
  - ▶ Stáhněte podkládací klíny z tyče držáku.
- ✓ Podkládací klíny jsou vyjmuty.

##### **Uložení podkládacích klínů**

- ▶ Nasuňte podkládací klíny na tyč držáku.
  - ▶ Zajistěte podkládací klíny pojistnými závlačkami.
- ✓ Podkládací klíny jsou uloženy a zajištěny.

#### 5.1.2 Podkládací klíny se zajištěním proti zcizení

##### **Vyjmutí podkládacích klínů**

- ▶ Odstraňte pojistné závlačky.

- ▶ Vytáhněte podkládací klíny s jisticími řetězy proti krádeži.
- ✓ Podkládací klíny jsou vyjmuty.

##### **Uložení podkládacích klínů**

- ▶ Vložte podkládací klíny do držáku.
  - ▶ Zajistěte podkládací klíny pojistnými závlačkami.
  - ▶ Navlékněte zajišťovací řetězy proti zcizení do držáku.
- ✓ Podkládací klíny jsou uloženy a zajištěny.

#### 5.1.3 Podkládací klíny s pružinovým třmenovým držákem

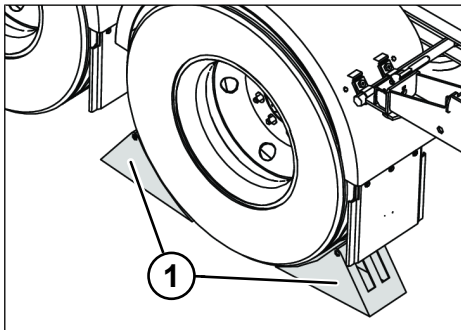
##### **Vyjmutí podkládacích klínů**

- ▶ Pružinový třmen podle provedení zatlačte dolů nebo vytáhněte nahoru.
  - ▶ Vyjměte podkládací klín.
- ✓ Podkládací klíny jsou vyjmuty.

##### **Uložení podkládacích klínů**

- ▶ Pružinový třmen podle provedení zatlačte dolů nebo vytáhněte nahoru.
  - ▶ Vložte podkládací klín do držáku.
  - ▶ Zajistěte podkládací klín pružinovým třmenem.
- ✓ Podkládací klíny jsou uloženy a zajištěny.

#### 5.1.4 Podložení podkládacími klíny



Obr. 5-1: Podložení podkládacími klíny  
1 podkládací klín

- ▶ Podkládací klíny vkládejte před a za kolo pevné nápravy.
- ✓ Podkládací klíny jsou přiložené

## 5.2 Podpěrné zvedáky

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody způsobené převrácením!

Chybějící podpěry při nakládání a vykládání a při připojování a odpojování mohou mít za následek vážná poranění.

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

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody při jízdě s nezasunutými podpěrnými zvedáky a odstávajícími součástmi!

Podpěrný zvedák, který není zcela zasunutý, může během jízdy dosednout na zem a způsobit vážné nehody.

- ▶ Před zahájením jízdy uveďte podpěrné zvedáky do jízdni polohy.
- ▶ Před zahájením jízdy zajistěte kliky v držáku.

### ⚠ POZOR

#### Nebezpečí poranění stlačením!

Při vysouvání podpěrných zvedáků může dojít k přimáčknutí končetin mezi podpěrným zvedákem a podkladem.

- ▶ Vyhněte se nebezpečné oblasti.
- ▶ Noste osobní ochranné pomůcky (bezpečnostní obuv, rukavice).

### UPOZORNĚNÍ

#### Materiální škody v důsledku posunu v podélném směru!

Při nakládce a vykládce a při delším parkování naloženého a odpojeného/ vypřaženého přípojného vozidla se mohou podpěrné zvedáky poškodit.

- ▶ V odpojeném stavu zabraňte posunům v podélném směru.
- ▶ Přípojné vozidlo vypřažte pouze v neutrální, střední poloze opěrných patek.
- ▶ Ložnou plochu vyrovnejte do vodorovné polohy.
- ▶ Při delším parkování vypřaženého přípojného vozidla spusťte dolů pneumatické odpružení.

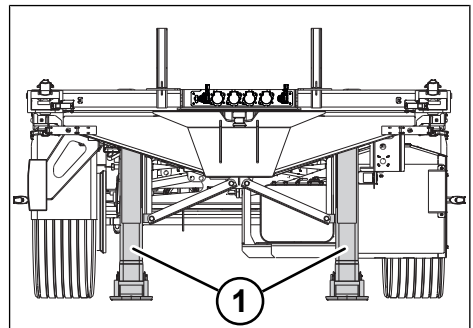
### UPOZORNĚNÍ

#### Materiální škody při přetížení!

Při zvedání přípojného vozidla v rychloběhu se může klikový pohon podpěrných zvedáků přetížit a poškodit.

- ▶ Používejte rychloběh jen při zcela odlehčených a zvednutých opěrných patkách.
- ▶ Zátěžový chod používejte až po dosednutí opěrných patek na zem.

Podpěrné zvedáky pomáhají podepřít přípojné vozidlo při odstavení nebo nastavit spojovací výšku.

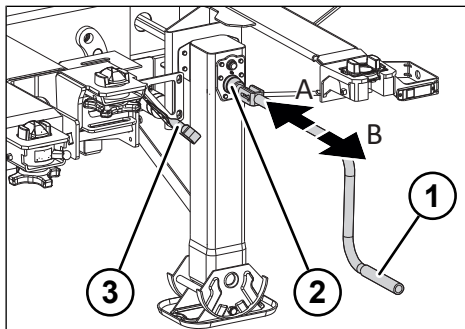


Obr. 5-2: Podpěrné zvedáky vysunutě

1 podpěrné zvedáky

Klikový pohon podpěrných zvedáků má dva převody:

- rychloběh (vysouvání/zasouvání podpěrných zvedáků)
- zátěžový chod (zvedání/spouštění přípojného vozidla)



Obr. 5-3: Zátěžový chod/rychloběh popěrného zvedáku

- 1 klika
- 2 hřídel klikového pohonu
- 3 držák
- A zátěžový chod
- B rychloběh

#### INFORMACE

Otáčením kliky ve směru hodinových ručiček se opěra vysouvá. Otáčením kliky proti směru hodinových ručiček se zadní opěra zasouvá.

Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

#### Vysunutí podpěrného zvedáku

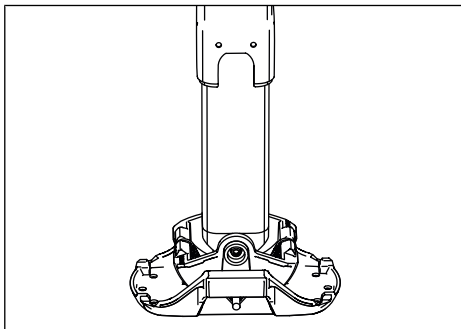
##### POZOR

##### Nebezpečí zranění prudkým návratem kliky!

Po uvolnění ruční kliky může její prudký návrat vést ke zranění.

- ▶ Ruční kliku na konci otáčení pomalu odlehčete.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).

- ▶ Povrch musí být stabilní a rovný.
- ▶ Zajistěte přípojné vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Zvedněte ruční kliku z držáku.
- ▶ Ruční kliku nechte zaskočit na hřídeli klikového pohonu.
- ▶ Zapněte rychloběh vytažením ruční kliky (viz "Obr. 5-3: Zátěžový chod/ rychloběh popěrného zvedáku", str. 22).
- ▶ Vysouvejte podpěrný zvedák klikou, dokud se nedotkne země. Dbejte na neutrální polohu patky, opěrná patka ve střední poloze.



Obr. 5-4: neutrální poloha opěrné patky

- ▶ Vysouvejte podpěrný zvedák klikou, dokud se nedotkne země.
- ▶ Zapněte zátěžový chod zatlačením ruční kliky (viz "Obr. 5-3: Zátěžový chod/ rychloběh popěrného zvedáku", str. 22).
- ▶ Otáčejte ruční klikou až do požadované výšky podepření. Kola přitom úplně neodlehčujte.
- ▶ Nastavte zadní opěry, pokud jsou k dispozici.
- ▶ Zajistěte ruční kliku v držáku.
- ✓ Podpěrný zvedák je vysunutý a přípojné vozidlo je podepřené.

## Zasunutí podpěrného zvedáku

### ⚠ POZOR

#### Nebezpečí zranění prudkým návratem kliky!

Po uvolnění ruční kliky může její prudký návrat vést ke zranění.

- ▶ Ruční kliku na konci otáčení pomalu odlehčete.
- ▶ Zkontrolujte a popř. aktivujte parkovací brzdu (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zapřahněte přípojně vozidlo (viz "5.3 Zapřahání a vypřahání přípojně vozidla", str. 23).
- ▶ Zasuňte zadní opěry, pokud jsou k dispozici.
- ▶ Vezměte ruční kliku z držáku.
- ▶ Ruční kliku nechte zaskočit na hřídeli klikového pohonu.
- ▶ Nastavte zátěžový chod zatlačením ruční kliky (viz "Obr. 5-3: Zátěžový chod/ rychloběh popěrněho zvedáku", str. 22).
- ▶ Zvedejte klikou podpěrný zvedák až do odlehčení.
- ▶ Nastavte rychloběh vytažením ruční kliky (viz "Obr. 5-3: Zátěžový chod/ rychloběh popěrněho zvedáku", str. 22).
- ▶ Zvedněte podpěrný zvedák až na doraz.
- ▶ Zajistěte ruční kliku v držáku.
- ✓ Podpěrný zvedák je zasunutý a nachází se v jízdní poloze.

## 5.3 Zapřahání a vypřahání přípojně vozidla

### ⚠ NEBEZPEČÍ

#### Ohrožení života stlačením!

Mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem může dojít při zapřahání a vypřahání ke stlačení osob.

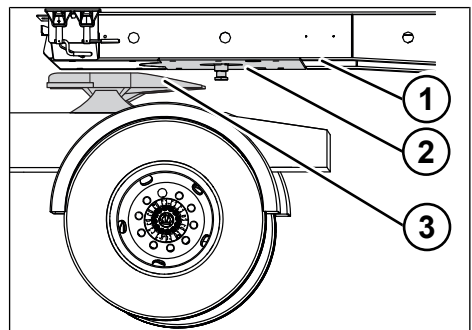
- ▶ Vykažte osoby z nebezpečné oblasti mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem.
- ▶ Jestliže využíváte v případě potřeby služby navigátora, dbejte na jeho dostatečný boční odstup od vozidel.

### UPOZORNĚNÍ

#### Věcné škody při nesprávném zapřahání a vypřahání

Při nesprávném zapřahání a vypřahání může dojít k poškození vozidla.

- ▶ Před zapřaháním nebo vypřaháním uveďte přípojně vozidlo pomocí podpěrných zvedáků do příslušné zapřahací resp. vypřahací výšky tažného vozidla.
- ▶ Při zapřahání a vypřahání navíc dodržujte pokyny z návodu k obsluze tažného vozidla.
- ▶ Dbejte na dostatečný volný pohyb všech komponentů.



Obr. 5-5: Zapřahání

- 1 kluzná deska návěsu
- 2 tažný čep točny
- 3 sedlová spojka

## Zapřahání

- ▶ Před zapřaháním zkontrolujte:
  - Je zatížení točny tažného vozidla postačující pro přípojně vozidlo?
  - Hodí se k sobě sedlová spojka a tažný čep točny (královský čep)?
  - Jsou vzájemně přizpůsobeny připojovací výška tažného vozidla a přípojně vozidla?
  - Je přípojně vozidlo správně naložené?
  - Je deska točny dostatečně namazaná?
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu na přípojně vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Zkontrolujte upevnění a opotřebenění tažného čepu točny.
- ▶ Nastavte výšku sedlové spojky pomocí pneumatického odpružení tažného vozidla. Kluzná deska návěsu musí být asi o 50 mm níže než deska točny.
- ▶ Připravte a odjistěte sedlovou spojku na tažném vozidle.
- ▶ Najed'te tažným vozidlem doprostřed až cca 30 cm před tažným čepem točny.
- ▶ Zvedněte pneumatické odpružení tažného vozidla, aby se deska točny a kluzná deska návěsu dotýkaly. Návěs tím **nezvedejte!**
- ▶ Pokračujte v najíždění tažným vozidlem, dokud uzávěr sedlové spojky nezaskočí.
- ▶ Uved'te pneumatické odpružení tažného vozidla do jízdni polohy.
- ▶ Proved'te zkoušku rozjezdu s nízkým převodovým stupněm.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu na tažném vozidle.

- ▶ Proved'te vizuální kontrolu:
  - Kluzná deska návěsu musí spočívat na sedlové spojce bez vzduchové mezery.
  - Sedlová spojka musí řádně zaskočit.
- ▶ Zajistěte sedlovou spojku bezpečnostním zařízením.
- ▶ Připojte napájecí a ovládací kabely (viz "5.4 Napájecí a ovládací přípojky", str. 25).
- ▶ Zasuňte podpěrné zvedáky (viz "5.2 Podpěrné zvedáky", str. 21).
- ▶ Uved'te pneumatické odpružení tažného vozidla do jízdni polohy (viz "5.7 Pneumatické odpružení", str. 34).
- ▶ Odstraňte podkládací klíny a řádně je upevněte (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Uvolněte parkovací brzdu na přípojně vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zkontrolujte volný pohyb:

| Volný pohyb                    | Požadavky                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úhel zalomení doleva a doprava | max. 90°                                                                                                                                            |
| Úhel náklonu                   | max. 6° dopředu a max. 7° dozadu                                                                                                                    |
| Poloměr vytočení               | Mezi zadní stěnou kabiny tažného vozidla a přípojně vozidlem musí zůstat dostatečná vzdálenost. Obě vozidla se nesmí při průjezdu zatáčkou dotýkat. |
| Zásobovací vedení              | Zásobovací vedení musí být volně zavěšená. Nesmí být ani příliš prověšená a odírat se, ani se nesmí při jízdě v zatáčkách příliš napínat.           |

- ▶ Proved'te kontrolu před odjezdem (viz "4.3 Uvedení do provozu před každou jízdou", str. 18).
- ✓ Přípojně vozidlo je zapřažené a připravené k jízdě.

## Vypřahání

- ▶ Spust'te pneumatické odpružení přípojného vozidla až k mechanické hranici (viz "5.7 Pneumatické odpružení", str. 34).
- ▶ Odstavte přípojný vozidlo na nosný a rovný podklad.
- ▶ Uved'te návěsovou soupravu co nejvíce do přímé polohy.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdou na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajistěte přípojný vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Nadzvedněte přípojný vozidlo pomocí pneumatického odpružení tažného vozidla.
- ▶ Podepřete přípojný vozidlo pomocí podpěrných zvedáků (viz "5.2 Podpěrné zvedáky", str. 21).
- ▶ Odpojte napájecí a ovládací vedení (viz "5.4 Napájecí a ovládací přípojky", str. 25).
- ▶ Kvůli podélnému vyrovnání celé soupravy krátce uvolněte parkovací brzdou přípojný vozidlo.
- ▶ Připravte a odjistěte sedlovou spojku na tažném vozidle.
- ▶ Řiďte se návodem k obsluze tažného vozidla a sedlové spojky.
- ▶ Popojed'te tažným vozidlem asi o 30 cm.
- ▶ Spust'te pneumatické odpružení na tažném vozidle dolů o 5 - 10 cm.
- ▶ Úplně odjed'te tažným vozidlem.
- ▶ Popř. spust'te zvedací nápravu.
- ✓ Přípojný vozidlo je vypřažené.
- ▶ Po vypřažení nastavte pneumatické odpružení tažného vozidla do jízdní polohy.

## 5.4 Napájecí a ovládací přípojky

### ⚠ NEBEZPEČÍ

#### **Nebezpečí úrazu v důsledku nezapojených napájecích a ovládacích přípojek!**

Jízda bez připojených napájecích a ovládacích přípojek mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem má negativní vliv na chování při jízdě a při brzdění a je ze zákona nepřipustná. V důsledku chybné funkce hrozí nebezpečí nehody.

Před každou jízdou:

- ▶ Připojte přívod stlačeného vzduchu.
- ▶ Připojte elektrické napájení pro osvětlení vozidla.
- ▶ Připojte elektrické napájení pro brzdovou soustavu.

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### **Nebezpečí úrazu v důsledku poškozených nebo nedostatečných napájecích a ovládacích přípojek!**

Poškozené nebo nedostatečné napájecí a ovládací přípojky mezi tažným a přípojným vozidlem mají negativní vliv na chování při jízdě a při brzdění a mohou vést k nehodám.

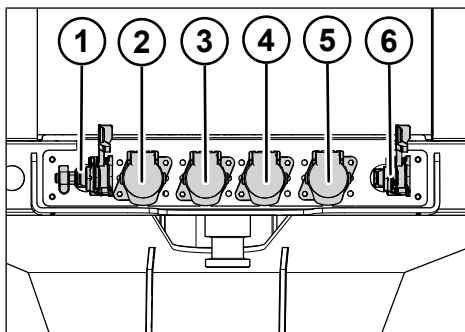
- ▶ Dbejte na správné připojení a těsnost všech spojů stlačeného vzduchu.
- ▶ Dbejte na bezvadnou funkci spojek.
- ▶ Vyměňte poškozená gumová těsnění nebo poškozené spojovací hlavice na tažném vozidle a přípojném vozidle.
- ▶ Věnujte pozornost správnému uzamčení EBS konektoru.

**VAROVÁNÍ****Nebezpečí nehody při nesprávném připojování a odpojování napájecích a ovládacích přípojek!**

Neodborně připojená vedení stlačeného vzduchu a elektrická vedení mají negativní vliv na chování při jízdě a při brzdění a mohou vést k nehodám.

- ▶ Při připojování a odpojování dodržujte pořadí připojení vedení.
- ▶ Spojovací hlavice po odpojení brzdových vedení vždy uzavřete ochrannými krytkami.

Pro ovládání náprav a brzd jakož i pro přívod vzduchu a elektrického napájení je přípojně vozidlo na přední straně opatřeno různými přípojkami.



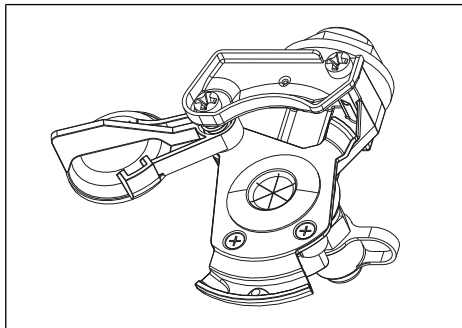
Obr. 5-6: Napájecí a ovládací přípojký

- 1 spojka zásobního vedení stlačeného vzduchu (červená)
- 2 zásuvka EBS ISO 7638
- 3 15pólová zásuvka ISO 12098
- 4 7pólová zásuvka S (bílá) ISO 3731
- 5 7pólová zásuvka N (černá) ISO 1185
- 6 brzdová spojka (žlutá)

Další informace k osazení konektorů a zásuvek naleznete v Technických údajích (viz "12.2 Osazení vývodů konektorů a zásuvek", str. 86).

Podle provedení mohou být instalovány tyto spojky:

- standardní spojovací hlavice (řada),
- spojka Duo-Matic\* a
- spojovací hlavice C.

**Spojení standardní spojkou**

Obr. 5-7: Příklad standardní spojovací hlavice

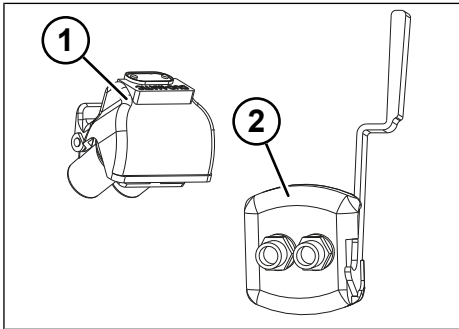
- ☑ Parkovací brzda tažného vozidla je aktivovaná.
- ☑ Parkovací brzda přípojně vozidla je aktivovaná (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zkontrolujte čistotu a neporušenost těsnicích ploch spojovacích hlav. V případě potřeby je vyčistěte.
- ▶ Jako první vždy připojte spojku stlačeného vzduchu brzdového vedení (žlutou).
- ▶ Připojte spojku stlačeného vzduchu zásobního vedení (červenou).
- ▶ Připojte elektrické napájení (osvětlení vozidla) a přívod napětí pro brzdy (EBS).
- ✓ Napájecí a ovládací přípojký jsou připojené.

**Odpojení standardní spojky**

- ☑ Parkovací brzda tažného vozidla je aktivovaná.
- ☑ Parkovací brzda přípojně vozidla je aktivovaná (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).

- ▶ Jako první vždy odpojte spojku stlačeného vzduchu zásobního vedení (červenou).
- ▶ Odpojte spojku stlačeného vzduchu brzdového vedení (žlutou).
- ▶ Odpojte elektrické napájení (osvětlení vozidla) a přívod napětí pro brzdy (EBS).
- ▶ Odpojené spojovací hlavice uzavřete ochrannými víčky.
- ✓ Napájecí a ovládací přípojky jsou odpojené.

### Připojení spojky Duo-Matic



Obr. 5-8: Spojovací hlavice Duo-Matic

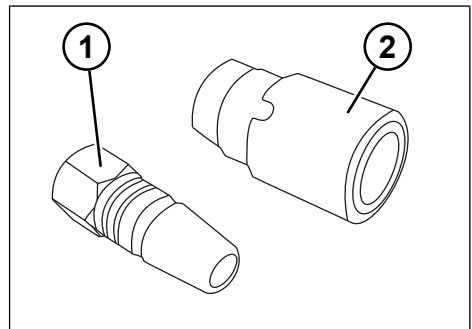
- 1 spojka stlačeného vzduchu (součást tažného vozidla)
  - 2 spojka stlačeného vzduchu (součást přípojného vozidla)
- ✓ Parkovací brzda tažného vozidla je aktivovaná.
  - ✓ Parkovací brzda přípojného vozidla je aktivovaná (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
  - ▶ Zkontrolujte čistotu a neporušenost těsnících ploch spojovacích hlavíc. V případě potřeby je vyčistěte.
  - ▶ Zatáhněte páčku spojky stlačeného vzduchu (část na přípojném vozidle) dolů a zastrčte spojovací hlavici (část na tažném vozidle).

- ▶ Připojte elektrické napájení (osvětlení vozidla) a přívod napětí pro brzdy (EBS).
- ✓ Napájecí a ovládací přípojky jsou připojené.

### Rozpojení spojky Duo-Matic

- ✓ Parkovací brzda tažného vozidla je aktivovaná.
- ✓ Parkovací brzda přípojného vozidla je aktivovaná (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zatáhněte páčku spojky stlačeného vzduchu (část na přípojném vozidle) dolů a vytáhněte spojovací hlavici (část na tažném vozidle).
- ▶ Odpojte elektrické napájení (osvětlení vozidla) a přívod napětí pro brzdy (EBS).
- ✓ Napájecí a ovládací přípojky jsou odpojené.

### Spojení spojovacích hlavíc C



Obr. 5-9: Spojovací hlavice C (přípojně vozidlo)

- 1 spojka stlačeného vzduchu zásobního vedení
  - 2 spojka stlačeného vzduchu brzdového vedení
- ✓ Parkovací brzda tažného vozidla je aktivovaná.
  - ✓ Parkovací brzda přípojného vozidla je aktivovaná (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).

- ▶ Zkontrolujte čistotu a neporušenost těsnicích ploch spojovacích hlavic. V případě potřeby je vyčistěte.
- ▶ Jako první vždy připojte spojku stlačeného vzduchu brzdového vedení.
- ▶ Připojte spojku stlačeného vzduchu zásobního vedení.
- ▶ Připojte elektrické napájení (osvětlení vozidla) a přívod napětí pro brzdy (EBS).
- ✓ Napájecí a ovládací přípojky jsou připojené.

### Rozpojení spojovacích hlavic C

- ☑ Parkovací brzda tažného vozidla je aktivovaná.
- ☑ Parkovací brzda přípojného vozidla je aktivovaná (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Jako první vždy odpojte spojku stlačeného vzduchu zásobního vedení.
- ▶ Odpojte spojku stlačeného vzduchu brzdového vedení.
- ▶ Odpojte elektrické napájení (osvětlení vozidla) a přívod napětí pro brzdy (EBS).
- ✓ Napájecí a ovládací přípojky jsou odpojené.

## 5.5 Odvodnění vzduchojemů

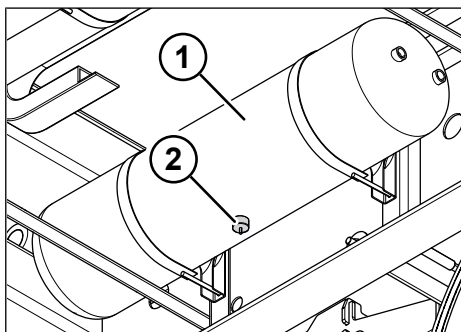
### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody v důsledku kondenzátu!

Kondenzát v zásobníku stlačeného vzduchu může vést ke korozi a negativně ovlivnit řádné fungování brzdové soustavy a pneumatického odpružení. Zamrzlý kondenzát může vést k absolutnímu výpadku brzdové soustavy a k vážným nehodám.

- ▶ Pravidelně kontrolujte vzduchojemy ohledně přítomnosti kondenzátu.
- ▶ Případný kondenzát vypusťte.
- ▶ Při nízkých nebo silně kolísajících venkovních teplotách vypouštějte kondenzát častěji.

Tažná vozidla jsou vybavena vysoušeči vzduchu. Tak se do značné míry zabraňuje vzniku kondenzátu ve stlačeném vzduchu. V chladném ročním období nebo při vysoké vlhkosti vzduchu se může přesto tvořit kondenzát a hromadit v zásobnících stlačeného vzduchu. V zásobnících stlačeného vzduchu je uložena zásoba stlačeného vzduchu pro brzdovou soustavu a pneumatické odpružení. Případný kondenzát se může vypouštět odvodňovacím ventilem.



Obr. 5-10: Vzduchojem

- 1 vzduchojem
- 2 odvodňovací ventil

- ▶ Zatlačte kolíčky odvodňovacích ventilů u všech zásobníků stlačeného vzduchu na stranu, dokud kondenzát zcela nevyteče.
- ✓ Kondenzát je vypuštěný.

## 5.6 Brzdová soustava

### ⚠ NEBEZPEČÍ

#### Nebezpečí nehody v důsledku nefunkčního systému EBS!

Není-li spojení konektoru EBS funkční, nefunguje systém EBS tažného vozidla ani systém automatické regulace brzdných sil v závislosti na zatížení. Vozidlo je nadměrně brzděno a kola se mohou zablokovat. To může vést k vážným nehodám. Jízda bez připojeného konektoru EBS je ze zákona nepřípustná.

- ▶ Jezděte jen se schváleným, připojeným a bezvadně fungujícím konektorem EBS.
- ▶ Vždy spojte EBS konektory mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem.
- ▶ Zkontrolujte EBS konektor prověrkou systému (magnetické ventily v EBS modulátoru se 2 sekundy po „zapnutí zapalování“ slyšitelně krátce zapnou a vypnou)
- ▶ Používejte jen předepsané konektory.
- ▶ Poruchu nechte ihned opravit nejbližším smluvním servisem.

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody v důsledku nedostatečné synchronizace brzd!

Nesynchronizovaná brzdná síla mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem může vést k nedostatečnému nebo nadměrnému brzdění přípojného vozidla. Tím může docházet k opotřebením a nehodám.

- ▶ Sledujte automatickou regulaci síly vazby pro harmonizaci brzdných sil.
- ▶ Řiďte se nálepkami na přípojném vozidle.

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody v důsledku příliš nízkého tlaku zásobního vzduchu!

Je-li zásobní tlak < 4,5 bar, nelze již přípojně vozidlo brzdit pomocí provozní brzdy. Při tlaku < 2,5 bar na červené spojovací hlavici je přípojně vozidlo automaticky zabrzděno prostřednictvím pružinového válce.

- ▶ Jakmile se rozsvítí výstražná indikace/výstražná kontrolka, (červená a žlutá, přípojně vozidlo zastavte a odstavte na vhodném místě.
- ▶ Zkontrolujte přívod tlaku a v případě potřeby zavolejte servisní službu.

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody v důsledku ztráty tlaku v brzdové soustavě!

Ztráta tlaku v brzdové soustavě v důsledku netěsnosti vede ke snižování účinku provozní brzdy až k samočinné aktivaci parkovací brzdy. Náhodný pohyb vozidla může způsobit nehodu.

- ▶ Při delším stání přípojně vozidlo zajistěte proti rozjetí také parkovací brzdou a podkládacími klíny.
- ▶ Netěsnosti nechte odstranit autorizovaným odborným servisem.

**INFORMACE**

Provedení brzdové soustavy přípojného vozidla odpovídá nejnovějšímu stavu techniky. Výbava brzd tažných vozidel se liší v závislosti na výrobku a typu. Rovněž regulace síly vazby tažných vozidel z hlediska rozpoznání brzdění přípojného vozidla a mezi systému regulace je rozdílná. Proto je vhodné sledovat brzdné chování jízdní soupravy tažného a přípojného vozidla a případně je přizpůsobit.

**INFORMACE**

Přípojně vozidlo smí být taženo jen tažnými vozidly, která zajišťují funkci systému EBS. Systém EBS obsahuje funkci ABS (automatický protiblokovací systém ABV/ABS), funkci ALB (automatická zátěžová regulace brzdného tlaku) a funkci RSS (stabilizační systém vozidla pro vozidla s pneumatickým odpružením). Plná regulace EBS je zaručena pouze v kombinaci s tažnými vozidly s EBS výbavou (zásuvka ISO 7638, 7pólová).

 Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

Přípojná vozidla KRONE jsou vybavena brzdovou soustavou podle regulace 13 UN-ECE v aktuálním znění.

Kontrola elektronického brzdového systému (EBS) probíhá při zapnutí zapalování v tažném vozidle a při jízdě. Chyby v brzdovém systému EBS se zobrazují prostřednictvím výstražné indikace / výstražné kontrolky na palubní desce tažného vozidla. Po zapnutí zapalování se rozsvítí výstražná indikace / výstražná kontrolka. Není-li detekována žádná chyba, výstražná indikace / výstražná kontrolka asi po dvou sekundách zhasne.

Pokud byla při poslední jízdě detekována závada (například závada snímače), svítí výstražná indikace / výstražná kontrolka a zhasne, když je rychlost > 7 km/h.

- Pokud výstražná indikace / výstražná kontrolka nezhasne ani po rozjetí, nechte poruchu odstranit v odborném servisu.

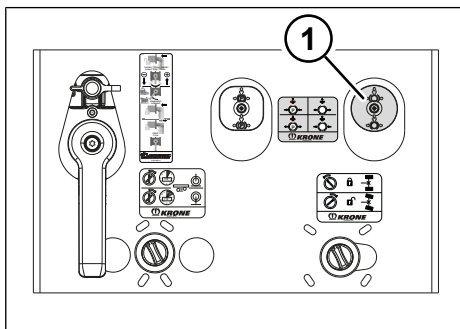
Brzdová soustava má dva nezávislé brzdové okruhy:

- provozní brzda
- parkovací brzda

**5.6.1 Provozní brzda****INFORMACE**

Při opakovaném stisknutí provozní brzdy s odpojeným zásobním vedením se spotřebuje stlačený vzduch ze zásobního vzduchojemu. Z tohoto důvodu je přípojně vozidlo zabrzděno pouze podmíněně (v závislosti na zásobě vzduchu).

Při odpojování zásobního vedení se přípojně vozidlo automaticky zabrzdí. Černým ovládacím knoflíkem na ovládací jednotce lze provozní brzdu uvolnit pro pojiždění s přípojným vozidlem bez připojeného přívodu stlačeného vzduchu (viz "7.1 Pojiždění s přípojným vozidlem bez připojeného přívodu stlačeného vzduchu", str. 62).



Obr. 5-11: Provozní brzda

- 1 černý ovládací knoflík (pojiždění)

**Uvolnění provozní brzdy**

- Zatlačte černý ovládací knoflík.
- ✓ Provozní brzda je odbrzděná.
- ✓ Při současně uvolnění parkovací brzdě je přípojně vozidlo nebrzděné.

### Aktivace provozní brzdy

- Vytáhněte černý ovládací knoflík.
- ✓ Provozní brzda je aktivovaná.
- ✓ Přípojně vozidlo je však zabrzděné jen podmíněně (v závislosti na zásobě stlačeného vzduchu).

Při připojení zásobního vedení se černé tlačítko opět automaticky vytlačí do jízdni polohy.

### 5.6.2 Parkovací brzda

#### UPOZORNĚNÍ

##### Věcné škody při jízdě s aktivovanou parkovací brzdou!

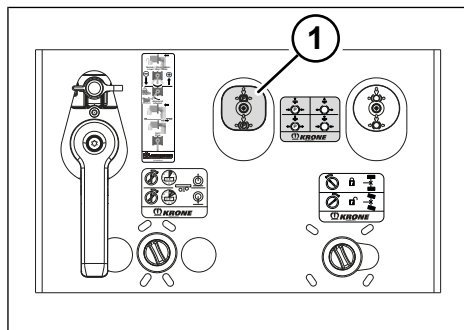
Jízda s aktivovanou parkovací brzdou poškodí již po krátkém čase brzdy a nápravy přípojně vozidla.

- Před zahájením jízdy uvolněte parkovací brzdou.

Parkovací brzda je samostatný brzdový okruh. Působí prostřednictvím součástí pružinového válce brzdových válců.

Parkovací brzda se musí aktivovat ručně. Před odpojením, stejně jako pro odstavení nebo parkování se musí přípojně vozidlo zabrzdit červeným knoflíkem.

Kvůli odtahování nebo pojiždění bez stlačeného vzduchu je možné parkovací brzdou uvolnit pomocí nouzového uvolňovacího zařízení (viz "5.6.3 Nouzové uvolňovací zařízení parkovací brzdy", str. 32).



Obr. 5-12: Parkovací brzda

1 červený ovládací knoflík (parkování)

### Aktivace parkovací brzdy

- Vytáhněte červený ovládací knoflík.
- ✓ Parkovací brzda je aktivovaná
- ✓ Přípojně vozidlo je zabrzděné a může se parkovat.

### Uvolnění parkovací brzdy

#### VAROVÁNÍ

##### Potenciální nebezpečí nehody při uvolnění parkovací brzdy při současně uvolnění provozní brzdě!

Při uvolnění parkovací brzdě a současně uvolnění provozní brzdě je přípojně vozidlo nebrzděné. Nebrzděný návěs se může dát do pohybu a způsobit nehodu.

- Uvolněte současně provozní a parkovací brzdou jen tehdy, je-li k přípojně vozidlu připojeno odtahové nebo posunovací vozidlo.
- Při odstavení nebo na svahu zajistěte přípojně vozidlo navíc podkládacími klíny.

#### INFORMACE

Parkovací brzda se neodbrzdí automaticky. Před nastoupením jízdy je nutno ji opět ručně odbrzdít.

- ☑ Přípojně vozidlo je připojené.
- ☑ Napájecí a ovládací přípojky jsou připojené.
- Zatlačte červený ovládací knoflík.
- ✓ Parkovací brzda je uvolněná a přípojně vozidlo je odbrzděné.

### 5.6.3 Nouzové uvolňovací zařízení parkovací brzdy

#### ▲ VAROVÁNÍ

##### Nebezpečí nehody při rozjetí!

Při aktivovaném nouzovém uvolňovacím zařízení je parkovací brzda nefunkční. Nebrzděné přípojné vozidlo se může rozjet a způsobit těžká zranění a materiální škody.

- ▶ Uvolněte provozní a parkovací brzdu jen tehdy, je-li k přípojnému vozidlu připojeno odtahové nebo posunovací vozidlo.
- ▶ Zajistěte návěs proti samovolnému pohybu podkládacími klíny.
- ▶ Před zahájením jízdy vložte šroub pro nouzové uvolnění do držáku.

#### ▲ VAROVÁNÍ

##### Nebezpečí nehody při jízdě se šroubem pro nouzové uvolnění!

Jízda s namontovaným šroubem pro nouzové uvolnění může vyřadit brzdovou soustavu z činnosti a vést k nehodám.

- ▶ Šroub pro nouzové uvolnění se musí nacházet před opětovným uvedením vozidla do provozu v parkovací poloze.

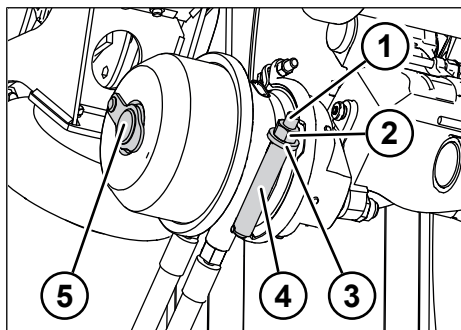
Vypadne-li stlačený vzduch pro pružinový válec parkovací brzdy, lze brzdný účinek eliminovat pomocí nouzového uvolňovacího zařízení na brzdových válcích.

Pomocí nouzového uvolňovacího zařízení lze ovládat pružinové válce brzdové soustavy bez stlačeného vzduchu. Při aktivaci nouzového uvolňovacího zařízení se u každého kola napnou pružinové válce a odbrzdí parkovací brzda. Přípojné vozidlo se tak může odtáhnout nebo posunovat.

#### INFORMACE

Tvar pružinových válců může být v závislosti na provedení různý a může se lišit od uvedeného obrázku.

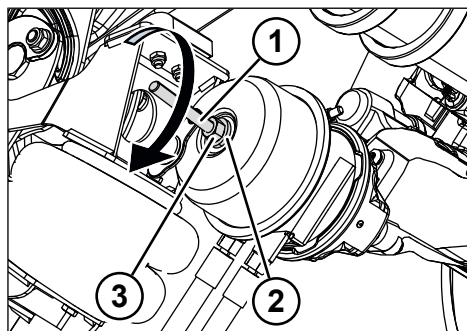
### Aktivace nouzového uvolňovacího zařízení parkovací brzdy



Obr. 5-13: Pružinový válec s nouzovým uvolňovacím zařízením

- 1 šroub pro nouzové uvolnění
- 2 pojistná matice
- 3 podložka
- 4 držák
- 5 krytka

- ▶ Zajistěte přípojné vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Uvolněte pojistnou matici a podložku.
- ▶ Vymějte z držáku šroub pro nouzové uvolnění.
- ▶ Otevřete krytku.

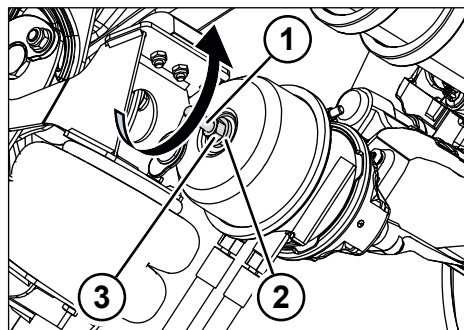


Obr. 5-14: Aktivace šroubu pro nouzové uvolnění

- 1 šroub pro nouzové uvolnění
- 2 podložka
- 3 pojistná matice

- ▶ Vložte šroub pro nouzové uvolnění.
- ▶ Otočte šroub pro nouzové uvolnění ve směru hodinových ručiček (90°), až se zahákne.
- ▶ Na šroub pro nouzové uvolnění našroubujte pojistnou matici s podložkou.
- ▶ Vhodným klíčem na šrouby utáhněte pojistnou matici až nadoraz.
- ✓ Pružinový válec je nyní mechanicky napnutý a brzda nemá již žádný brzdny účinek.
- ▶ Aktivujte nouzové uvolňovací zařízení u všech pružinových válců.
- ✓ Nouzové uvolňovací zařízení je aktivováno a provozní a parkovací brzda je bez funkce.
- ✓ Přípojné vozidlo je nebrzděné.

### Deaktivace nouzového uvolňovacího zařízení parkovací brzdy



Obr. 5-15: Deaktivace šroubu pro nouzové uvolnění

- 1 šroub pro nouzové uvolnění
- 2 podložka
- 3 pojistná matice

- ▶ Odšroubujte pojistnou matici a podložku vhodným klíčem na šrouby ze šroubu pro nouzové uvolnění.
- ▶ Otočte šroub pro nouzové uvolnění proti směru hodinových ručiček (90°) a vyhákněte.
- ▶ Vyjměte šroub pro nouzové uvolnění.
- ▶ Šroub pro nouzové uvolnění vložte do držáku.
- ▶ Na šroub pro nouzové uvolnění našroubujte pojistnou matici s podložkou a utáhněte ji vhodným klíčem na šrouby až nadoraz.
- ▶ Uzavřete krytkou.
- ✓ Pružinový válec je mechanicky uvolněný a brzda funguje.
- ▶ Deaktivujte nouzové uvolňovací zařízení u všech pružinových válců.
- ✓ Nouzové uvolňovací zařízení je deaktivováno a provozní a parkovací brzda je funkční.

## 5.7 Pneumatické odpružení

### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody v důsledku zcela spuštěného nebo zvednutého vozidla!

Jestliže není pneumatické odpružení před nastoupením jízdy nastaveno do polohy „Jízda“, hrozí nehody v důsledku zhoršených jízdních vlastností resp. kolize při podjíždění průjezdných výšek.

- Před zahájením jízdy uveďte vždy pneumatické odpružení do jízdní polohy. Jedinou výjimkou je režim posunování rychlostí chůze.

### POZOR

#### Nebezpečí poranění stlačením!

Při spouštění přípojného vozidla se zmenšuje volný prostor pod vozidlem. Může dojít k sevření a těžkému zranění osob mezi vozovkou a částmi vozidla.

- Vyhněte se nebezpečné oblasti.
- Při ovládání pneumatického odpružení se nesmí pod přípojným vozidlem nacházet žádné osoby.

### UPOZORNĚNÍ

#### Materiální škody v důsledku nasednutí!

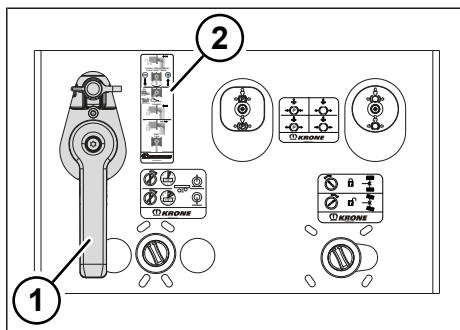
U vozidel s větší výškou zdvihu se při dosažení maximální výšky zdvihu zmenšuje vzdálenost od země. Pružinové prvky nápravy se mohou při pojiždění dostat do kontaktu s terénem a poškodit se.

- Pneumatické odpružení u vozidel s velkou výškou zdvihu nastavte vždy do jízdní polohy.

Přípojná vozidla KRONE jsou vybavena pneumatickým odpružením. Regulaci výšky vozidla (například pro přizpůsobení rampě) lze provést dvěma způsoby:

- ručně
- elektronicky

 Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.



Obr. 5-16: Ovládací páka pneumatického odpružení

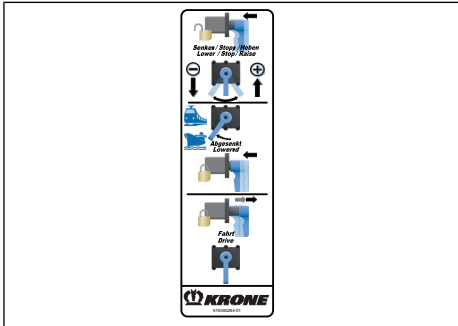
- 1 ovládací páka
- 2 piktogram

V závislosti na značce a provedení ventilů pro zvedání a spouštění lze ovládací pákou pneumatického odpružení provádět tyto funkce:

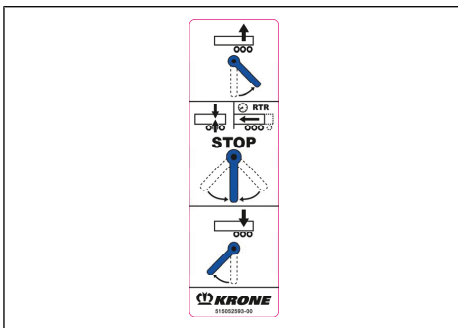
| Poloha ovládací páky | Funkce                                                                                          |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jízda*               | Přípojně vozidlo je udržováno stále ve stejné výšce bez ohledu na naložení.                     |
| Zvedání              | Přípojně vozidlo se zvedá např. pro přizpůsobení rampě.                                         |
| Zvednutí nadoraz     | Přípojně vozidlo se zvedne do maximální možné výšky.                                            |
| Spouštění            | Přípojně vozidlo se spouští např. pro přizpůsobení rampě.                                       |
| Spuštění nadoraz     | Přípojně vozidlo je spuštěno až na mechanickou hranici (měch pneumatického odpružení bez tlaku) |
| Stop                 | Udrží se výška přípojného vozidla dosažená při zvedání nebo spouštění.                          |

\*U elektronicky regulovaného pneumatického odpružení nelze jízdní polohu nastavit ručně. Namísto toho se jízdní výška nastavuje automaticky od rychlosti jízdy > 15 km/h.

Pokyny k ovládací páce pneumatického odpružení jsou zobrazeny jako piktogram na ovládací jednotce.



Obr. 5-17: Příklad piktogramu mechanicky ovládaného pneumatického odpružení



Obr. 5-18: Příklad piktogramu elektronicky ovládaného pneumatického odpružení

U provedení ventilu pro zvedání a spouštění a automatickým návratem do jízdní výšky se při překročení rychlosti jízdy > 15 km/h přípojně vozidlo automaticky vrátí do jízdní polohy, aby nedošlo k poškození podvozku.

## UPOZORNĚNÍ

### Věcné škody způsobené jízdou s nesprávnou výškou!

Jízda s minimální nebo maximální výškou zdvihu u elektronicky regulovaného pneumatického odpružení může vést k poškození přípojněho vozidla.

- ▶ Nejezděte s minimální nebo maximální výškou zdvihu.

## ⚠ POZOR

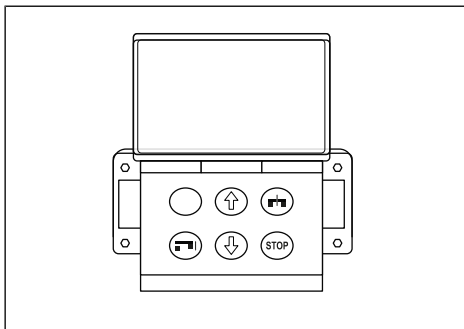
### Nebezpečí nehody v důsledku naklápění!

V důsledku nesprávného přerušení proudu může u elektronicky regulovaného pneumatického odpružení mimo jiné dojít k nejednoznačným spínacím stavům ventilu. Nejednoznačné spínací polohy ventilu mohou u ovládání zvedací nápravy vést k naklápěcím pohybům v podélném směru ložných ploch. Ty jsou nebezpečné zejména při nakládání a vykládání zezadu pomocí vysokozdvizného vozíku.

- ▶ Před připojením a odpojením přípojněho vozidla vypněte celý elektronický systém řádným způsobem.
- ▶ Před odpojením spojovacích vedení (stlačený vzduch, elektrika vozidla a elektrické napájení EBS ISO 7638) nastavte zapalování v tažném vozidle na „vypnuto“ (svorka 15 = bez proudu).

Přípojná vozidla KRONE mohou být volitelně vybavena systémem pro elektronicky regulované pneumatické odpružení, např. systémem Wabco ECAS. Ten elektronicky reguluje jízdní výšku vozidla při existujícím elektrickém napájení a dostatečné zásobě vzduchu.

Přípojná vozidla KRONE s elektronicky regulovaným pneumatickým odpružením mohou být volitelně vybavena různými elektronickými ovládacími zařízeními (ovládací box, SmartBoard, elektronické tlačítko atd.).



Obr. 5-19: Příklad ovládacího boxu (Wabco)

Při dostatečném přívodu vzduchu a elektrickém napájení může systém automaticky regulovat výšku rampy. Není-li k dispozici elektrické napájení, je možné provést přizpůsobení rampě pomocí elektronicky regulovaného pneumatického odpružení také ovládací pákou na ovládací jednotce.

 Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

## 5.8 Zvedací nápravy

### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody v důsledku zvednutí nebo spuštění zvedací nápravy!

Zvedací nápravy se zvedají automaticky v závislosti na stavu naložení. Při vypnutí zapalování tažného vozidla se zvednuté zvedací nápravy spustí dolů. V nebezpečné oblasti kol hrozí zvýšené nebezpečí úrazu.

- Při nakládání a vykládání vykažte osoby z nebezpečného prostoru kol.

Přípojná vozidla KRONE mohou být vybavena plně automatickým ovládáním řízení zvedacích náprav.

Plně automatické zvedání zvedacích náprav v závislosti na zatížení náprav vozidla (tlaku vzduchových měchů) se provádí výlučně tehdy, když je aktivní EBS konektor (ISO 7638) a rychlost vozidla poprvé vzroste nad 15 km/h. Je-li během stání vozidla přerušen okruh zapalování,

dojde ke spuštění zvedací nápravy dolů, a to bez ohledu na aktuální zatížení nápravy vozidla.

### Převzetí ručního řízení u plně automatického elektronického řízení zvedací nápravy

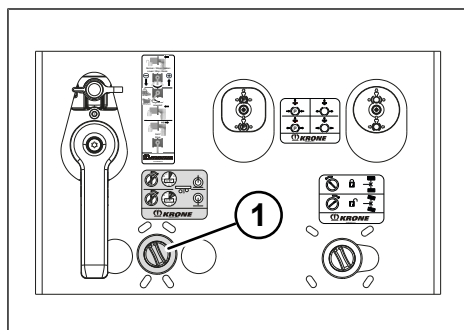
Při ručním ovládání zvedací nápravy ovládacím spínačem se zruší automatické řízení. Závislost hmotnosti vozidla a rychlosti vozidla se přitom nebere v úvahu. Předpokladem k tomu je aktivované připojení EBS konektorem. Ovládací spínač pro ruční ovládání zvedací nápravy se nachází na ovládací jednotce. Ovládání další zvedací nápravy probíhá při plně automatickém a elektronickém ovládání zvedací nápravy stejným ovládacím přepínačem. Provedení a pozice ovládacích spínačů závisí na výbavě vozidla.

Ovládacím spínačem zvedací nápravy může řidič automatiku řízení zvedací nápravy přerušit, aby bylo možné aktivovat následující funkce:

- **Pomoc při rozjezdu:** Ruční zvedání zvedací nápravy  
Nucené zvedání zvedací nápravy lze provádět až do maximální rychlosti vozidla 30 km/h a do přetížení až 30 % u náprav, které zůstaly v kontaktu se zemí.
- **Pomoc při pojiždění:** Ruční zvedání zvedací nápravy  
Nucené zvedání zvedací nápravy lze provádět až do maximální rychlosti vozidla 30 km/h a do přetížení až 0 % u náprav, které zůstaly v kontaktu se zemí.
- **Deaktivace automatiky zvedací nápravy:** Ruční spuštění zvedací nápravy

Funkce pomoc při rozjezdu se týká zvedací nápravy na první pozici skupiny náprav. Funkce pomoc při pojiždění se týká zvedací nápravy na poslední pozici skupiny náprav. Má-li přípojně vozidlo více než jednu zvedací nápravu, je k dispozici

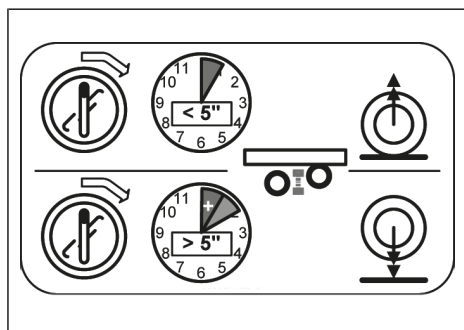
jen funkce pomoc při rozjezdu. Vypnutím a zapnutím zapalování tažného vozidla se automatické řízení zvedací nápravy opět aktivuje.



Obr. 5-20: Ovládací jednotka

1 ovládací spínač zvedací nápravy

- Ovládejte ovládací spínač v závislosti na času (otočný spínač bez aretace).
- ✓ Při aktivaci kratší než 5 sekund se zvedací náprava zvedne v rámci zákonných předpisů (pomoc při rozjezdu).
- ✓ Při aktivaci delší než 5 sekund se automatika zvedací nápravy deaktivuje a zvedací náprava zůstává dole, nezávisle na stavu naložení (nucené spuštění). Tato poloha zůstává zachována, dokud nedojde k přerušení okruhu zapalování tažného vozidla.



Obr. 5-21: Funkce ovládacího spínače zvedacích náprav

## 5.9 Pevná náprava

Přípojná vozidla KRONE jsou vybavena pevnými nápravami.

Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

## 5.10 Vlečená říditelná náprava

Přípojná vozidla KRONE mohou být volitelně vybavena vlečenou říditelnou nápravou s blokováním pro jízdu vzad. Vlečená říditelná náprava je poslední náprava vozidla. Blokování říditelné nápravy při couvání probíhá:

- automaticky, když je aktivován reflektor pro jízdu zpět nebo
- ručně (např. při pojiždění bez připojení napájení a řízení).

Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

### 5.10.1 Automatické blokování vlečené říditelné nápravy prostřednictvím blokování jízdy vzad

#### VAROVÁNÍ

**Při jízdě vzad s odblokovanou vlečenou říditelnou nápravou hrozí nebezpečí nehody!**

Při jízdě vzad s nezablokovanou vlečenou říditelnou nápravou může vozidlo vyjízdet ze stopy. Přímé couvání již není možné a může vést k nehodě.

- Při couvání vlečenou říditelnou nápravu vždy zablokujte pomocí systému blokování pro jízdu vzad.

#### Zablokování vlečené říditelné nápravy

- Řádně připojte napájecí a ovládací přípojky mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem (viz "5.4 Napájecí a ovládací přípojky", str. 25).
- Narovnejte soupravu.
- Zařaďte zpětný chod tažného vozidla.
- ✓ Vlečená říditelná náprava je zablokovaná.

**INFORMACE**

V odpojeném stavu je možné ovládat systém blokování pro jízdu vzad pomocí ruční ovládací jednotky. Používá-li se ruční ovládací jednotka, musí se systém blokování pro jízdu vzad bezpodmínečně opět odblokovat ručně.

### 5.10.2 Ruční zablokování vlečené řiditelné nápravy

**VAROVÁNÍ**

**Při jízdě vzad s odblokovanou vlečenou řiditelnou nápravou hrozí nebezpečí nehody!**

Při jízdě vzad s nezablokovanou vlečenou řiditelnou nápravou může vozidlo vyjždět ze stopy. Přímé couvání již není možné a může vést k nehodě.

- ▶ Při couvání vlečenou řiditelnou nápravu vždy zablokujte pomocí systému blokování pro jízdu vzad.

**INFORMACE**

Vlečená řiditelná náprava se při pojiždění bez napájecích a ovládacích přípojek mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem musí vždy zablokovat a odblokovat ručně. Toto neprobíhá automaticky.

Ovládací spínač blokování pro jízdu vzad se nachází na obslužné jednotce.

**INFORMACE**

Ovládání je navíc znázorněno piktogramy. Tvar a barva ovládacích jednotek se mohou, v závislosti na instalovaném zařízení, případně různit a mohou se lišit od uvedeného obrázku.

### Zablokování vlečené řiditelné nápravy

- ▶ Narovnejte soupravu.
- ▶ Ovládací spínač otočte doleva.
- ✓ Vlečená řiditelná náprava je zablokována.

### Odblokování vlečené řiditelné nápravy

- ▶ Ovládací spínač otočte doprava.
- ✓ Vlečená řiditelná náprava je odblokovaná.

### 5.11 Držák rezervního kola

**VAROVÁNÍ**

**Nebezpečí nehody při nezajištěném rezervním kole!**

Nezajištěné rezervní kolo může během jízdy vypadnout a způsobit vážnou nehodu.

- ▶ Rezervní kolo řádně zajistěte.
- ▶ Je povoleno přepravovat pouze kola, která jsou určena pro držák rezervního kola.
- ▶ Kontrolujte držák rezervního kola ohledně poškození.
- ▶ Vadný držák rezervního kola neprodleně opravte.

**POZOR**

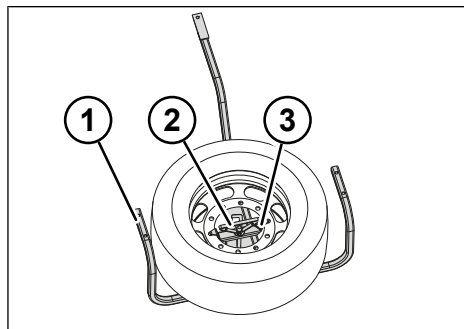
**Nebezpečí zranění vypadlým rezervním kolem!**

Padající kolo může svou hmotností způsobit zranění.

- ▶ Při výměně rezervního kola postupujte opatrně.

Přípojná vozidla KRONE jsou vybavena držákem rezervního kola. V závislosti na výbavě jsou možná následující provedení:

### 5.11.1 Rezervní kolo s úložným košem



Obr. 5-22: Rezervní kolo s úložným košem, provedení 1

- 1 úložný koš
- 2 držák disku
- 3 bezpečnostní zařízení

#### Vyjmutí rezervního kola

- ▶ Případnou ochranu proti bočnímu najetí vyklopte nahoru (viz "5.12 Ochrana proti bočnímu najetí", str. 40).
- ▶ Odstraňte bezpečnostní zařízení.
- ▶ Odšroubujte držák disku.
- ▶ Vyjměte rezervní kolo z úložného koše.
- ✓ Rezervní kolo je vyjmuté.

#### Vložení rezervního kola

- ▶ Vložte rezervní kolo do úložného koše.
- ▶ Přišroubujte držák disku.
- ▶ Namontujte bezpečnostní zařízení.
- ▶ Popř. ochranu proti bočnímu najetí sklopte dolů (viz "5.12 Ochrana proti bočnímu najetí", str. 40).
- ▶ Rezervní kolo je uloženo.

### 5.11.2 Výměna rezervního kola

#### ⚠ 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.

#### ⚠ VAROVÁNÍ

##### Nebezpečí nehody při nestabilním postavení a rozjetí!

Nechtěný pohyb návěsu může mít za následek vážné zranění a poškození majetku.

- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti rozjetí aktivováním parkovací brzdy.
- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny.
- ▶ Odstavte návěs na pevný podklad, zabráníte tak zapadnutí nebo převrácení.
- ▶ U přípojně vozidla v odpojeném stavu dbejte na jeho stabilitu. Pokud je to nutné, použijte dodatečné podepření.

#### ⚠ POZOR

##### Nebezpečí zranění vypadlým rezervním kolem!

Padající kolo může svou hmotností způsobit zranění.

- ▶ Při výměně rezervního kola postupujte opatrně.

#### INFORMACE

Utahovací momenty matic kol jsou uvedeny v dodavatelské dokumentaci výrobce nápravy.

**Demontáž kola**

- ▶ Uzamkněte tažné vozidlo, aby se vyloučil náhodný pohyb během výměny kola.
- ▶ Předpisově zajistěte tažné a přípojně vozidlo vůči ostatnímu provozu (výstražná tabule atd.).
- ▶ Zajistěte tažné vozidlo a přípojně vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Povolte matice kol o jednu otáčku.
- ▶ Umístěte hever pod nápravu co nejbližší k vyměňovanému kolu.
- ▶ Zvedejte heverem nápravu, dokud se vyměňované kolo neuvolní.
- ▶ Odšroubujte a odstraňte matice kola.
- ▶ Stáhněte kolo s defektem z nápravy.
- ✓ Kolo je demontované.

**Montáž rezervního kola**

- ▶ Vyměňte rezervní kolo z držáku rezervního kola (viz "5.11 Držák rezervního kola", str. 38).
- ▶ Nasuňte rezervní kolo na náboj kola.
- ▶ Našroubujte a lehce utáhněte matice kola.
- ▶ Nápravu na heveru spusťte dolů.
- ▶ Předpisově utahujte matice kola do kříže. Dodržte předepsaný utahovací moment podle dokumentace výrobce nápravy.
- ▶ Kolo s defektem vložte do držáku rezervního kola a zajistěte (viz "5.11 Držák rezervního kola", str. 38).
- ✓ Rezervní kolo je namontované.
- ▶ Zkontrolujte nahuštění použitého rezervního kola.

**5.12 Ochrana proti bočnímu najetí****⚠ VAROVÁNÍ****Nebezpečí nehody při jízdě se zvednutou boční ochranou proti podjetí!**

Jízda s nahoru vyklopenou ochranou proti bočnímu najetí je ze zákona nepřípustná. Při nehodě najetím se mohou ostatní účastníci silničního provozu dostat ze strany pod přípojně vozidlo a smrtelně se zranit.

- ▶ Jezděte jen se spuštěnými u a zajištěnými ochrany proti bočnímu najetí na obou stranách.

**UPOZORNĚNÍ****Věcné škody při překládce přípojného vozidla!**

Dolů sklopená ochrana proti bočnímu najetí může při překládání přípojného vozidla (např. při přepravě po železnici) vést k věcným škodám na přípojném vozidle.

- ▶ Při nakládání přípojného vozidla vyklopte ochranu proti bočnímu najetí na obou stranách nahoru a zajistěte.

Přípojná vozidla KRONE jsou vybavena ochranou proti bočnímu najetí. Kromě pevné varianty existuje sklopná varianta s možností vyklopit ochranné zařízení nahoru při údržbových pracích, vyjímání nářadí, výměně rezervního kola apod.

### 5.12.1 Sklopná ochrana proti bočnímu nasetí s plynovými pružinami

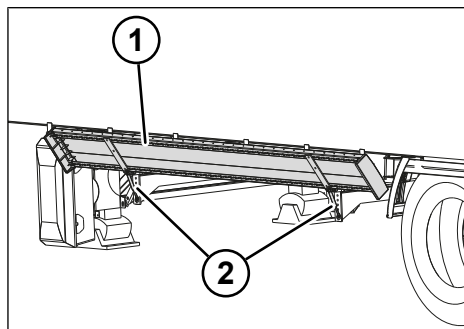
#### **⚠ POZOR**

#### **Nebezpečí poranění při náhodném sklopení ochrany proti bočnímu nasetí!**

Nefunkční plynové pružiny nedokážou zajistit ochranu proti bočnímu nasetí v dané poloze. Ochrana proti bočnímu nasetí se může náhle sklopit a zranit osoby, nebo se může při jízdě kývat ven a tím způsobit nehodu.

- ▶ Před jízdou zkontrolujte funkčnost plynových pružin.
- ▶ Vadné díly neprodleně vyměňte.

### Vyklápění ochrany proti bočnímu nasetí nahoru



Obr. 5-23: Ochrana proti bočnímu nasetí vyklápěná nahoru

- 1 ochrana proti bočnímu nasetí
- 2 plynové pružiny

- ▶ Vyklopte ochranu proti bočnímu nasetí opatrně nahoru, dokud není v této poloze udržována plynovými pružinami.
- ✓ Ochrana proti bočnímu nasetí je vyklápěná nahoru.

### Sklopení ochrany proti bočnímu nasetí dolů

- ▶ Sklopte ochranu proti bočnímu nasetí opatrně dolů, dokud není v této poloze udržována plynovými pružinami.
- ✓ Boční ochranné zařízení je sklopené dolů.

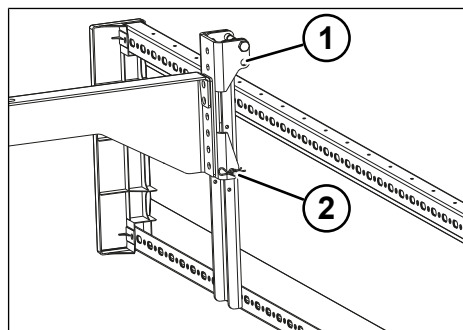
### 5.12.2 Sklopná ochrana proti bočnímu nasetí se zámkem

#### **⚠ POZOR**

#### **Nebezpečí poranění při náhodném sklopení ochrany proti bočnímu nasetí!**

Nezamčená ochrana proti bočnímu nasetí se může náhle sklopit dolů a zranit osoby, nebo se může při jízdě kývat ven a tím způsobit nehodu.

- ▶ Zajistěte ochranu proti bočnímu nasetí v každé poloze.



Obr. 5-24: Dolů sklopená ochrana proti bočnímu nasetí

- 1 vyvrtaný otvor pro zásvuný čep ve zvednutém stavu
- 2 zásvuný čep s pružinovou závlačkou

### Vyklápění ochrany proti bočnímu nasetí nahoru

- ▶ Vytáhněte pružinovou závlačku u obou zásvuných čepů.
- ▶ Vytáhněte zásvuný čep.
- ▶ Vyklopte ochranu proti bočnímu nasetí nahoru.
- ▶ Zastrčte zásvuné čepy do otvorů.

- ▶ Zajistěte zásuvné čepy pružinovými závlačkami.
- ✓ Ochrana proti bočnímu najetí je vyklopená nahoru a zajištěná.

### **Sklopení ochrany proti bočnímu najetí dolů**

- ▶ Vytáhněte pružinovou závlačku u obou zásuvných čepů.
- ▶ Vytáhněte zásuvný čep.
- ▶ Sklopte ochranu proti bočnímu najetí dolů.
- ▶ Zastrčte zásuvné čepy do otvorů.
- ▶ Zajistěte zásuvné čepy pružinovými závlačkami.
- ✓ Ochrana proti bočnímu najetí je sklopená dolů a zajištěná.

## 6 Obsluha nástavby

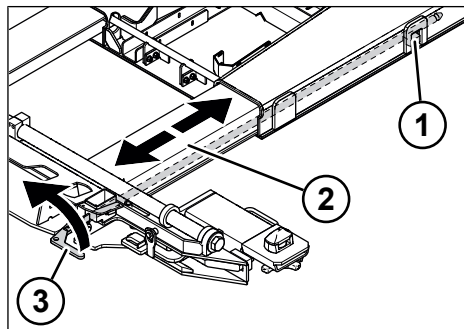
### 6.1 Nastavení čelního prodloužení

Přípojně vozidlo se může pro různé kombinace nákladu a kontejnerů roztáhnout. Čelní prodloužení je vybavené mechanickým blokováním a lze ho aretovat ve dvou polohách.

Obsluha se provádí bez nasazeného kontejneru.

#### 6.1.1 Vytažení čelního prodloužení

- ▶ Odstavte přípojně vozidlo na rovnou plochu.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajištěte přípojně vozidlo proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).



Obr. 6-1: Ovládání čelního prodloužení

- 1 aretační čep pro čelní prodloužení
- 2 čelní prodloužení
- 3 ovládací páka pro čelní prodloužení

- ▶ Ovládací páku pro přední rozšíření odjistěte a otočte ven.
- ▶ Stlačte ovládací páku pro čelní prodloužení nahoru.
  - ⇒ Zajištění se otevře.
- ▶ Vytáhněte čelní prodloužení až na doraz.

- ▶ Stlačte ovládací páku pro čelní prodloužení dolů.
  - ⇒ Zajištění se zavře.
- ▶ Ovládací páku pro přední rozšíření otočte dovnitř a zajištěte.
- ▶ Odstraňte zajištění proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Deaktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ✓ Čelní prodloužení je vytažené.

#### 6.1.2 Zasunutí čelního prodloužení

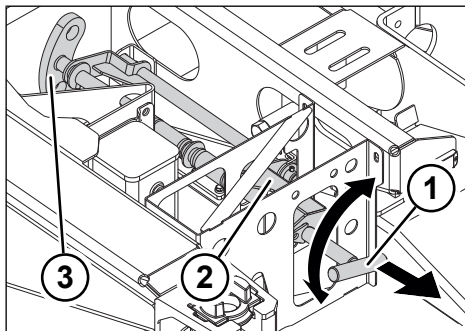
- ▶ Odstavte přípojně vozidlo na rovnou plochu.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajištěte přípojně vozidlo proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Ovládací páku pro přední rozšíření odjistěte a otočte ven.
- ▶ Stlačte ovládací páku pro čelní prodloužení nahoru.
  - ⇒ Zajištění se otevře.
- ▶ Zasuňte čelní prodloužení až na doraz.
- ▶ Stlačte ovládací páku pro čelní prodloužení dolů.
  - ⇒ Zajištění se zavře.
- ▶ Ovládací páku pro přední rozšíření otočte dovnitř a zajištěte.
- ▶ Odstraňte zajištění proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Deaktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ✓ Čelní prodloužení je zasunuté.

## 6.2 Nastavení prostředního prodloužení

Přípojné vozidlo se může pro různé kombinace nákladu a kontejnerů roztáhnout. Prostřední prodloužení je vybavené mechanickým blokováním a lze ho aretovat v různých polohách.

Obsluha se provádí bez nasazených kontejnerů.

### 6.2.1 Vytažení prostředního prodloužení



Obr. 6-2: Ovládání prostředního prodloužení

- 1 uzavírací čep prostředního prodloužení
- 2 držák uzavíracího čepu
- 3 uzavírací kulisa

- ▶ Odstraňte zajištění proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Deaktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ✓ Prostřední prodloužení je vytažené.

### 6.2.2 Zasunutí prostředního prodloužení

- ▶ Odstavte přípojné vozidlo na rovnou plochu.
- ▶ Zajistěte přípojné vozidlo proti rozjetí (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Odjistěte aretační čep pro čelní prodloužení (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Pomocí aretačního čepu nastavte rozvor náprav na prostředním prodloužení.
- ▶ Popojed'te přípojným vozidlem dozadu, dokud nezapadne uzavírací čep.
- ▶ Zajistěte aretační čep.
- ▶ Odstraňte zajištění proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Deaktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ✓ Prostřední prodloužení je zasunuté.

## 6.3 Nastavení zadního prodloužení

Přípojné vozidlo se může pro různé kombinace nákladu a kontejnerů roztáhnout. Zadní prodloužení je vybavené mechanickým blokováním a lze ho aretovat v různých polohách. Vysunutí se provádí mechanicky ruční klikou nebo pneumaticky poháněným motorem.

Obsluha se provádí bez nasazeného kontejneru.

- ▶ Odstavte přípojné vozidlo na rovnou plochu.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajistěte přípojné vozidlo proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Odjistěte aretační čep pro čelní prodloužení.
- ▶ Pomocí aretačního čepu nastavte rozvor náprav na prostředním prodloužení.
- ▶ Popojed'te přípojným vozidlem dopředu, dokud nezapadne uzavírací čep.
- ▶ Zajistěte aretační čep.

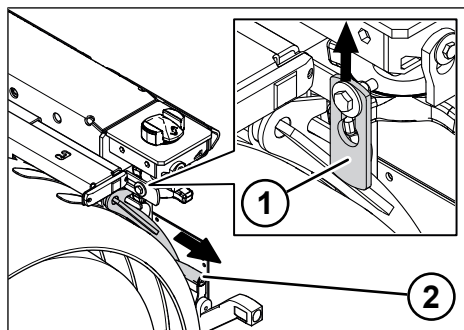
**⚠ VAROVÁNÍ****Nebezpečí zranění v důsledku nezamčeného zadního prodloužení!**

Neuzamčené zadní prodloužení (mechanicky nebo pneumaticky) se může za jízdy vysunout a způsobit zranění osob a věcné škody.

- Před každou jízdou zajistěte zadní prodloužení uzavíracím čepem (ruční kliky).

**6.3.1 Mechanické vysunutí zadního prodloužení**

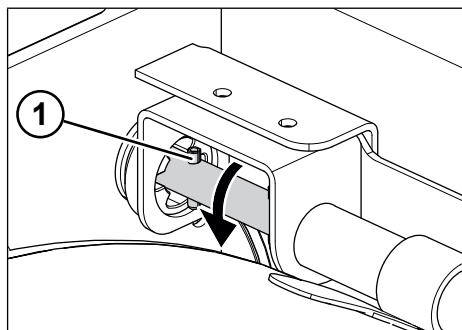
- Odstavte přípojné vozidlo na rovnou plochu.
- Aktivujte parkovací brzdou na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- Zajistěte přípojné vozidlo proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- Odjistěte ruční kliku pro zadní prodloužení.



Obr. 6-3: Odjistění ruční kliky pro zadní prodloužení

- 1 pojistka kliky
- 2 klicka pro zadní prodloužení

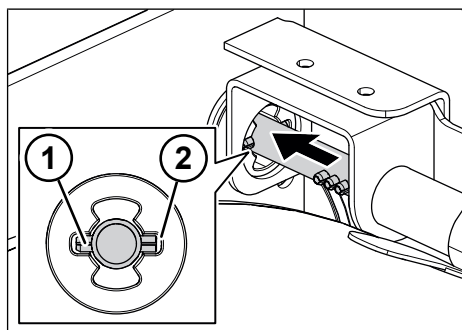
- Zcela vytáhněte ruční kliku proti síle pružiny a držte ji.
- Otočte ruční kliku o 90°.



Obr. 6-4: Otáčení ruční klikou pro zadní prodloužení

- 1 uzavírací čep ruční kliky

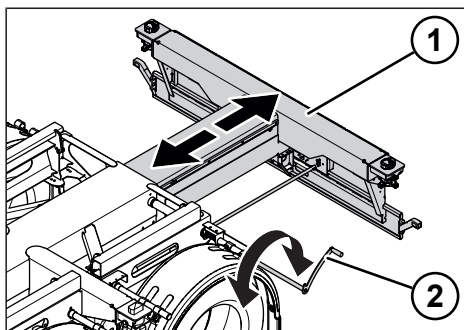
- Nasadte ruční kliku s uzavíracím čepem do zářezu v kulise.



Obr. 6-5: Ruční klicka pro zadní prodloužení

- 1 uzavírací čep ruční kliky
- 2 zářez v kulise

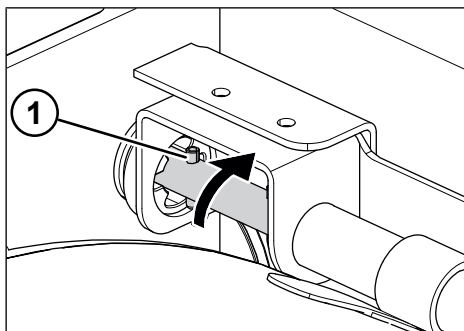
- Otáčejte ruční klikou ve směru hodinových ručiček.
- Vysuňte zadní prodloužení do potřebné délky. Respektujte nálepky.



Obr. 6-6: Vysunutí zadního prodloužení

- 1 zadní prodloužení
- 2 ruční klika pro zadní prodloužení

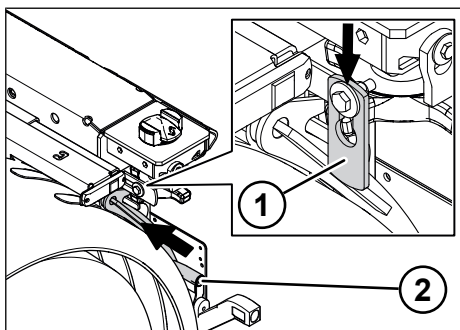
- Zcela vytáhněte ruční kliku proti síle pružiny a držte ji.
- Otočte ruční kliku o 90°.



Obr. 6-7: Otáčení ruční klikou pro zadní prodloužení

- 1 uzavírací čep ruční kliky

- Ruční kliku zcela zasuňte.
- Zajistěte ruční kliku pro zadní prodloužení.



Obr. 6-8: Zajištění ruční kliky pro zadní prodloužení

- 1 pojistka ruční kliky pro zadní prodloužení
- 2 ruční klika pro zadní prodloužení

- Odstraňte zajištění proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- Deaktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ✓ Zadní prodloužení je vysunutě do potřebné délky.

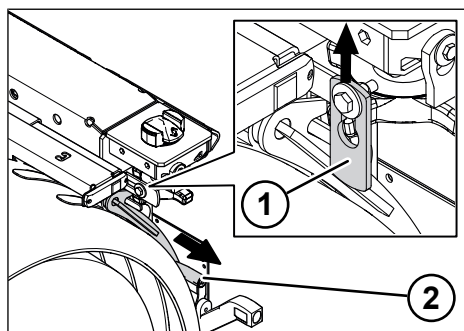
### 6.3.2 Mechanické zasunutí zadního prodloužení

- Odstavte přípojně vozidlo na rovnou plochu.
- Aktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- Zajistěte přípojně vozidlo proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- Odjistěte ruční kliku pro zadní prodloužení.
- Zcela vytáhněte ruční kliku proti síle pružiny a držte ji.
- Otočte ruční kliku o 90°.
- Nasadte ruční kliku s uzavíracím čepem do zářezu v kulise.
- Otáčejte ruční klikou proti směru hodinových ručiček.
- Zasuňte zadní prodloužení na potřebnou délku. Respektujte nálepky

- ▶ Zcela vytáhněte ruční kliku proti síle pružiny a držte ji.
  - ▶ Otočte ruční kliku o 90°.
  - ▶ Ruční kliku zcela zasuňte.
  - ▶ Zajistěte ruční kliku pro zadní prodloužení.
  - ▶ Odstraňte zajištění proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
  - ▶ Deaktivujte parkovací brzdou na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ✓ Zadní prodloužení je zasunuté.

### 6.3.3 Pneumatické vysunutí zadního prodloužení

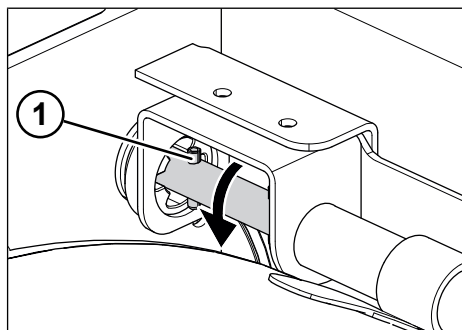
- ▶ Odstavte přípojně vozidlo na rovnou plochu.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdou na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Odjistěte ruční kliku pro zadní prodloužení.
- ▶ Zcela vytáhněte ruční kliku proti síle pružiny a držte ji.



Obr. 6-9: Odjistění ruční kliky pro zadní prodloužení

- 1 pojistka ruční kliky
- 2 ruční kliku pro zadní prodloužení

- ▶ Otočte ruční kliku o 90°.

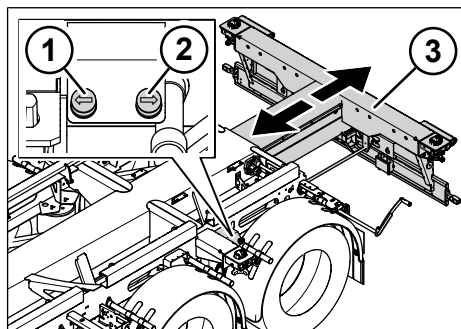


Obr. 6-10: Otáčení ruční klikou pro zadní prodloužení

- 1 uzavírací čep ruční kliky

⇒ Ruční kliku je zafixovaná uzavíracím čepem ve vytažené poloze.

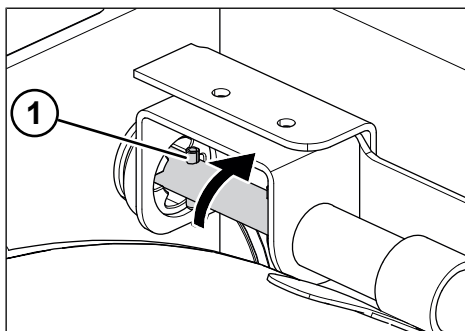
- ▶ Zadní prodloužení vysuňte na potřebnou délku tlačítkem „Vysunout zadní prodloužení“ na ovládací jednotce. Respektujte nálepky.



Obr. 6-11: Pneumatické vysunutí zadního prodloužení

- 1 tlačítko „Zasunout zadní prodloužení“
- 2 tlačítko „Vysunout zadní prodloužení“
- 3 zadní prodloužení

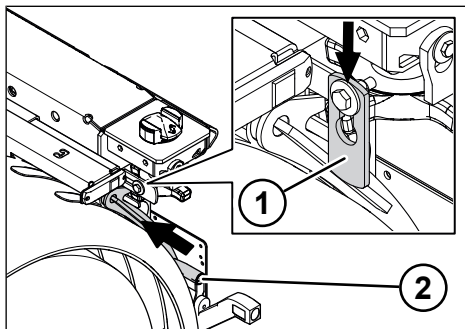
- ▶ Zcela vytáhněte ruční kliku proti síle pružiny a držte ji.
- ▶ Otočte ruční kliku o 90°.



Obr. 6-12: Otáčení ruční klikou pro zadní prodloužení

1 uzavírací čep ruční kliky

- Ruční kliku zcela zasuňte.
- Zajistěte ruční kliku pro zadní prodloužení.



Obr. 6-13: Zajistění ruční kliky pro zadní prodloužení

1 pojistka ruční kliky pro zadní prodloužení  
2 ruční kliky pro zadní prodloužení

### 6.3.4 Pneumatické zasunutí zadního prodloužení

- Odstavte přípojně vozidlo na rovnou plochu.
- Aktivujte parkovací brzdou na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- Zajistěte přípojně vozidlo proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).

- Odjistěte ruční kliku pro zadní prodloužení.
- Zcela vytáhněte ruční kliku proti síle pružiny a držte ji.
- Otočte ruční kliku o 90°.  
⇒ Ruční kliky je zafixovaná uzavíracím čepem ve vytažené poloze.
- Zadní prodloužení zasuňte na potřebnou délku tlačítkem „Zasunout zadní prodloužení“ na ovládací jednotce. Respektujte nálepky.
- Zcela vytáhněte ruční kliku proti síle pružiny a držte ji.
- Otočte ruční kliku o 90°.
- Ruční kliku zcela zasuňte.
- Zajistěte ruční kliku pro zadní prodloužení.
- Odstraňte zajištění proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- Deaktivujte parkovací brzdou na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ✓ Zadní prodloužení je zasunuté.

## 6.4 Zámek kontejneru

Zámek kontejneru tvoří spojení mezi kontejnerem a přípojným vozidlem. Přípojně vozidlo je vybavené následujícími zámky:

- zapouštěcí zámek kontejneru
- sklápěcí zámek kontejneru, posuvný s čelním prodloužením
- sklápěcí zámek kontejneru, bez čelního prodloužení

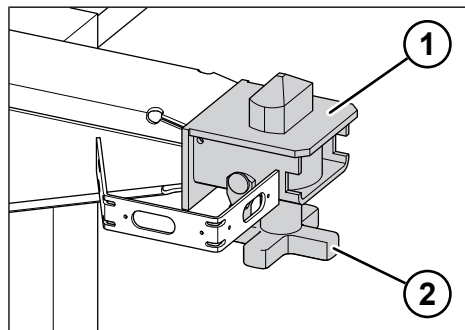
### UPOZORNĚNÍ

#### Hluk a opotřebení způsobené vibracemi!

Nearetované zámky kontejnerů při jízdě bez nákladu obtěžují zbytečným hlukem a způsobují opotřebení.

- Zámek kontejner vždy upněte.

### 6.4.1 Zapouštěcí zámek kontejneru



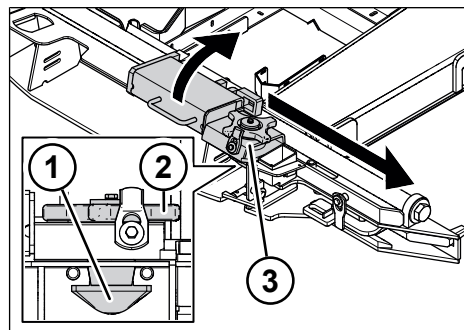
Obr. 6-14: Zapouštěcí zámek kontejneru

- 1 uchycení kontejneru
- 2 zámek kontejneru

- Odsuňte nahoru pojistku proti pádu a povolte upínací matici.
- Pomocí upínací matice stlačte nahoru otočný čep a otočte jej o 90°.
- Spusťte dolů otočný čep s upínací maticí.
- Zkontrolujte, zda je zámek v zářezu.  
⇒ Zámek kontejneru je otevřený.
- Naložte kontejner.
- Pomocí upínací matice stlačte nahoru otočný čep a otočte jej o 90°.
- Spusťte dolů otočný čep s upínací maticí.
- Utáhněte upínací matici.
- Nechte zaskočit zabezpečení proti pádu.
- ✓ Zámek kontejneru je zavřený.

### 6.4.2 Sklápěcí zámek kontejneru, posuvný s čelním prodloužením

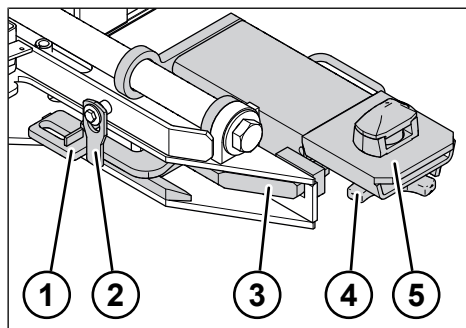
#### Kontejner bez tunelu



Obr. 6-15: Uchycení kontejneru v klidové poloze

- 1 otočný čep
- 2 upínací matice
- 3 uchycení kontejneru

- Povolte upínací matici.
- Pomocí upínací matice stlačte dolů otočný čep a otočte jej o 90°.  
⇒ Zámek kontejneru je otevřený.
- Uchycení kontejneru vyklopte z klidové polohy.
- Uchycení kontejneru posuňte ven až na doraz.

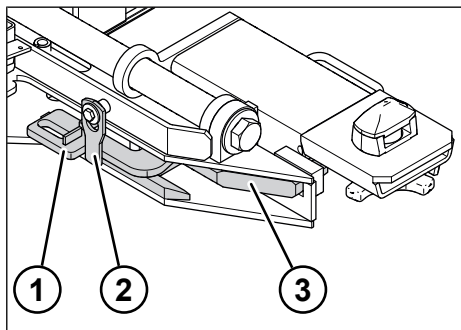


Obr. 6-16: Uchycení kontejneru v upínací poloze

- 1 úhelníkový úchop
- 2 pojistka pro úhelníkový úchop
- 3 uzavírací čep
- 4 otočný čep s upínací maticí
- 5 uchycení kontejneru

- ▶ Uvolněte pojistku pro úhelníkový úchop.
- ▶ Vyklopte úhelníkový úchop.
- ▶ Uzavírací čep je otevřený.
- ▶ Uchycení kontejneru úplně překlopte do upínací polohy.
- ▶ Zaklopte úhelníkový úchop.  
⇒ Uzavírací čep je zavřený.
- ▶ Zkontrolujte, zda uzavírací čep sedí v uchycení kontejneru.
- ▶ Nechte zaskočit pojistku pro úhelníkový úchop.  
⇒ Uchycení kontejneru je zajištěné v upínací poloze.
- ▶ Naložte kontejner.
- ▶ Pomocí upínací matice stlačte nahoru otočný čep a otočte jej o 90°.
- ▶ Spusťte dolů otočný čep s upínací maticí.
- ▶ Utáhněte upínací matici.
- ✓ Zámek kontejneru je zavřený.

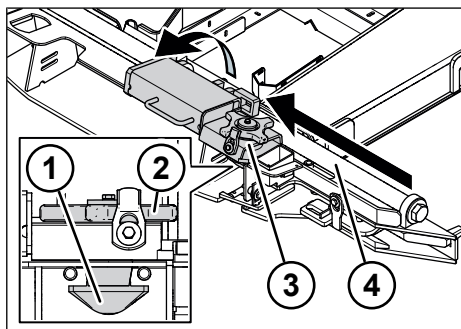
## Kontejner s tunelem



Obr. 6-17: Otevření uzavíracího čepu

- 1 úhelníkový úchop
- 2 pojistka pro úhelníkový úchop
- 3 uzavírací čep

- ▶ Uvolněte pojistku pro úhelníkový úchop.
- ▶ Vyklopte úhelníkový úchop.  
⇒ Uzavírací čep je otevřený.

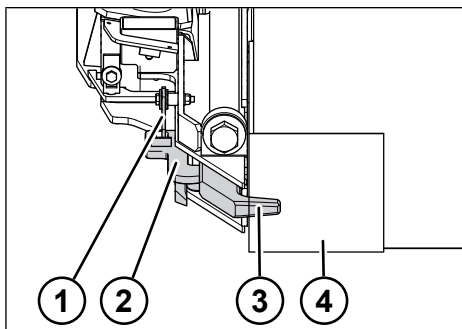


Obr. 6-18: Uchycení kontejneru v klidové poloze

- 1 otočný čep
- 2 upínací matice
- 3 uchycení kontejneru
- 4 otočná posuvná osa

- ▶ Uchycení kontejneru vyklopte z upínací polohy.
- ▶ Uchycení kontejneru posuňte dovnitř až na doraz.

- ▶ Uchycení kontejneru překlote do klidové polohy.
- ▶ Povolte upínací matici.
- ▶ Pomocí upínací matice stlačte dolů otočný čep a otočte jej o 90°.
- ▶ Utáhněte upínací matici.
  - ⇒ Uchycení kontejneru je zajištěné v klidové poloze.



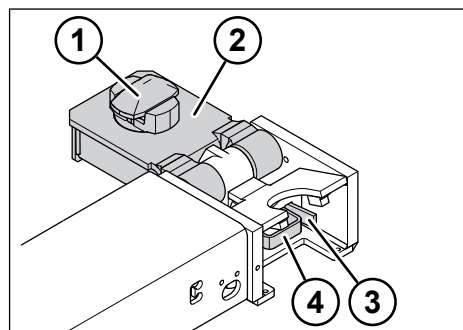
Obr. 6-19: Uchycení kontejneru v klidové poloze

- 1 pojistka pro úhelníkový úchop
- 2 úhelníkový úchop
- 3 uzavírací čep
- 4 kontejner

- ▶ Naložte kontejner.
- ▶ Posuňte uzavírací čep. Pro kontejnery s **rovnými** rohy (kontejner 40 nebo 45 stop) použijte **vnější** výřez. Pro kontejnery s **rovnými** rohy (kontejner 40 nebo 45 stop) použijte **vnější** výřez.
- ▶ Zaklopte úhelníkový úchop.
- ▶ Nechte zaskočit pojistku pro úhelníkový úchop.
  - ⇒ Uzavírací čep je zavřený.
- ▶ Zkontrolujte, zda uzavírací čep sedí v kontejneru.
- ✓ Kontejner je zajištěný.

### 6.4.3 Sklápěcí zámek kontejneru bez čelního prodloužení

#### Kontejner bez tunelu

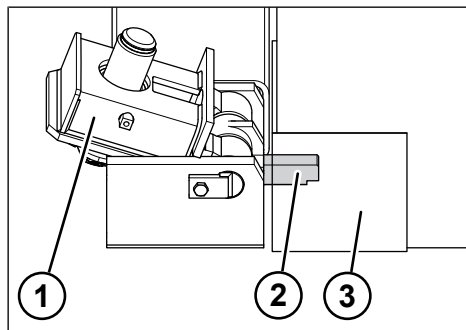


Obr. 6-20: Uchycení kontejneru v upínací poloze

- 1 zámek kontejneru
- 2 uchycení kontejneru
- 3 zajišťovací páka
- 4 rukojeť s uzavíracím čepem

- ▶ Zatlačte zajišťovací páku do uchycení kontejneru a pevně ji držte.
- ▶ Vytáhněte rukojeť se zajišťovací pákou.
- ▶ Překlote uchycení kontejneru do upínací polohy.
- ▶ Odsuňte nahoru pojistku proti pádu a povolte upínací matici.
- ▶ Pomocí upínací matice stlačte nahoru otočný čep a otočte jej o 90°.
- ▶ Spusťte dolů otočný čep s upínací maticí.
- ▶ Zkontrolujte, zda je zámek v zárezu.
  - ⇒ Zámek kontejneru je otevřený.
- ▶ Naložte kontejner.
- ▶ Pomocí upínací matice stlačte nahoru otočný čep a otočte jej o 90°.
- ▶ Spusťte dolů otočný čep s upínací maticí.
- ▶ Utáhněte upínací matici.
- ▶ Nechte zaskočit pojistku proti pádu.
- ✓ Zámek kontejneru je zavřený.

## Kontejner s tunelem

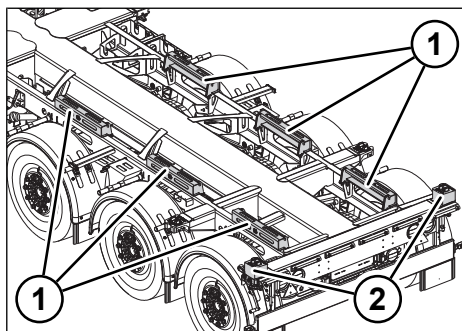


Obr. 6-21: Uchycení kontejneru v klidové poloze

- 1 uchycení kontejneru v klidové poloze
- 2 rukojeť s uzavíracím čepem
- 3 kontejner

- Zatlačte zajišťovací páku do uchycení kontejneru a pevně ji držte.
- Vytáhněte rukojeť s uzavíracím čepem.
- Překlopte zámek kontejneru do klidové polohy.
- Naložte kontejner. Používejte jen kontejnery s **rovnými** rohy.
- Zasuňte rukojeť s uzavíracím čepem.
- ✓ Kontejner je zajištěný.

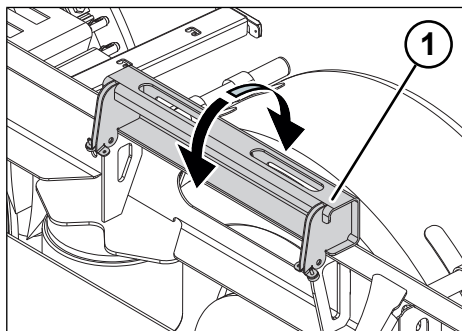
## 6.5 Pomocná opěra



Obr. 6-22: Pomocná opěra

- 1 sklopná pomocná opěra
- 2 zámek kontejneru se zvyšovacím nástavcem

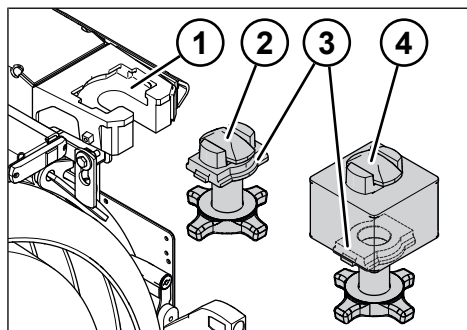
Při přepravě kontejnerů bez tunelu vyklopte před nakládáním pomocné opěry a použijte zámký kontejneru se zvyšovacím nástavcem.



Obr. 6-23: Sklopná pomocná opěra

- 1 sklopná pomocná opěra

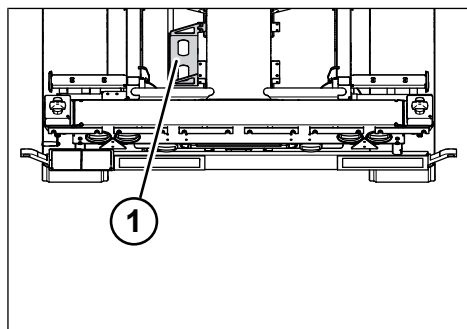
- Před vyklopením očistěte rám od hrubých nečistot.
- Vyklopte pomocnou opěru.
- Zkontrolujte bezpečné usazení pomocných podpěr.
- ⇒ Pomocné opěry jsou vyklopené.



Obr. 6-24: Výměna zámku

- 1 uložení zámku kontejneru
- 2 zámek kontejneru
- 3 základní deska
- 4 zámek kontejneru se zvyšovacím nástavcem

- Odstraňte zámek kontejneru z uložení zámku kontejneru.



Obr. 6-25: Úložné místo pro zámek kontejneru

- 1 úložné místo pro zámek kontejneru

- Zámek kontejneru správně umístěte do úložného místa pro zámek a zajistěte.
- Nasadte zámek kontejneru do uložení.
- Zkontrolujte, zda základní deska zámku kontejneru sedí správně v uložení.
- ✓ Zámek kontejneru se zvyšovacím nástavcem je namontovaný.

## 6.6 Pokyny pro nakládání

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody při nestabilním postavení a rozjetí!

Nechtěný pohyb přípojného vozidla může mít za následek vážné zranění a poškození majetku.

- Zajistěte přípojné vozidlo proti rozjetí aktivováním parkovací brzdy.
- Zajistěte přípojné vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny.
- Odstavte přípojné vozidlo na pevný podklad, zabráníte tak zapadnutí nebo převrácení.
- Vyrovnajte tažné vozidlo a přípojné vozidlo paralelně.
- Nakládání a vykládání přípojného vozidla provádějte tak, aby nemohlo dojít k ohrožení silničního provozu.
- Při nakládce a vykládce v odpojeném stavu dbejte na stabilitu přípojného vozidla. Pokud je to nutné, použijte dodatečné podepření.

### INFORMACE

Na následujících stránkách je vždy popsáno maximální vybavení vozidel. Mohou se vyskytovat odchylky v zobrazení nálepek.

Při nakládání přípojného vozidla platí určitá pravidla pro přepravu, nakládání a vykládání a pro rozložení zatížení v závislosti na provedení kontejnerů.

### 6.6.1 Přeprava 20stopých kontejnerů

Přeprava jednoho 20stopého kontejneru se smí na přípojném vozidle provádět pouze zároveň se zádí, se zasunutým zadním prodloužením.

Při přepravě dvou 20stopých kontejnerů je nutné dbát na stav nákladu. Přepravovat lze následující stavy nákladů:

- oba 20stopé kontejnery s polovičním naložením
- dodržujte přípustné rozložení zatížení náprav a točny.

### 6.6.2 Nakládání a vykládání 20stopého kontejneru ve vypřaženém stavu

Ve vypřaženém stavu nakládejte následujícím způsobem:

- Nejprve naložte přední kontejner.
- Potom naložte zadní kontejner.

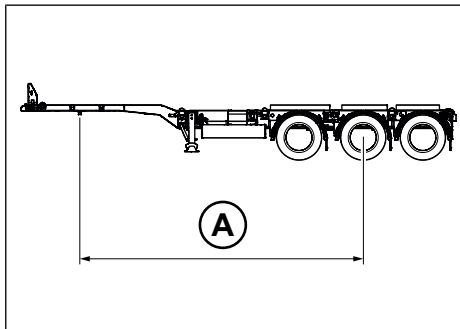
Ve vypřaženém stavu vykládejte následujícím způsobem:

- Nejprve vyložte zadní kontejner.
- Potom vyložte přední kontejner.

### 6.6.3 Nakládání a vykládání 20stopého kontejneru v zapřaženém stavu

V zapřaženém stavu je pořadí nakládání a vykládání libovolné.

### 6.6.4 Definice rozvoru náprav



Obr. 6-26: Definice rozvoru náprav

A rozvor náprav

Rozvor náprav se zjišťuje mezi tažným čepem točny a středem agregátu náprav.

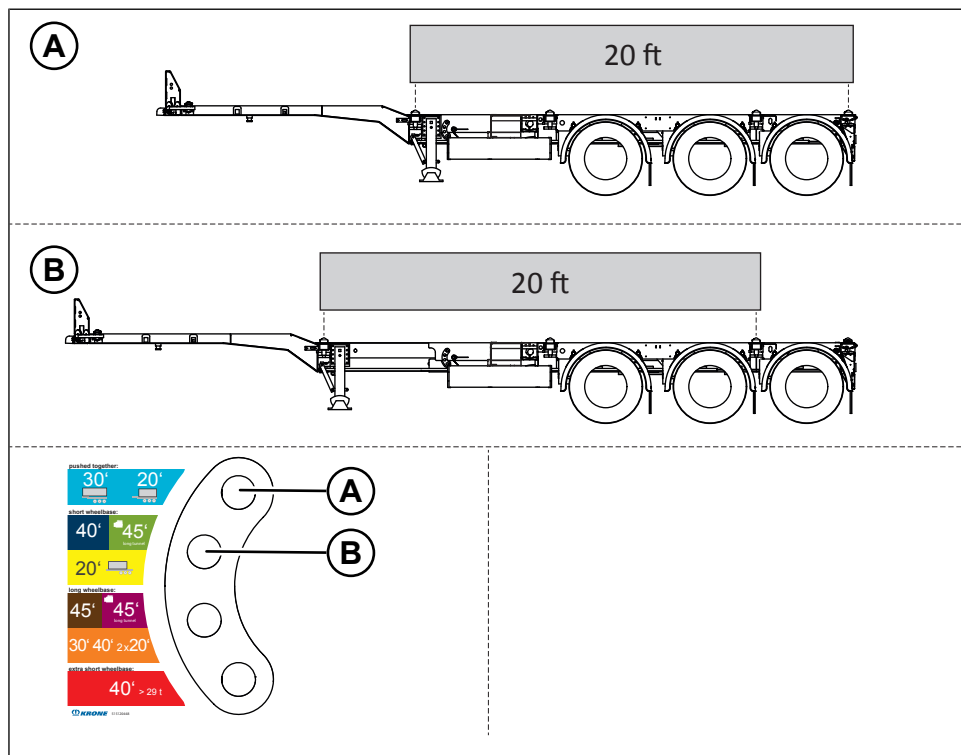
### 6.6.5 Přehled poloh kontejnerů

Na přípojném vozidle lze nakládat následující kontejnery:

- 1x 20stopý zároveň se zádí (zadní prodloužení zasunuté)
- 1x 20stopý uprostřed
- 2x 20stopý
- 1x 30stopý zároveň se zádí
- 1x 40stopý s tunelem a bez tunelu
- 1x 45stopý s tunelem a bez tunelu

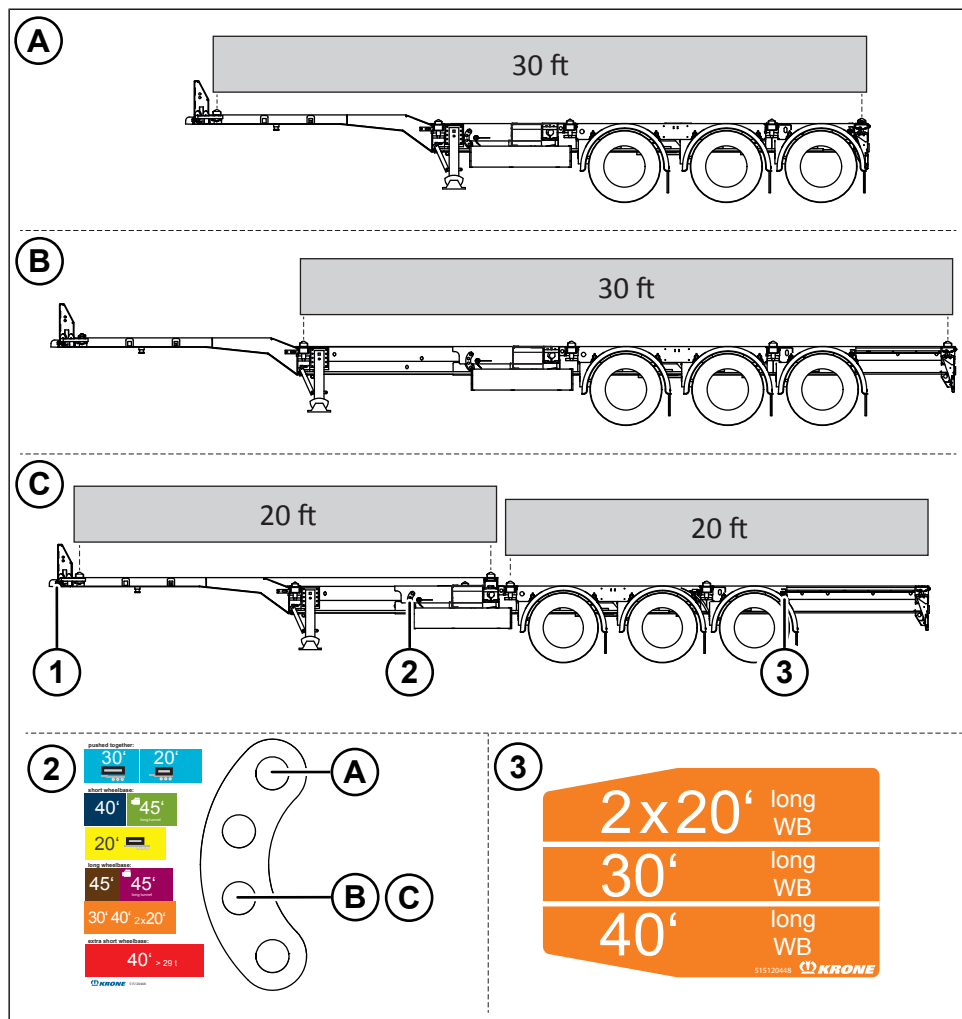
Z různých stavů naložení soupravy vyplývá rozdílné zatížení náprav.

- Dbejte na přípustné zatížení náprav.
- V případě pochybností zkontrolujte zatížení náprav pomocí vhodného vážního zařízení.



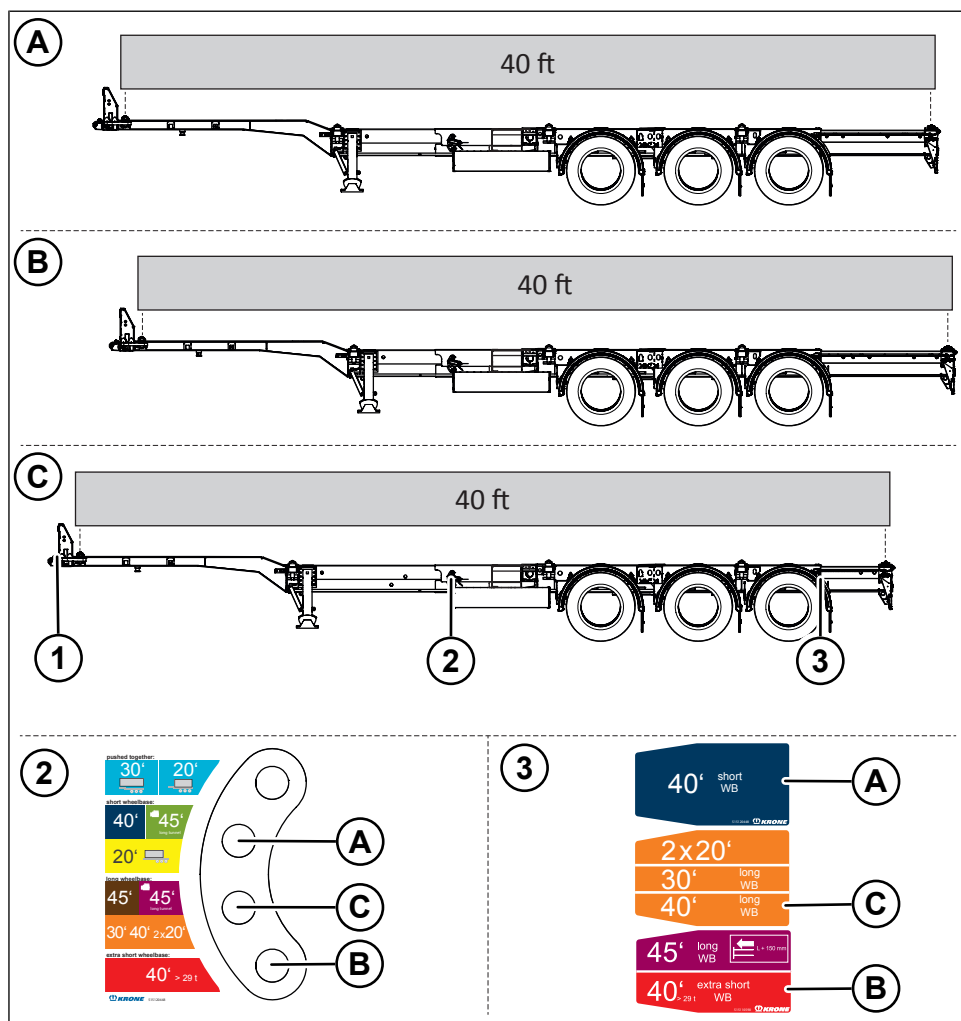
Obr. 6-27: Přehled poloh kontejnerů

- A prostřední prodloužení zasunuté (20stopý zároveň se zádí, krátký rozvor náprav)  
 B prostřední prodloužení částečně vysunuté (20stopý uprostřed)



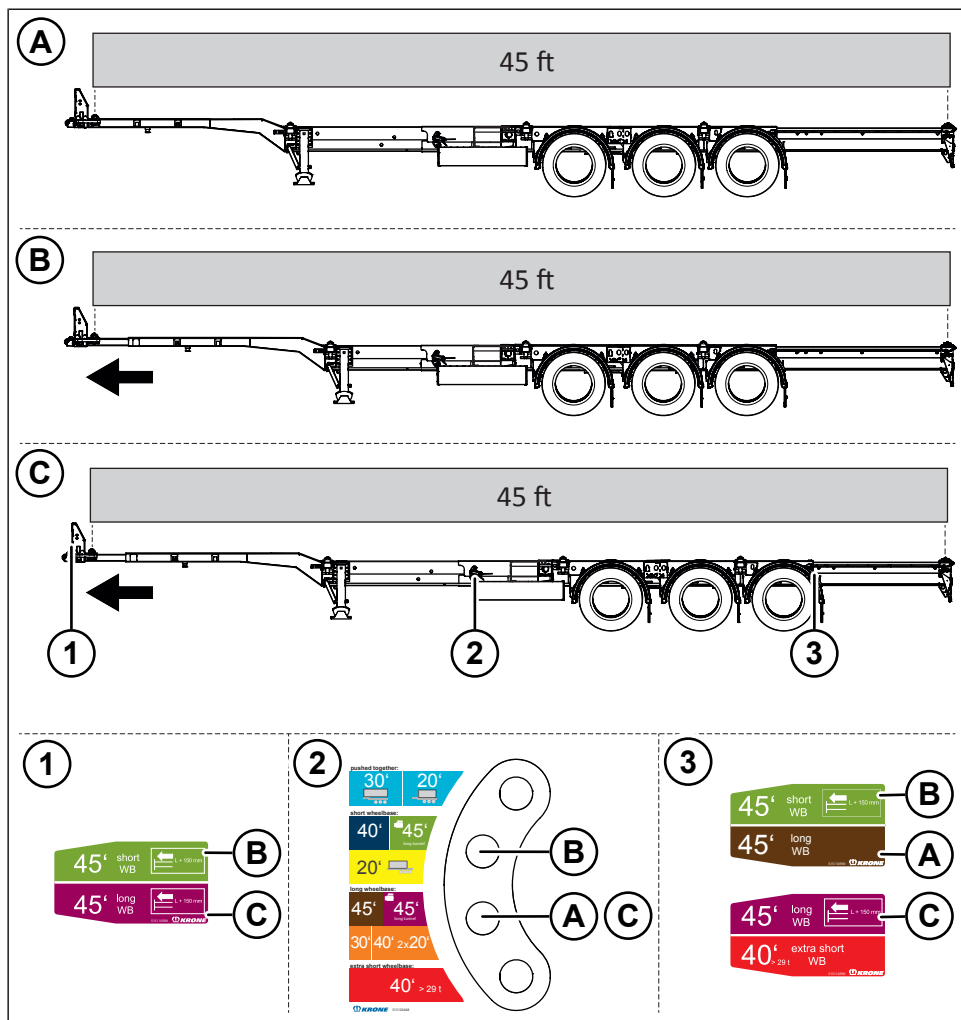
Obr. 6-28: Přehled poloh kontejnerů

- A prostřední prodloužení zasunuté, použijte sklopné pomocné opěry a uzavírací nástavce (30stopý zároveň se zádí, krátký rozvor náprav)
- B prostřední a zadní prodloužení částečně vysunutě
- C prostřední a zadní prodloužení částečně vysunutě (2x20 stop)
- 1 čelní prodloužení zasunutě
- 2 aretační polohy prostředního prodloužení
- 3 zadní prodloužení částečně vysunutě



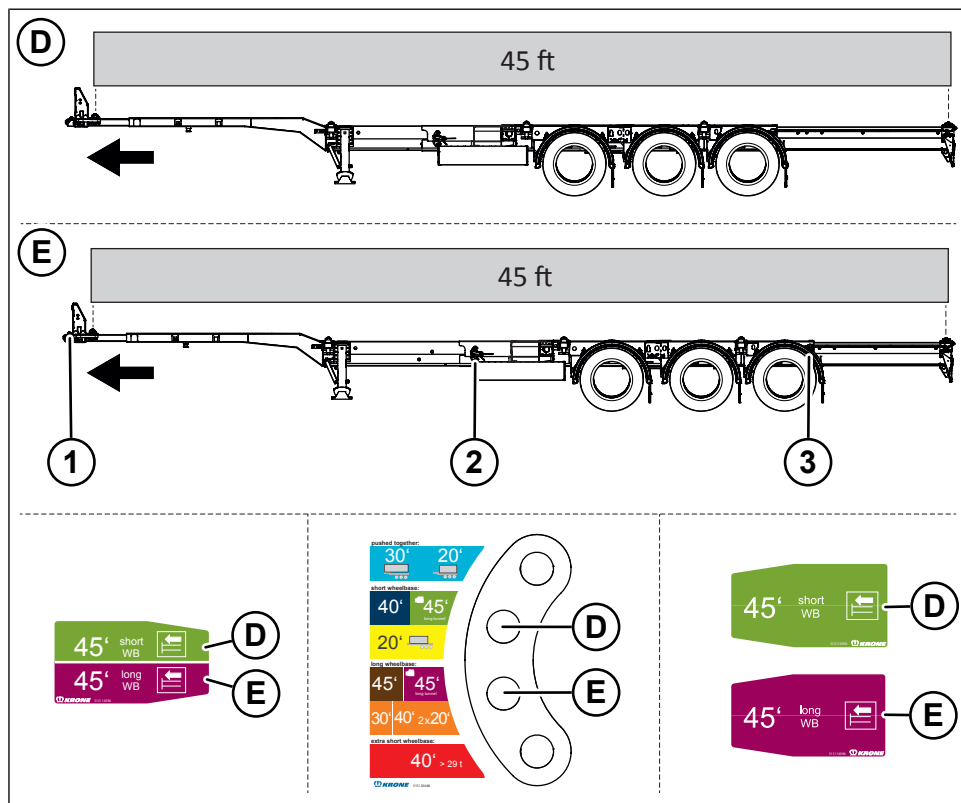
Obr. 6-29: Přehled poloh kontejnerů

- A prostřední a zadní prodloužení částečně vysunuté (krátký rozvor náprav)
- B prostřední a zadní prodloužení částečně vysunuté (extra krátký rozvor náprav pro 40stopé kontejnery > 29 t pro 2nápravový sedlový tahač)
- C prostřední a zadní prodloužení částečně vysunuté (dlouhý rozvor náprav pro lehké 40stopé kontejnery nebo těžké 40stopé kontejnery s 3nápravovým sedlovým tahačem)
- 1 čelní prodloužení zasunuté
- 2 aretační polohy prostředního prodloužení
- 3 zadní prodloužení částečně vysunuté



Obr. 6-30: Přehled poloh kontejnerů

- A prostřední a zadní prodloužení vysunutě (dlouhý rozvor náprav bez čelního prodloužení pro 45stopé kontejnery s krátkým tunelem nebo když není k dispozici čelní prodloužení)
- B prostřední a zadní prodloužení vysunutě (krátký rozvor náprav s čelním prodloužením pro 2nápravový sedlový tahač)
- C prostřední a zadní prodloužení vysunutě (dlouhý rozvor náprav s čelním prodloužením pro 3nápravový sedlový tahač)
- 1 čelní prodloužení vysunutě
- 2 aretační polohy prostředního prodloužení
- 3 zadní prodloužení vysunutě



Obr. 6-31: Přehled poloh kontejnerů

- D prostřední a zadní prodloužení vysunuté (krátký rozvor náprav s čelním prodloužením pro 45stopé kontejnery s dlouhým tunelem)
- E prostřední a zadní prodloužení vysunuté (dlouhý rozvor náprav s čelním prodloužením pro 3nápravový sedlový tahač)
- 1 čelní prodloužení vysunuté
- 2 aretační polohy prostředního prodloužení
- 3 zadní prodloužení vysunuté

## 6.6.6 Nakládání

- ▶ Odstavte přípojně vozidlo na rovnou plochu.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Nastavte přípojně vozidlo na velikost kontejneru (viz "6.1 Nastavení čelního prodloužení", str. 43), (viz "6.2 Nastavení prostředního prodloužení", str. 44), (viz "6.3 Nastavení zadního prodloužení", str. 44).
- ▶ Nastavte uchycení kontejneru na typ a velikost kontejneru (viz "6.4 Zámek kontejneru", str. 48).
- ▶ Otevřete zámek kontejneru (viz "6.4 Zámek kontejneru", str. 48).
- ▶ Naložte kontejner.
- ▶ Zavřete zámek kontejneru (viz "6.4 Zámek kontejneru", str. 48).
- ▶ Odstraňte zajištění proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Deaktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ✓ Přípojně vozidlo je naložené a kontejner je zajištěný.

## 6.6.7 Vyložení

- ▶ Odstavte přípojně vozidlo na rovnou plochu.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Otevřete zámek kontejneru (viz "6.4 Zámek kontejneru", str. 48).
- ▶ Vyložte kontejner.
- ▶ Zavřete zámek kontejneru (viz "6.4 Zámek kontejneru", str. 48).

- ▶ Složte přípojně vozidlo (viz "6.1 Nastavení čelního prodloužení", str. 43), (viz "6.2 Nastavení prostředního prodloužení", str. 44), (viz "6.3 Nastavení zadního prodloužení", str. 44).
- ▶ Odstraňte zajištění proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Deaktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ✓ Přípojně vozidlo je vyložené.

## 6.7 Generátorová souprava

Přípojně vozidlo může být navíc vybaveno generátorovou soupravou (genset). Generátorová souprava slouží k elektrickému napájení např. pro skříňové chladič nástavby. Generátor představuje uzavřené zařízení poháněné vznětovým motorem. Pro spouštění a obsluhu je zabudován ovládací panel a baterie. Před každým spuštěním generátorové soupravy se musí jednotlivé komponenty zkontrolovat.

 Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

## Tankování generátorové soupravy

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí požáru a výbuchu!

Paliva jsou snadno vznětlivá!

- ▶ Před doplňováním paliva vypněte motor agregátu.
- ▶ Nepřipusťte otevřené zápalné zdroje.

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí otravy palivy a zplodinami!

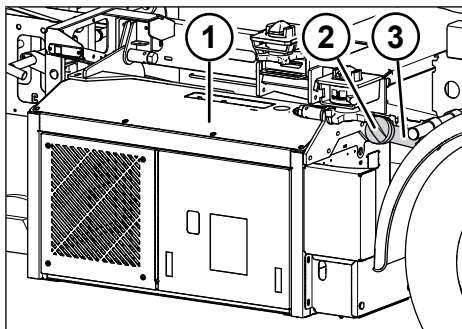
V uzavřených prostorách mohou vzniknout jedovaté výpary paliva a výfukové plyny.

- ▶ Generátor tankujte a provozujte jen venku nebo na dobře větraných místech.

**UPOZORNĚNÍ****Věcné škody způsobené palivem!**

Vyteklé palivo může poškodit povrchy generátorové soupravy a přípojného vozidla.

- ▶ Palivo doplňujte jen k maximálnímu stavu naplnění.
- ▶ Vyteklé palivo ihned setřete.



Obr. 6-32: Tankování generátorové soupravy

- 1 generátorová souprava
- 2 víčko
- 3 plnicí hrdlo

- ▶ Odstavte přípojně vozidlo na rovnou plochu.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Vypněte generátorovou soupravu.
- ▶ Otevřete a sejměte víčko.
- ▶ Doplněte vhodnou motorovou naftu plnicím hrdlem. Dodržte maximální plnicí množství paliva.
- ▶ Nasadte a uzavřete víčko.
- ✓ Generátorová souprava je natankovaná.

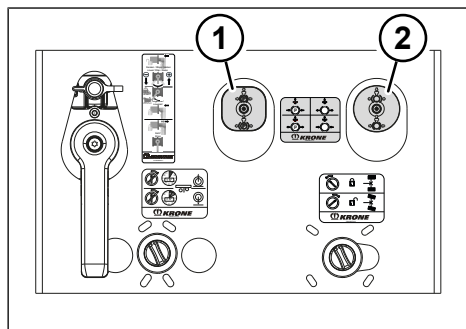
## 7 Jízdní režim

### 7.1 Pojízďení s přípojným vozidlem bez připojeného přívodu stlačeného vzduchu

#### INFORMACE

Pojíždění s přípojným vozidlem s nepřipojeným přívodem stlačeného vzduchu je dovoleno jen ve výjimečných případech.

Pro pojíždění s přípojným vozidlem s nepřipojeným přívodem stlačeného vzduchu se musí uvolnit provozní brzda (viz "5.6.1 Provozní brzda", str. 30).



Obr. 7-1: Ovládací jednotka brzdové soustavy

- 1 červený ovládací knoflík parkovací brzdy
- 2 černý ovládací knoflík provozní brzdy

☑ Přívod stlačeného vzduchu přípojného vozidla není připojený.

- ▶ Zatlačte černý ovládací knoflík provozní brzdy.
- ▶ Zatlačte červený ovládací knoflík parkovací brzdy (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Brzda přípojného vozidla je uvolněná.
- ✓ S přípojným vozidlem lze pojíždět.
- ▶ Po pojíždění opět vytáhněte černý ovládací knoflík provozní brzdy.

- ▶ Zatlačte červený ovládací knoflík parkovací brzdy.
- ✓ Přípojně vozidlo je zabrzděné.

### 7.2 Bezpečné parkování přípojného vozidla

#### ⚠ VAROVÁNÍ

##### Nebezpečí nehody při nestabilním postavení a rozjetí!

Nechtěný pohyb přípojného vozidla může mít za následek vážné zranění a poškození majetku.

- ▶ 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.
- ▶ Vyrovnajte tažné vozidlo a přípojně vozidlo paralelně.
- ▶ Nakládání a vykládání přípojného vozidla provádějte tak, aby nemohlo dojít k ohrožení silničního provozu.
- ▶ Při nakládce a vykládce v odpojeném stavu dbejte na stabilitu přípojného vozidla. Pokud je to nutné, použijte dodatečné podepření.

#### INFORMACE

Požadovaného výškového vyrovnání s rampou je možné dosáhnout pouze v připojeném/zapřaženém stavu a s přiváděním stlačeného vzduchu. Pokud má přípojně vozidlo z výroby na zádi namontované zadní opěry, nastavte je podle výšky rampy.

- ▶ Najedzte přípojným vozidlem na pevný a rovný podklad.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).

- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Vysuňte podpěrné zvedáky (viz "5.2 Podpěrné zvedáky", str. 21).
- ▶ Vysuňte zadní opěry, pokud jsou k dispozici .
- ▶ Odpojte napájecí a ovládací přípojky (viz "5.4 Napájecí a ovládací přípojky", str. 25).
- ▶ Vypřáhněte přípojně vozidlo z tažného vozidla (viz "7.3 Zapřahání a vypřahání přípojněho vozidla", str. 63).
- ▶ Při dlouhodobějším parkování a nakládání u rampy ve vypřaženém stavu spusťte dolů pneumatické odpružení (viz "5.7 Pneumatické odpružení", str. 34).
- ✓ Přípojně vozidlo je bezpečně zaparkované

### 7.3 Zapřahání a vypřahání přípojněho vozidla

#### **⚠ NEBEZPEČÍ**

##### **Ohrožení života stlačením!**

Mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem může dojít při zapřahání a vypřahání ke stlačení osob.

- ▶ Vykažte osoby z nebezpečné oblasti mezi tažným vozidlem a přípojným vozidlem.
- ▶ Jestliže využíváte v případě potřeby služby navigátora, dbejte na jeho dostatečný boční odstup od vozidel.

#### **UPOZORNĚNÍ**

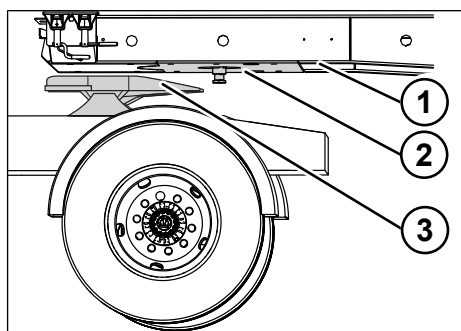
##### **Věcné škody při nesprávném zapřahání a vypřahání**

Při nesprávném zapřahání a vypřahání může dojít k poškození vozidla.

- ▶ Před zapřaháním nebo vypřaháním uveďte přípojně vozidlo pomocí podpěrných zvedáků do příslušné zapřahací resp. vypřahací výšky tažného vozidla.
- ▶ Při zapřahání a vypřahání navíc dodržujte pokyny z návodu k obsluze tažného vozidla.
- ▶ Dbejte na dostatečný volný pohyb všech komponentů.

#### **INFORMACE**

Bližší informace najdete v příložených informacích profesního sdružení pro dohled nad bezpečností provozu „Bezpečné připojování vozidel“.



Obr. 7-2: Zapřahání

- 1 kluzná deska návěsu
- 2 tažný čep točny
- 3 sedlová spojka

## Zapřahání

- ▶ Před zapřaháním zkontrolujte:
  - Je zatížení točny tažného vozidla postačující pro přípojně vozidlo?
  - Hodí se k sobě sedlová spojka a tažný čep točny (královský čep)?
  - Jsou vzájemně přizpůsobeny připojovací výška tažného vozidla a přípojně vozidla?
  - Je přípojně vozidlo správně naložené?
  - Je deska točny dostatečně namazaná?
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu na přípojně vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Zkontrolujte upevnění a opotřebení tažného čepu točny.
- ▶ Nastavte výšku sedlové spojky pomocí pneumatického odpružení tažného vozidla. Kluzná deska návěsu musí být asi o 50 mm níže než deska točny.
- ▶ Připravte a odjistěte sedlovou spojku na tažném vozidle.
- ▶ Najedte tažným vozidlem doprostřed až cca 30 cm před tažným čepem točny.
- ▶ Zvedněte pneumatické odpružení tažného vozidla, aby se deska točny a kluzná deska návěsu dotýkaly. Návěs tím **nezvedejte!**
- ▶ Pokračujte v najíždění tažným vozidlem, dokud uzávěr sedlové spojky nezaskočí.
- ▶ Uvedte pneumatické odpružení tažného vozidla do jízdní polohy.
- ▶ Proveďte zkoušku rozjezdu s nízkým převodovým stupněm.

- ▶ Proveďte vizuální kontrolu:
  - Kluzná deska návěsu musí spočívat na sedlové spojce bez vzduchové mezery.
  - Sedlová spojka musí řádně zaskočit.
- ▶ Zajistěte sedlovou spojku bezpečnostním zařízením.
- ▶ Připojte napájecí a ovládací kabely (viz "5.4 Napájecí a ovládací přípojky", str. 25).
- ▶ Zasuňte podpěrné zvedáky (viz "5.2 Podpěrné zvedáky", str. 21).
- ▶ Uvedte pneumatické odpružení tažného vozidla do jízdní polohy (viz "5.7 Pneumatické odpružení", str. 34).
- ▶ Odstraňte podkládací klíny a řádně je upevněte (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Uvolněte parkovací brzdu na přípojně vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zkontrolujte volný pohyb:

| Volný pohyb                    | Požadavky                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úhel zalomení doleva a doprava | max. 90°                                                                                                                                            |
| Úhel náklonu                   | max. 6° dopředu a max. 7° dozadu.                                                                                                                   |
| Poloměr vytočení               | Mezi zadní stěnou kabiny tažného vozidla a přípojně vozidlem musí zůstat dostatečná vzdálenost. Obě vozidla se nesmí při průjezdu zatáčkou dotýkat. |
| Zásobovací vedení              | Zásobovací vedení musí být volně zavěšená. Nesmí být ani příliš prověšená a odírat se, ani se nesmí při jízdě v zatáčkách příliš napínat.           |

- ▶ Proveďte kontrolu před odjezdem (viz "7.4 Uvedení do provozu před každou jízdou", str. 65).
- ✓ Přípojně vozidlo je zapřažené a připravené k jízdě.

## Vypřahání

- ▶ Odstavte přípojně vozidlo na nosný a rovný podklad.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu na přípojném vozidle (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Nadzvedněte přípojně vozidlo pomocí pneumatického odpružení tažného vozidla.
- ▶ Podepřete přípojně vozidlo pomocí podpěrných zvedáků (viz "5.2 Podpěrné zvedáky", str. 21).
- ▶ Odpojte napájecí a ovládací vedení (viz "5.4 Napájecí a ovládací přípojky", str. 25).
- ▶ Kvůli podélnému vyrovnání celé soupravy krátce uvolněte parkovací brzdu přípojně vozidla.
- ▶ Připravte a odjistěte sedlovou spojku na tažném vozidle.
- ▶ Řiďte se návodem k obsluze tažného vozidla a sedlové spojky.
- ▶ Popojed'te tažným vozidlem asi o 30 cm.
- ▶ Spust'te pneumatické odpružení na tažném vozidle dolů o 5 - 10 cm.
- ▶ Úplně odjed'te tažným vozidlem.
- ✓ Přípojně vozidlo je vypřažené.
- ▶ Po vypřažení nastavte pneumatické odpružení tažného vozidla do jízdní polohy.

## 7.4 Uvedení do provozu před každou jízdou

Uvedení do provozu před každou jízdou slouží k provozní bezpečnosti a zahrnuje kontrolu před jízdou a po nakládce a vykládce.

- ▶ Před každou jízdou proveďte kontrolu před odjezdem:
  1. Jsou k dispozici dokumenty k tažnému vozidlu a přípojně vozidlu?
  2. Je souprava tažného vozidla a přípojně vozidla vhodná pro přepravní úkol?
  3. Je mezi vozidly dostatek místa, aby se přípojná vedení mohla volně pohybovat a nebyla ovlivněna jejich funkce?
  4. Jsou při přepravě dodrženy platné předpisy pro provoz na veřejných komunikacích?
  5. Jsou dodrženy předpisy úrazové prevence?
  6. Jsou řádně připojené všechny napájecí a ovládací přípojky mezi tažným vozidlem a přípojně vozidlem?
  7. Je sedlová spojka resp. závěs pro vlek správně uzavřený a zajištěný?
  8. Proběhl slyšitelně test funkce brzdové soustavy EBS?
  9. Jsou všechny komponenty vozidla (např. podkládací klíny, úložné schránky, podpěrné zvedáky) k dispozici, předpisově upevněné resp. uzavřené a zajištěné?
  10. Jsou všechna pohyblivá ochranná zařízení řádně uzamčená a zajištěná?
  11. Je náklad správně rozložený a dokonale zajištěný?
  12. Je dodržena nejvyšší povolená celková hmotnost?
  13. Je mezi podlahou vozidla a pneumatikami dostatečný prostor?
  14. Je pneumatické odpružení v jízdní poloze?
  15. Je dodržena přípustná výška vozidla?
  16. Jsou funkční osvětlovací a signální zařízení?
  17. Jsou pneumatiky správně nahuštěné?
  18. Je odbrzděná parkovací brzda přípojně vozidla?

19. Je přívod vzduchu do brzd přípojného vozidla dostatečný?
20. Jsou podpěrné zvedáky zasunuté a zajištěné?
21. Jsou zásobníky stlačeného vzduchu odvodněné?
22. Signalizuje výstražná kontrolka/indikace v tažném vozidle, že je v pořádku brzdová soustava přípojného vozidla?
  - ▶ Příp. zjištěné nedostatky odstraňte.
  - ▶ Vyjed'te s tažným vozidlem a přípojným vozidlem pouze tehdy, je-li zajištěna bezpečnost silničního provozu.

## 8 Vyhledávání závad při poruchách

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody při nestabilním postavení a rozjetí!

Nechtěný pohyb návěsu může mít za následek vážné zranění a poškození majetku.

- ▶ Zajistěte přípojné vozidlo proti rozjetí aktivováním parkovací brzdy.
- ▶ Zajistěte přípojné vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny.
- ▶ Odstavte návěs na pevný podklad, zabráníte tak zapadnutí nebo převrácení.
- ▶ U přípojného vozidla v odpojeném stavu dbejte na jeho stabilitu. Pokud je to nutné, použijte dodatečné podepření.

### ⚠ 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 společností KRONE.
- ▶ Dodržujte pokyny k odstraňování závad vestavěných subdodavatelských komponentů.

Následující přehled pomůže identifikovat možné závady a jejich příčiny a přijmout opatření k jejich odstranění. Při poruchách, které nelze odstranit:

- ▶ Vyhledejte autorizovaný servis.
- ▶ Kontaktujte zákaznický servis Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG (viz "11.2 Zákaznický servis a servis", str. 83).

### Přehled k vyhledávání závad

| Porucha                         | Příčina                                               | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrické součásti nefungují.  | přerušené napájecí a ovládací přívody                 | ▶ Zkontrolujte řádné připojení napájecích a ovládacích přívodů mezi tažným a přípojným vozidlem.                                                                                                                                                                               |
| Pneumatické součásti nefungují. | netěsnost konstrukčních dílů                          | ▶ Zkontrolujte nepoškozenost a těsnost konstrukčních dílů.<br>▶ Nechte provést opravu/výměnu odborným servisem.                                                                                                                                                                |
| porucha brzdové soustavy        | netěsnost brzdového válce, netěsnost brzdového třmenu | ▶ Zkontrolujte funkci a těsnost brzdového válce.<br>▶ Zkontrolujte funkci a těsnost brzdového třmenu.<br>▶ Nechte provést opravu/výměnu odborným servisem.<br>▶ Kromě návodu k obsluze KRONE Trailer Axle dodržujte také návod k obsluze tažného vozidla a přípojného vozidla. |

| Porucha                                                                             | Příčina                                                                                                                                                                                          | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nenormální chování při brzdění (souprava návěsu a tažného vozidla brzdí nenormálně) | chybějící synchronizace brzdné síly                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Proveďte synchronizaci brzdného účinku s přiřazeným tažným vozidlem (viz "8.2 Odstraňování závad brzd", str. 69).</li> <li>► Kromě návodu k obsluze KRONE Trailer Axle dodržujte také návod k obsluze tažného vozidla a přípojného vozidla.</li> </ul> |
| indikace chyby EBS/ABS                                                              | závada v ovládání                                                                                                                                                                                | ► Kontaktujte autorizovaný servis nebo zákaznický servis.                                                                                                                                                                                                                                       |
| nefungují zadní světla, směrová světla, poziční svítlny nebo podobná zařízení       | vadné osvětlovací prostředky                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Vyměňte vadné osvětlovací prostředky.</li> <li>► Zkontrolujte řádné připojení napájecích a ovládacích přívodů mezi tažným a přípojným vozidlem.</li> </ul>                                                                                             |
| Zvedací náprava již nefunguje                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Porucha ovládání zvedací nápravy v důsledku vadných ventilů zvedací nápravy</li> <li>○ závada v důsledku chybného ovládání z tažného vozidla</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Zkontrolujte řádné připojení napájecích a ovládacích přívodů mezi tažným a přípojným vozidlem.</li> <li>► Kontaktujte autorizovaný servis nebo zákaznický servis.</li> </ul>                                                                           |

## 8.1 Kontrola ovládání zvedací nápravy

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody při závadě v ovládání zvedací nápravy!

Závada v ovládání zvedací nápravy může negativně ovlivnit jízdní vlastnosti přípojného vozidla. Kromě toho se může také změnit výška vozidla resp. světlá výška nad vozovkou s následkem uvíznutí přípojného vozidla při projíždění průjezdných výšek.

- ▶ Jezděte jen s řádným ovládáním zvedací nápravy.
- ▶ Při chybné funkci se obraťte na autorizovaný servis a nechte ovládání zvedací nápravy opravit.
- ▶ Při výskytu poruchy nechte zkontrolovat ovládání zvedací nápravy autorizovaným servisem.

## 8.2 Odstraňování závad brzd

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody v důsledku nesprávné synchronizace brzd!

Nesprávná synchronizace brzdové síly mezi tažným vozidlem a návěsem může vést k vážným nehodám.

- ▶ Příp. proveďte synchronizaci brzdového účinku soupravy k dosažení optimálního rozdělení brzdových sil.
- ▶ Řiďte se podle referenčních brzdových hodnot.
- ▶ Řiďte se nálepkami na přípojném vozidle.

Technicky optimální funkce brzdové soustavy je zajištěna pouze v případě, když je přípojné vozidlo provozováno v kombinaci s příslušně přiřazeným tažným vozidlem. Všechny komponenty a ovládání

musí bezchybně fungovat a být seřizené. Při výskytu nestandardního chování brzd platí:

- ▶ Při nestandardním chování brzd vyplňte následující dotazník se základními informacemi a zašlete ho firmě KRONE.
- ▶ Zjistěte si další informace a pokyny na internetové stránce KRONE a u zákaznického servisu (viz "11.2 Zákaznický servis a servis", str. 83).
- ▶ Dodržujte návody k obsluze a předpisy k údržbě vestavěných subdodavatelských komponentů.

## Dotazník: Základní informace při nestandardním chování brzd

- ▶ Zkopírujte si níže uvedený dotazník.
- ▶ Dotazník kompletně vyplňte.
- ▶ Přiložte následující přílohy:
  - Protokoly z válcové brzdové stolice
  - Údaje z pamětí brzdové elektroniky
  - Chybovou paměť
  - Provozní parametry
  - popř. údaje z interní paměti CPU (např. paměť EEPROM u WABCO)

| Zákazník    |  |
|-------------|--|
| Jméno/firma |  |
| Telefon     |  |
| Fax         |  |
| E-mail      |  |

| Přípojně vozidlo                                                                      |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Číslo artiklu                                                                         |    |
| Identifikační číslo vozidla (viz "1.2 Identifikace výrobku a tovární štítek", str. 7) |    |
| Datum registrace                                                                      |    |
| Počet najetých kilometrů přípojného vozidla                                           | km |
| Počet najetých kilometrů brzdového obložení                                           | km |

| Tažné vozidlo                               |    |
|---------------------------------------------|----|
| Výrobce                                     |    |
| Typ                                         |    |
| Datum registrace                            | km |
| Počet najetých kilometrů tažného vozidla    | km |
| Počet najetých kilometrů brzdového obložení | km |

- ▶ Vyplněný formulář a přílohy odešlete na adresu:

Fahrzeugwerk Bernard KRONE  
 GmbH & Co. KG  
 Zákaznický servis  
 D-49757 Werlte  
 E-mail: [kd.nfz@krone.de](mailto:kd.nfz@krone.de)

## 9 Technická údržba

### ⚠ 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.
- ▶ Dodržujte platné národní předpisy úrazové prevence.

### ⚠ 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 společností KRONE.
- ▶ Dodržujte pokyny k odstraňování závad vestavěných subdodavatelských konstrukčních dílů.
- ▶ Po montáži/opravě konstrukčních dílů proveďte zkoušku funkce.

Technická údržba slouží k udržení provozní pohotovosti a k zabránění předčasnému opotřebení. Technická údržba stavu se člení na:

- Péče a čištění
- Údržba
- Opravy

## 9.1 Péče a čištění

### UPOZORNĚNÍ

#### Věcné škody v důsledku agresivních čisticích prostředků

Agresivní čisticí prostředky mohou poškodit lakované, kovové nebo plastové povrchy a zničit vedení, hadice a těsnění.

- ▶ Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky.
- ▶ Používejte pH neutrální čisticí prostředky bez kyselin.
- ▶ Hydraulické a brzdové hadice nečistěte benzínem, benzolem, petrolejem ani minerálními oleji.
- ▶ Ulpělé nečistoty odstraňujte pouze vodou.

### UPOZORNĚNÍ

#### Materiální poškození vysokotlakým čističem!

Při použití vysokotlakého čističe může dojít k poškození povrchů nebo konstrukčních dílů.

- ▶ Dodržujte minimální vzdálenost cca 0,3 m mezi tryskou vysokotlakého čističe a čištěnou plochou.
- ▶ Nemiřte vodním paprskem přímo na elektrické součásti, konektory, těsnění nebo hadice.

### UPOZORNĚNÍ

#### Materiální poškození posypovou solí!

Používání posypové soli na veřejných komunikacích může přípojné vozidlo při špatném ošetřování poškodit.

- ▶ Umyjte přípojné vozidlo po jízdě na solených silnicích neprodleně velkým množstvím studené vody.
- ▶ Nepoužívejte teplou vodu, protože zesiluje účinek soli.

## UPOZORNĚNÍ

### Poškození životního prostředí chemikáliemi!

Při mytí se mohou dostat do odpadní vody kromě nečistot také mazací a čisticí prostředky a ohrozit životní prostředí.

- ▶ Mazací nebo čisticí prostředky nenechte uniknout do odpadu, kanalizace nebo vsáknout do půdy.
- ▶ Čištění přípojného vozidla provádějte jen na vhodných místech pro mytí s odlučovačem oleje.
- ▶ Dodržujte platná opatření na ochranu životního prostředí.

### Čištění přípojného vozidla

- ▶ Odstavte přípojně vozidlo na rovný a pevný podklad.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo podkládacími klíny (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Umyjte přípojně vozidlo zvenku a zevnitř velkým množstvím vody s pH neutrálním čisticím prostředkem bez obsahu kyselin.
- ▶ Nechte přípojně vozidlo důkladně uschnout.
- ✓ Přípojně vozidlo je umyté.
- ▶ Proveďte kontrolu před odjezdem (viz "7.4 Uvedení do provozu před každou jízdou", str. 65).

## 9.2 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.
- ▶ Práce údržby nechte provádět jen autorizovaným servisem.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly.
- ▶ Dodržujte předpisy k údržbě vestavěných subdodavatelských komponentů.

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody při nestabilním postavení a rozjetí!

Nechtěný pohyb návěsu může mít za následek vážné zranění a poškození majetku.

- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti rozjetí aktivováním parkovací brzdy.
- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti samovolnému pohybu podkládacími klíny.
- ▶ Odstavte návěs na pevný podklad, zabráníte tak zapadnutí nebo převrácení.
- ▶ U přípojného vozidla v odpojeném stavu dbejte na jeho stabilitu. Pokud je to nutné, použijte dodatečné podepření.

Cílem údržby je:

- přípojně vozidlo uvedené do provozu po dobu používání udržovat 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.

### 9.2.1 Generátorová souprava

Údržba zařízení může být nebezpečná z důvodu pohyblivých dílů, horké chladicí kapaliny a elektrických součástí. Zařízení smí instalovat, opravovat nebo udržovat jen vyškolení a kvalifikovaní servisní pracovníci. Před pracemi na agregátu se ujistěte, že je vypnutý proud a odpojený záporný kabel od baterie.

- Nádrže na pohonné hmoty představují nebezpečí výbuchu, požáru a roztržení i poté, co palivo oteklo.
- Dejte pozor na rotující a horké součásti (výfuku).
- K čištění vzduchového filtru nepoužívejte palivo.
- Nečistěte vysokým tlakem.
- Do generátoru se nesmí dostat mýdlo a voda.

 Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

### 9.2.2 Pravidelné kontroly a zkoušky funkce

K zajištění řádného provozního stavu přípojného vozidla se musí pravidelně kontrolovat správná funkce bezpečnostně technických částí zařízení, zajistit jejich účinnost a dodržovat pravidelné zkoušky.

- Před každou jízdou proveďte kontrolu před odjezdem (viz "4.3 Uvedení do provozu před každou jízdou", str. 18).
- Provádějte včas zákonem předepsanou hlavní prohlídku.

- Dodržujte intervaly a pokyny pro zkoušení a údržbu subdodavatelských dílů (např. náprav), které jsou uvedeny v příložených návodech k obsluze.
- Zjištěné nedostatky týkající se bezpečnosti nahlaste:
  - Při nedostatečné provozní bezpečnosti vyřaďte přípojné vozidlo z provozu.
  - Při střídání směny upozorněte střídaného kolegu na zpozorované nedostatky a provedená opatření.
- V předepsaných intervalech provádějte následující inspekce a zkoušky funkce:

| Konstrukční díl                                            | Kontrola                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denně resp. před každou jízdou                             |                                                                                                        |
| Tažný čep točny/deska točny                                | Proveďte vizuální kontrolu opotřebení, poškození a řádného upevnění.                                   |
| Zadní ochrana proti podjetí / ochrana proti bočnímu najetí | Proveďte vizuální kontrolu opotřebení, poškození a řádného upevnění.                                   |
| Vzduchojemy                                                | Aktivujte odvodňovací ventil (viz "5.5 Odvodnění vzduchojemů", str. 28).                               |
| Osvětlovací zařízení                                       | Vizuální kontrola řádné funkce                                                                         |
| Týdně                                                      |                                                                                                        |
| Vzduchojemy                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proveďte vizuální kontrolu opotřebení a poškození.</li> </ul> |
| Pneumatiky                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kontrola hloubky dezénu a huštění (9 bar)</li> </ul>          |
| Tažný čep točny/deska točny                                | Namazání tukem pro vysoké tlaky                                                                        |

- Při zjištění nedostatků vyhledejte autorizovaný servis.

**9.2.3 Intervaly údržby pro autorizovaný servis**

| Konstrukční skupina                                              | Údržbové práce                                                                                                                                                                                                   | Měsíčně | Pololetně | Ročně |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-------|
| Kola a pneumatiky (viz "9.2.5 Kola a pneumatiky", str. 76)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Zkontrolujte utahovací moment matic kol. Navíc: poprvé po 50 km a 100 km nebo po každé výměně kola</li> <li>► Zkontrolujte pneumatiky a jejich tlak vzduchu.</li> </ul> |         | X         |       |
| Náprava a pérování (viz "9.2.11 Náprava a pérování", str. 77)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Zkontrolujte utahovací momenty upevňovacích šroubů.</li> <li>► Řiďte se pokyny k údržbě od výrobce nápravy.</li> </ul>                                                  | X       |           |       |
| Brzdová soustava (viz "9.2.6 Brzdová soustava", str. 76)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Zkontrolujte šroubové spoje.</li> <li>► Navíc: po první jízdě</li> </ul>                                                                                                |         |           | X     |
| Tlakovzdušná soustava (viz "5.5 Odvodnění vzduchojemů", str. 28) | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Zkontrolujte zásobníky stlačeného vzduchu.</li> <li>► Zkontrolujte přípojky stlačeného vzduchu.</li> <li>► Zkontrolujte vedení stlačeného vzduchu.</li> </ul>           |         |           | X     |
| Mazací místa (viz "9.2.12 Mazání přípojného vozidla", str. 78)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Doplněte tuk do všech mazacích míst.</li> <li>► Věnujte pozornost mazacím místům v současně platných návodech k obsluze.</li> </ul>                                     |         |           | X     |
| Elektrická soustava (viz "9.2.9 Elektrická soustava", str. 77)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Zkontrolujte funkci všech elektrických součástí.</li> </ul>                                                                                                             |         |           | X     |
| Označení obrysu (viz "9.2.10 Označení obrysu", str. 77)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Zkontrolujte úplnost a čitelnost označení obrysů.</li> </ul>                                                                                                            | X       |           |       |
| Šroubové spoje (viz "9.2.8 Šroubové spoje", str. 77)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Provedte vizuální kontrolu opotřebení a poškození.</li> </ul>                                                                                                           |         |           | X     |
| Zajištění nákladu                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Provedte vizuální kontrolu opotřebení a poškození.</li> </ul>                                                                                                           |         |           | X     |
| Zámek kontejneru                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Provedte vizuální kontrolu opotřebení a poškození.</li> </ul>                                                                                                           |         |           | X     |

| Konstrukční skupina                                                  | Údržbové práce                                                                                                                                                                                                                                                                 | Měsíčně | Pololetně | Ročně |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-------|
| Tažný čep točny (viz "9.2.7 Tažný čep točny a deska točny", str. 77) | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Proveďte vizuální kontrolu opotřebení a poškození.</li> <li>► Změřte míry opotřebení a případně vyměřte tažný čep točny.</li> <li>► Zkontrolujte a případně dotáhněte upevnění.</li> <li>► Namažte tukem pro vysoké tlaky.</li> </ul> |         |           | X     |
| Pneumatický motor                                                    | ► Naolejujte pneumatický motor.                                                                                                                                                                                                                                                |         |           | X     |

#### 9.2.4 Intervaly údržby pro řidiče

| Konstrukční skupina                                                  | Údržbové práce                                                                                                                                           | Měsíčně | Pololetně | ročně |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-------|
| Kola a pneumatiky (viz "9.2.5 Kola a pneumatiky", str. 76)           | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Zkontrolujte utahovací moment matic kol.</li> <li>► Zkontrolujte pneumatiky a jejich tlak vzduchu.</li> </ul>   |         |           | X     |
| Náprava a pérování (viz "9.2.11 Náprava a pérování", str. 77)        | ► Řiďte se pokyny k údržbě od výrobce nápravy.                                                                                                           | X       |           |       |
| Tlakovzdušná soustava (viz "5.5 Odvodnění vzduchojemů", str. 28)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Zkontrolujte zásobníky stlačeného vzduchu.</li> <li>► Zkontrolujte přípojky stlačeného vzduchu.</li> </ul>      |         |           | X     |
| Označení obrysu (viz "9.2.10 Označení obrysu", str. 77)              | ► Zkontrolujte úplnost a čitelnost označení obrysů.                                                                                                      | X       |           |       |
| Zajištění nákladu                                                    | ► Proveďte vizuální kontrolu opotřebení a poškození.                                                                                                     |         |           | X     |
| Tažný čep točny (viz "9.2.7 Tažný čep točny a deska točny", str. 77) | ► Proveďte vizuální kontrolu opotřebení a poškození.                                                                                                     |         |           | X     |
| Zámek kontejneru                                                     | ► Proveďte vizuální kontrolu opotřebení a poškození.                                                                                                     |         |           | X     |
| Mazací místa (viz "9.2.12 Mazání přípojného vozidla", str. 78)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Doplněte tuk do všech mazacích míst.</li> <li>► Viz mazací místa v souvisejících návodech k obsluze.</li> </ul> |         |           | X     |

## 9.2.5 Kola a pneumatiky

- ▶ Zkontrolujte utahovací moment matic kol. Uťahovací moment závisí na provedení disku.
- ▶ Řiďte se dokumentací subdodavatele.
- ▶ Proveďte vizuální kontrolu opotřebenění a poškození:
  - Pravidelně kontrolujte hloubku dezénu pneumatik.
  - Kontrolujte pneumatiky ohledně poškození.
- ▶ Pravidelně kontrolujte tlak vzduchu v pneumatikách podle údajů výrobce a příp. ho upravte. Tlak vzduchu v pneumatikách závisí na technických vlastnostech pneumatiky.
- ▶ Řiďte se dokumentací subdodavatele.
- ▶ Jezděte pouze se schválenou kombinací disků a pneumatik.
- ▶ Měňte pneumatiky přípojného vozidla podle ročního období (letní nebo zimní pneumatiky).

## 9.2.6 Brzdová soustava

### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody při závadě brzd!

Výpadek nebo defekt brzdové soustavy může vést k vážným nehodám.

- ▶ Jezděte pouze s bezvadnou brzdovou soustavou.
- ▶ Při defektu nebo opotřebenění přípojně vozidlo okamžitě odstavte.
- ▶ Nepravidelnosti nebo funkční poruchy brzdové soustavy nechte neprodleně opravit v autorizovaném servisu.
- ▶ Příp. nechte přípojně vozidlo odtáhnout.

### Kontrola náprav/brzdové soustavy

- ▶ U nových přípojných vozidel, po opravách, po první jízdě nebo nejpozději po 1 000 km zkontrolujte všechny šroubové spoje.

- ▶ Šroubové spoje dotáhněte odpovídajícím utahovacím momentem podle údaje výrobce.
- ▶ Dodržujte předpisy k údržbě vestavěných subdodavatelských komponentů.
- ▶ Při poruchách brzdové soustavy nebo ABV/EBS se obraťte neprodleně na autorizovaný servis (viz "8.2 Odstraňování závad brzd", str. 69).

### Údržba diagnostické přípojky pro brzdovou soustavu s EBS

Diagnostické připojení EBS se provádí konektorem EBS (ISO 7638, 7pólový) vpředu na vozidle. Diagnostiku smí provádět jen autorizovaný servis.

- ▶ Nechte zavřené ochranné klapy, aby se zabránilo znečištění.

### Zabíhání brzdového obložení

#### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí nehody z důvodu najetí!

Při brzdění kvůli záběhu brzd mohou ostatní účastníci silničního provozu najet do vašeho přípojně vozidla a vážně se zranit.

- ▶ Zajistěte, aby při brzdění kvůli záběhu brzd nedošlo k ohrožení ostatních účastníků silničního provozu.

K zajištění vysoké účinnosti a dlouhé životnosti brzdových obložení se musí brzdové obložení nacházet v optimálním stavu. Hlavně v důsledku malého zatěžování, povětrnostních podmínek a delšího odstavení přípojně vozidla může být nutné provádět záběh obložení, aby se docílil jeho optimální stav.

- ▶ Provádějte záběh preventivně odpovídajícím způsobem brzdění.
- ▶ Postup:
  - silnější brzdění a/nebo plné zabrzdění
  - potom ochlazení brzdového obložení
  - opakování postupu zatěžování v cyklech

- Další technické informace na téma „zabíhání brzd“ vám poskytne výrobce nápravy.

### Zjištění referenčních brzdných hodnot

Referenční brzdné hodnoty slouží jako směrné hodnoty pro zákonné zkoušky brzd. Referenční brzdné hodnoty ke každému aktuálnímu přípojnému vozidlu si můžete zjistit na webových stránkách KRONE (viz "11.2 Zákaznický servis a servis", str. 83).

### 9.2.7 Tažný čep točny a deska točny

#### VAROVÁNÍ

##### **Nebezpečí nehody způsobené opotřebením!**

Při opotřebení tažného čepu točny může dojít k utržení přípojného vozidla za jízdy a tudíž k vážným zraněním a věcným škodám.

- Pravidelně kontrolujte opotřebení tažného čepu točny.
- Opotřebený tažný čep točny nechte vyměnit jen autorizovaným servisem.
- Kontrolujte tažný čep točny a desku točny ohledně opotřebení a poškození.

#### **INFORMACE**

Dodržujte pokyny k údržbě, rozměry a hodnoty uvedené výrobcem tažného čepu točny. Opotřebený tažný čep točny nechte zkontrolovat a vyměnit jen autorizovaným servisem.

- Zkontrolujte a případně dotáhněte upevňovací šrouby.
- Mažte tažný čep točny a desku točny tukem pro vysoké tlaky.

### 9.2.8 Šroubové spoje

- Pravidelně kontrolujte šroubová spojení ohledně sesedání materiálu.
- Vadná šroubová spojení vyměňte.
- Dodržujte pokyny k šroubovým spojům v dokumentaci subdodavatele.

### 9.2.9 Elektrická soustava

- Proveďte vizuální kontrolu elektrických přípojek osvětlení a ABS/EBS ohledně opotřebení a poškození.
- Proveďte vizuální kontrolu osvětlovacího a signálního zařízení.
- Vadné elektrické součásti nechte vyměnit v autorizovaném servisu.
- Práce na elektrické soustavě nechte provádět pouze elektrikářem nebo poučenými osobami pod vedením a dohledem elektrikáře, a to v souladu s elektrotechnickými předpisy.

### 9.2.10 Označení obrysů

- Provádějte pravidelnou vizuální kontrolu označení obrysů.
- Dávejte pozor na poškození, znečištění a viditelnost.
- Vadné nebo poškozené označení obrysů nechte vyměnit.

### 9.2.11 Náprava a pérování

- Proveďte vizuální kontrolu opotřebení a poškození.
- Vadné nebo poškozené díly neprodleně vyměňte.
- Zkontrolujte utahovací momenty upevňovacích šroubů.
- Řiďte se pokyny k údržbě od výrobce nápravy.

## 9.2.12 Mazání přípojného vozidla

### UPOZORNĚNÍ

#### Materiální škody v důsledku suchých mazacích míst!

Příliš málo tuku nebo zcela chybějící tuk může způsobit poškození pohyblivých součástí.

- Pravidelně připojné vozidlo mažte.

### UPOZORNĚNÍ

#### Materiální škody v důsledku suchých mazacích míst!

Příliš málo tuku nebo zcela chybějící tuk může způsobit poškození pohyblivých součástí.

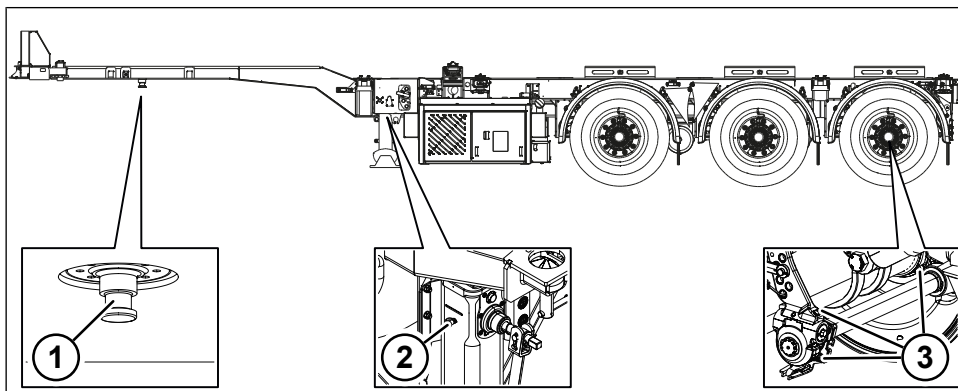
- Pravidelně připojné vozidlo mažte.

### UPOZORNĚNÍ

#### Materiální škody v důsledku znečištěného tuku!

Tuk na pohyblivých dílech, které nejsou obsaženy v přehledu, může způsobit znečištění a zablokování pohyblivých dílů.

- Mažte pouze označená místa (podle obrázku).



Obr. 9-1: Mazací místa Box Liner TU70

- 1 tažný čep točny/klužná deska návěsu
- 2 podpěrný zvedák
- 3 agregáty náprav a brzdová soustava

- Doplněte tuk do všech mazacích míst.
- Pohyblivé díly na nástavbě přípojného vozidla, (např. dveřní uzávěry, závěsy) mažte podle potřeby.
- Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

## 9.3 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.
- ▶ 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 společností KRONE.
- ▶ Dodržujte pokyny k odstraňování závad vestavěných subdodavatelských konstrukčních dílů.
- ▶ Po montáži/opravě konstrukčních dílů proveďte zkoušku funkce.

### POZOR

#### **Nebezpečí poranění ostrými hranami**

Při servisních pracích mohou ostré hrany konstrukčních dílů způsobit řezná poranění.

- ▶ Při servisních pracích noste ochranné rukavice.

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

Pravidla pro odborný servis:

- Provádějte potřebné opravářské práce odborně, podle technických zásad a platných předpisů.
- Opořezované nebo poškozené komponenty se nesmí provizorně opravovat.
- Při opravách se smí používat jen originální nebo schválené náhradní díly (viz "11.1 Náhradní díly", str. 83).

- Demontovaná těsnění vždy vyměňte za nová.
- Na rámu, podvozku a nosných částech se smí provádět svářecí práce jen po konzultaci se zákaznickým servisem KRONE a konstrukčním oddělením KRONE.

### Výměna vadných osvětlovacích prostředků

#### VAROVÁNÍ

##### **Nebezpečí nehody v důsledku vadných osvětlovacích prostředků!**

Vadné osvětlovací prostředky vedou ke špatné viditelnosti i vlastní viditelnosti pro ostatní. Hrozí nebezpečí dopravních nehod.

- Vadné osvětlovací prostředky ihned vyměňte.

Vadné osvětlovací prostředky může vyměnit řidič.

- Při výměně používejte osvětlovací prostředky stejné hodnoty.
- Při výměně osvětlovacích prostředků vypněte osvětlovací soustavu, aby nedošlo ke zkratu.
- Případně zkontrolujte pojistky osvětlovací soustavy.
- Při výměně osvětlovacích prostředků se řiďte dokumentací subdodavatelů.
- Při častých závadách nechte elektrickou soustavu zkontrolovat autorizovaným servisem.

### 9.3.1 Generátorová souprava

Kvůli údržbě generátorové soupravy se obraťte na zákaznický servis KRONE (viz "11 Náhradní díly a zákaznický servis", str. 83).

 Kromě toho dodržujte přiloženou dokumentaci dodavatele.

## 10 Odstavení z provozu

### 10.1 Přechodné odstavení z provozu

#### UPOZORNĚNÍ

##### Věcné škody při dlouhém stání!

Při odstavení z provozu na několik měsíců se mohou stáním poškodit pneumatiky.

- ▶ Jednu za měsíc přípojným vozidlem popojedte, abyste zabránili poškození při odstavení pneumatik.

Chcete-li přípojně vozidlo přechodně odstavit z provozu, musíte provést následující opatření:

- ▶ Vyčistěte přípojně vozidlo.
- ▶ Najedte přípojným vozidlem na pevný a rovný podklad.
- ▶ Přípojně vozidlo popř. chraňte před nadměrným zatěžováním vodou a sněhem.
- ▶ Aktivujte parkovací brzdu (viz "5.6.2 Parkovací brzda", str. 31).
- ▶ Zajistěte přípojně vozidlo proti rozjetí (viz "5.1 Použití podkládacích klínů", str. 20).
- ▶ Odvodněte brzdovou soustavu (viz "5.5 Odvodnění vzduchojemů", str. 28).
- ▶ Před příchodem období mrazů naplňte do brzdového vedení nemrznoucí prostředek (viz "5.5 Odvodnění vzduchojemů", str. 28).
- ▶ Odpojené spojovací hlavice napájecích a ovládacích přípojek uzavřete ochrannými krytkami.
- ▶ Dodržujte předpisy k odstavení z provozu vestavěných subdodavatelských komponentů.
- ✓ Přípojně vozidlo je přechodně odstavené z provozu.

### 10.2 Opětovné uvedení do provozu

#### ⚠ VAROVÁNÍ

##### Nebezpečí nehody a materiální škody v důsledku chybějící kontroly!

Po delší době odstavení se může změnit stav opotřebené nápravy přípojněho vozidla KRONE. Provozování nápravy, která není v technicky bezvadném stavu, může vést k těžkým úrazům nebo materiálním škodám.

- ▶ Před první jízdou proveďte kontrolu konstrukčních dílů.
- ▶ Zjištěné nedostatky před jízdou odstraňte.
- ▶ Závažné nedostatky nechte odstranit autorizovaným servisem.

Chcete-li přípojně vozidlo přechodně odstavené z provozu znovu zprovoznit, musíte provést následující opatření:

- ▶ Proveďte všeobecnou vizuální kontrolu.
- ▶ Zkontrolujte veškeré osvětlovací zařízení.
- ▶ Zkontrolujte tlak v pneumatikách, jejich stáří a stav.
- ▶ Zkontrolujte funkci brzdové soustavy.
- ▶ Zkontrolujte funkci pneumatického odpružení.
- ▶ Namažte mazací místa.
- ▶ Proveďte kontrolu před odjezdem (viz "7.4 Uvedení do provozu před každou jízdou", str. 65).
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou spojovací hlavice napájecích a ovládacích přípojek čisté a mají funkční těsnění.
- ▶ Dodržujte současně platné návody k obsluze při opětovném uvedení vestavěných subdodavatelských komponentů do provozu.
- ✓ Přípojně vozidlo je opět uvedené do provozu.

### 10.3 Definitivní vyřazení z provozu a likvidace

#### UPOZORNĚNÍ

##### **Ekologické škody při nesprávné likvidaci!**

Při neodborném třídění a likvidaci provozních látek a elektrických, pneumatických a hydraulických součástí může dojít k poškození životního prostředí.

- ▶ Zajistěte odbornou likvidaci specializovanou firmou
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy pro likvidaci.

Po definitivním vyřazení z provozu se musí přípojné vozidlo odborně zlikvidovat. Přitom je nutná oddělená likvidace elektrických, pneumatických a hydraulických komponentů.

Chcete-li přípojné vozidlo definitivně vyřadit z provozu a odborně ho zlikvidovat, musíte přijmout následující opatření:

- ▶ Postarejte se o řádnou a ekologickou likvidaci.
- ▶ Předejte přípojné vozidlo k odborné likvidaci specializované firmě.
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy pro likvidaci.
- ▶ Dodržujte předpisy k odstavení z provozu vestavěných subdodavatelských komponentů.
- ✓ Přípojné vozidlo je definitivně vyřazené z provozu.

## 11 Náhradní díly a zákaznický servis

### 11.1 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 identifikační číslo vozidla.

Náhradní díly můžete objednávat telefonicky nebo prostřednictvím webových stránek KRONE. Na webových stránkách je vám k dispozici elektronický katalog náhradních dílů: [www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com)

### 11.2 Zákaznický servis a servis

Zákaznický servis společnosti

Fahrzeugwerk

Bernard KRONE GmbH & Co. KG je vám k dispozici pod těmito kontaktními údaji:

#### **Zákaznický servis**

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

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

Internet: [www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com)

E-mail: [kd.nfz@krone.de](mailto:kd.nfz@krone.de)

#### **Náhradní díly**

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

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

Internet: [www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com)

E-mail: [Ersatzteile.nfz@krone.de](mailto:Ersatzteile.nfz@krone.de)

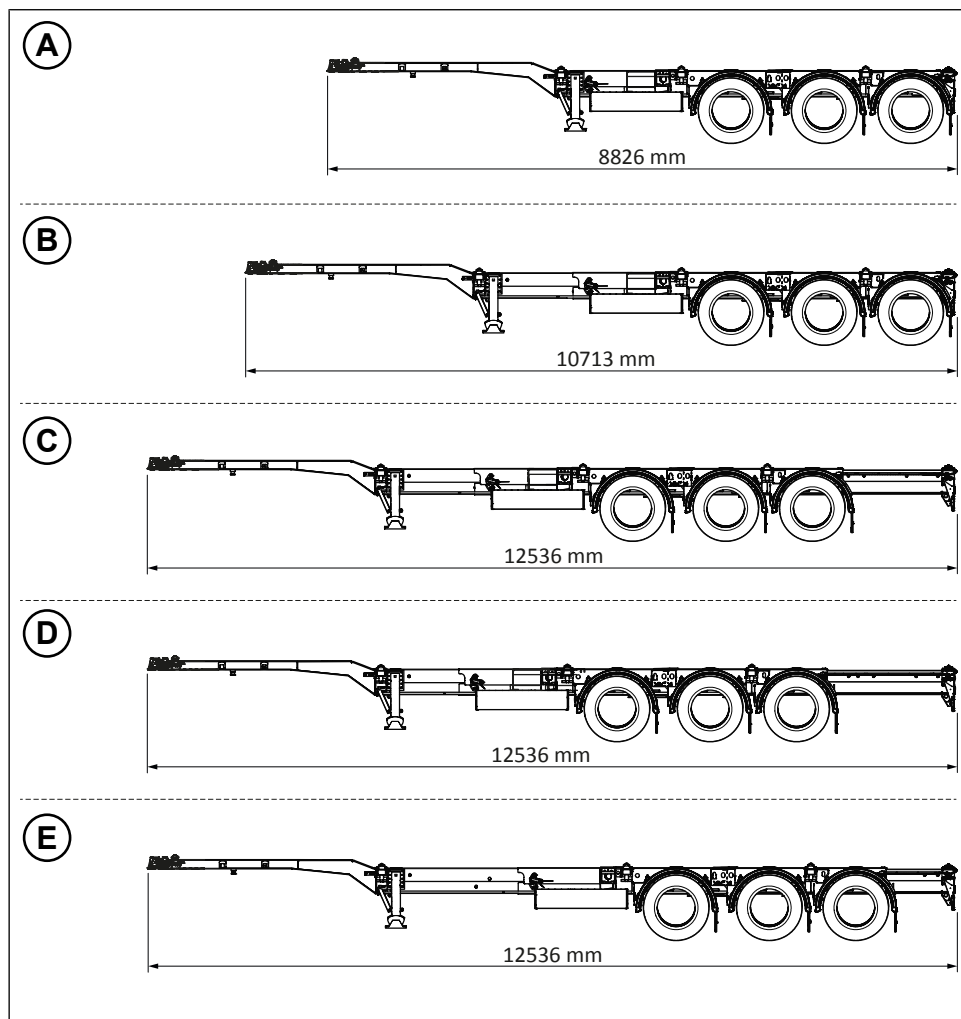
Fahrzeugwerk Bernard KRONE

GmbH & Co.KG

D-49757 Werlte

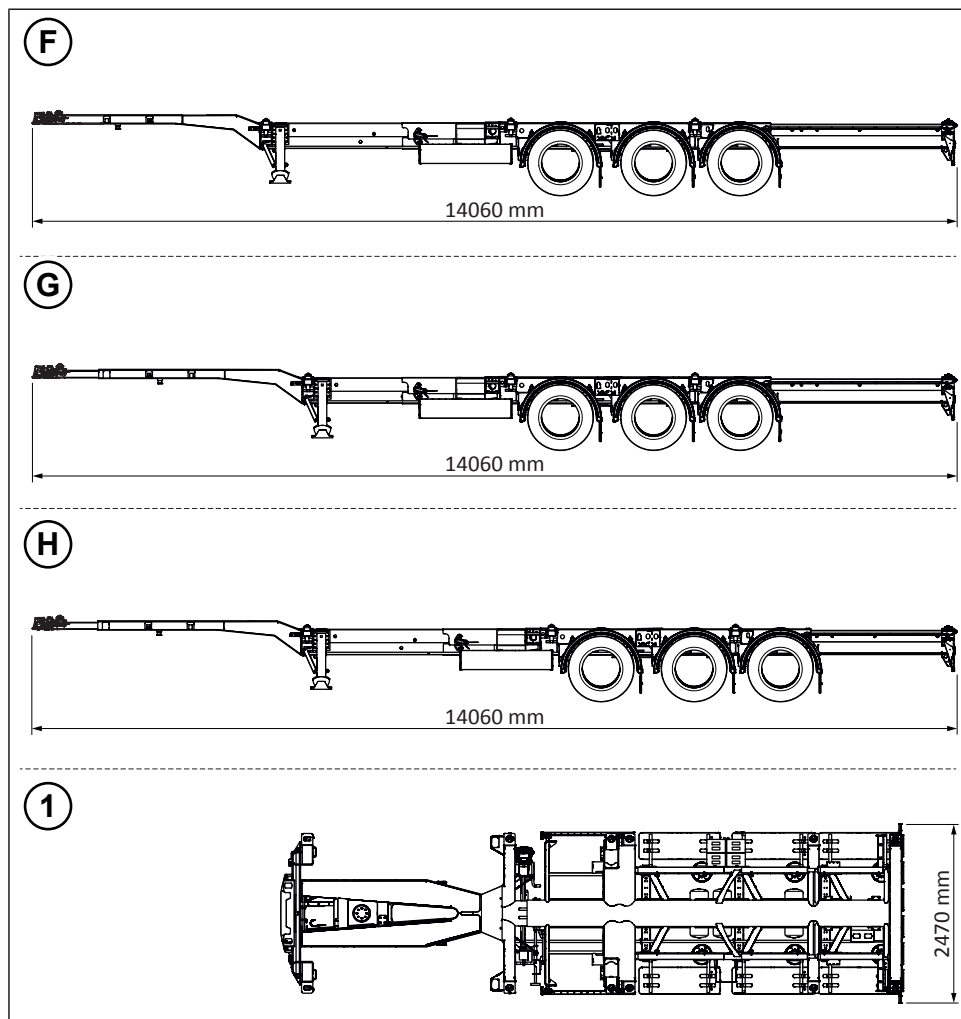
## 12 Technické údaje

### 12.1 Rozměry



Obr. 12-1: Přehled rozměrů připojného vozidla

- A 20stopý kontejner (zároveň se zádí), 30stopý kontejner (sesunutý k sobě)
- B 20stopý kontejner (uprostřed)
- C 2x 20stopý kontejner, 40stopý kontejner (krátký rozvor náprav)
- D 40stopý kontejner (extra krátký rozvor náprav)
- E 30stopý kontejner, 40stopý kontejner (dlouhý rozvor náprav)



Obr. 12-2: Přehled rozměrů přípojného vozidla

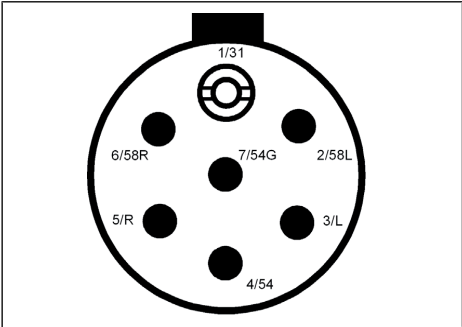
- F 45stopý kontejner (dlouhý rozvor náprav, bez čelního prodloužení)
- G 45stopý kontejner (krátký rozvor náprav, s čelním prodloužením)
- H 45stopý kontejner (dlouhý rozvor náprav, s čelním prodloužením)
- 1 Celková šířka

Výčet technických údajů všech variant není na tomto místě možný. Údaje k přípustnému zatížení náprav, rozměrům a hmotnostem jsou uvedeny v dokladech k vozidlu.

► Zjistěte si další informace a technické údaje na internetové stránce a u zákaznického servisu (viz "11.2 Zákaznický servis a servis", str. 83).

12.2 Osazení vývodů konektorů a zásuvek

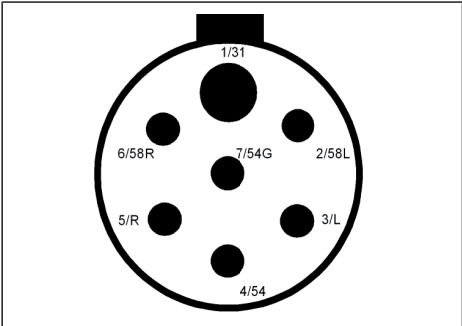
12.2.1 Zásuvka S (bílá) ISO 3731, 7pólová



Obr. 12-3: Zásuvka ISO S 3731, 7pólová

| Č. kontaktu | Barva   | Funkce                                  |
|-------------|---------|-----------------------------------------|
| 1/31        | bílá    | kostra                                  |
| 2/58L       | černá   | neobsazený                              |
| 3/L         | žlutá   | zpětné světlo                           |
| 4/54        | červená | trvalý proud (+24 V)                    |
| 5/R         | zelená  | blokování řiditelné nápravy (volitelně) |
| 6/58R       | hnědá   | zvedací nápravy (volitelně)             |
| 7/54G       | modrá   | mlhové koncové světlo                   |

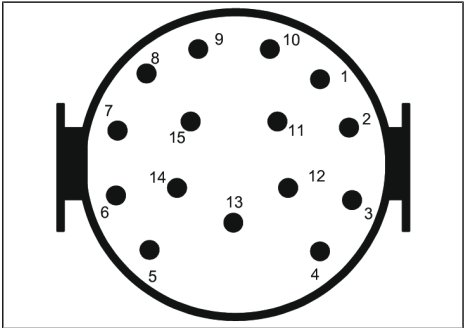
12.2.2 Zásuvka N (černá) ISO 1185, 7pólová



Obr. 12-4: Zásuvka ISO N 1185, 7pólová

| Č. kontaktu | Barva   | Funkce                                                         |
|-------------|---------|----------------------------------------------------------------|
| 1/31        | bílá    | kostra                                                         |
| 2/58L       | černá   | koncové, obrysové světlo a osvětlení registrační značky vlevo  |
| 3/L         | žlutá   | směrové světlo levé                                            |
| 4/54        | červená | brzdová světla                                                 |
| 5/R         | zelená  | směrové světlo pravé                                           |
| 6/58R       | hnědá   | koncové, obrysové světlo a osvětlení registrační značky vpravo |
| 7/54G       | modrá   | neobsazený                                                     |

12.2.3 Zásuvka ISO 12098, 15pólová



Obr. 12-5: Zásuvka ISO12098, 15pólová

| Č. kontaktu | Barva   | Funkce                                                         |
|-------------|---------|----------------------------------------------------------------|
| 1           | žlutá   | směrové světlo levé                                            |
| 2           | zelená  | směrové světlo pravé                                           |
| 3           | modrá   | mlhové koncové světlo                                          |
| 4           | bílá    | kostra                                                         |
| 5           | černá   | koncové, obrysové světlo a osvětlení registrační značky vlevo  |
| 6           | hnědá   | koncové, obrysové světlo a osvětlení registrační značky vpravo |
| 7           | červená | brzdová světla                                                 |
| 8           | růžová  | zpětné světlo                                                  |

| Č.<br>kontaktu | Barva    | Funkce                                     |
|----------------|----------|--------------------------------------------|
| 9              | oranžová | trvalý proud (+24 V)                       |
| 10             |          | blokování řiditelné<br>nápravy (volitelně) |
| 11             |          | neobsazený                                 |
| 12             | šedá     | zvedací náprava                            |
| 13             |          | neobsazený                                 |
| 14             |          | neobsazený                                 |
| 15             |          | neobsazený                                 |

### 12.3 Akustický tlak

Hladina akustického tlaku generátorové soupravy je < 73 dBA. Hladina akustického tlaku motoru pro pneumatické vysunutí zadní části je menší než 70 dBA.

## **13 Prohlášení o shodě vysunutí zadní části**

Tímto dokumentem deklaruje společnost  
Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH & Co.  
KG shodu zařízení „Vysunutí zadní části

kontejnerového podvozku Box Liner“ v  
uvedeném provedení se směrnicí ES  
2006/42/ES.

Ke splnění požadavků uvedených ve  
směrnici ES byly použity harmonizované  
normy a technické specifikace, zejména:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 4414:2010



Original

## EG - Konformitätserklärung

für Maschinen (nach EG-Richtlinie 2006/42/EG)

Hiermit erklären wir

Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH & Co. KG  
Bernard-Krone-Str. 1  
D-49757 Werlte

dass die Anlage/Maschine:

**Heckausschub Containerchassis Box Liner**

**Typenbezeichnung : TU70 / Heckausschub**

**Serie : SC eLTU70 (Fahrzeug)**

in der aufgestellten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:  
(Bestimmungen wurden angewandt und eingehalten)

- Der Konformität mit der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen

Zur Umsetzung der in den EG-Richtlinie genannten Anforderungen wurden die anzuwendenden harmonisierten Normen und technischen Spezifikationen herangezogen, insbesondere:

- |                   |   |                                                                                                                 |
|-------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN ISO 12100:2010 | : | Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung              |
| EN ISO 4414:2010  | : | Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile |

Der Dokumentationsbevollmächtigte ist:

(Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen)

Herr Gerhard Papenbrock  
Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH & Co. KG  
Abteilung Technisches Büro  
Bernard-Krone-Str. 1, D-49757 Werlte

Werlte, 03.05.2018

Herr Gerhard Papenbrock  
(Konstruktionsleiter)

Herr Uwe Sasse  
(Geschäftsführer K+E)

Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH & Co. KG  
Bernard-Krone-Str. 1  
D-49757 Werlte

Dokumentennummer 594203609

Tel.: +49(0)5951/209-0  
Fax: +49(0)5951/209-98 268  
info.nfz@krone.de  
<http://www.krone-trailer.com>

Obr. 13-1: Prohlášení o shodě vysunutí zadní části TU70

# Rejstřík

## číselné

20stopý kontejner ..... 54

## A

Akustický tlak ..... 87

## B

Bezpečnost ..... 9

Brzdová soustava ..... 30, 76

Referenční brzdě hodnoty ..... 77

## Č

Čelní prodloužení ..... 43

Čištění ..... 72

## E

EBS ..... 30

Připojení diagnostiky ..... 76

Expedice ..... 18

## G

Generátor ..... 60

Generátorová souprava ..... 60, 80

## H

Hmotnosti ..... 85

## I

Identifikace vozidla ..... 7

## K

Kola ..... 76

## L

Likvidace ..... 82

## M

Mazací místa ..... 78

## N

Náhradní díly ..... 83

náprava ..... 77

nouzové uvolňovací zařízení ..... 32

## O

Odstavení ..... 62

Odstavení z provozu

Likvidace ..... 82

Opětovné uvedení do provozu ..... 81

přechodně ..... 81

Ohrožení životního prostředí ..... 15

Opětovné uvedení do provozu ..... 81

Opravy ..... 79

Osobní ochranné pomůcky ..... 11

Označení obrysu ..... 77

## P

Parkovací brzda ..... 31

nouzové uvolňovací zařízení ..... 32

Pneumatické odpružení ..... 34

elektronicky ..... 35

podkládací klíny

bez zajištění proti zcizení ..... 20

přiložit ..... 21

s pružinovým třmenovým držákem ... 20

se zajištěním proti zcizení ..... 20

Podpěrný zvedák ..... 21

Pokyny pro nakládání ..... 53

Polohy kontejnerů ..... 54

Pomocná opěra ..... 52

Prohlášení o shodě ES ..... 88

Prostřední prodloužení ..... 44

Provozní brzda ..... 30

Přípojky

Brzdy ..... 26

EBS ..... 26

Elektrika ..... 26

Přizpůsobení rampě ..... 34

## R

Rozměry ..... 84, 85

Rozvor náprav ..... 54

## S

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Spojovací hlavice         |        |
| Duo-Matic .....           | 27     |
| Spojovací hlavice C ..... | 27, 28 |
| Standardní .....          | 26     |
| Správné používání .....   | 9      |
| Symbols .....             | 8      |

## T

|                        |    |
|------------------------|----|
| Technická údržba ..... | 71 |
|------------------------|----|

## U

|                                         |        |
|-----------------------------------------|--------|
| Údržba .....                            | 73     |
| Autorizovaný servis .....               | 75     |
| Řidič .....                             | 75     |
| Údržba generátorové soupravy .....      | 73     |
| Úložné místo pro zámek kontejneru ..... | 53     |
| Uvedení do provozu                      |        |
| První uvedení do provozu .....          | 18     |
| před každou jízdou .....                | 18, 65 |

## V

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Vlečená říditelná náprava ..... | 37     |
| Vyhledávání závad .....         | 67     |
| Vypřahání .....                 | 25, 65 |
| Výstražná upozornění .....      | 9      |
| vzduchojem .....                | 28     |

## Z

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| Zadní prodloužení .....           | 44     |
| Zajištění nákladu .....           | 14     |
| Zákaznický servis .....           | 83     |
| Zámek kontejneru .....            | 48     |
| Zapřahání .....                   | 24, 64 |
| Záruční plnění .....              | 15     |
| Zásuvka                           |        |
| Zásuvka ISO N 1185, 7pólová ..... | 86     |
| Zásuvka ISO S 3731, 7pólová ..... | 86     |
| Zásuvka ISO12098, 15pólová .....  | 86     |
| Zatížení náprav .....             | 54, 85 |
| Závady brzd .....                 | 69     |
| Zvyšovací nástavec .....          | 52     |

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](http://www.krone-trailer.com)

11/2018