Původní návod k používání

Vlečný vláček

Routenzug-10
Routenzug-16

CE

0504 0506 0508 0510

first in intralogistics

50988012133 CS - 02/2015

1 Předmluva

Obecné informace . . . 2
O tomto návodu k obsluze . . . 2
Datum vydání a aktuálnost návodu . . . 3
Označení CE . . . 3
ES prohlášení o shodě podle směrnice o strojních zařízeních. . . . 4

Informace o dokumentaci . . . 5
Autorská práva a ochranné známky . . . 5
Vysvětlení použitých informačních symbolů . . . 5
Termíny a vymezení . . . 5

Ochrana životního prostředí . . . 7
Balení . . . 7
Likvidace jednotek a hydraulického oleje . . . 7

2 Úvod

Použití vlečného vláčku . . . 10
Stanovený účel používání . . . 10
Nesprávné použití . . . 10
Požadavky na tahač . . . 11

Zbytkové riziko . . . 12
Doprovodné riziko . . . 12
Nebezpečí pro zaměstnance . . . 12

3 Bezpečnost

Definice podmínek pro odpovědné osoby . . . 16
Zaměstnanci . . . 16
Provozovatel . . . 16
Odborník . . . 17

Základní principy bezpečného provozu . . . 17
Varování týkající se neoriginálních dílů . . . 17
Změny a dodatečné montáže . . . 18
Poškození a poruchy bezpečnostních systémů . . . 18

Bezpečnostní předpisy pro manipulaci s provozními látkami . . . 18
Oleje . . . 18
Hydraulická kapalina . . . 20
Likvidace provozních látek . . . 21

4 Přehledy

Celkový pohled 24
Rám E 24
Soběstačný rám E 25
Systém kloubového řízení 25
Rám C 26
Dílenské vozíky 26

Popis 27
Rám E 27
Soběstačný rám E 28
Systém kloubového řízení (jízda na rampách) 29
Rám C 30

Umístění označení 31
Identifikační štítek 31
Přehled 31

Kombinace tažné jízdní soupravy 32
Přehled 32
Rámy E se systémem kloubového řízení (jízda na rampách) 33
Rámy E se standardní řídicí pákou 34
Soběstačný rám E 35
Směšování rámů E a soběstačných rámů E 35
Směšování rámů E a rámů C 36
Rám C 37
Soběstačný systém 38
Hydraulický systém 39
Pneumatický systém 40

Systém kloubového řízení 41
Konstrukce a funkce 41
Součásti 42
Přehled součástí 45
Poloha spojovacích svorníků na pevné řídicí páce 46
Pevná řídicí páka a sklopná řídicí páka (dva rámy) 47
Pevná řídicí páka, sklopná řídicí páka a vyrovnávací závěs (2+2 rámy) 48

Vybavení 49
Úhlový rám a trubkový rám 49
Standardní řídicí páka / systém kloubového řízení 50
Varianty hydraulických hadic a pneumatických hadic 52
Délky řídicí páky (standardní řídicí páka / systém kloubového řízení) 54

5 Provoz

Smontování systému kloubového řízení (jízda na rampách) 56
Smontování systému hydraulického řízení (hydraulika vedená vespod) 56
Montáž a demontáž vyrovnávacího závěsu 68
Montáž a demontáž sklopné řídicí páky 69

Uvedení do provozu rámů E 73
Bezpečnostní předpisy pro uvedení do provozu rámu E 73
Kontrola správné funkce zajišťovacích čepů 74
Připojení a odpojení rámů E 75
Nakládání rámů E 79
Vykládání rámů E 81

Uvedení do provozu soběstačných rámů E 82
Bezpečnostní předpisy pro uvedení do provozu 82
Připojení a odpojení soběstačných rámů E 83
Nakládání soběstačných rámů E 85
Vykládání soběstačných rámů E 86

Uvedení do provozu rámů C 88
Bezpečnostní předpisy pro uvedení do provozu 88
Kontrola správné funkce zajišťovacích čepů 88
Změna strany nakládání rámů C 89
Připojení a odpojení rámů C 95
Nakládání rámů C 98
Vykládání rámů C 99
Nastavení ramen vidlice 100

Hydraulické/pneumatické připojení 102
Uvolnění tlaku z hydraulického systému 102
Hydraulické připojení k přívěsu 102
Připojení konektoru 105
Odpojení konektoru 105

Jízda 107
Bezpečnostní předpisy při řízení 107
Jízda na rampách s rámy E 109
Jízda na rampách s rámy C 110
Jízda vzad 110
Úhel natočení kol 111

Vozovky 112
Minimální šířka uliček pro rámy E. 112
Minimální šířka uliček pro rámy C 114

6 Údržba

Bezpečnostní předpisy pro údržbu 116
Obecné informace 116
Pokyny pro údržbu 116
Kvalifikace zaměstnanců 117
Práce na hydraulickém zařízení 117
Servisní práce (rámy C) 118
Kontrola těsnosti těsnění 118
Kontrola hydraulického systému z hlediska míst opotřebení 118
Kontrola funkce zdvihu 119
Servisní intervaly rámů E 121
Servisní intervaly u soběstačných rámů E 122
Servisní intervaly pro rámy C 124
Provozní látky 125

7 Technické údaje

Schéma zatížení pro rámy C 128
Technické údaje rámů E 129
Technické údaje soběstačných rámů E 131
Technické údaje rámů C 132

1

Předmluva

Obecné informace

O tomto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze podrobně popisuje denní provoz tažné jízdní soupravy a lze jej použít jako zdroj informací pro jak nový, tak zkušený personál obsluhy.

Návod k obsluze nemá sloužit jako technická či dílenská příručka. Technickými otázkami či otázkami týkajícími se údržby se tento návod k obsluze nezabývá, kontaktujte proto autorizované servisní středisko.

Vyrábí:

LR Intralogistik GmbH

Siemensstraße 15

84109 Wörth an der Isar

Německo

Distribuce a servis:

STILL GmbH

Berzeliusstr. 4

22113 Hamburg

Německo

Datum vydání a aktuálnost návodu

Datum vydání tohoto návodu k obsluze je uvedeno na titulní stránce.

Společnost STILL se neustále snaží vylepšovat a zdokonalovat své vozíky. Změny v tomto návodu k obsluze jsou vyhrazeny a nelze uplatňovat žádné nároky založené na v něm obsažených informacích a ilustracích.

Požadujete-li technickou podporu pro vozidlo, obraťte se na autorizované servisní středisko.

Šťastnou cestu, váš partner

STILL GmbH

Berzeliusstr. 10

22113 Hamburg, Německo

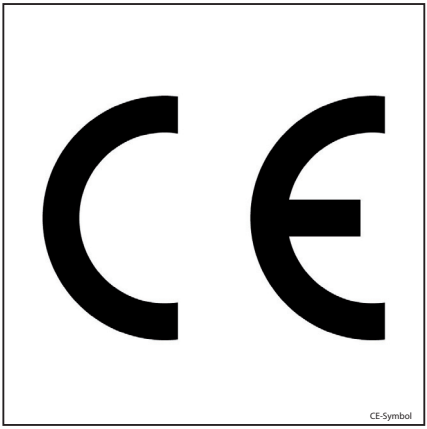
Označení CE

Výrobce používá označení CE, aby doložil, že rám odpovídá normám a předpisům platným v době uvedení rámu na trh. Shoda je potvrzena vydáním prohlášení o shodě ES. Označení CE je uvedeno na továrním štítku.

Neoprávněná změna konstrukce nebo úprava rámu může ohrozit bezpečnost a povede tak ke zrušení platnosti ES prohlášení o shodě.

ES prohlášení o shodě pečlivě uschovejte pro předložení příslušným úřadům.

▷



CE-Symbol

ES prohlášení o shodě podle směrnice o strojních zařízeních.

Prohlášení

LR Intralogistik GmbH
Siemensstraße 15
84109 Wörth an der Isar

Prohlašujeme, že tento stroj

Popis zařízení: **Dle tohoto návodu k obsluze**
Typ zařízení: **Dle tohoto návodu k obsluze**

splňuje požadavky nejnovější verze směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.

Osoba pověřená sestavením technické dokumentace:

Viz prohlášení o shodě ES

LR Intralogistik GmbH

Informace o dokumentaci

Autorská práva a ochranné známky

Tyto návody – včetně výňatků – nesmíte kopírovat, překládat ani poskytovat třetím stranám bez výslovného písemného souhlasu výrobce.

Vysvětlení použitých informačních symbolů

NEBEZPEČÍ

Označuje postupy, které je nutné důsledně dodržovat, aby nehrozilo nebezpečí smrtelných úrazů.

VÝSTRAHA

Označuje postupy, které je nutné důsledně dodržovat, aby nehrozilo nebezpečí zranění.

POZOR

Označuje postupy, které je nutné důsledně dodržovat, aby nehrozilo poškození nebo zničení materiálu.

UPOZORNĚNÍ

U technických požadavků vyžadujících zvláštní pozornost.

UPOZORNĚNÍ O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

Pro prevenci ekologických škod.

Termíny a vymezení

Podvozek

Podvozkem se rozumí přívěs pro nakládání břemen.

Je vhodný pro sběr Trolleys všech velikostí.

Rám musí být zdvihnutý, aby byla zajištěna bezpečná a nehlučná přeprava. V závislosti na konstrukci může být tento úkon proveden

pomocí hydraulického nebo pneumatického systému. Tahač rámů musí být proto vybaven buď hydraulickou pohonnou jednotkou, nebo vzduchovým kompresorem.

"Soběstačný" podvozek

Při používání "soběstačného" podvozku není vyžadována hydraulická jednotka ani vzduchový kompresor. Tyto podvozky mohou zvedat a spouštět břemena bez potřeby hydraulického nebo pneumatického přívodu.

Funkční princip: Jedno zátěžové kolo na rámu pohání jedno čerpadlo s nádrží. Vytvořený tlak oleje se ukládá do pružinového akumulátoru. Tento tlak oleje se využívá ke zvedání břemene a při spouštění břemene je vháněn zpět do nádrže.

Tento "soběstačný" model je k dispozici pouze pro podvozek E.

Systém kloubového řízení

Systém kloubového řízení se skládá z pevné řídicí páky a sklopné řídicí páky. Systém kloubového řízení umožňuje jízdu na rampách a stabilizuje tažnou jízdní soupravu ve svislé rovině - zabraňuje houpání rámů.

Sklopná řídicí páka

Sklopná řídicí páka připojuje dva tahače s kloubovým rámem a tahač k tažné jízdní soupravě.

Vyrovnávací závěs

Vyrovnávací závěs je namontován na první tahač s kloubovým rámem jako držák pro sklopnou řídicí páku na druhém tahači s kloubovým rámem.

Trolley

Válečková plošina (Trolley) je pro přepravu zatlačena do rámu. V závislosti na konstrukci "Trolleys" a rámu může rám přidržovat jeden nebo více dílenských vozíků.

Vlečný vláček

Jednotka sestávající z rámů a tahače se nazývá "tažná jízdní souprava".

Ochrana životního prostředí

Balení

Při dodávce podvozku jsou některé jeho části zabaleny, aby byly během dopravy chráněny. Před uvedením do provozu je třeba tyto obaly úplně sejmout.

UPOZORNĚNÍ O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

Obalový materiál musí být po dodání podvozku vhodným způsobem zlikvidován.

Likvidace jednotek a hydraulického oleje

V rámci údržby může být nezbytné některé jednotky vyměnit. Vyměněné jednotky musí být poté zlikvidovány.

Podvozek je vyroben z různých materiálů. Každý z těchto materiálů je třeba

- likvidovat,
- zpracovávat a
- recyklovat v souladu s místními a národními předpisy.

UPOZORNĚNÍ O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

Doporučujeme spolupracovat se společností zabývající se likvidací hydraulických olejů a jiných nebezpečných materiálů.

2

Úvod

Použití vlečného vláčku

Stanovený účel používání

Rámy jsou určeny výhradně pro následující účel:

- Sběr a přepravu Trolleys naložených vybavením za účelem jejich přepravy na pracoviště a jejich výměnu za prázdné Trolleys.
- Podvozek smí být naložen pouze Trolleys určenými pro tento účel.
- Rám E nebo rám C mohou být taženy pouze vhodně vybaveným (pneumaticky/hydraulicky) tahačem (ne vozíkem!).
- Soběstačný rám E může být tažen pouze odpovídajícím tahačem (ne vozíkem!).

⚠ VÝSTRAHA

Rámy jsou určeny pro maximální rychlost 15 km/h.

Je-li používán tahač, který je schopen pohybovat se rychleji než 15 km/h, musí být jeho maximální rychlost omezena na 15 km/h, aby byla zajištěna bezpečnost provozu podvozku.

Podvozek smí být používán pouze pro vlastní účel uvedený a popsaný v tomto návodu k obsluze!

Pokud by měl být podvozek používán k jiným než účelům předepsaným v návodu k obsluze, je nutné získat písemný souhlas výrobce a v případě nutnosti souhlas odpovědných úřadů, aby se předešlo jakémukoli riziku.

Nesprávné použití

Provozovatel či řidič a ne výrobce odpovídají za všechna rizika nesoucí s sebou nesprávné použití.

Používání pro účely jiné než popsané v tomto návodu k obsluze je zakázáno.

- Podvozek nepoužívejte v místech, kde hrozí nebezpečí požáru, výbuchu či koroze a v mimořádně prašném prostředí.
- Podvozek se nesmí nakládat ani vykládat na svahu či rampě.
- Přeprava osob je zakázána.

Požadavky na tahač

Všeobecné požadavky na tahač

Tahač musí mít řízenou přední nápravu.

Maximální rychlost tahače musí být omezena na 15 km/h.

Tažné čelisti tahače musí odpovídat normě LR (šroub ≥ 28,5 mm, vertikální vůle = 70 mm).

Musí být zajištěno, aby se tahač nemohl pohnout dříve, než jsou úplně zvednuté všechny rámy.

Hydraulický rám C

- Na tahač musí být namontována hodná hydraulická pohonná jednotka s následujícími vlastnostmi: provozní tlak: 180-200 barů; průtok: přibl. 10 l/min; připojení v souladu s normou ISO 16028
- V hydraulickém systému musí být nejméně 2 l hydraulického oleje (HLP46).
- Hydraulické připojení musí být namontováno do blízkosti tažného zařízení tahače.
- Maximální povolená tažná síla tahače nesmí překročit 16 000 N.

Hydraulický rám E

- Na tahač musí být namontována hodná hydraulická pohonná jednotka s následujícími vlastnostmi: provozní tlak: 180-200 barů; průtok: přibl. 10 l/min; připojení v souladu s normou ISO 16028
- V hydraulickém systému musí být nejméně 2 l hydraulického oleje (HLP46).
- Maximální povolená tažná síla tahače nesmí překročit 2 000 N se zesílenou sklopnou řídicí pákou (UPA), maximální tažná síla tahače nesmí překročit 5 000 N.

Pneumatický rám E

- V závislosti na konstrukci rámů E musí mít tahač kompresor odpovídající velikosti:

- U rámů s nosností 600 kg: pracovní tlak 7 barů

- U rámů s nosností 1 000 kg: pracovní tlak 10 barů

Zbytkové riziko

Doprovodné riziko

Doprovodná nebezpečí, doprovodná rizika

I když si budete při práci počínat opatrně a budete dodržovat normy a předpisy, nelze při používání podvozku zcela vyloučit další rizika.

Podvozek a všechny další komponenty systému odpovídají současným bezpečnostním požadavkům. Nicméně i když jsou podvozky používány pro jim určený účel a jsou dodržovány všechny zde zmíněné pokyny, některá zbytková rizika vyloučit nelze.

Zbytkové riziko nelze vyloučit ani mimo úzká nebezpečné místa samotného podvozku. Osoby pohybující se v těchto místech musí dbát zvýšené pozornosti týkající se podvozku a vlečného vláčku jako celku, aby byly v případě jakékoli poruchy činnosti, nehody či selhání schopny okamžité reakce.

⚠ VÝSTRAHA

Všechny osoby, které se v blízkosti podvozku pohybují, musí být poučeny o rizicích, která při používání podvozku vznikají.

Pozornost je třeba věnovat také bezpečnostním předpisům obsaženým v tomto návodu k obsluze.

Rizika zahrnují:

- Únik spotřebních materiálů v důsledku netěsností, prasknutí potrubního vedení a nádob atd.
- Nebezpečí nehody při jízdě po náročném povrchu, například ve svahu, po hladkém nebo nerovném povrchu, při špatném výhledu atd.
- Pád či překlopení během nakládky nebo vykládky Trolleys do či z podvozku.
- Lidská chyba – Nedodržování bezpečnostních předpisů.
- Riziko způsobené neopraveným poškozením.
- Riziko způsobené nedostatečnou údržbou nebo přezkoušením.
- riziko způsobené použitím nevhodných provozních látek.
- Riziko způsobené překročením intervalů přezkoušení.

Výrobce neodpovídá za nehody týkající se podvozku, které byly způsobeny záměrným či nevědomým zanedbáním těchto předpisů ze strany provozovatele.

Nebezpečí pro zaměstnance

Podle německého nařízení týkajícího se bezpečnosti na pracovišti (BetrSichVO) a německého zákona o hygieně a bezpečnosti práce (ArbSchG) musí provozovatel určit a posoudit rizika vyplývající z provozu a stanovit opatření nutná pro ochranu zdraví a zajištění bezpečnosti zaměstnanců na pracovišti. Provozovatel proto musí sestavit odpovídající provozní postupy (§ 6 ArbSchG) a poskytnout je řidiči. Tento návod k obsluze

rámů netvoří provozní postupy. Dále musí jmenovat odpovědnou osobu.

Konstrukce a vybavení rámů odpovídají Směrnici o strojních zařízeních 2006/42/ES, a proto jsou označeny značkou CE. Provozovatel však musí vybrat typ a vybavení rámu tak, aby vyhovovaly místním předpisům pro jeho nasazení.

Výsledek musí být zdokumentován (§ 6 ArbSchG – zákona o bezpečnosti práce). Představuje-li použití rámů podobně nebezpečné situace, mohou být výsledky shrnuty. Tento přehled má pomoci při dodržování požadavků tohoto předpisu. Přehled specifikuje hlavní rizika, která jsou v případě nedodržení pokynů nejčastějšími příčinami nehod. Pokud se v důsledku zvláštních provozních podmínek vyskytují další hlavní rizika, musí být tato rizika rovněž brána v úvahu.

Podmínky pro používání rámů jsou v mnoha výrobních závodech do značné míry podobné, proto lze rizika shrnout v jednom přehledu. Je nutné se řídit informacemi o tomto tématu poskytnutými příslušnou asociací pro pojištění zákonné odpovědnosti zaměstnavatelů nebo národními orgány.

3

Bezpečnost

Definice podmínek pro odpovědné osoby

Zaměstnanci

Všichni členové obsluhy musí:

- Musí si přečíst a porozumět tomuto návodu k obsluze.
- Absolvovat příslušné školení obsluhy
- Dodržují základní předpisy, jimiž se řídí bezpečnost práce a prevence nehod.

⚠ NEBEZPEČÍ

Konzumace drog, alkoholu nebo léků, které ovlivňují reakce organizmu, omezuje schopnosti řídit vlečný vláček!

Osoby pod vlivem výše uvedených látek nesmí za žádných okolností pracovat na ani s vlečným vláčkem.

Provozovatel

Provozovatelem je fyzická či právnická osoba nebo skupina, která podvozek používá, nebo z jejíž pravomoci je podvozek používán.

Provozovatel musí zajistit, aby byl podvozek používán výhradně k určenému účelu, a aby byl používán v souladu s bezpečnostními předpisy uvedenými v tomto návodu k obsluze.

Provozovatel musí zajistit, že všichni členové obsluhy podvozku četli a rozuměli bezpečnostním informacím.

Provozovatel je odpovědný za plánování a řádné provádění pravidelných bezpečnostních prohlídek.

Doporučujeme dodržovat národní prováděcí pokyny.

Provozovatel musí obsluze podvozku v souladu s provozními podmínkami poskytnout osobní ochranné prostředky (ochranné oblečení, bezpečnostní obuv, ochrannou přilbu, ochranné brýle, rukavice).

Odborník

Odborník je definován jako servisní technik nebo osoba splňující následující požadavky:

- Dokončené odborné vzdělání s dokladem prokazujícím odbornou kvalifikaci. Tento doklad musí představovat potvrzení odborného vzdělání nebo obdobný dokument.
- Odborná praxe dokládající, že kvalifikovaná osoba získala praktické zkušenosti s průmyslovými vozíky během prokazatelné doby V průběhu této doby se tato osoba seznámila s celou řadou příznaků, které indikují nutnost provedení kontroly, například v důsledku posouzení rizika nebo na základě denní prohlídky.
- Je nezbytná aktuální odborná praxe v oblasti testů průmyslových vozidel příslušného typu a odpovídající další kvalifikace. Kvalifikovaná osoba musí mít zkušenosti s prováděním příslušného testu nebo podobných testů. Navíc tato osoba musí být seznámena s nejnovějším technologickým vývojem týkajícím se testovaného průmyslového vozíku a musí si být vědoma posuzovaného rizika.

Základní principy bezpečného provozu

Varování týkající se neoriginálních dílů

Originální díly a příslušenství jsou určeny specificky pro podvozek. Upozorňujeme vás především na skutečnost, že díly a příslušenství, které nebyly dodány výrobcem, nebyly výrobcem ani testovány či schváleny.

⚠ POZOR

Montáž a používání neoriginálních dílů může mít proto negativní dopad na konstrukční vlastnosti podvozku, a tudíž omezit aktivní či pasivní bezpečnost při jízdě.

Před instalací takových dílů doporučujeme získat schválení od výrobce. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené použitím neoriginálních dílů a neschváleného příslušenství.

Změny a dodatečné montáže

Změny rámů E, které nepříznivě ovlivní mimo jiné stabilitu, nosnost a bezpečnostní systémy, nesmí být provedeny bez souhlasu výrobce.

Rámy E nesmí být přestavovány bez písemného souhlasu výrobce. V případě potřeby je třeba obstarat souhlas příslušného orgánu.

Poškození a poruchy bezpečnostních systémů

Obsluha musí jakékoli poškození či jiné poruchy podvozku neprodleně hlásit nadřízenému personálu.

Podvozek, který není funkční nebo bezpečný pro jízdu se nesmí až do jeho řádné opravy používat.

Nedemontujte ani nevyřazujte z provozu bezpečnostní zařízení a spínače.

Bezpečnostní předpisy pro manipulaci s provozními látkami

Oleje

⚠ NEBEZPEČÍ

Oleje jsou hořlavé!

- Řiďte se zákonnými předpisy.
- Zabraňte kontaktu oleje s horkými částmi motoru.
- Zákaz kouření a práce s otevřeným ohněm a plamenem!

NEBEZPEČÍ

Oleje jsou toxické!

- Zabraňte kontaktu s naftou a požití nafty.
- Při vdechnutí výparů nebo kouře se okamžitě přemístěte na čerstvý vzduch.
- Oči po kontaktu s naftou důkladně propláchněte (nejméně 10 minut) vodou a poté se obraťte na očního lékaře.
- Při spolknutí nevyvolávejte zvracení. Vyhledejte okamžitou lékařskou pomoc.

VÝSTRAHA

Delší intenzivní kontakt s pokožkou může způsobit vysušení a podráždění kůže!

- Zabraňte kontaktu s naftou a požití nafty.
- Noste ochranné rukavice.
- Pokožku potřísněnou olejem umyjte mýdlem a vodou a ošetřete vhodným kosmetickým přípravkem.
- Namočené šaty a boty ihned převlečte.

VÝSTRAHA

Nebezpečí uklouznutí na rozlitém oleji, zejména ve spojení s vodou!

- Rozlitý olej ihned odstraňte pomocí prostředku, který váže olej, a zlikvidujte ji v souladu s předpisy.

UPOZORNĚNÍ O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

Olej je látka znečišťující vodu!

- *Olej vždy skladujte v nádobách, jež vyhovují příslušným předpisům.*
- *Zabraňte rozlití oleje.*
- *Rozlitý olej ihned odstraňte pomocí prostředku, který váže olej, a zlikvidujte ji v souladu s předpisy.*
- *Použitý olej zlikvidujte podle předpisů.*

Hydraulická kapalina

Následujícími varováními a poznámkami k ochraně životního prostředí je třeba se řídit v případě, že jsou rámy opatřeny hydraulickým zvedacím systémem.

⚠ VÝSTRAHA

Tyto kapaliny jsou během provozu vozíku pod tlakem a jsou zdraví nebezpečné.

– Tyto kapaliny nevylévejte.
– Řiďte se zákonnými předpisy.
– Zabraňte kontaktu kapalin s horkými částmi motoru.

⚠ VÝSTRAHA

Tyto kapaliny jsou během provozu vozíku pod tlakem a jsou zdraví nebezpečné.

– Zabraňte jejich kontaktu s pokožkou.
– Zabraňte vdechnutí rozptýlených par.
– Kontakt hydraulické kapaliny s pokožkou je zvláště nebezpečný při úniku hydraulické kapaliny pod vysokým tlakem následkem úniku z hydraulického systému. V případě úrazu vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
– Chcete-li se vyhnout zranění, používejte odpovídající osobní ochranné vybavení (např. ochranné rukavice, ochranné brýle, prostředky pro ochranu pokožky a prostředky pro péči o pokožku).

UPOZORNĚNÍ O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

Hydraulická kapalina je látka ohrožující vodní zdroje.

- *Uchovávejte hydraulickou kapalinu v předepsaných nádobách.*
- *Zabraňte rozlévání látek.*

- *Rozlitou hydraulickou kapalinu odstraňte pomocí prostředku, který váže olej, a zlikvidujte ji v souladu s předpisy.*
- *Použitou hydraulickou kapalinu likvidujte podle předpisů.*

Likvidace provozních látek

UPOZORNĚNÍ O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

Látky použité během opravy, údržby a čištění musí být řádně shromážděny a zlikvidovány v souladu s národními předpisy země, ve které se vozík používá. Likvidace smí být provedena pouze na místech k tomu určených. Je nutné postupovat opatrně, aby se co nejvíce minimalizoval dopad na životní prostředí.

– Veškeré rozlité kapaliny, jako například hydraulický nebo převodový olej, okamžitě odstraňte prostředkem, který absorbuje olej.

– Rozlitou akumulátorovou kyselinu ihned neutralizujte.

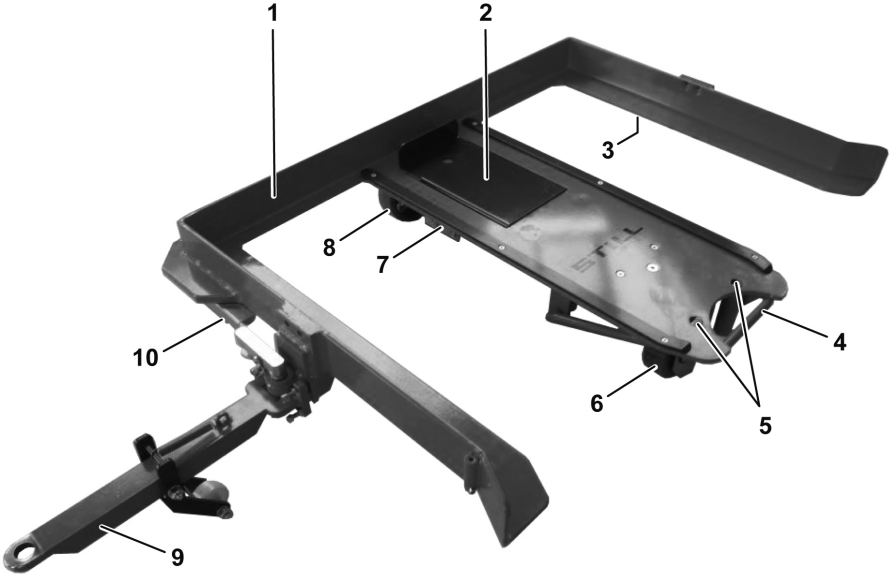
– Vždy dodržujte národní předpisy týkající se likvidace použitého oleje.

4

Přehledy

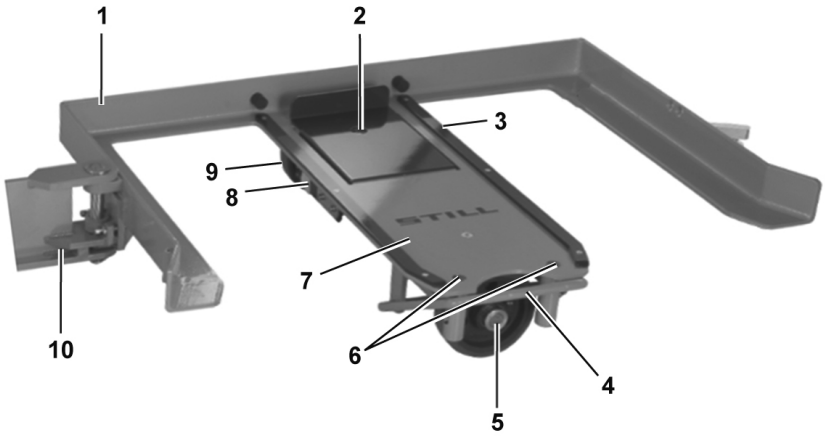
Celkový pohled

Rám E



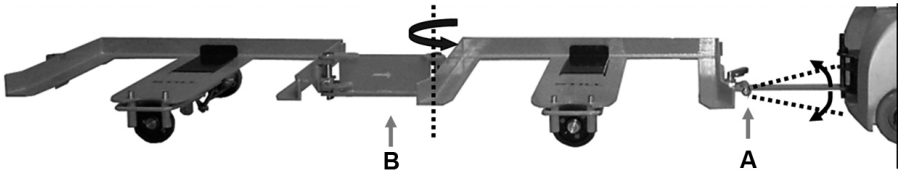
1	Rám	7	Válec zdvihu
2	Ejektor	8	Kolo
3	Hydraulické/pneumatické připojení	9	Řídicí páka (obrázek znázorňuje standardní řídicí páku)
4	Pedál	10	Hydraulické/pneumatické připojení
5	Zajišťovací čepy		
6	Kolo		

Soběstačný rám E



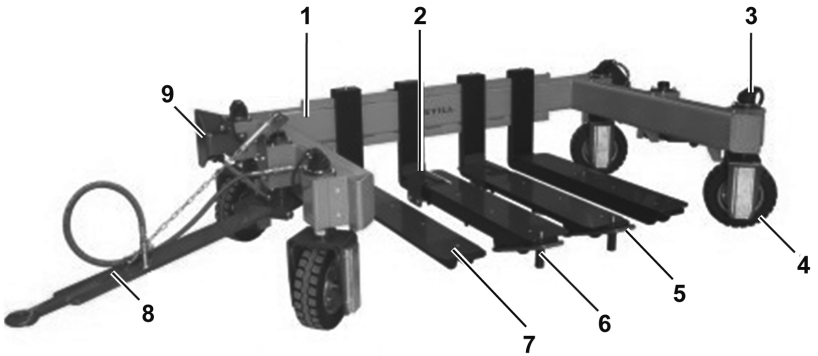
1	Rám	6	Zajišťovací čepy
2	Ejektor	7	Hlavní nosník zatížení
3	Ochrana okraje	8	Válec zdvihu (2x vzadu)
4	Pedál	9	Hnací kolo
5	Zátěžové kolo	10	Pevná řídicí páka

Systém kloubového řízení



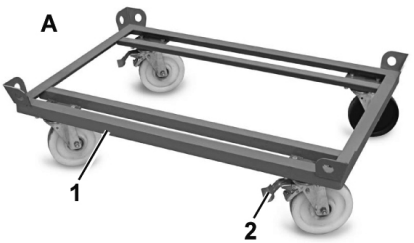
B	Pevná řídicí páka	A	Sklopná řídicí páka

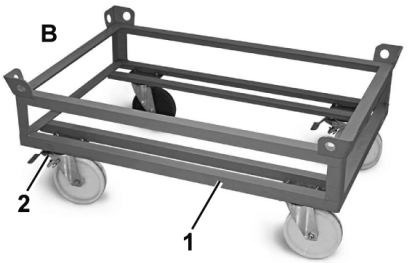
Rám C



1	Rám	6	Zajišťovací čepy
2	Ejektor	7	Ramena vidlice
3	Hydraulický válec	8	Řídicí páka
4	Pneumatika	9	Ochrana proti kolizi
5	Pedál		

Dílenské vozíky





A	Euro dílenský vozík 1/1 – standardní provedení	1	Rám
B	Euro dílenský vozík 1/1 h	2	Otočte manipulační kolečka (2 x s brzdami kol, uspořádané úhlopříčně).

Černé kolo zabraňuje elektrostatickému náboji.

Popis

Rám E

Rám E je zařízení pro nakládání a přepravu válečkových plošin, tzv. dílenských vozíků.

Dva až maximálně pět rámů E (standardních) je připojeno k tahači a lze přepravovat dílenské vozíky naložené přepravkami, paletami nebo podobným nákladem na požadované pracoviště.

Dílenské vozíky se pro přepravu zvednou o 40 mm.

Energie potřebná pro zvedání na rám E je dodávaná jednotkou umístěnou v tahači. Rám se zvedá pomocí zvedacích válců, které se nacházejí na nápravě kol, takže kola dílenského vozíku přestanou být v kontaktu se zemí.

Nakládání lze provádět z levé nebo pravé strany, v závislosti na zarovnání spojky.

Břemena jsou automaticky zajištěna zajišťovacími čepy. Tyto čepy se zajistí zasunutím dílenského vozíku.

Rám E má ejektor. Tento ejektor se používá pro odstranění dílenských vozíků při jejich změnách.

Při sešlápnutí pedálu se ejektor pohne dopředu, zajišťovací čepy se zasunou a dílenský vozík se ejektorem uvede do pohybu.

Pryžové nárazníky na rámu (pouze u soběstačného rámu) ponechávají dílenský vozík v optimální vzdálenosti od ejektoru, takže je možné dílenský vozík snáze vyjmout.

Soběstačný rám E

Soběstačný rám E je zařízení pro nakládání a přepravu válečkových plošin, tzv. dílenských vozíků.

Dva nebo čtyři rámy E jsou připojeny k tahači. Tyto rámy E mohou přepravovat dílenské vozíky naplněné přepravkami, paletami nebo podobnými náklady na požadované pracoviště.

Rámy E jsou zvedány integrovaným hydraulickým systémem na soběstačný rám E. Když je akumulátor plně natlakovaný, lze rám E zvednout dvakrát aktivací ejektoru.

Potřebnou energii dodává hydraulická jednotka, která je umístěna pod rámem E. Akumulátor na hydraulické jednotce se tlakuje během jízdy. Hydraulická jednotka má tudíž potřebnou energii pro zvedání a spouštění soběstačného rámu E. Poté je nutné akumulátor znovu natlakovat. Za jízdy tažné jízdní soupravy se tlakuje akumulátor. Tlak potřebný pro zdvihání rámu se vytvoří po ujetí vzdálenosti 20 m, podle stavu terénu.

Dílenské vozíky se pro přepravu zvednou o 40 mm.

Když je dílenský vozík zasunut, je automaticky zajištěn proti pohybu.

Tažné jízdní soupravy se soběstačným systémem jsou vždy z důvodů stability vybaveny systémem kloubového řízení (pevná řídicí páka + sklopná řídicí páka). Mohou sestávat ze dvou nebo čtyř rámů E (maximální celková hmotnost břemene 4 t u celé jízdní soupravy).

UPOZORNĚNÍ

Pokud se používají jízdní soupravy se čtyřmi soběstačnými rámy E, vyrovnávací závěs musí být namontován mezi druhým rámem E a třetím rámem E. Soběstačné rámy se jednotlivě spouštějí za účelem vykládání. Pokud tažná jízdní souprava přejíždí přes zkosení, může to mít za následek, že se nezvedají všechny rámy; v takových případech vyrovnávací závěs zabraňuje kroucení tažné jízdní soupravy.

Systém kloubového řízení (jízda na rampách)

Funkce

Systém kloubového řízení umožňuje jízdu na rampách a stabilizuje tažnou jízdní soupravu ve svislé rovině. Rámy se nekývají.

Rám C

Rám C je zařízení pro nakládání a přepravu válečkových plošin, tzv. dílenských vozíků.

Tažná jízdní souprava může táhnout až čtyři rámy C, v závislosti na tahači.

Konstrukce se čtyřmi koly umožňuje jízdu na rampách při zachování vysoké úrovně směrové stability díky řízení čtyř kol.

Nakládání lze provádět z levé nebo pravé strany, v závislosti na zarovnání spojky.

Rám C je připojen ke kolům pomocí hydraulických válců, což umožňuje zvedat a spouštět dílenské vozíky přidržované rámem.

Dílenské vozíky se pro přepravu hydraulicky zvednou o 80 mm.

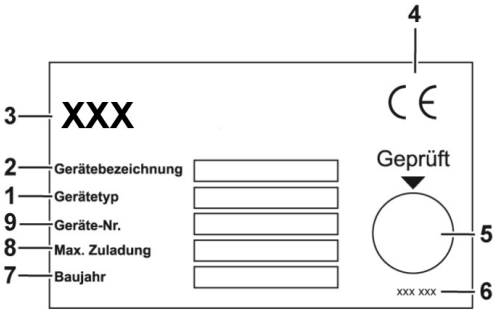
Flexibilní umístění ramen vidlice umožňuje přizpůsobit rám pro různé dílenské vozíky.

Rám C má systém zajištění nákladu. Tento systém se používá k zajištění dílenských vozíků během přepravy. Po sešlápnutí pedálu se uvolní prvek blokování (zajišťovací čep) systému zajištění nákladu a dílenský vozík je možné odstranit. Při zasunování dílenského vozíku se ujistěte, že se zajišťovací čep vrátí do uzamčené polohy.

Když je dílenský vozík zasunut, je automaticky zajištěn proti pohybu.

Umístění označení

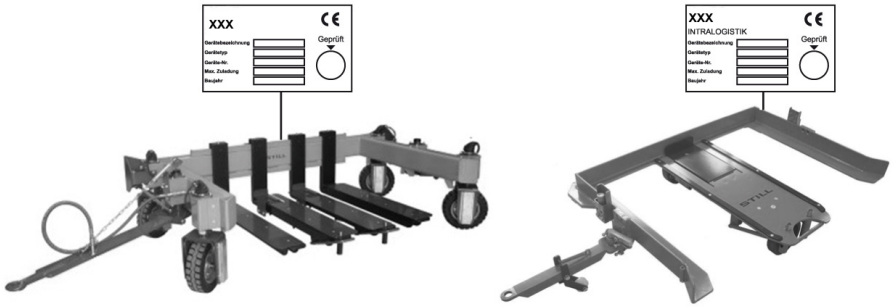
Identifikační štítek



1	Typ zařízení	6	Kontakt na výrobce
2	Označení zařízení	7	Rok výroby
3	Výrobce	8	Max. zatížení
4	Symbol CE	9	Číslo zařízení (sériové číslo)
5	Kontrolní nálepka		

Rám lze identifikovat podle informací uvedených na továrním štítku.

Přehled



Umístění identifikačního štítku

Kombinace tažné jízdní soupravy

Přehled

Rám	Řídicí páka	Přípustný počet rámů 3)	Břemeno	Délka řídicí páky	Uspořádání	Jízda na rampách
Rám C	Standardní	1	Viz identifikační štítek	–	–	Ano
		2				
		3				
		4				
Rám E	Standardní	2	Viz identifikační štítek	1)	2)	Ne
		3				
		4				
		5	Viz identifikační štítek 4)			
	Pevná + sklopná* (doplňkové vybavení)	2 (1+1)	Viz identifikační štítek 4)	1)	2)	Ano
		4 (2+2)				
Soběstačný rám E	Pevná + sklopná*	2 (1+1)				
		4 (2+2)				

* Tažná jízdní souprava se čtyřmi rámy (dva tahače s kloubovým rámem) musí mít vyrovnávací závěs upevněný mezi prvním tahačem s kloubovým rámem a druhým tahačem s kloubovým rámem (pouze u soběstačných rámů nebo jako doplňkové vybavení). U rámů E musí tahač s kloubovým rámem sestávat ze dvou rámů stejného typu (úhlového rámu + úhlového rámu nebo trubkového rámu + trubkového rámu). Obecně řečeno, tahače s kloubovým rámem se musí pohybovat se sudým počtem přívěsů (dva nebo maximálně čtyři přívěsy).

1) Délka řídicí páky pro každý rám E musí být přizpůsobena předchozímu rámu (při pohledu ve směru jízdy); viz kapitola nazvaná "Délky řídicí páky (standardní řídicí páka / systém kloubového řízení)"

2) Rám s největší rozměry musí být umístěn na první pozici jízdní soupravy, druhý největší rám na druhé pozici atd. Výjimka z tohoto pravidla: Jakmile má menší rám vyšší přípustnou nosnost, musí být umístěn hned vpředu jízdní soupravy.

3) Standardní rám

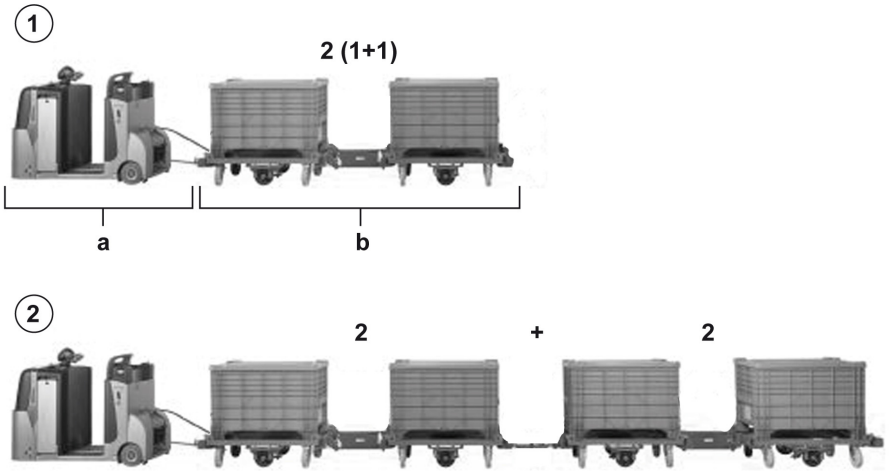
4) Max. celkové zatížení 4 t na celé jízdní soupravě

Rámy E se systémem kloubového řízení (jízda na rampách)

Obecné

Kombinace rámu E se systémem kloubového řízení

Kombinace



a Tahač

b Přípustný počet rámů

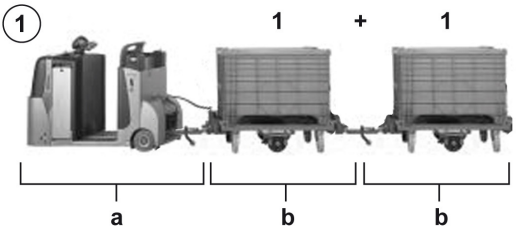
Poznámka před montáží; viz kapitola nazvaná "Kombinace tažné jízdní soupravy / Přehled"

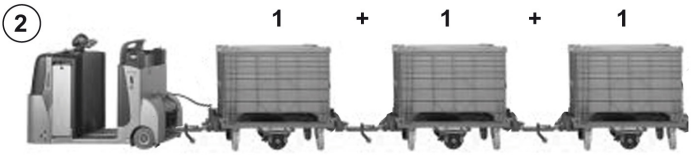
Rámy E se standardní řídicí pákou

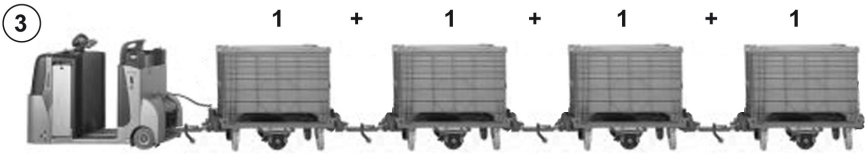
Obecné

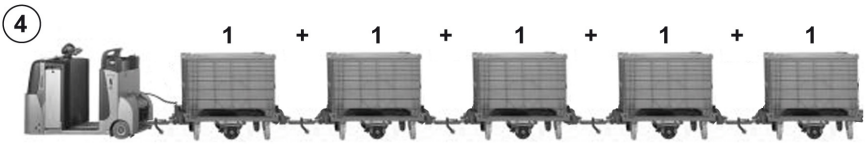
Kombinace se standardní řídicí pákou

Kombinace









a Tahač
b Přípustný počet rámů (pro kombinaci č. 4, maximální hmotnost břemene: 4 t)

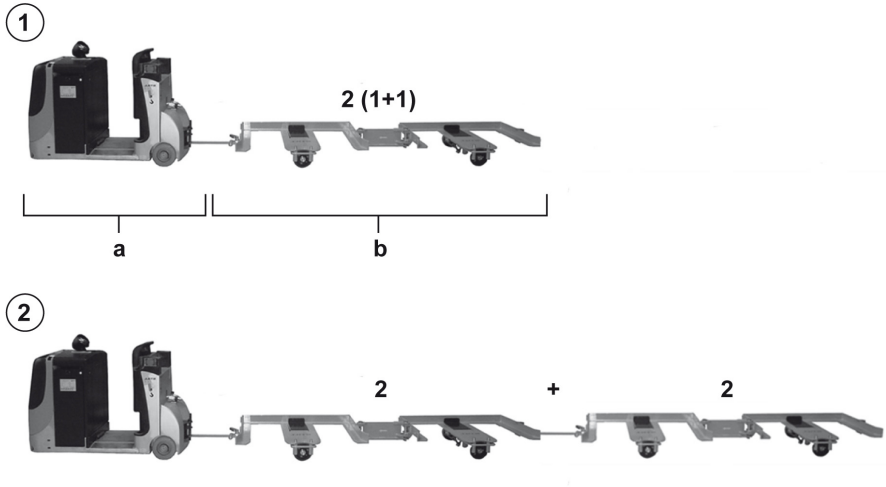
Poznámka před montáží; viz kapitola nazvaná "Kombinace tažné jízdní soupravy / Přehled"

Soběstačný rám E

Obecné

Kombinace soběstačného rámu E

Kombinace



a Tahač

b Přípustný počet rámů

Poznámka před montáží; viz kapitola nazvaná "Kombinace tažné jízdní soupravy / Přehled"

UPOZORNĚNÍ

Kombinace s 2+2 rámy vyžadují použití vyrovnávacího závěsu mezi druhým a třetím rámem.

Směšování rámů E a soběstačných rámů E

Směšování rámů E se soběstačnými rámy E

Směšování rámů E a soběstačných rámů E je v zásadě povoleno za předpokladu, že jsou splněny určité podmínky.

Musí být dodrženy následující podmínky:

- Soběstačné rámy E musí být umístěny za hydraulickými nebo pneumatickými rámy E v tažné jízdní soupravě.
- Smíšený tahač tohoto typu musí být ovládán jako systém kloubového řízení.
- Platí všechny obecné podmínky pro jízdní soupravu (hmotnost, rozměry, délka řídících pák).

Směšování rámů E a rámů C

Směšování rámů E a rámů C

Směšování rámů E a rámů C je v zásadě povoleno za předpokladu, že jsou splněny určité podmínky.

Musí být dodrženy následující podmínky:

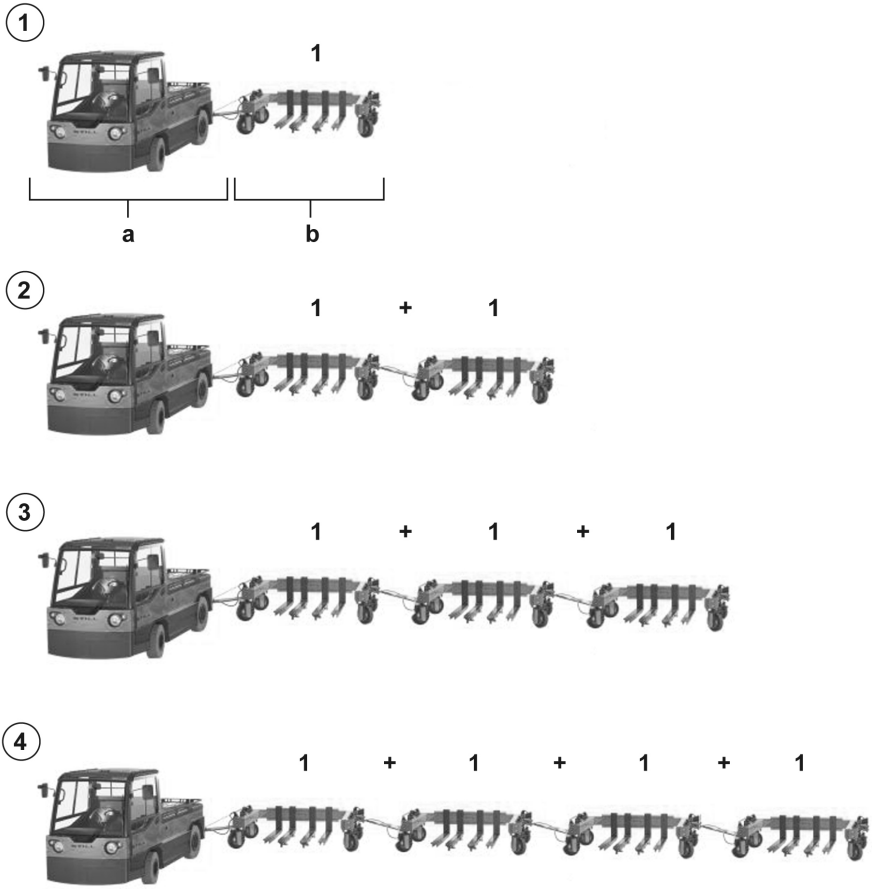
- Rámy C a rámy E lze vzájemně propojit pomocí adaptéru C-E.
- Rám C musí být vždy připojen před rám E.
- Platí všechny obecné podmínky pro jízdní soupravu (hmotnost, rozměry, délka řídících pák).

Rám C

Obecné

Kombinace rámu C

Kombinace



a	Tahač	b	Přípustný počet rámů

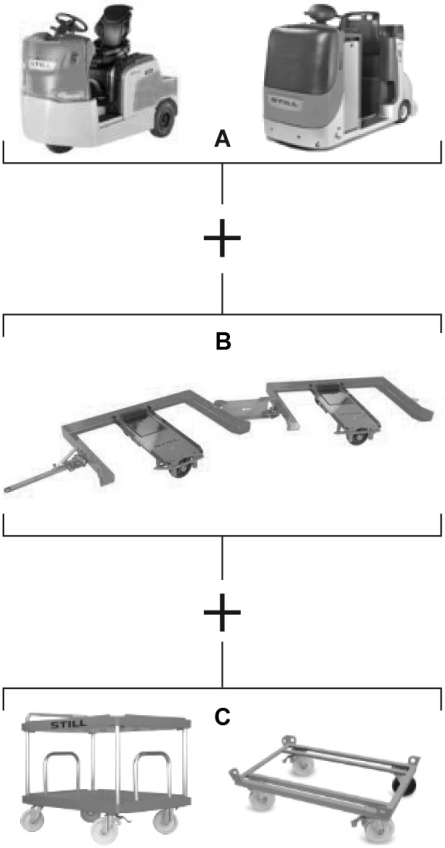
Poznámka před montáží; viz kapitola nazvaná "Kombinace tažné jízdní soupravy / Přehled"

Soběstačný systém

Obecné

Smontování

Soběstačný systém



A	Tahač	C	Dílenské vozíky
B	Soběstačný rám E		

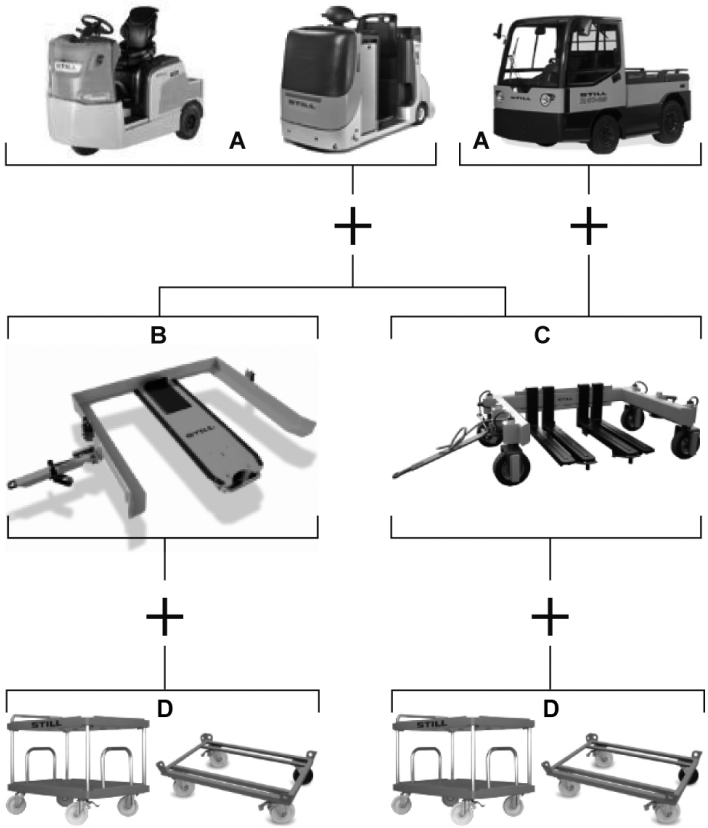
Poznámka před montáží; viz kapitola nazvaná "Kombinace tažné jízdní soupravy / Přehled"

Hydraulický systém

Obecné

Smontování

Hydraulický systém



A	Tahač s hydraulickou jednotkou	C	Rám C
B	Rám E	D	Dílenské vozíky

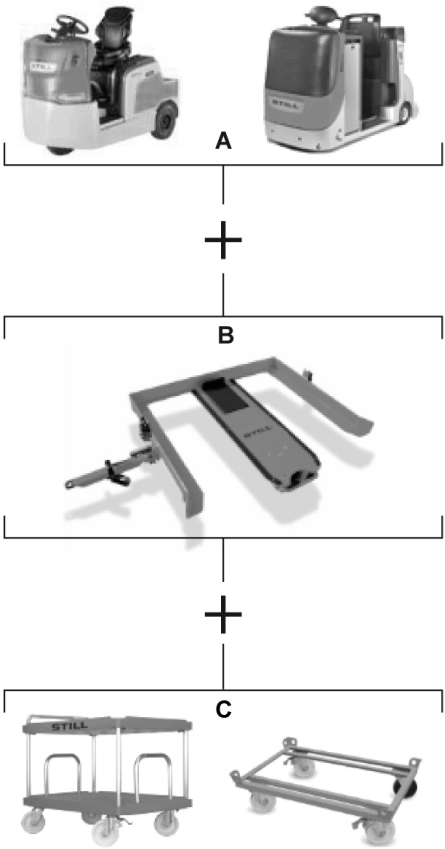
Poznámka před montáží; viz kapitola nazvaná "Kombinace tažné jízdní soupravy / Přehled"

Pneumatický systém

Obecné

Smontování

Pneumatický systém



A Tahač s kompresorem
B Rám E
C Dílenské vozíky

Poznámka před montáží; viz kapitola nazvaná "Kombinace tažné jízdní soupravy / Přehled"

Systém kloubového řízení

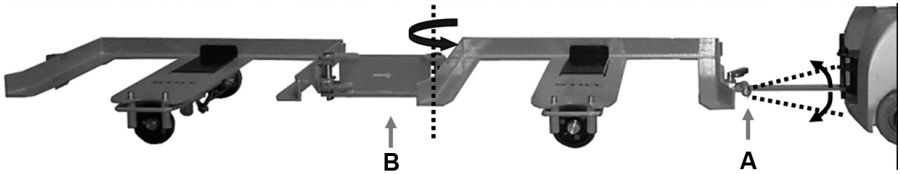
Konstrukce a funkce

Konstrukce a funkce systému kloubového řízení (jízda na rampách)

Konstrukce

1b	Tahač s kloubovým rámem 2	1a	Tahač s kloubovým rámem 1

Funkce



B	Řídicí páka kloubového řízení	A	Sklopná řídicí páka

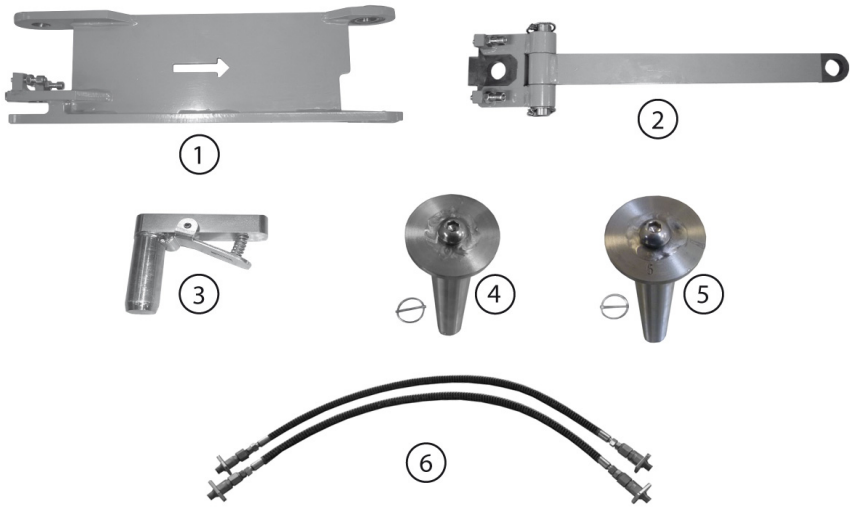
UPOZORNĚNÍ

Systém kloubového řízení, v kombinaci se sklopnou řídicí pákou, umožňuje jízdu na rampách a stabilizuje tažnou jízdní soupravu ve svislé rovině. Všechny rámy zůstanou v kontaktu se zemí na rampách. Sklopná řídicí páka zabraňuje zvedání rámů do vzduchu řídicí pákou při přechodu z rovných povrchů na svahy.

Součásti

Součásti systému kloubového řízení

Součásti pro dva rámy E – hydraulické

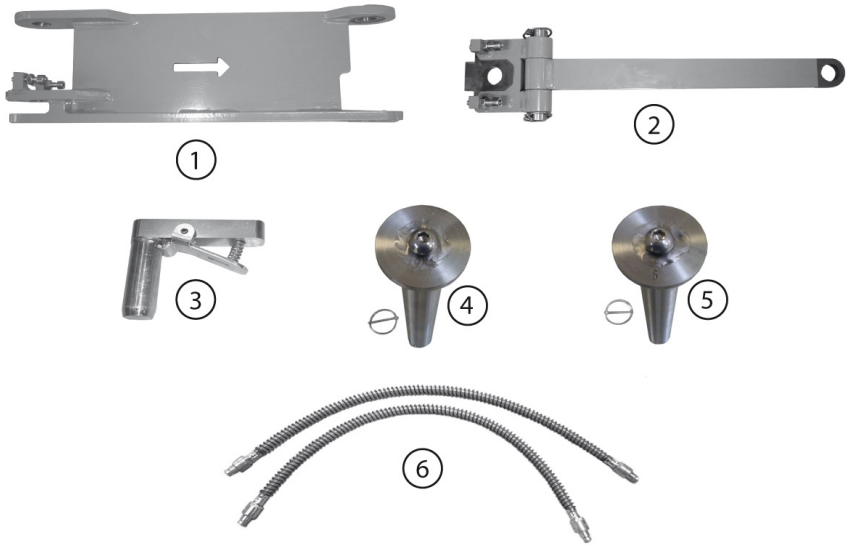


Po-ložka	Množ-ství	Jed-notka	Název
1	1	Kus	Pevná řídicí páka se dvěma předinstalovanými upínacími šrouby
2	1	Kus	Sklopná řídicí páka se dvěma předinstalovanými upínacími šrouby
3	2	Kus	Vyrovnávací čep (pro montáž je nutný jen jeden)
4	1	Kus	Spojovací svorník se závlačkou
5	1	Kus	Spojovací svorník se značkou "5" a závlačkou
6	2	Kus	Hydraulická hadice se zámkem otáčení

UPOZORNĚNÍ

Spojovací svorníky a vyrovnávací čepy jsou při dodání předinstalovány.

Součásti pro dva rámy E – pneumatické

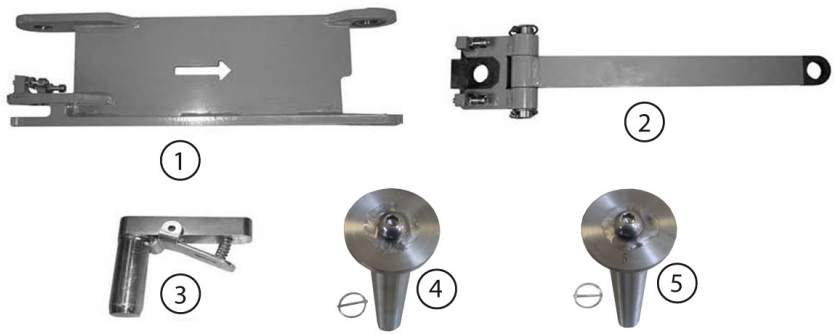


Po-ložka	Množ-ství	Jed-notka	Název
1	1	Kus	Pevná řídicí páka se dvěma předinstalovanými upínacími šrouby
2	1	Kus	Sklopná řídicí páka se dvěma předinstalovanými upínacími šrouby
3	2	Kus	Vyrovnávací čep (pro montáž je nutný jen jeden)
4	1	Kus	Spojovací svorník se závlačkou
5	1	Kus	Spojovací svorník se značkou "5" a závlačkou
6	2	Kus	Pneumatická hadice

UPOZORNĚNÍ

Spojovací svorníky a vyrovnávací čepy jsou při dodání předinstalovány.

Součásti pro dva soběstačné rámy E



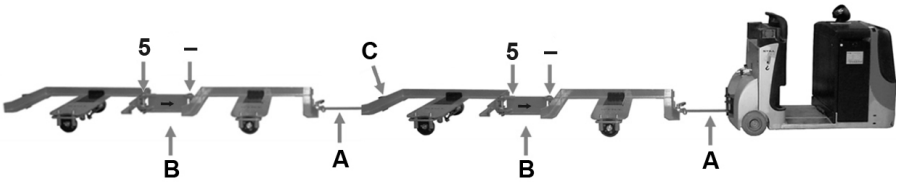
Po-ložka	Množ-ství	Jed-notka	Název
1	1	Kus	Pevná řídicí páka se dvěma předinstalovanými upínacími šrouby
2	1	Kus	Sklopná řídicí páka se dvěma předinstalovanými upínacími šrouby
3	2	Kus	Vyrovnávací čep (pro montáž je nutný jen jeden)
4	1	Kus	Spojovací svorník se závlačkou
5	1	Kus	Spojovací svorník se značkou "5" a závlačkou

UPOZORNĚNÍ

Spojovací svorníky a vyrovnávací čepy jsou při dodání předinstalovány.

Přehled součástí

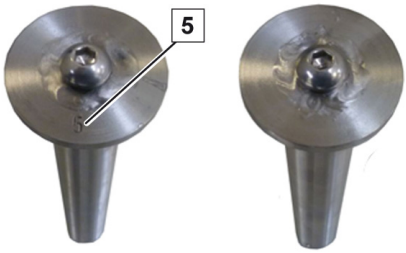
Systém kloubového řízení (2 kroužky / 2+2 rámy)

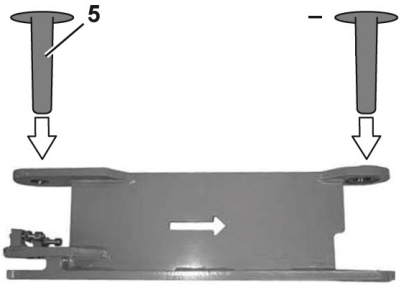


A	Sklopná řídicí páka
B	Pevná řídicí páka
C	Vyrovnávací závěs
5	Spojovací svorník s označením „5“
–	Neoznačený spojovací svorník

Spojovací svorník s označením **5** má menší průměr. Musí být vždy osazen na zadním přišroubovaném konci pevné řídicí páky.

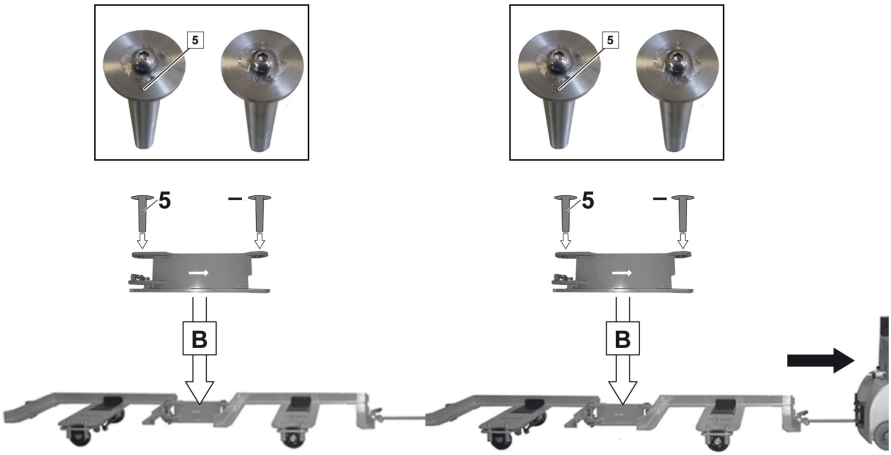
▷





Poloha spojovacích svorníků na pevné řídicí páce

Poloha pevné řídicí páky a spojovacích svorníků



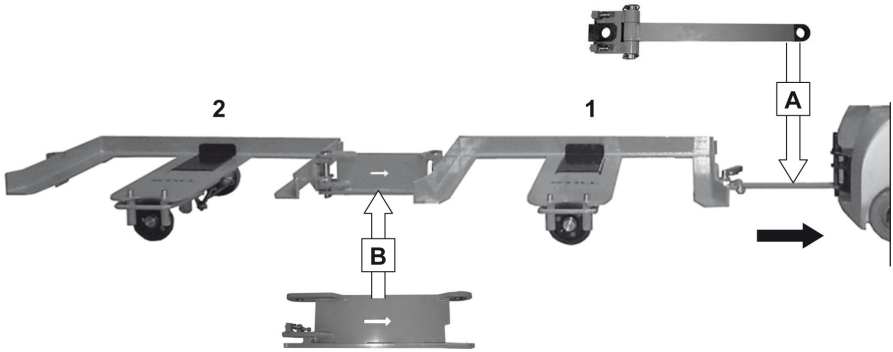
B Pevná řídicí páka
5 Spojovací svorník s označením **5**
⇨ Směr jízdy

UPOZORNĚNÍ

Přehled, viz také kapitola nazvaná "Systém kloubového řízení / Součásti".

Pevná řídicí páka a sklopná řídicí páka (dva rámy)

Poloha pevné řídicí páky a sklopné řídicí páky



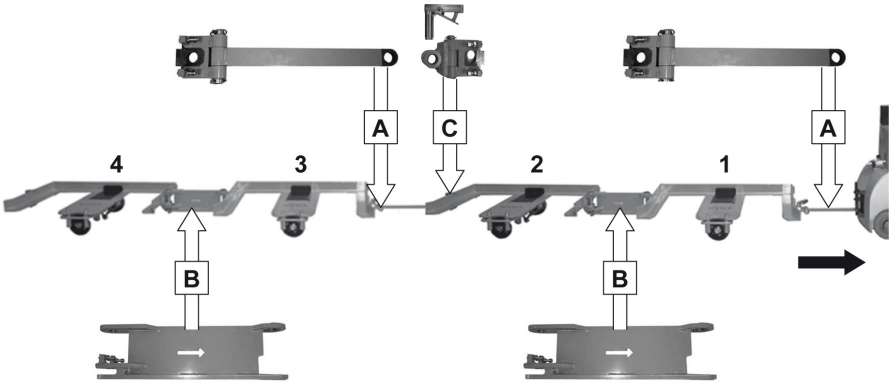
1	První rám
2	Druhý rám
A	Sklopná řídicí páka
B	Pevná řídicí páka
⇨	Směr jízdy

UPOZORNĚNÍ

Přehled, viz také kapitola nazvaná "Kombinace tažné jízdní soupravy / Přehled".

Pevná řídicí páka, sklopná řídicí páka a vyrovnávací závěs (2+2 rámy)

Poloha pevné řídicí páky, sklopné řídicí páky a vyrovnávacího závěsu



1	První rám	B	Pevná řídicí páka
2	Druhý rám	C	Vyrovnávací závěs (nutný pouze pro soběstačné rámy)
3	Třetí rám		
4	Čtvrtý rám	⇨	Směr jízdy
A	Sklopná řídicí páka		

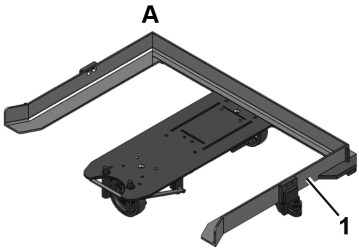
UPOZORNĚNÍ

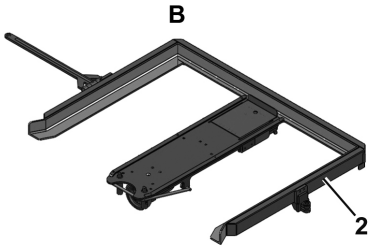
Přehled, viz také kapitola nazvaná "Kombinace tažné jízdní soupravy / Přehled".

Vybavení

Úhlový rám a trubkový rám

Konstrukce rámů





A Standardní rám E 1 200 × 800 mm s úhlovým rámem

B Standardní rám E 1 600 × 1 200 mm E s trubkovým rámem

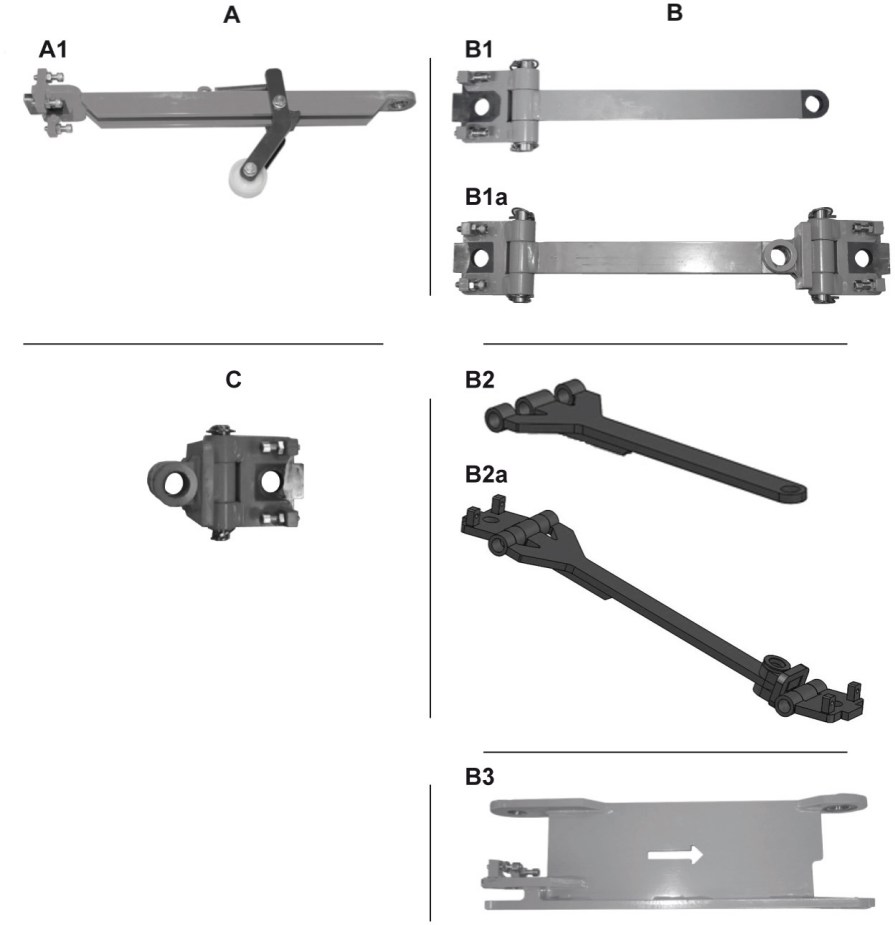
U standardních rámů 1 600 × 1 200 mm je vnější rám (2) trubkový rám. Menší rámy mají úhlové rámy (1).

UPOZORNĚNÍ

U rámů E musí tahač s kloubovým rámem sestávat ze dvou rámů stejného typu (úhlového rámu-úhlového rámu nebo trubkového rámu-trubkového rámu). Viz kapitola nazvaná "Kombinace tažné jízdní soupravy / Přehled".

Standardní řídicí páka / systém kloubového řízení

Obrázek systémů řídicí páky



A	Standardní systém, bez jízdy na rampách
A1	Standardní řídicí páka
B	Systém kloubového řízení pro jízdu na rampách (vždy přítomný u soběstačných rámů, doplňkové vybavení u standardních rámů E)
B1	Sklopná řídicí páka
B1a	Sklopná řídicí páka s vyrovnávacím závěsem
B2	Zesílená sklopná řídicí páka
B2a	Zesílená sklopná řídicí páka s vyrovnávacím závěsem
B3	Pevná řídicí páka
C	Vyrovnávací závěs

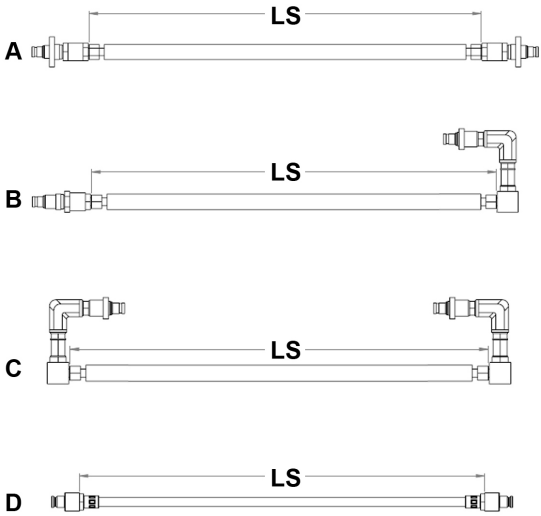
Standardní systém (A) (bez jízdy na rampách)		
Standardní řídicí páka	**(A1)**	Pro standardní rámy E, bez jízdy na rampách
		Mezi tahačem a prvním rámem E
		Mezi rámy E ve standardní tažné jízdní soupravě
Systém kloubového řízení (B) (jízda na rampách)		
Systém kloubového řízení	**(B)**	Pro soběstačné rámy E (vždy)*
Sklopná řídicí páka	**(B1/B2)**	Mezi tahačem a prvním soběstačným rámem E*
Sklopná řídicí páka s vyrovnávacím závěsem	**(B1a/B2a)**	Mezi dvěma tahači s kloubovým rámem (2 rámy = 1 tahač s kloubovým rámem)*
Pevná řídicí páka	**(B3)**	Mezi dvěma soběstačnými rámy E v systému kloubového řízení*
Vyrovnávací závěs	**(C)**	Mezi dvěma tahači s kloubovým rámem pro soběstačné rámy E, nutné jako doplněk ke sklopné řídicí páce*
*Doplňkové vybavení pro standardní rámy E		

Varianty hydraulických hadic a pneumatických hadic

Varianty hydraulických hadic a pneumatických hadic

Délky hadic musí být upraveny podle délky řídicích pák v souladu s tabulkou.

Přehled



A	Spojovací hadice, vedená nad	C	Spojovací hadice mezi rámy E, vedená pod
B	Spojovací hadice k tahači, vedená pod	D	Pneumatické připojení hadice

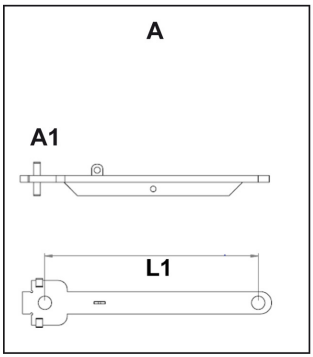
Hydraulika	Délka hadice LS	Délka řídicí páky
A	1 250 mm	478 mm
	1 500 mm	628 mm
	1 500 mm	778 mm
B	1 300 mm	478 mm
	1 400 mm	628 mm
	1 400 mm	778 mm
C	720 mm	478 mm
	840 mm	628 mm
	1 050 mm	778 mm
Pneumatická soustava	**Délka hadice LS**	**Délka řídicí páky**
D	1 030 mm	478 mm
	1 150 mm	628 mm
	1 500 mm	778 mm

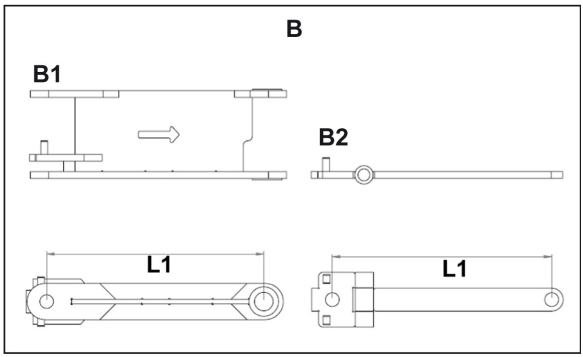
Délky řídicí páky (standardní řídicí páka / systém kloubového řízení)

Obecné

Řídicí páka odpovídající délky musí být připevněna k rámu podle tabulky.

Délky řídicí páky





A Standardní systém (standardní řídicí páka)
A1 Standardní řídicí páka
B Systém kloubového řízení (pevná řídicí páka + sklopná řídicí páka)
B1 Pevná řídicí páka
B2 Sklopná řídicí páka
L1 Délka řídicí páky

Rám E	Délka řídicí páky (L1)
1 200 × 800	478 mm
1 200 × 1 000	628 mm
1 600 × 1 200	778 mm
Řídicí páka pro každý rám E musí být přizpůsobena předchozímu rámu (při pohledu ve směru jízdy). Rám s největší rozměry musí být umístěn na první pozici tažné jízdní soupravy, druhý největší rám na druhé pozici atd. Výjimka z tohoto pravidla: Jakmile má menší rám vyšší přípustnou nosnost, musí být umístěn hned vpředu tažné jízdní soupravy.	

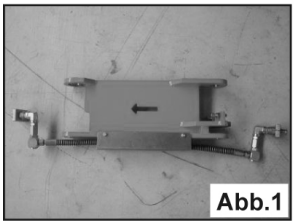
5

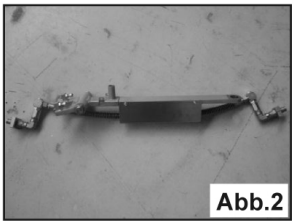
Provoz

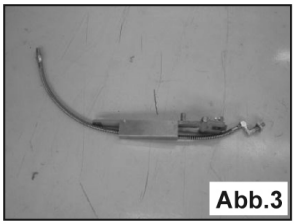
Smontování systému kloubového řízení (jízda na rampách)

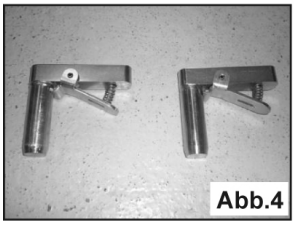
Smontování systému hydraulického řízení (hydraulika vedená vespod)

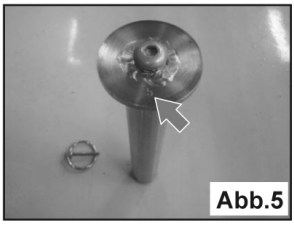
Součást dodávky

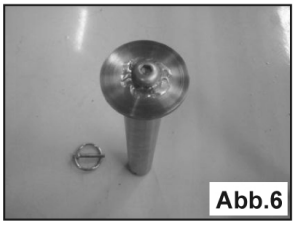












Součásti dodávky 2 x rámů E:

- **Obrázek 1:** 1 x pevná řídicí páka se dvěma předinstalovanými upínacími šrouby. Hydraulická hadice vedená vespod
- **Obrázek 2:** 1 x sklopná řídicí páka se dvěma předinstalovanými upínací šrouby. Hydraulická hadice vedená vespod pro připojení dvou rámů E
- **Obrázek 3:** 1 x sklopná řídicí páka se dvěma předinstalovanými upínací šrouby. Hydraulická hadice vedená vespod pro připojení tahače a rámů E
- **Obrázek 4:** 2 x vyrovnávací čepy (pro montáž je nutný jen jeden kus)
- **Obrázek 5:** 1 x spojovací svorník s označením „5“ (viz šipka) se závlačkou
- **Obrázek 6:** 1 x spojovací svorník se závlačkou
- **7:** 1 x držák řídicí páky (není zobrazen)

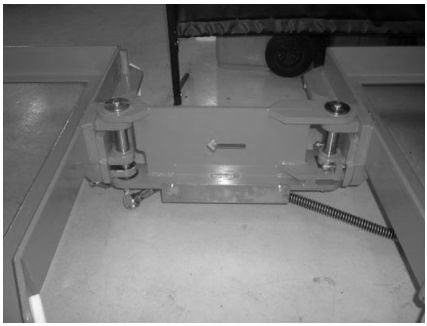
Příprava

Následující část popisuje postup pro tažnou jízdní soupravu se dvěma přívěsy při naklá-

dání a vykládání prováděném na levé straně ve směru jízdy.

Spojovací svorníky a vyrovnávací čepy jsou při dodání předinstalovány.

Pevná řídicí páka (viz obrázek) musí být namontována mezi první rám E a druhý rám E. (Šipka ve směru jízdy).



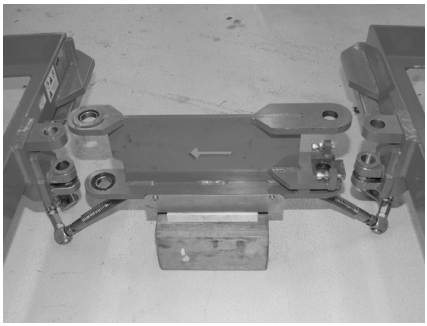
Montáž pevné řídicí páky

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění přimáčknutím!

- Rámy jsou těžké. Nikdy nedávejte ruce nebo nohy pod zvednuté rámy.
- Při zvedání rámu vždy používejte vhodné zařízení (klíny, dřevěné špalky), aby se rám nemohl posunovat nebo převrhnout.
- Používejte pouze schválené špalky z tvrdého dřeva.

- Použijte odpovídající prostředky (dřevěné špalky) k umístění rámů a pevné řídicí páky do horizontální polohy.

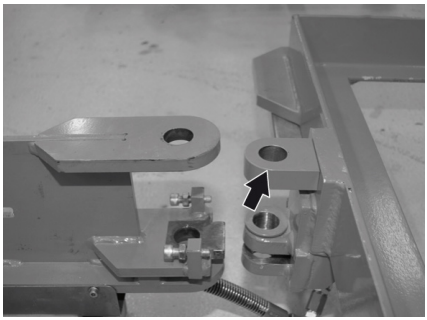


Smontování systému kloubového řízení (jízda na rampách)

Dva spojovací svorníky (s označením **5** a bez označení) jsou při dodání předinstalovány. ▷

– Uvolněte závlačky a vytáhněte spojovací svorníky.

– Našroubujte příchytku (viz šipka) druhého rámu ve směru jízdy. ▷

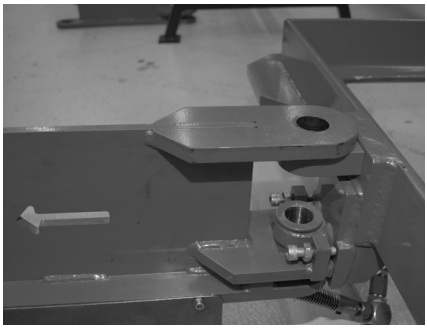


– Neutahujte šrouby. Příchytka (viz šipka) musí být volná. ▷

UPOZORNĚNÍ

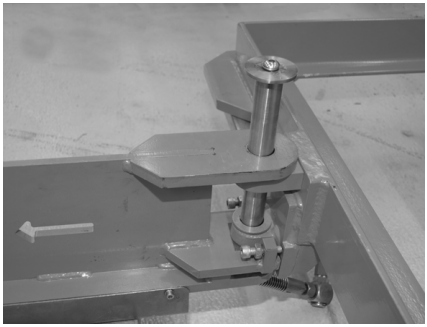
Přivařený kroužek na příchytce (viz šipka) musí být na spodní straně. V případě potřeby příchytku otočte.

– Vložte pevnou řídicí páku do příchytek na druhém rámu ve směru jízdy. ▷

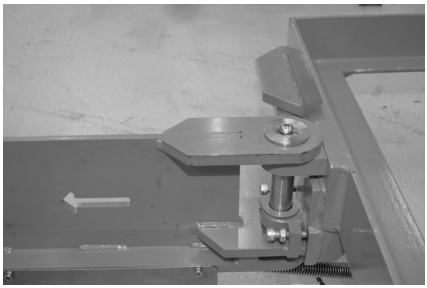


Smontování systému kloubového řízení (jízda na rampách)

– Postříkejte spojovací svorník s označením **5** teflonovým sprejem. ▷



– Vložte spojovací svorník s označením **5** (příchytka musí být volná). ▷



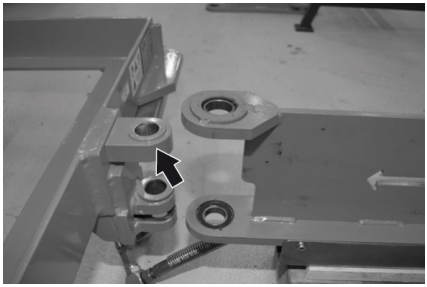
⚠ POZOR

Poškození součástí způsobené nesprávným spojovacím svorníkem!

– Vložte spojovací svorník s označením „5“ do druhého rámu E ve směru jízdy.

– Zajistěte spojovací svorník závlačkou. ▷

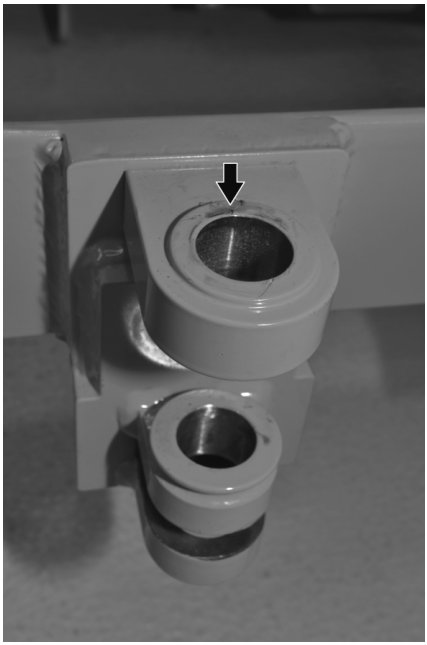
– Šroub na příchytce (viz šipka) pro první rám ve směru jízdy. ▷



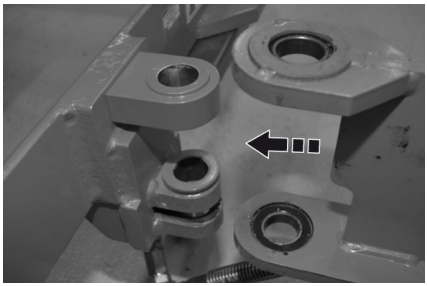
– Neutahujte šrouby. Příchytka musí být volná. ▷

UPOZORNĚNÍ

Přivařený kroužek na příchytce (viz šipka) musí být nahoře. V případě potřeby příchytku otočte.

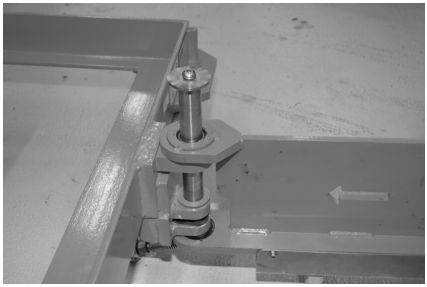


– Vložte tuhou řídicí páku do příchytek na prvním rámu ve směru jízdy. ▷

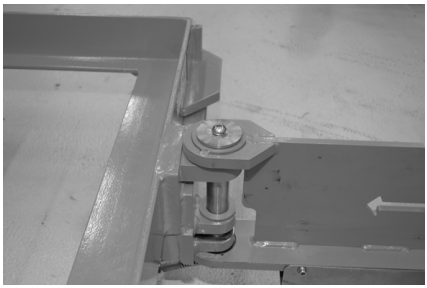


Smontování systému kloubového řízení (jízda na rampách)

– Postříkejte neoznačený spojovací svorník teflonovým sprejem. ▷

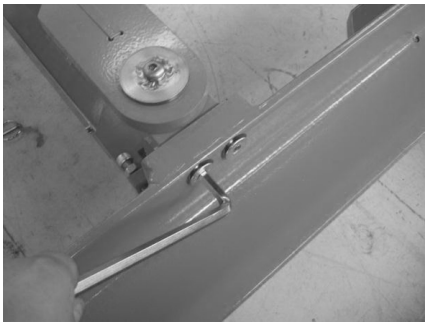


– Vložte neoznačený spojovací svorník do prvního rámu ve směru jízdy. V případě ho zarazte teflonovým kladivem. ▷

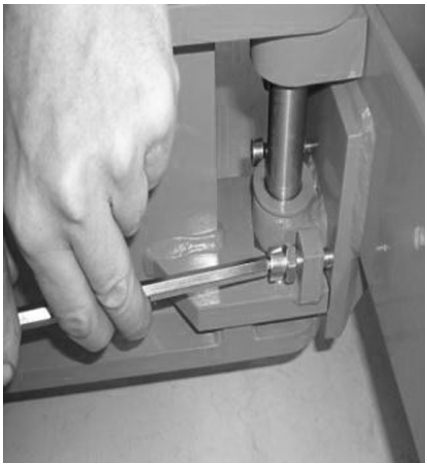


– Zajistěte spojovací svorník závlačkou. ▷

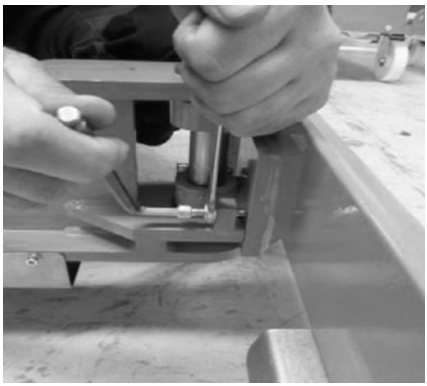
– Utáhněte šrouby příchytek (dva šrouby na obou koncích pevné řídicí páky). ▷



– Utáhněte upínací šrouby na pevné řídicí páce **(utahovací moment: 30 Nm)**. ▷



– Zajistěte upínací šrouby maticemi **(utahovací moment: 50 Nm)**. ▷

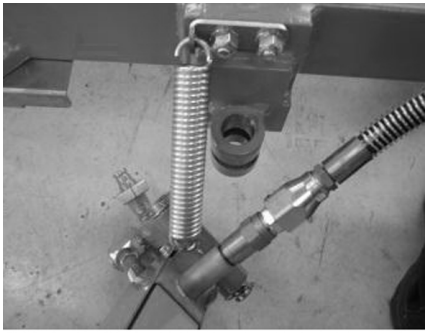


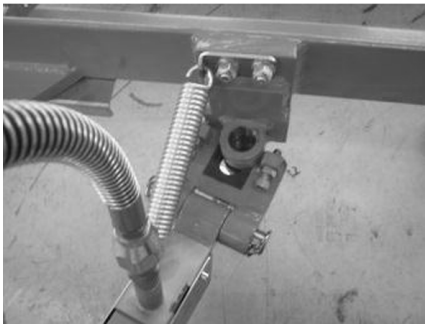
UPOZORNĚNÍ

Upínací šrouby vzpírají řídicí páku proti rámu E a chrání řídicí páku proti bočnímu otáčení.

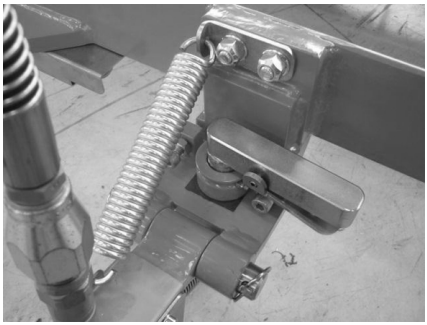
Montáž sklopné řídicí páky

– Před montáží demontujte vyrovnávací čep z prvního rámu ve směru jízdy. Potom připojte pružinu a vložte řídicí páku do tažných čelistí. ▷





– Vložte vyrovnávací čep a zajistěte jej na místě. ▷

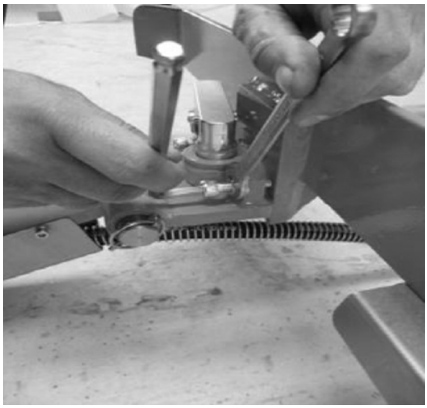


– Utáhněte upínací šrouby na sklopné řídicí páce **(utahovací moment: 30 Nm)**.

▷

– Utáhněte matice na upínacích šroubech **(utahovací moment: 50 Nm)**.

▷

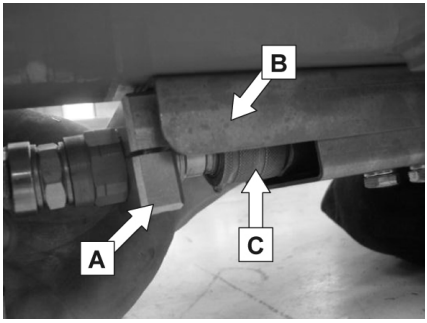


UPOZORNĚNÍ

Upínací šrouby vzpírají řídicí páku proti rámu E a chrání řídicí páku proti bočnímu otáčení.

– Aby nedošlo k otáčení ve spojce (C), zaklesněte zámek otáčení (A) na hydraulickém spojení do ochranného krytu (B).

▷



⚠ VÝSTRAHA

Hydraulická kapalina je během provozu pod tlakem a je zdravotně závadná.

– Zabraňte kontaktu kapaliny s pokožkou.
– Zabraňte vdechnutí aerosolu.
– Pokud z hydraulického systému uniká hydraulická kapalina pod vysokým tlakem v důsledku netěsností, je vniknutí hydraulické kapaliny do pokožky zvláště nebezpečné. V případě úrazu vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
– Abyste se vyhnuli zranění, používejte odpovídající osobní ochranné vybavení (např. ochranné rukavice, ochranné brýle, prostředky pro ochranu pokožky a prostředky pro péči o pokožku).

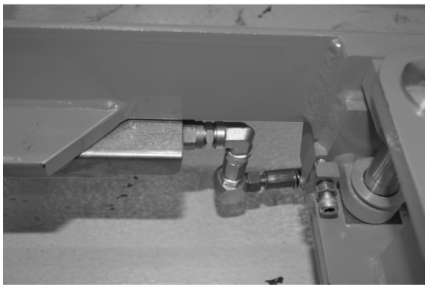
⚠ POZOR

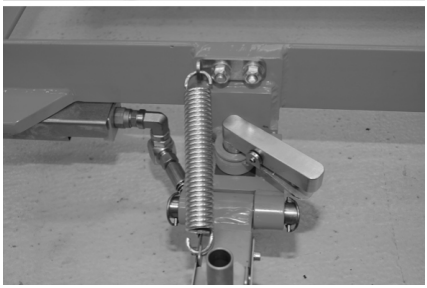
Nebezpečí poškození součástí!

V případě nesprávné montáže se spojka během provozu poškodí.

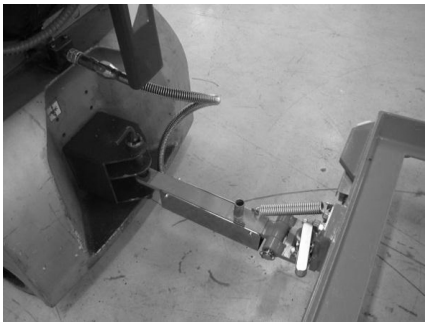
Před montáží uvolněte tlak z hydraulického systému; viz kapitola nazvaná "Hydraulické/pneumatické připojení".

– Připojte tlakové potrubí. Za tímto účelem zatlačte zástrčku pevně do spojky. ▷





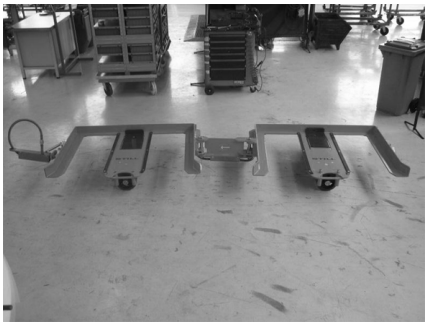
– Propojte sklopnou řídicí páku s tahačem. Připojte hydraulické vedení k tahači.



UPOZORNĚNÍ

Postup uvolnění hydraulického připojení naleznete v kapitole nazvané "Hydraulické/pneumatické připojení".

– Tažná jízdní souprava je připravena k provozu. Další rámy E lze do tažné jízdní soupravy zapojit stejným výše popsaným postupem. Vždy namontujte střídavě sklopnou řídicí páku a pevnou řídicí páku; viz příslušné kapitoly týkající se polohy součástí.



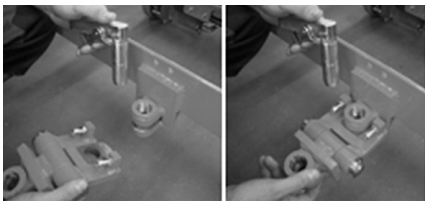
Montáž a demontáž vyrovnávacího závěsu

Následující část popisuje postup při nakládání a vykládání prováděném na levé straně ve směru jízdy.

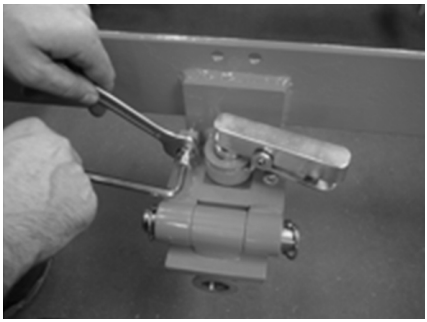
Doplňkové vybavení (pro připojení druhého tahače s kloubovým rámem).

Montáž

– Zasuňte vyrovnávací závěs do zadních tažných čelistí prvního tahače s kloubovým rámem a připevněte spojovací čep.



– Rovnoměrně utáhněte upínací šrouby **(utahovací moment: 30 Nm)** a zajistěte upínací šrouby maticemi **(utahovací moment: 50 Nm)**.

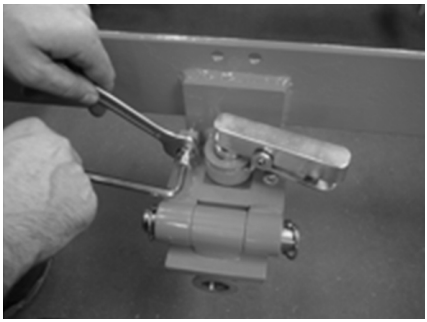


UPOZORNĚNÍ

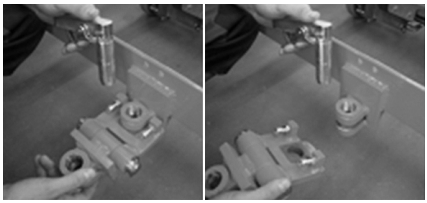
Toto utažení vzepře řídicí páku proti rámu E a poskytuje ochranu proti bočnímu otáčení.

Demontáž

– Povolte matice a upínací šrouby.



– Uvolněte spojovací čep a odstraňte vyrovnávací závěs z tažných čelistí.



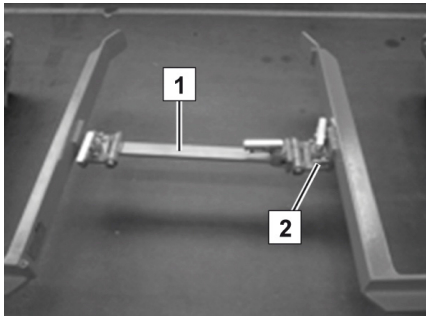
Montáž a demontáž sklopné řídicí páky

Montáž

Následující část popisuje postup při nakládání a vykládání prováděném na levé straně ve směru jízdy.

Smontování systému kloubového řízení (jízda na rampách)

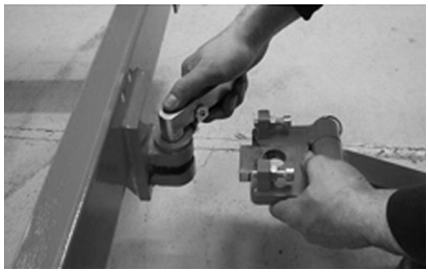
Na obrázku je vyobrazena sklopná řídicí páka (1) s vyrovnávacím závěsem (2) mezi dvěma tahači s kloubovým rámem (pouze pro soběstačné rámy a speciální rámy).



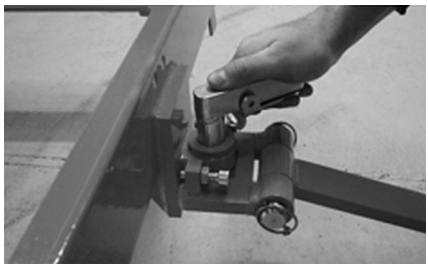
UPOZORNĚNÍ

Varianty řídicí páky naleznete v kapitole nazvané "Délky řídicí páky (standardní řídicí páka / systém kloubového řízení)".

– Zasuňte sklopnou řídicí páku do předních tažných čelistí druhého tahače s kloubovým rámem.



– Zasuňte spojovací čep a zajistěte jej na místě.

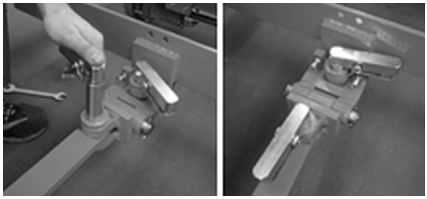


– Rovnoměrně utáhněte upínací šrouby na sklopné řídicí páce **(utahovací moment: 30 Nm)** a zajistěte upínací šrouby maticemi **(utahovací moment: 50 Nm)**.

UPOZORNĚNÍ

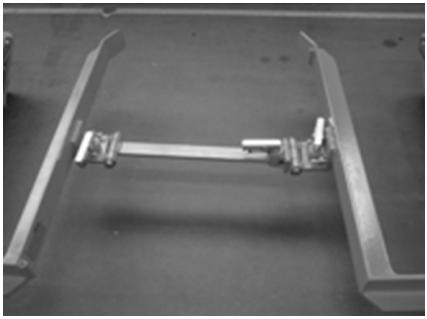
Toto utažení vzepře řídicí páku proti rámu E a poskytuje ochranu proti bočnímu otáčení.

– Zasuňte sklopnou řídicí páku na druhém tahači s kloubovým rámem do tažných čelistí vyrovnávacího závěsu.
– Zasuňte spojovací čep a zajistěte jej na místě.



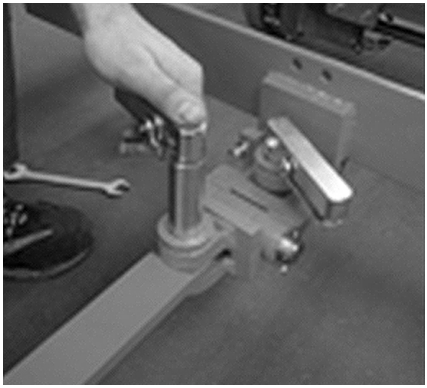
Na obrázku je vyobrazena sklopná řídicí páka s vyrovnávacím závěsem mezi dvěma tahači s kloubovým rámem.

Na obrázku je vyobrazena sklopná řídicí páka při nakládání a vykládání prováděném na levé straně ve směru jízdy.



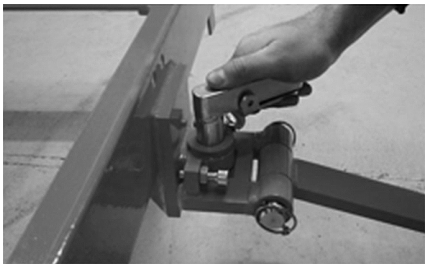
Demontáž

– Odblokujte spojovací čep vyrovnávacího závěsu a vytáhněte sklopnou řídicí páku zadního tahače s kloubovým rámem z tažných čelistí vyrovnávacího závěsu. ▷

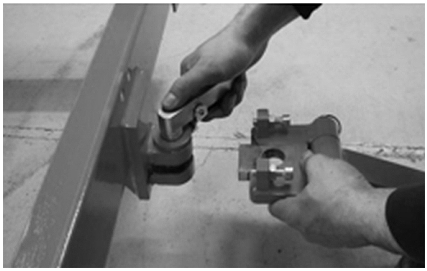


– Povolte matice a upínací šrouby na sklopné řídicí páce. ▷

– Vytáhněte spojovací čep. ▷



– Vytáhněte sklopnou řídicí páku. ▷



Uvedení do provozu rámů E

Bezpečnostní předpisy pro uvedení do provozu rámu E

Jízda

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu rozdrcením!

– Před rozjezdem se ujistěte, že mezi jednotlivými rámy E nejsou žádné osoby.
– Dodržujte označení pro cesty pro pěší a vozovky.

⚠ POZOR

Při nesprávném řízení mohou být poškozeny součásti!

Pojezd vzad s tažnou jízdní soupravou je zakázán.

Tažné jízdní soupravy mohou jezdit na rampách pouze tehdy, používají-li se tahače s kloubovým rámem.

Vzájemné připojení

⚠ POZOR

Při nesprávném vzájemné připojení mohou být poškozeny součásti!

Rámy E, které nelze spustit, lze řídit pouze jako systém kloubového řízení.

Tahač s kloubovým rámem musí obsahovat sudý počet rámů (dva nebo čtyři přívěsy).

U rámů E musí systém kloubového řízení sestávat ze dvou rámů stejného typu (úhlového rámu-úhlového rámu nebo trubkového rámu-trubkového rámu).

Při maximálním povoleném úhlu natočení kol se nesmí řídicí páky dotýkat rámů ani hydraulických součástí.

Nakládání

⚠ POZOR

Při nesprávném nakládání mohou být poškozeny součásti!

Rámy E se nesmí nakládat ani vykládat na svazích.

Ujistěte se, že vozíky jsou správně zasunuty do rámů E. Zajišťovací čepy musí být plně viditelné.

Doporučujeme připevnit k tahači čtyři rámy E. Pokud je použit maximální možný počet pěti rámů E, nesmí být překročeno celkové zatížení 4 t na celé jízdní soupravě.

Kontrola správné funkce zajišťovacích čepů

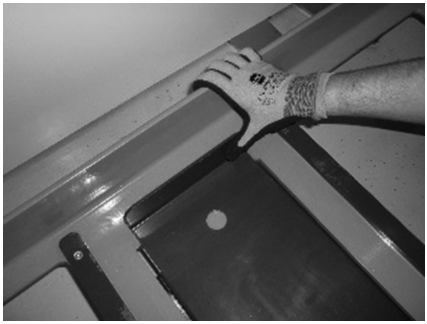
⚠ VÝSTRAHA

Poškození či jiné závady tahače či připojených rámů mohou vést k nehodám.

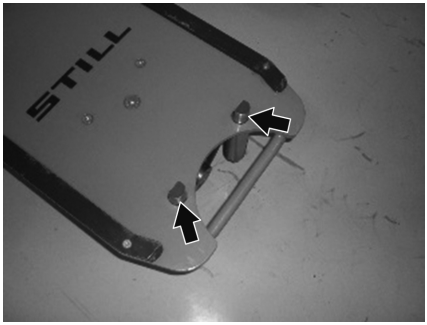
- Pokud je při následujících kontrolách zjištěno poškození nebo jiná závada rámů, nepoužívejte tyto rámy, dokud nebudou řádně opraveny.
- Nedemontujte ani nevyřazujte z provozu bezpečnostní systémy a spínače.

Kontrola správné funkce zajišťovacích čepů

– Posuňte ejektor do zadní koncové polohy. ▷



– Zajišťovací čepy (viz šipka) se musí vysunout nejméně o 26 mm (zajišťovací poloha). ▷



– Při sešlápnutí pedálu (bez blokování) se zajišťovací čepy musí znovu zatáhnout. ▷

Kontrola správné funkce zajišťovacího systému

– Zkontrolujte, zda dílenský vozík může vyjet ze spuštěného rámu E navzdory vysunutému zajišťovacímu čepu.

Připojení a odpojení rámů E

Vyrovnání podvozků ve směru jízdy

Podvozky jsou vyrovnány podle strany, ze které Trolleys mají být naloženy a vyloženy.

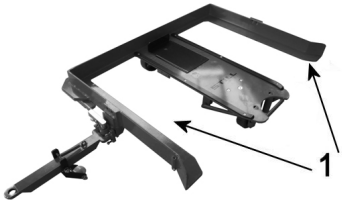
Nakládání a vykládání vozíků z levé strany:

– Podvozky nastavte ve směru jízdy s otvíráním (1) na levou stranu.

Nakládání a vykládání vozíků z pravé strany:

– Umístěte rámy tak, aby otvor byl na pravé straně ve směru jízdy.

Podvozek E ▷



UPOZORNĚNÍ

Orientace řídicí páky ve chvíli její montáže na podvozek závisí na skutečnosti, mají-li být vozíky do podvozků nakládány z levé nebo pravé strany.

UPOZORNĚNÍ

Vzhled rámu a řídicí páky se může mírně lišit od obrázku.

Připojení rámů E

VÝSTRAHA

Nebezpečí zachycení nebo rozdrcení!

– Nesahejte do otevřeného tažného zařízení.
– Tahač a přívěs musí být na rovném povrchu a je nutné zajistit, aby nemohlo dojít k jejich samovolnému pohybu.

POZOR

Tažná jízdní souprava s rámy E se vždy musí skládat z alespoň dvou rámů a tahače.

POZOR

Nebezpečí poškození!

Před připojením a odpojením rámů vždy odpojte tlakové vedení mezi více rámy nebo tlakové vedení od tahače.

– Při odpojování musí být ze systému vypuštěn tlak.
– Používejte pouze řídicí páky / hadice v souladu s tabulkou.

UPOZORNĚNÍ

Délka řídicí páky závisí na velikosti rámu; viz kapitola nazvaná "Délky řídicí páky (standardní řídicí páka / systém kloubového řízení)".

– Vložte široký konec standardní řídicí páky do držáku na straně rámu směřující ve směru jízdy.
– Utáhněte upínací šrouby na standardní řídicí páce (utahovací moment: 30 Nm).
– Utáhněte matice na upínacích šroubech (utahovací moment: 50 Nm).

UPOZORNĚNÍ

Toto utažení vzepře řídicí páku proti rámu E a poskytuje ochranu proti bočnímu otáčení.

– Upevněte standardní řídicí páku k rámu pomocí vyrovnávacího čepu.
– Vložte tažné oko standardní řídicí páky do buď do tažných čelistí tahače, nebo do držáku předchozího rámu.
– Připevněte tažné oko pomocí vyrovnávacího čepu.

UPOZORNĚNÍ

Vyrovnávací čep zabrání náhodnému odpojení rámů. Pomocí síly pružiny je rukojeť vyrovnávacího čepu tisknuta do drážky v montážním úchytu šroubu na rámu, aby se zabránilo vyklouznutí čepu.

UPOZORNĚNÍ

U verze s hydraulikou jsou podvozek i tlakové hadice naplněny hydraulickou kapalinou již v továrně.

– Připojte k sobě tlaková vedení jednotlivých rámů nebo je připojte k tlakovým vedením na tahači. V závislosti na konstrukci tažné jízdní soupravy jsou tato vedení buď hydraulická vedení, nebo pneumatická vedení; viz kapitola nazvaná "Připojení konektoru".

⚠ VÝSTRAHA

Hydraulická kapalina je během provozu pod tlakem a je zdravotně závadná.

– Zabraňte kontaktu s pokožkou.
– Zabraňte vdechnutí rozptýlených par.
– Kontakt hydraulické kapaliny s pokožkou je zvláště nebezpečný při jejím úniku pod vysokým tlakem následkem netěsností hydraulického systému. V případě úrazu vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
– Chcete-li se vyhnout zranění, používejte odpovídající osobní ochranné vybavení (např. ochranné rukavice, ochranné brýle, prostředky pro ochranu pokožky a prostředky pro péči o pokožku).

– Všechny další podvozky musí být připojeny k podvozkům před nimi a musí být připojeny k tlakovým vedením. Postupujte podle dříve uvedeného popisu.

Odpojení rámů E

⚠ VÝSTRAHA

Hydraulická kapalina je během provozu pod tlakem a je zdravotně závadná.

– Zabraňte jejich kontaktu s pokožkou.
– Zabraňte vdechnutí rozptýlených par.
– Kontakt hydraulické kapaliny s pokožkou je zvláště nebezpečný při jejím úniku pod vysokým tlakem následkem netěsností hydraulického systému. V případě úrazu vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
– Chcete-li se vyhnout zranění, používejte odpovídající osobní ochranné vybavení (např. ochranné rukavice, ochranné brýle, prostředky pro ochranu pokožky a prostředky pro péči o pokožku).

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí zachycení nebo rozdrcení!

– Nesahejte do otevřených spojek.

– Tahač a přívěs musí být na rovném povrchu a je nutné zajistit, aby nemohlo dojít k jejich samovolnému pohybu.

⚠ POZOR

Nebezpečí poškození!

Před připojením a odpojením rámů vždy odpojte tlakové vedení mezi více rámy nebo tlakové vedení od tahače.

– Při připojování nebo odpojování musí být ze systému vypuštěn tlak.

– Odpojte tlakové vedení; viz kapitola nazvaná „Odpojení konektoru“.

– Uvolněte a poté vytáhněte vyrovnávací čep tažného oka.

– Odstraňte standardní řídicí páku buď z tažných čelistí tahače, nebo z držáku předchozího rámu.

– Znovu zasuňte vyrovnávací čep a zajistěte jej na místě.

UPOZORNĚNÍ

Vyrovnávací čep zabrání náhodnému odpojení rámů. Pomocí síly pružiny je rukojeť vyrovnávacího čepu tisknuta do drážky v montážním úchytu šroubu na rámu, aby se zabránilo vyklouznutí čepu.

UPOZORNĚNÍ

U verze s hydraulikou jsou podvozek i tlakové hadice naplněny hydraulickou kapalinou již v továrně.

Nakládání rámů E

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu v případě zachycení!

– Nakládání a vykládání smí provádět pouze řidič. Ujistěte se, že v blízkosti rámů nejsou žádné další osoby.
– Nenakládejte a nevykládejte rámy na svazích.
– Ujistěte se, že jsou dílenské vozíky správně zasunuty do rámů. Zajišťovací čepy musí být plně viditelné.

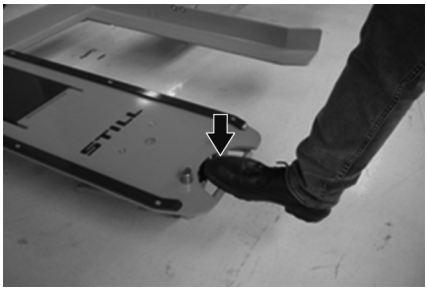
Uvedení do provozu rámů E

⚠ POZOR

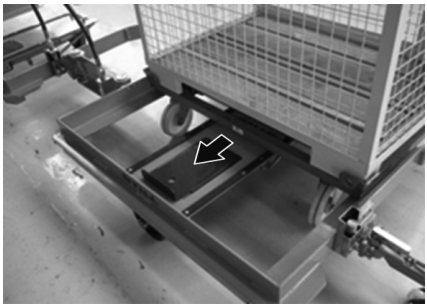
Dílenské vozíky s těžkými a vysokými břemeny se mohou při zatáčení převrátit.

- V případě potřeby přivažte břemeno na dílenské vozíky.
- Břemeno umístěte na dílenské vozíky s těžištěm co možná nejníže.

- Aktivujte ruční brzdu na tahači, aby se nemohl samovolně rozjet.
- Aby došlo ke spuštění rámů, musí řidič tahač opustit. Tím dojde k deaktivaci systému detekce řidiče a rámy se spustí automaticky. Nyní lze rámy vyložit.
- Sešlápněte pedál, až se zcela zatáhnou zajišťovací čepy. ▷



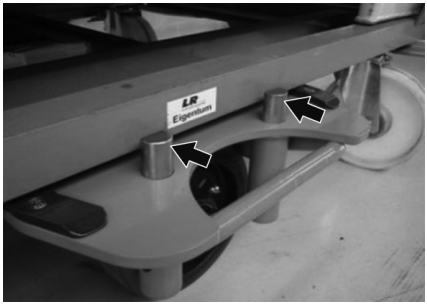
- Zatlačujte dílenský vozík do otevřené strany rámu E, dokud nedosáhne zarážky. ▷



– Ujistěte se při tom, že po zasunutí dílenského vozíku jsou zajišťovací čepy (viz šipka) zcela vysunuty (zajišťovací poloha).

– Dílenský vozík je nyní zajištěn proti pohybu.

▷



Vykládání rámů E

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí pohmoždění při vykládání vozíků!

– Nevykládejte nikdy náklad na zkoseních nebo na nakloněných plochách.

– Při vykládání dílenských vozíků zajistěte dostatečný prostor k jejich bezpečné vykládce a k bezpečnému manévrování s nimi.

– Podle toho, jak hodně je dílenský vozík naložený, musí být řidič připraven vynaložit v případě potřeby větší sílu k brzdění nebo řízení dílenského vozíku.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu v případě zachycení!

– Nakládání a vykládání smí provádět pouze řidič. Řidič musí zajistit, aby se v blízkosti rámů nevyskytovaly žádné další osoby.

⚠ VÝSTRAHA

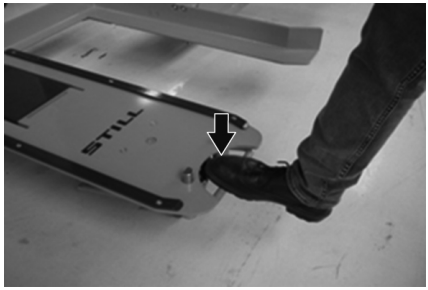
Nebezpečí úrazu! Sešlápnete-li pedál kvůli vykládce dílenského vozíku, tato akce způsobí vytlačení dílenského vozíku směrem k vám.

– Ihned po aktivaci pedálu sejměte nohu z pedálu.

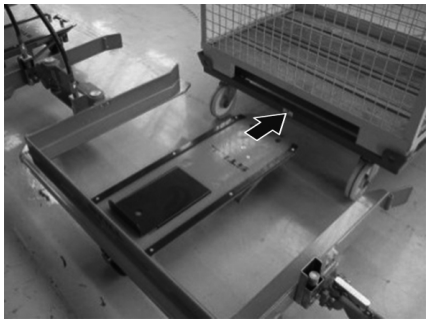
– Aktivujte ruční brzdu na tahači, aby se nemohl samovolně rozjet.

– Aby došlo ke spuštění rámů, musí řidič tahač opustit. Nyní lze rámy vyložit.

– Sešlápněte pedál rámu, který se bude vykládat, až se zcela zatáhnou (odjistí) zajišťovací čepy. ▷



– Ejektor automaticky uhodí do vozíku, čímž se vozík vysune z rámu. ▷
– Vytáhněte vozík rovně ven z rámu.



Uvedení do provozu soběstačných rámů E

Bezpečnostní předpisy pro uvedení do provozu

Bezpečnostní předpisy pro uvedení do provozu soběstačného rámu E

Připojení

⚠ POZOR

Při nesprávném připojení mohou být poškozeny součásti!

- Tažné jízdní soupravy se soběstačným systémem jsou povoleny pouze se systémem kloubového řízení.
- Pokud se používají jízdní soupravy se čtyřmi soběstačnými rámy E, vyrovnávací závěs musí být namontován mezi druhým rámem E a třetím rámem E.
- Při maximálním povoleném úhlu natočení kol se nesmí řídicí páky dotýkat rámů ani hydraulických součástí.

Připojení a odpojení soběstačných rámů E

Vyrovnejte rámy ve směru jízdy

Rámy jsou vyrovnány podle strany, ze které mají být Trolleys naloženy a vyloženy.

Nakládání a vykládání dílenských vozíků z levé strany:

- Umístěte rámy tak, aby otvor byl na levé straně ve směru jízdy.

Nakládání a vykládání dílenských vozíků z pravé strany:

- Umístěte rámy tak, aby otvor byl na pravé straně ve směru jízdy.

UPOZORNĚNÍ

Orientace řídicí páky při její montáži na rám závisí na tom, mají-li být dílenské vozíky do rámu nakládány z levé nebo pravé strany.

Připojení soběstačných rámů E

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí zachycení nebo rozdrcení!

- Dodržujte maximální počet rámů a maximální hmotnost břemene.
- Nesahejte do otevřeného tažného zařízení.
- Tahač a rámy musí být na rovném povrchu a je nutné zajistit, aby nemohlo dojít k jejich samovolnému pohybu.

⚠ POZOR

Při nesprávném připojení mohou být poškozeny součásti!

Tažné jízdní soupravy se soběstačným systémem jsou vždy z důvodů stability vybaveny systémem kloubového řízení (pevná řídicí páka + sklopná řídicí páka). Tyto tažné jízdní soupravy mohou být ovládány se dvěma nebo čtyřmi rámy E (tahač s kloubovým rámem).

- Vložte široký konec sklopné řídicí páky do držáku na straně rámu směřující ve směru jízdy.
- Utáhněte upínací šrouby na sklopné řídicí páce (utahovací moment: 30 Nm).
- Utáhněte matice na upínacích šroubech (utahovací moment: 50 Nm).

UPOZORNĚNÍ

Upínací šrouby vzpírají řídicí páku proti rámu E a chrání řídicí páku proti bočnímu otáčení.

- Upevněte sklopnou řídicí páku k rámu pomocí vyrovnávacího čepu.
- Vložte tažné oko standardní řídicí páky buď do tažných čelistí tahače, nebo do vyrovnávacího závěsu předchozího tahače s kloubovým rámem.
- Připevněte tažné oko pomocí vyrovnávacího čepu.

UPOZORNĚNÍ

Vyrovnávací čep zabrání náhodnému odpojení rámů. Silou pružiny je rukojeť vyrovnávacího čepu tisknuta do drážky v montážním

úchytu šroubu na rámu. Vyrovnávacímu čepu je tím zamezeno ve vyklouznutí.

UPOZORNĚNÍ

U hydraulické verze jsou rámy i tlaková vedení předem naplněny hydraulickou kapalinou.

Odpojení soběstačných rámů E

- Uvolněte vyrovnávací čep tažného oka.
- Odstraňte sklopnou řídicí páku buď z tažných čelistí tahače, nebo z vyrovnávacího závěsu předchozího tahače s kloubovým rámem.
- Znovu zasuňte vyrovnávací čep a zajistěte jej na místě.

Nakládání soběstačných rámů E

VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu v případě zachycení!

Nakládání a vykládání smí provádět pouze řidič. Řidič musí zajistit, aby se v blízkosti rámů nevyskytovaly žádné další osoby.

Rámy se nesmí nakládat ani vykládat na svazích.

Ujistěte se, že jsou dílenské vozíky správně zasunuty do rámů. Zajišťovací čepy musí být plně viditelné.

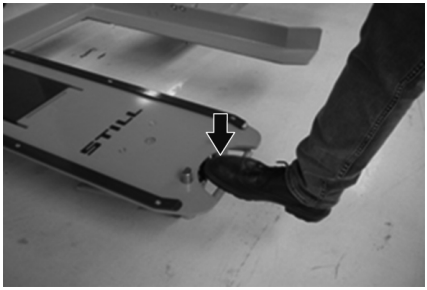
POZOR

Dílenské vozíky s těžkými a vysokými břemeny se mohou při zatáčení převrátit.

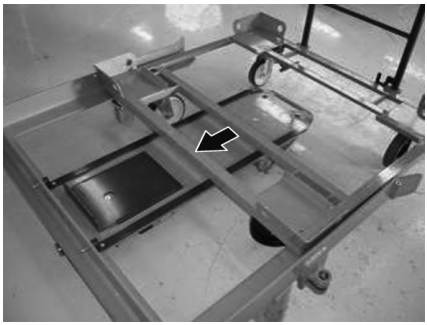
- V případě potřeby přivažte břemeno na dílenské vozíky.
- Břemeno umístěte s těžištěm co možná nejníže.

- Aktivujte ruční brzdu na tahači, aby se nemohl samovolně rozjet.

– Sešlápněte pedál, dokud neucítíte odpor. Dojde ke spuštění rámu. ▷

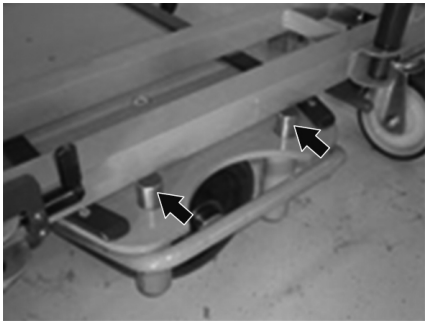


– Zatlačujte dílenský vozík do otevřené strany rámu E, dokud nedosáhne zarážky. Rám E je zvednut o 40 mm a kola dílenského vozíku se volně otáčejí. Nezbytným předpokladem je dostatečný tlak v akumulátoru. ▷



– Ujistěte se při tom, že po zasunutí dílenského vozíku jsou zajišťovací čepy (viz šipka) zcela vysunuty (zajišťovací poloha). ▷

– Dílenský vozík je nyní zajištěn proti pohybu.



Vykládání soběstačných rámů E

Vykládání soběstačných rámů E

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí pohmoždění při vykládání vozíků!

- Nevykládejte nikdy náklad na zkoseních nebo na nakloněných plochách.
- Při vykládání dílenských vozíků zajistěte dostatečný prostor k jejich bezpečné vykládce a k bezpečnému manévrování s nimi.
- Podle toho, jak hodně je dílenský vozík naložený, musí být řidič připraven vynaložit v případě potřeby přiměřenou sílu k brzdění nebo řízení dílenského vozíku.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu v případě zachycení!

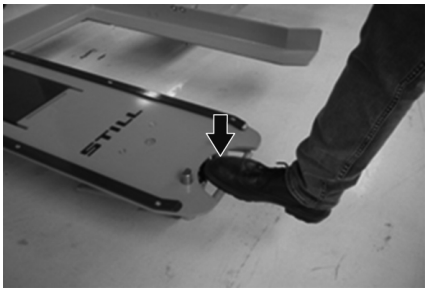
- Nakládání a vykládání smí provádět pouze řidič. Řidič musí zajistit, aby se v blízkosti rámů nevyskytovaly žádné další osoby.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu! Sešlápnete-li pedál kvůli vykládce dílenského vozíku, tato akce způsobí vytlačení dílenského vozíku směrem k vám.

- Ihned po aktivaci pedálu sejměte nohu z pedálu.

- Aktivujte ruční brzdu na tahači, aby se nemohl samovolně rozjet.
- Sešlápněte pedál, dokud neucítíte odpor – rám se spustí. ▷



– Ejektor automaticky uhodí do vozíku, čímž se vozík vysune z rámu.
– Vytáhněte vozík rovně ven z rámu.

Uvedení do provozu rámů C

Bezpečnostní předpisy pro uvedení do provozu

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu rozdrcením!

– Před rozjezdem se ujistěte, že mezi jednotlivými rámy nejsou žádné osoby.
– Dodržujte označení pro cesty pro pěší a vozovky.

⚠ POZOR

Při nesprávném provozu mohou být poškozeny součásti!

– Pojezd vzad s tažnou jízdní soupravou je zakázán.

Kontrola správné funkce zajišťovacích čepů

⚠ VÝSTRAHA

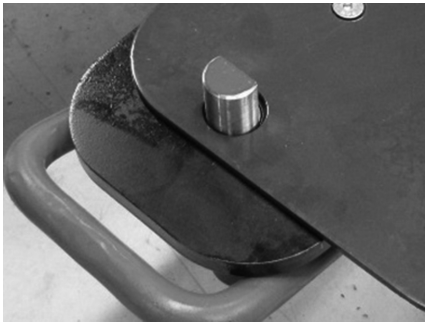
Poškození či jiné závady tahače či připojených rámů mohou vést k nehodám.

– Pokud je při následujících kontrolách zjištěno poškození nebo jiná závada rámů, nepoužívejte tyto rámy, dokud nebudou řádně opraveny.
– Nedemontujte ani nevyřazujte z provozu bezpečnostní systémy a spínače.

Kontrola správné funkce zajišťovacích čepů

– Posuňte ejektor do zadní koncové polohy. ▷

– Zajišťovací čep se musí vysunout nejméně o 26 mm (zajišťovací poloha). ▷



– Pohyb pedálu musí způsobit opětovné zasunutí zajišťovacího čepu (zrušení blokování). ▷

Kontrola správné funkce zajišťovacího systému

– Zkontrolujte, zda vozík může vyjet ze spuštěného rámu C navzdory vysunutému zajišťovacímu čepu.

Změna strany nakládání rámů C

Rám C lze naložit z levé nebo pravé strany při pohledu ve směru jízdy. Je třeba postupovat opatrně a zajistit, aby byla řídicí páka a tažné čelisti správně namontovány.

Uvedení do provozu rámů C

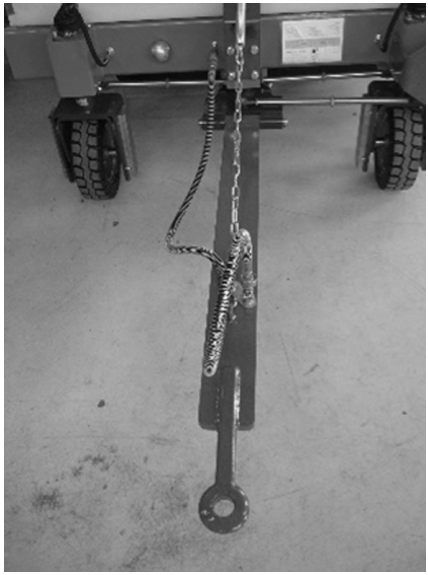
⚠ POZOR

Nebezpečí poškození!

– Při odpojování rámů C odpojte hydraulické vedení mezi více rámy nebo hydraulické vedení od tahače. Při odpojování musí být ze systému vypuštěn tlak.

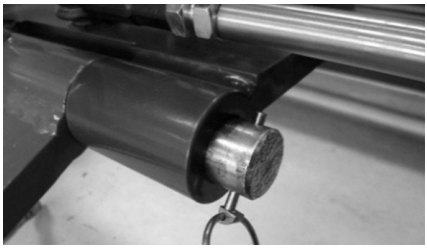
– Odpojte hydraulické vedení od tahače nebo od předchozího rámu.

– Sviňte hydraulické vedení do volné smyčky a vložte je do přídržného zařízení. ▷

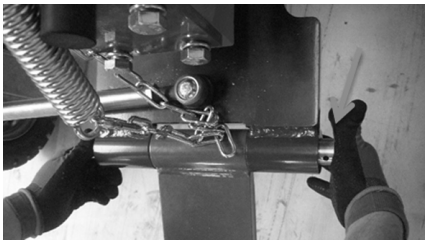


– Odepněte řetěz na řídicí páce. ▷

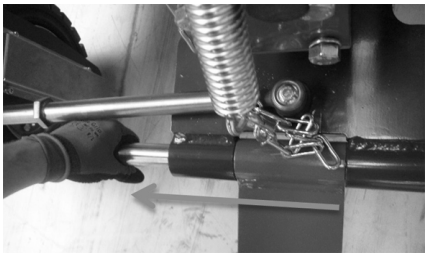
– Vyjměte závlačku z čepu. ▷



– Vytlačte svorník z držáku řídicí páky. ▷

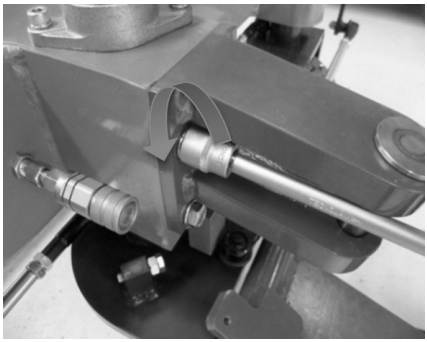


– Vytáhněte svorník z držáku řídicí páky. ▷

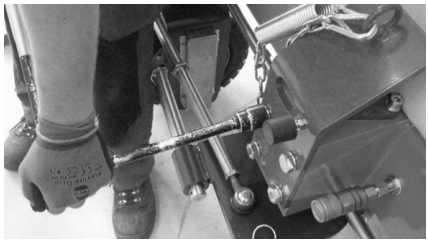


– Položte opatrně řídicí páku. ▷

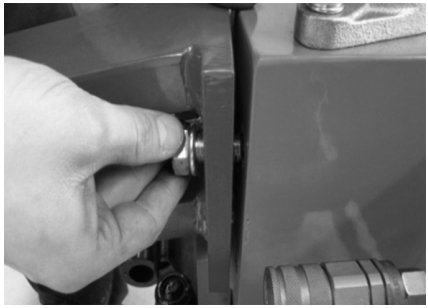
– Sejměte tažné čelisti. ▷



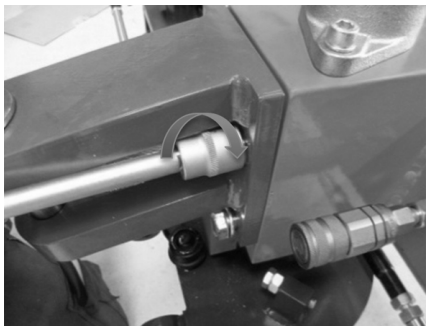
– Sejměte držák řídicí páky. ▷



– Upevněte tažné čelisti do nové polohy. Za tím účelem rukou utáhněte montážní šrouby tažných čelistí. ▷

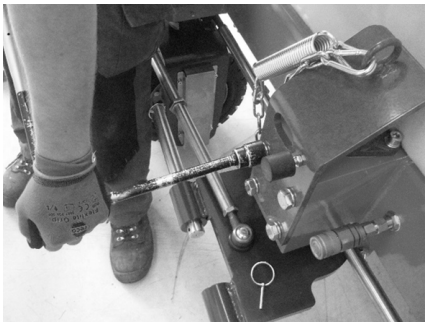


– Utáhněte montážní šrouby tažných čelistí **(utahovací moment: 200 Nm)**. ▷



– Upevněte držák řídicí páky do nové polohy. Za tím účelem rukou utáhněte montážní šrouby tažných čelistí. ▷

– Utáhněte upevňovací šrouby držáku řídicí páky **(utahovací moment: 200 Nm)**. ▷

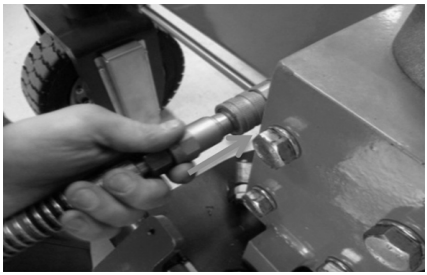


– Vložte řídicí páku do držáku a zatlačte dovnitř svorník. Zajistěte svorník závlačkou. ▷

Uvedení do provozu rámů C

– Připevněte řetěz k oku. ▷

– Připojte vedení hydraulické hadice k rámu C. ▷



– Připevněte řídicí páku k tahači nebo předchozímu rámu. ▷

– Připojte vedení hydraulické hadice k tahači. ▷
– Proveďte test funkčnosti.

Připojení a odpojení rámů C

Vyrovnání rámů C

– Vyrovnejte rámy ve směru jízdy.

Rámy jsou vyrovnány podle strany, ze které mají být dílenské vozíky naloženy a vyloženy.

Nakládání a vykládání dílenských vozíků z levé strany:

– Umístěte rámy tak, aby otvor byl na levé straně ve směru jízdy.

Nakládání a vykládání dílenských vozíků z pravé strany:

– Umístěte rámy tak, aby otvor byl na pravé straně ve směru jízdy.

Připojení rámů C

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí zachycení nebo rozdrcení!

– Nesahejte do otevřeného tažného zařízení.
– Tahač a přívěs musí být na rovném povrchu a je nutné zajistit, aby nemohlo dojít k jejich samovolnému pohybu.

⚠ VÝSTRAHA

Hydraulická kapalina je během provozu pod tlakem a je zdravotně závadná.

– Zabraňte kontaktu kapaliny s pokožkou.
– Zabraňte vdechnutí aerosolu.
– Vniknutí hydraulické kapaliny do pokožky je zvláště nebezpečné při úniku této kapaliny pod vysokým tlakem následkem netěsnosti hydraulického systému. V případě úrazu vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
– Abyste se vyhnuli zranění, používejte odpovídající osobní ochranné vybavení (např. ochranné rukavice, ochranné brýle, prostředky pro ochranu pokožky a prostředky pro péči o pokožku).

POZOR

Nebezpečí poškození!

Při odpojování musí být ze systému vypuštěn tlak.

– Při připojování a odpojování rámů vždy odpojte tlakové vedení mezi více rámy nebo tlakové vedení od tahače.

POZOR

Nebezpečí poškození součástí!

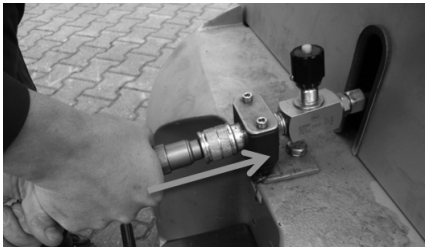
– Dodržte maximální počet rámů a maximální hmotnost/zatížení.
– Používejte pouze řídicí páky / hadice v souladu s tabulkou.

UPOZORNĚNÍ

Orientace řídicí páky při její montáži na rám závisí na tom, mají-li být dílenské vozíky do rámu nakládány z levé nebo pravé strany.

– Uvolněte a sejměte vlečný kolík z tahače nebo předchozího rámu. Za tímto účelem, v závislosti na verzi, stlačte dolů vlečný kolík v tažném zařízení tahače, otočte vlečný kolík o 90° a vytáhněte jej, nebo uvolněte šroub tažné čelisti na rámu a vytáhněte jej.

– Vložte řídicí tyč přívěsu buď do třmenu závěsu tažného zařízení na tahači, nebo do držáku předchozího rámu, a zajistěte řídicí páku v místě. Za tímto účelem, v závislosti na verzi, zasuňte vlečný kolík do třmenu závěsu, zatlačte jej dolů proti tlaku bezpečnostní pružiny, otočte vlečný kolík o 90 ° a zajistěte jej na místě, nebo vložte šroub třmenu závěsu z rámu a zajistěte šroub na místě.
– Připojte bezpečnostní řetěz k oku na řídicí páce.
– Připojte tlakové vedení k tahači nebo předchozímu rámu. V závislosti na konstrukci tažné jízdní soupravy jsou tato vedení buď hydraulická vedení, nebo pneumatická vedení; viz kapitola nazvaná "Připojení konektoru".



– Zkontrolujte, zda je rám C správně připojen k tahači nebo předchozímu rámu.

- Tlakové vedení musí ležet volně a NESMÍ se obtáčet okolo řídicí páky.
- Bezpečnostní řetěz musí být připevněn k oku na řídicí páce.

– Odstraňte zařízení, které zabraňuje tomu, aby se připojený náklad rozjel.

– Všechny další rámy musí být připojeny k rámům před nimi a musí být připojeny k tlakovým vedením. Postupujte podle dříve uvedeného popisu.

▷

Odpojení rámů C

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí zachycení nebo rozdrcení!

– Nesahejte do otevřených spojek.

– Tahač a rámy musí být na rovném povrchu a je nutné zajistit, aby nemohlo dojít k jejich samovolnému pohybu.

⚠ POZOR

Nebezpečí poškození!

Při připojování nebo odpojování musí být ze systému vypuštěn tlak.

– Při připojování a odpojování rámů vždy odpojte tlakové vedení mezi více rámy nebo tlakové vedení od tahače.

– Odpojte tlakové vedení; viz kapitola nazvaná "Odpojení konektoru".

– Zkontrolujte, zda je bezpečnostní řetěz na řídicí páce připevněn k oku na řídicí páce.

– Uvolněte a sejměte vlečný kolík z tahače nebo předchozího rámu. Za tímto účelem, v závislosti na verzi, stlačte dolů vlečný kolík v tažném zařízení tahače, otočte vlečný kolík o 90° a vytáhněte jej, nebo uvolněte šroub tažné čelisti na rámu a vytáhněte jej.

– Vytáhněte řídicí páku přívěsu z třmenu závěsu tažného zařízení na tahači nebo ze třmenu závěsu předchozího rámu.

– Zasuňte vlečný kolík a zajistěte jej na místě.

Nakládání rámů C

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu v případě zachycení!

- Nakládání a vykládání smí provádět pouze řidič. Řidič musí zajistit, aby se v blízkosti rámů nevyskytovaly žádné další osoby.
- Rámy se nesmí nakládat ani vykládat na svazích.
- Je nutné zajistit, aby byly dílenské vozíky správně vloženy do rámů tak, aby byly zajišťovací čepy zcela viditelné.

⚠ POZOR

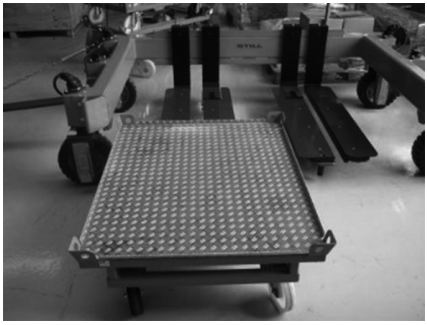
Dílenské vozíky s vysokými a těžkými břemeny se mohou při zatáčení převrátit.

- V případě potřeby přivažte břemeno na dílenské vozíky.
- Břemeno umístěte na dílenské vozíky s těžištěm co možná nejníže.

- Aktivujte ruční brzdu na tahači, aby se nemohl samovolně rozjet.
- Spusťte rám aktivací spínače spouštění na tahači.
- Nastavte polohu ramen vidlice tak, aby přepravované dílenské vozíky mohly být bezpečně přidržovány; viz kapitola nazvaná "Nastavení ramen vidlice".
- Odblokujte zajišťovací čep sešlápnutím pedálu. ▷

– Zatlačujte dílenský vozík do otevřené strany rámu C, až dosáhne zarážky. Ujistěte se při tom, že po zasunutí dílenského vozíku jsou zajišťovací čepy zcela vysunuty (zajišťovací poloha).

Dílenský vozík je nyní zajištěn proti pohybu.



Vykládání rámů C

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí pohmoždění při vykládání vozíků!

– Nevykládejte nikdy náklad na zkoseních nebo na nakloněných plochách.
– Při vykládání dílenských vozíků zajistěte dostatečný prostor k jejich bezpečné vykládce a k bezpečnému manévrování s nimi.
– Podle toho, jak hodně je dílenský vozík naložený, musí být řidič připraven vynaložit v případě potřeby větší sílu k brzdění nebo řízení dílenského vozíku.

VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu v případě zachycení!

– Nakládání a vykládání smí provádět pouze řidič.
– Před spuštěním rámů se musí řidič ujistit, zda v blízkosti dílenských vozíků nejsou žádné další osoby.

VÝSTRAHA

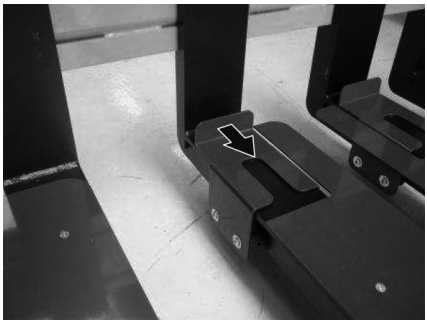
Nebezpečí úrazu! Sešlápnete-li pedál kvůli vykládce dílenského vozíku, tato akce způsobí vytlačení dílenského vozíku směrem k vám.

– Ihned po aktivaci pedálu sejměte nohu z pedálu.

– Aktivujte ruční brzdu na tahači, aby se nemohl samovolně rozjet.
– Spusťte rám aktivací spínače spouštění na tahači.

– Sešlápněte pedál, až se zcela zatáhnou (odjistí) zajišťovací čepy. ▷

– Ejektor automaticky uhodí do vozíku, čímž se vozík vysune z rámu. ▷
– Vytáhněte vozík rovně ven z rámu a přemístěte ho na požadované místo vykládky.



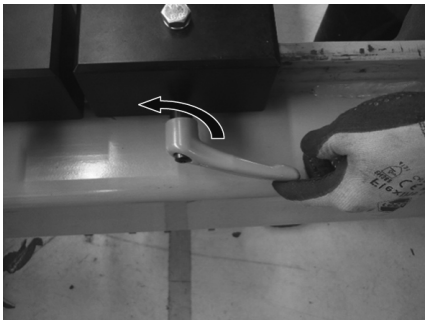
Nastavení ramen vidlice

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí zachycení nebo rozdrcení!

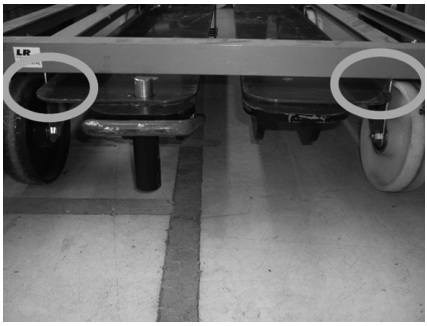
- Nesahejte mezi rám a ramena vidlice.

– Uvolněte blokování, otočte blokovací páku proti směru hodinových ručiček. ▷



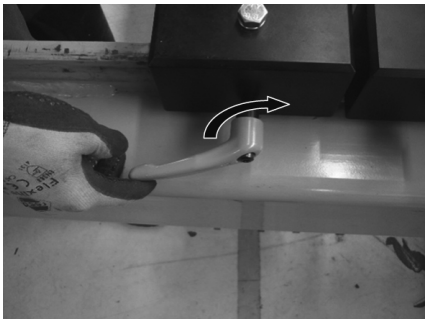
– Vyrovnejte ramena vidlice na rámu tak, aby byla po zasunutí mezera 30 mm mezi dílenským vozíkem a rámem.

▷



– Zajistěte rameno vidlice na místě otočením blokovací páky ve směru hodinových ručiček.

▷



UPOZORNĚNÍ

Naráží-li blokovací páka do rámů tak, že jí nelze dostatečně otáčet a zámek uvolnit či zajistit, je možné ji přestavit. Aby to bylo možné, blokovací páku vytáhněte směrem k přidržovací pružině a otáčejte proti požadovanému směru otáčení. Poté blokovací páku znovu nasaďte a otočte jí v požadovaném směru. Tento postup opakujte, dokud nebude blokování na ramenu vidlice zcela uvolněno nebo zajištěno.

Hydraulické/pneumatické připojení

Uvolnění tlaku z hydraulického systému

⚠ VÝSTRAHA

Hydraulická kapalina je během provozu pod tlakem a je zdravotně závadná.

- Zabraňte kontaktu kapaliny s pokožkou.
- Zabraňte vdechnutí aerosolu.
- Vniknutí hydraulické kapaliny do pokožky je zvláště nebezpečné při úniku této kapaliny pod vysokým tlakem následkem netěsnosti hydraulického systému. V případě úrazu vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
- Abyste se vyhnuli zranění, používejte odpovídající osobní ochranné vybavení (např. ochranné rukavice, ochranné brýle, prostředky pro ochranu pokožky a prostředky pro péči o pokožku).

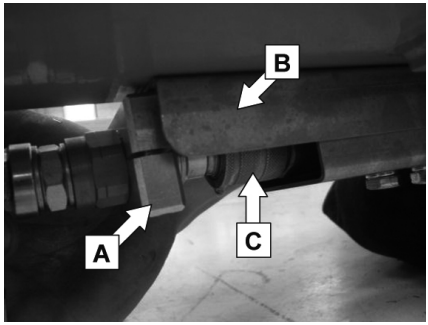
Uvolnění tlaku z hydraulického systému

- Opusťte tahač nebo aktivujte spínač zvedání/spouštění na tahači.
- Opakovaně zvedněte a spusťte rám, dokud se již nebude nadále zvedat (pouze u soběstačné verze).

Hydraulické připojení k přívěsu

Připojení zámku otáčení

▷



⚠ VÝSTRAHA

Hydraulická kapalina je během provozu pod tlakem a je zdravotně závadná.

- Zabraňte kontaktu kapaliny s pokožkou.
- Zabraňte vdechnutí aerosolu.
- Vniknutí hydraulické kapaliny do pokožky je zvláště nebezpečné při úniku této kapaliny pod vysokým tlakem následkem netěsnosti hydraulického systému. V případě úrazu vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
- Abyste se vyhnuli zranění, používejte odpovídající osobní ochranné vybavení (např. ochranné rukavice, ochranné brýle, prostředky pro ochranu pokožky a prostředky pro péči o pokožku).

⚠ POZOR

Nebezpečí poškození součástí!

- V případě nesprávné montáže se spojka během provozu poškodí.
- Konektor a spojka musí být vždy čisté.
- Používejte pouze hadice v souladu s tabulkou.

- Připojte rámy.
- Uvolněte tlak ze systému.
- Aby se zabránilo otáčení spojky (C), zaklesněte zámek otáčení (A) na hydraulickém spojení do ochranného krytu (B).
- Připojte tlakové potrubí. Za tímto účelem zatlačte zástrčku pevně do spojky.

Uvolnění zámku otáčení

⚠ VÝSTRAHA

Hydraulická kapalina je během provozu pod tlakem a je zdravotně závadná.

- Zabraňte kontaktu kapaliny s pokožkou.
- Zabraňte vdechnutí aerosolu.
- Vniknutí hydraulické kapaliny do pokožky je zvláště nebezpečné při úniku této kapaliny pod vysokým tlakem následkem netěsnosti hydraulického systému. V případě úrazu vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
- Abyste se vyhnuli zranění, používejte odpovídající osobní ochranné vybavení (např. ochranné rukavice, ochranné brýle, prostředky pro ochranu pokožky a prostředky pro péči o pokožku).

⚠ POZOR

Nebezpečí poškození součástí!

V případě nesprávné montáže se spojka během provozu poškodí.

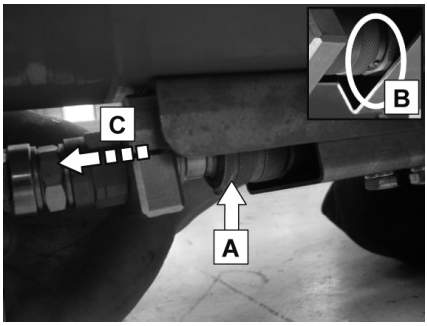
- Uvolněte tlak ze systému.

Hydraulické/pneumatické připojení

– Otočte kroužek na objímce konektoru (A) tak, aby se zarovnaly dvě značky na spojce (B).

– Zatlačte na kroužek na objímce konektoru ve směru kuličky (B) a odpojte konektor (C).

▷



UPOZORNĚNÍ

Kulička na spojce musí ležet v drážce na objímce konektoru!

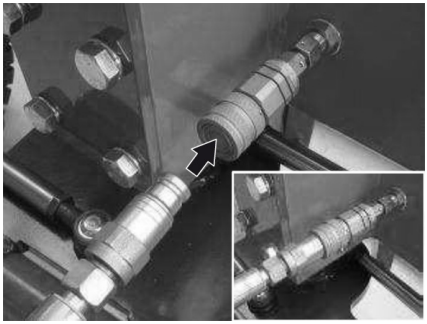
UPOZORNĚNÍ

Vzhled ochranného krytu na hydraulické spojce se může mírně lišit od obrázku.

Připojení konektoru

Připojení

▷



⚠ VÝSTRAHA

Hydraulická kapalina je během provozu pod tlakem a je zdravotně závadná.

- Zabraňte kontaktu kapaliny s pokožkou.
- Zabraňte vdechnutí aerosolu.
- Vniknutí hydraulické kapaliny do pokožky je zvláště nebezpečné při úniku této kapaliny pod vysokým tlakem následkem netěsnosti hydraulického systému. V případě úrazu vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
- Abyste se vyhnuli zranění, používejte odpovídající osobní ochranné vybavení (např. ochranné rukavice, ochranné brýle, prostředky pro ochranu pokožky a prostředky pro péči o pokožku).

⚠ POZOR

Nebezpečí poškození!

- Konektor a spojka musí být vždy čisté.
- Používejte pouze hadice v souladu s tabulkou.

- Připojte rámy.
- Uvolněte tlak ze systému.
- Připojte tlakové potrubí. Za tímto účelem zatlačte zástrčku pevně do spojky.

Odpojení konektoru

Odpojování

Spojka je zajištěna proti neúmyslnému uvolnění.

Spojku lze odpojit jen ve správné poloze (podle obrázku).

Hydraulické/pneumatické připojení

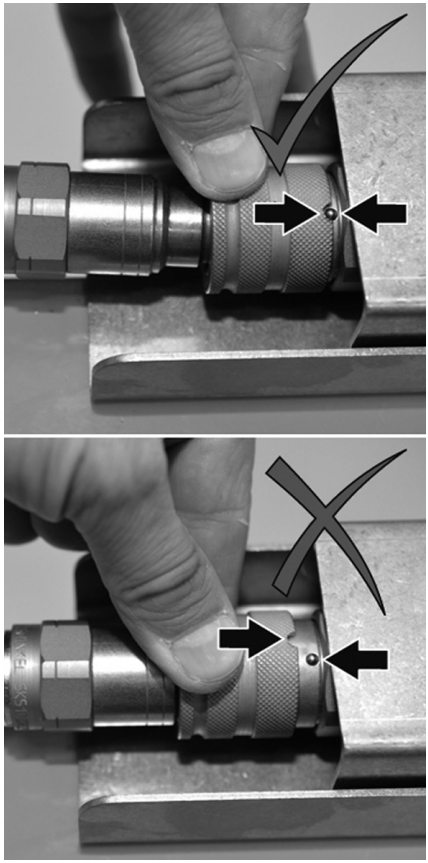
⚠ VÝSTRAHA

Hydraulická kapalina je během provozu pod tlakem a je zdravotně závadná.

- Zabraňte kontaktu kapaliny s pokožkou.
- Zabraňte vdechnutí aerosolu.
- Vniknutí hydraulické kapaliny do pokožky je zvláště nebezpečné při úniku této kapaliny pod vysokým tlakem následkem netěsnosti hydraulického systému. V případě úrazu vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
- Abyste se vyhnuli zranění, používejte odpovídající osobní ochranné vybavení (např. ochranné rukavice, ochranné brýle, prostředky pro ochranu pokožky a prostředky pro péči o pokožku).

- Uvolněte tlak ze systému.
- Otočte kroužek na objímce konektoru tak, aby se zarovnaly dvě značky na spojce.
- Jemně zatlačte na kroužek na objímce konektoru ve směru kuličky a odpojte konektor.

▷



UPOZORNĚNÍ

Kulička na spojce musí ležet v drážce na objímce konektoru!

Jízda

Bezpečnostní předpisy při řízení

Chování řidiče

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu rozdrcením!

- Před rozjezdem se ujistěte, že mezi jednotlivými rámy nejsou žádné osoby.
- Dodržujte označení pro cesty pro pěší a vozovky.

VÝSTRAHA

Pozornost řidiče je nepříznivě ovlivněna ovládáním multimediálních a komunikačních zařízení nebo příliš hlasitým poslechem těchto zařízení během jízdy nebo při manipulaci s břemeny. Nebezpečí nehody!

- Nepoužívejte tato zařízení během jízdy ani při manipulaci s břemeny.
- Nastavte hlasitost tak, aby bylo možné stále zaslechnout výstražné signály.

VÝSTRAHA

V místech, kde je zakázáno používání mobilních telefonů, není v žádném případě povoleno používání mobilního telefonu nebo vysílačky.

- Vypněte zařízení.

POZOR

Při nesprávném řízení mohou být poškozeny součásti!

- Pojezd vzad s tažnou jízdní soupravou je zakázán.
- Tažné jízdní soupravy se soběstačným systémem musí být vždy z důvodů stability vybaveny systémem kloubového řízení.
- Při maximálním povoleném úhlu natočení kol se nesmí řídicí páky dotýkat rámů ani hydraulických součástí.

POZOR

Při nesprávném provozu mohou být poškozeny součásti!

- Řidič může rozjet stroj pouze tehdy, jsou-li úplně zvednuté všechny rámy.

Řidič se musí v prostoru závodu řídit dopravními předpisy.

Řidič musí použít vhodný kruh otáčení v závislosti na tažené jízdní soupravě a nesmí zatáčet v ostřejších úhlech, než je tento.

Rychlost jízdy je třeba přizpůsobit místním podmínkám.

Řidič musí například pomalou rychlostí projíždět zatáčky, úzké průjezdy, křídlové dveře, místa neviditelná ve zpětném zrcátku a místa s nerovným povrchem.

Řidič musí vždy udržovat takovou vzdálenost od vozidel a osob pohybujících se před ním, aby mohl bezpečně zabrzdit, a musí udržovat neustálou kontrolu nad tažnou jízdní soupravu. Musí se vyvarovat náhlého zabrzdění, zatáčení při jízdě vysokou rychlostí a předjíždění na nebezpečných nebo nepřehledných místech.

– Pokud řidič řídí vozík poprvé, měl by jezdit na volném prostranství nebo na prázdné cestě.

Při řízení je zakázáno:

- Přepravovat osoby na rámech nebo ramenech vidlice
- Chodit mezi tahačem a rámem
- Vyklánět se přes vnější okraj tahače
- Používat elektronická zařízení, například rádia, mobilní telefony atd.

Jízda na rampách s rámy E

Rám E

UPOZORNĚNÍ

Pro jízdu na rampách je nutný systém kloubového řízení!

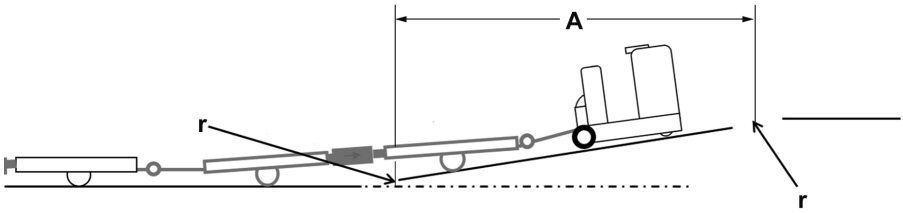
VÝSTRAHA

Nebezpečí nehody při nepřizpůsobení rychlosti!

– Max. rychlost při jízdě na rampách: 6 km/h.

Sklon rampy	Poznámka
Až 7 %	Konce rampy nemusejí být zaoblené.
7 % až 18 %	Mezi začátkem rampy a střední částí (část A) a mezi střední částí a koncem rampy, viz obrázek (měřítko)

Schéma



A Vzdálenost mezi začátkem rampy a koncem rampy

r Poloměr min. 40 m

Rámy E (standardní řídicí páka)

POZOR

Při jízdě vzhůru nebo dolů po svazích mohou být poškozeny součásti!

Je zakázáno jezdit na rampách.

Jízda na rampách s rámy C

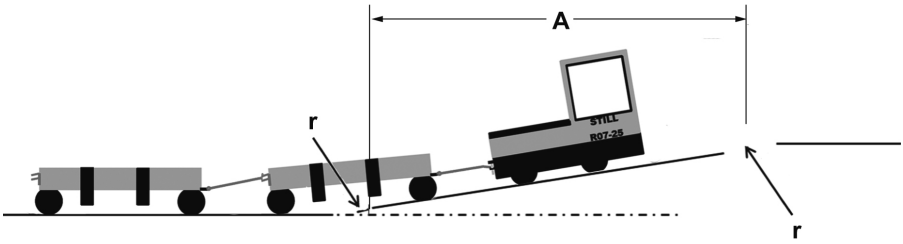
⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí nehody při nepřizpůsobení rychlosti!

– Max. rychlost při jízdě na rampách: 6 km/h.

Sklon rampy	Poznámka
Až 7 %	Konce rampy nemusejí být zaoblené.
7 % až 18 %	Mezi začátkem rampy a střední částí (část A) a mezi střední částí a koncem rampy, viz obrázek (měřítko)

Schéma



A Vzdálenost mezi začátkem rampy a koncem rampy
r Poloměr min. 40 m

Jízda vzad

Jízda vzad

Rámy, řídicí páky a hydraulické komponenty se silně poškozují jízdou vzad. Provozní bezpečnost pak není nadále zajištěna!

⚠ POZOR

Při nesprávném řízení mohou být poškozeny součásti!

– Pojezd vzad s tažnou jízdní soupravou je zakázán.

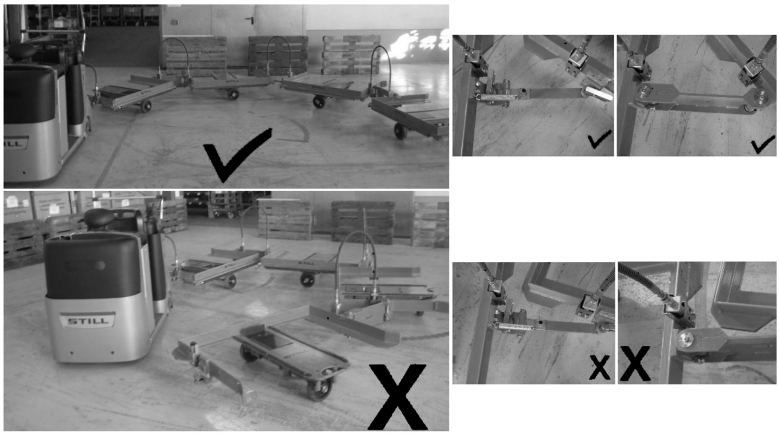
Úhel natočení kol

⚠ POZOR

Při nesprávném řízení mohou být poškozeny součásti!

– Při maximálním povoleném úhlu natočení kol se nesmí řídicí páky dotýkat rámů ani hydraulických součástí.

Úhel natočení kol



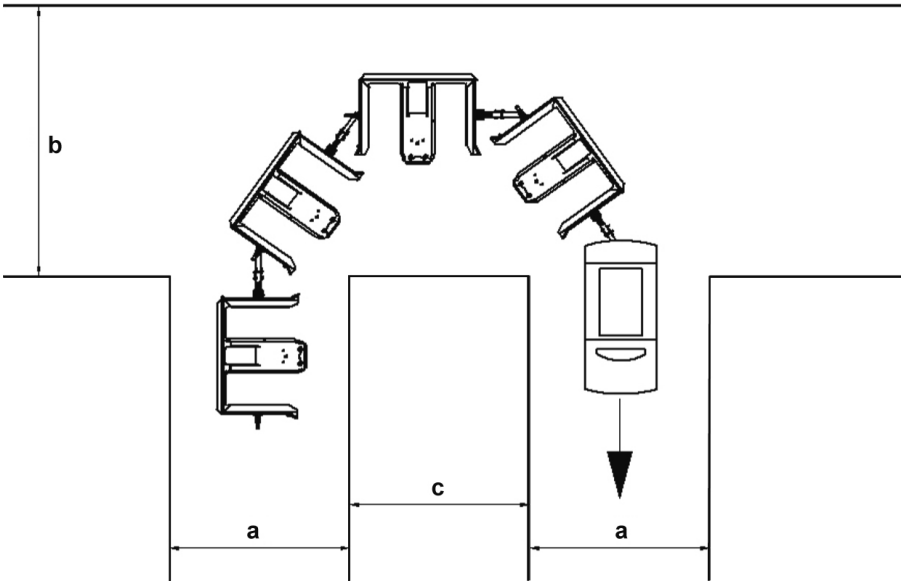
UPOZORNĚNÍ

Doporučení: Proveďte zkušební jízdu a zkontrolujte úhel natočení kol.

Vozovky

Minimální šířka uliček pro rámy E.

Minimální šířky uliček v závislosti na délce tažné jízdní soupravy

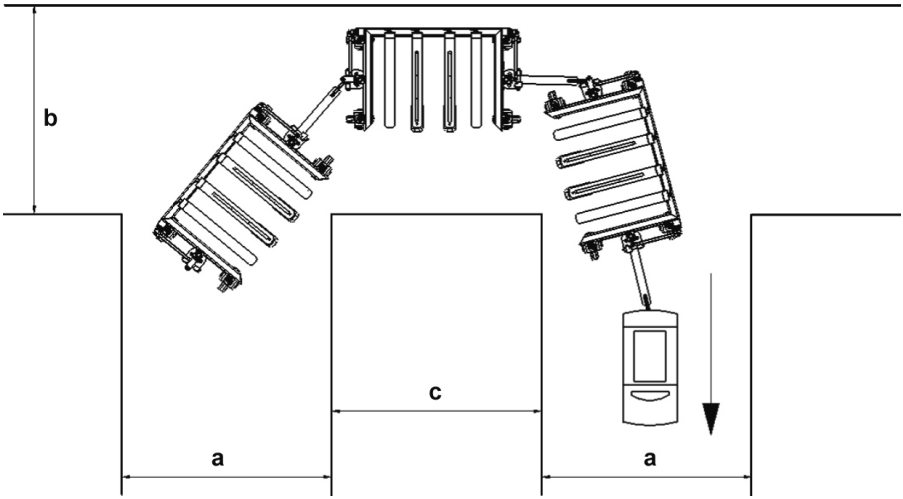


Rám E	Počet přívěsů	Délka bez tahače v cm	a a v cm (bez provozu v proti-směru) s CX-T nebo R 06	b b v cm (bez provozu v proti-směru) s CX-T nebo R 06	c c v cm s CX-T nebo R 06	a V oblasti nakládání a vykládání, a v cm s CX-T nebo R 06
1 210 × 810	2	374	200	220/240	200	290
	3	561	200	260/280	200	290
	4	748	200	300/320	200	290
	5	935	200	340/360	200	290
1 210 × 1 010	2	402	230	250/270	200	330
	3	603	230	290/310	200	330
	4	804	230	330/350	200	330
	5	1 005	230	370/390	200	330
1 610 × 1 210	2	502	250	280/300	200	370

	3	753	250	340/360	200	370
	4	1 004	250	400/420	200	370
	5	1 255	250	460/480	200	370
V tabulce jsou uvedeny pouze technické hodnoty pro standardní rám. Při jiných rozměrech, použití přídavných jednotek atd. mohou být hodnoty jiné.						

Minimální šířka uliček pro rámy C

Minimální šířky uliček v závislosti na délce tažné jízdní soupravy



Rám C	Počet přívěsů	Délka bez tahače v cm	a a v cm (bez provozu v proti-směru) s CX-T nebo R 06	b b v cm (bez provozu v proti-směru) s CX-T nebo R 06	c c v cm s CX-T nebo R 06	a V oblasti nakládání a vykládání, a v cm s CX-T nebo R 06
2 000 × 1 200	1	384	275	275	80	390
	2	768	300	300	80	390
	3	1 152	325	325	80	390
	4	1 536	350	350	80	390
V tabulce jsou uvedeny pouze technické hodnoty pro standardní rám. Při jiných rozměrech, použití přídavných jednotek atd. mohou být hodnoty jiné.						

6

Údržba

Bezpečnostní předpisy pro údržbu

Obecné informace

Obecné informace

Jako prevenci nehod při servisních pracích a kontrolách je nutné přijmout veškerá bezpečnostní opatření, např.:

- Umístěte rámy, u kterých provádíte servisní práce nebo opravy, na rovný povrch na ohrazeném a bezpečném místě.
- Zajistěte rámy tak, aby nedocházelo k jejich samovolnému pohybu během všech servisních prací a oprav.
- Umístěte rámy, u kterých provádíte servisní práce nebo opravy, na pevný a rovný povrch.
- Zvedněte rámy ve vodorovné poloze tak, aby se obě kola volně otáčela a bylo možné pracovat při zachování ergonomického držení těla.

Bezpečnostní zařízení

Po dokončení servisních prací a oprav musí být veškerá bezpečnostní zařízení namontována zpět a zkontrolována, aby bylo zajištěno, že jsou v provozuschopném stavu.

Pokyny pro údržbu

Údržbářské práce je nutné provádět v souladu s následujícími intervaly údržby. Intervaly jsou stanoveny pro standardní použití. Kratší intervaly údržby lze stanovit po konzultaci s provozovatelem v závislosti na podmínkách použití tahače/rámu.

Kratší intervaly údržby mohou být způsobeny těmito faktory:

- Znečištěné a nekvalitní vozovky
- Prašný nebo slaný vzduch
- Vysoká vlhkost vzduchu
- Extrémně vysoké nebo nízké teploty okolního vzduchu nebo extrémní změny teploty
- Vícesměnný provoz s dlouhou provozní dobou

- Specifické národní předpisy pro rám nebo jednotlivé součásti
- Venkovní použití

Při údržbářských pracích používejte pouze originální náhradní díly. Dále používejte pouze provozní látky předepsané v přehledu provozních látek.

Kvalifikace zaměstnanců

Kvalifikace zaměstnanců

Servisní práce a kontroly musí být řádně prováděny kvalifikovanými osobami s příslušným oprávněním za použití vhodných nástrojů. Každoroční testování musí být provedeno specialistou. Posudek specialisty nesmí být ovlivněn provozními ani ekonomickými faktory, rozhodující jsou výhradně bezpečnostní hlediska. Specialista musí mít dostatečné znalosti a zkušenosti pro posouzení stavu rámů a efektivity ochranných prostředků v souladu s technickými normami a principy testování průmyslových vozíků.

Práce na hydraulickém zařízení

Před jakýmkoli zásahem na systému musí být hydraulický systém odtlakován.

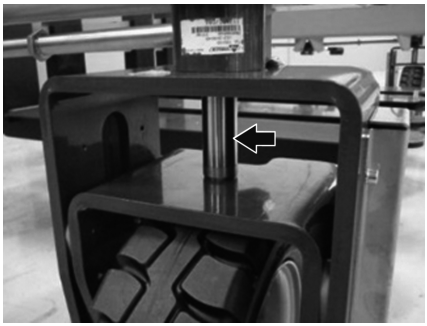
Servisní práce (rámy C)

Kontrola těsnosti těsnění

Zkontroluje těsnost těsnění hydraulických válců.

– Zvedněte hydraulicky rámy C.
– Pístnice válce (viz šipka) musí být zvlhčená pouze tenkou vrstvou oleje.
– Zkontrolujte těsnost těsnění (stopy oleje).

▷



Kontrola hydraulického systému z hlediska míst opotřebení

Kontrola hydraulického systému z hlediska míst opotřebení

⚠ VÝSTRAHA

Hydraulický olej, který je pod tlakem, může uniknout z netěsného hydraulického vedení a způsobit poranění pokožky.

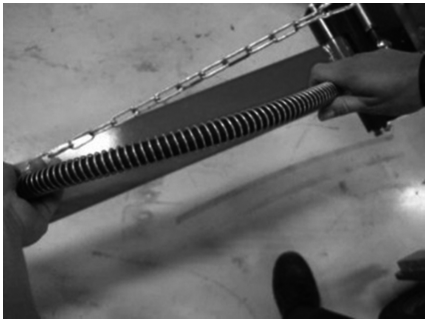
– Noste vhodné ochranné rukavice, ochranné brýle atd.

⚠ VÝSTRAHA

Hydraulické hadice časem zpuchří!

– Hydraulické hadice nesmí být používány déle než 6 let.
– Je třeba vyhovět parametrům BGR 237. Je nutné řídit se národní legislativou, pokud se její požadavky liší od uvedeného předpisu.

– Proveďte vizuální kontrolu hydraulických hadic na rámu C, abyste určili případná místa opotřebení nebo porézní místa. ▷



– Jsou-li poškozené, vyměňte hydraulické hadice a těsnění. ▷

Hadicová vedení je nutno vyměnit v následujících případech:

- Vnější vrstva je poškozená nebo zpuchřelá a začínají se tvořit praskliny
- Jsou netěsné
- Jsou nepřirozeně deformované (např. tvorba bublin nebo zvrásnění)
- Uvolnění armatur hadice
- Rozsáhlé poškození nebo koroze armatury

Potrubí je třeba vyměnit v následujících případech:

- Otěr doprovázený úbytkem materiálu
- Vyskytují se nepřirozené deformace a je zjištěno ohybové napětí
- Jsou netěsné

Kontrola funkce zdvihu

Kontrola funkce zdvihu

⚠ VÝSTRAHA

Hydraulická kapalina je během provozu pod tlakem. Je zdraví škodlivá.

– Zabraňte kontaktu kapaliny s pokožkou.
– Zabraňte vdechnutí aerosolu.
– Vniknutí hydraulické kapaliny do pokožky je zvláště nebezpečné při úniku této kapaliny pod vysokým tlakem následkem netěsnosti hydraulického systému. V případě úrazu vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.

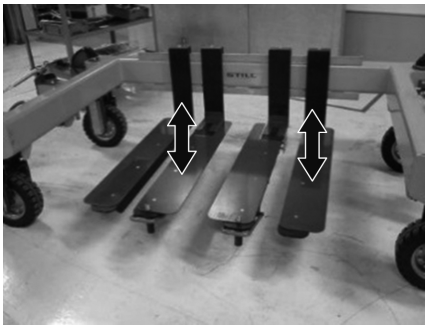
Servisní práce (rámy C)

– Připojte rám C k tahači a připojte hydraulickou připojovací hadici.

▷

– Nastupte do tahače a aktivujte spínač zvedání/spouštění na tahači. Všechny rámy se musí zvednout nebo spustit.

▷



Servisní intervaly rámů E

Souhrnná tabulka údržbářských prací u rámů E.

Jednotka	Úkon	Denně	Čtvrtletně
Podvozek	Zkontrolujte, zda dílenský vozík může vyjet ze spuštěného rámu E navzdory vysunutému zajišťovacímu čepu.	x	
	Proveďte test funkčnosti zajišťovacích čepů a funkce zvedání (u rámů E).	x	
	Očistěte zajišťovací čepy na rámu E, proveďte kontrolu čepů z hlediska poškození a správné funkce, postříkejte čepy.		x
	Zkontrolujte ložiska u zajišťovacích čepů (snadnost pohybu).		x
	Vyčistěte mechanismus na rámu E.		x
	U mechanismu zkontrolujte všeobecnou snadnost pohybu.		x
	Zkontrolujte, zda jsou přítomny všechny šrouby a matice a zda jsou správně namontovány.		x
	Zkontrolujte, zda je na zajišťovacích čepech červená výstražná barva.		x
	Zkontrolujte, zda pružiny pracují správně.		x
Hydraulika / pneumatická soustava	Zkontrolujte těsnost tlakových potrubí a tlakových připojení.		x
	Zkontrolujte opotřebení hadic (netěsnosti).		x
	Zkontroluje těsnost těsnění hydraulických válců.		x
Kola	Zkontrolujte opotřebení kol a zda s nimi lze snadno pohybovat.		x

Servisní intervaly u soběstačných rámů E

Souhrnná tabulka údržbářských prací u soběstačných rámů E

UPOZORNĚNÍ

Před prováděním údržby nastupte do tahače a jeďte přibližně 25 m. Hydraulické akumulátory v rámech jsou nyní natlakované.

Jednotka	Úkon	Denně	Čtvrtletně
Podvozek	Zkontrolujte, zda dílenský vozík může vyjet z rámu navzdory tomu, že jsou zajišťovací čepy v zajištěné poloze.	x	
	Proveďte test funkčnosti zajišťovacích čepů a funkce zvedání (u rámů E).	x	
	Očistěte zajišťovací čepy na rámu E, proveďte kontrolu čepů z hlediska poškození a správné funkce, postříkejte čepy.		x
	Zkontrolujte ložiska u zajišťovacích čepů (snadnost pohybu).		x
	Vyčistěte mechanismus na rámu E.		x
	U mechanismu zkontrolujte všeobecnou snadnost pohybu.		x
	Zkontrolujte, zda jsou přítomny všechny šrouby a matice a zda jsou správně namontovány.		x
	Zkontrolujte, zda je na zajišťovacích čepech červená výstražná barva.		x
	Zkontrolujte, zda pružiny pracují správně.		x
	Zkontrolujte těsnost potrubí a přípojek.		x
	Zkontrolujte hladinu oleje a v případě potřeby jej doplňte.		x
Hydraulika / pneumatická soustava	Zkontrolujte těsnost tlakových potrubí a tlakových připojení.		x
	Zkontroluje těsnost těsnění hydraulických válců.		x
	Zkontrolujte opotřebení hadic (netěsnosti).		x

Kola	Zkontrolujte opotřebení kol a zda s nimi lze snadno pohybovat.		x
Pohon	Zkontrolujte opotřebení hnacího řemenu, v případě potřeby ho vyměňte.		x

Servisní intervaly pro rámy C

Údržba v souladu s plánem údržby

Jednotka	Úkon	Denně	Čtvrt-letně	Každý rok
Podvozek	Proveďte test funkčnosti zajišťovacích čepů a funkce zvedání (u rámů C).	x		
	Zkontrolujte, zda vozík může vyjet ze spuštěného rámu C navzdory vysunutému zajišťovacímu čepu.	x		
	Očistěte zajišťovací čepy na rámu C, proveďte kontrolu čepů z hlediska poškození a správné funkce a postříkejte zajišťovací čepy.		x	
	Zkontrolujte ložiska u zajišťovacích čepů (snadnost pohybu).		x	
	Vyčistěte mechanismus na rámu C.		x	
	U mechanismu zkontrolujte všeobecnou snadnost pohybu.		x	
	Zkontrolujte, zda jsou přítomny všechny šrouby a matice a zda jsou správně namontovány.		x	
	Zkontrolujte, zda je na zajišťovacích čepech červená výstražná barva.		x	
	Zkontrolujte, zda pružiny pracují správně.		x	
Hydraulika / pneumatická soustava	Zkontrolujte těsnost tlakových potrubí a tlakových připojení.		x	
	Zkontrolujte opotřebení hadic (netěsnosti).		x	
	Zkontroluje těsnost těsnění hydraulických válců.		x	
Kola	Zkontrolujte opotřebení kol a zda s nimi lze snadno pohybovat.		x	
	Zkontrolujte ložiska a ložiska válce na straně pístní tyče na vodicích zařízení kol (snadný pohyb).		x	
Ramena vidlice	Zkontrolujte opotřebení a deformaci ramen vidlice. Zkontrolujte ramena vidlice a svarů pomocí zkoušky na pronikání barviva.			x

Provozní látky

Provozní látky pro servisní práce na standardních rámech

Rám C		
Jednotka	**Provozní látky**	**Specifikace**
Vodicí zařízení nosného kola mazací hlavice	Mazivo	Mazivo KP 2 K-30 DIN 51825
Zajišťovací čepy	Mazivo	Teflonový sprej PTFE Longlife
Závit vstřikovače	Mazivo	Teflonový sprej PTFE Longlife
Pohyblivé díly ramen vidlice	Mazivo	Teflonový sprej PTFE Longlife
Zajišťovací čepy	Barva	Červená výstražná barva
Mazací hlavice pro kola	Mazivo	Mazivo KP 2 K-30 DIN 51825

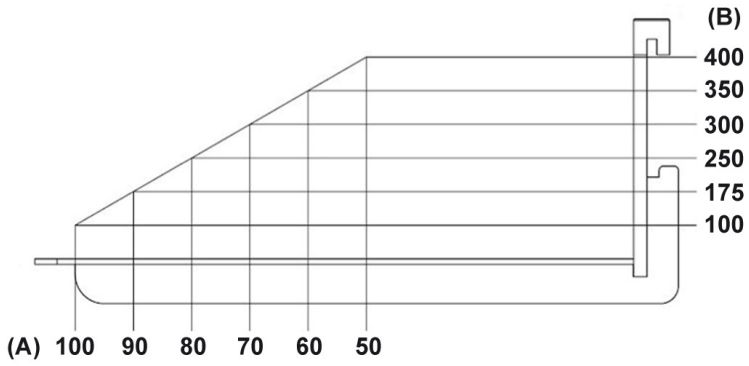
Rám E		
Jednotka	**Spotřební materiály**	**Specifikace**
Zajišťovací čepy	Mazivo	Teflonový sprej PTFE Longlife
Mechanizmus podvozku E	Mazivo	Teflonový sprej PTFE Longlife
Mazací hlavice pro kola	Mazivo	Mazivo KP 2 K-30 DIN 51825
Zajišťovací čepy	Barva	Červená výstražná barva

"Soběstačný" rám E		
Jednotka	**Spotřební materiály**	**Specifikace**
Zajišťovací čepy	Mazivo	Teflonový sprej PTFE Longlife
Mechanizmus podvozku E	Mazivo	Teflonový sprej PTFE Longlife
Mazací hlavice pro kola	Mazivo	Mazivo KP 2 K-30 DIN 51825
Zásobník oleje	Olej	HLP 46
Zajišťovací čepy	Barva	Červená výstražná barva

7

Technické údaje

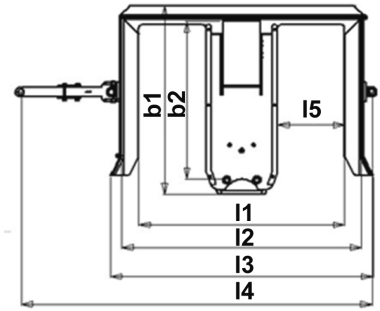
Schéma zatížení pro rámy C

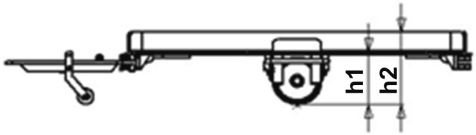


(A) Vzdálenost těžiště břemene (%)

(B) Hmotnost nákladu (kg)

Technické údaje rámů E



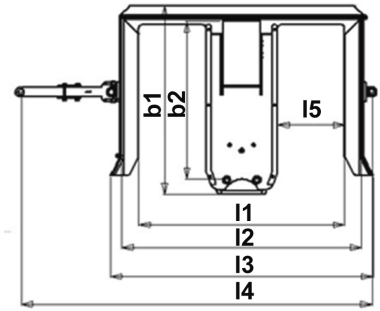


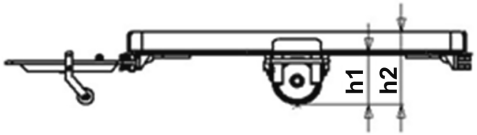
Technické údaje a vybavení rámů E				600 kg (1 210 / 810) 1 000 kg (1 210 / 810)	600 kg (1 210 / 1 010) 1 000 kg (1 210 / 1 010)	1 000 kg (1 610 / 1 210)
Nosnost		Q	kg	600 / 1 000	600 / 1 000	1 000
Provozní hmotnost			kg	158/170	188/200	274
Rozměry	Délka	l1	mm	1 090	1 090	1 490
	Délka	l2	mm	1 270	1 270	1 666
	Délka	l3	mm	1 390	1 390	1 790
	Délka	l4	mm	1 900	2 040	2 650
	Délka	l5	mm	355	355	555
	Šířka	b1	mm	1 007	1 207	1 417
	Šířka	b2	mm	837*	1 037**	1 240***
	Výška	h1	mm	228	228	228
	Výška	h2	mm	310	310	310
Max. rychlost jízdy (v závislosti na tahači)			km/h	15	15	15
Kruh otáčení (tahač CX-T/R 06)		2 x Wa	mm	3 900 / 4 200	4 200 / 4 500	5 500 / 5 800
Poloměr otáčení (tahač CX-T/R 06)		Wa	mm	1 950 / 2 100	2 100 / 2 250	2 750 / 2 900
Doporučený počet přívěsů			Kus	4	4	4

Technické údaje rámů E

Rozměry zařízení pro přenos nákladu		mm	1 200 / 800	1 200 / 1 000	1 600 / 1 200
* Pro zařízení pro přenos nákladu až do maximální šířku 810 mm					
** Pro zařízení pro přenos nákladu až do maximální šířku 1 010 mm					
*** Pro zařízení pro přenos nákladu až do maximální šířku 1 210 mm					

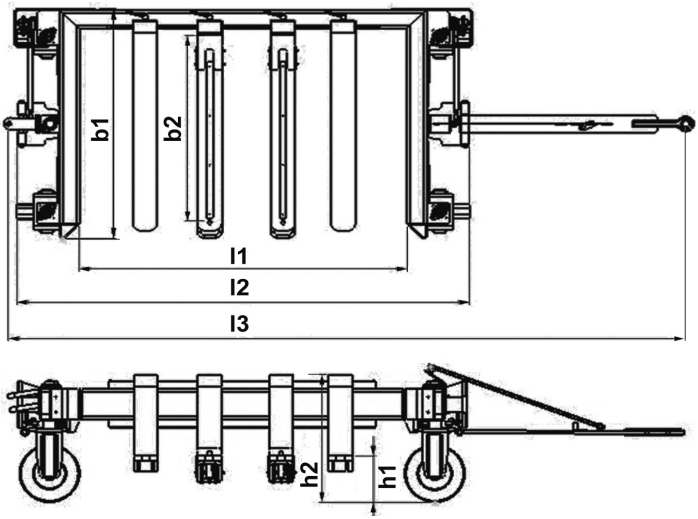
Technické údaje soběstačných rámů E





Technické údaje a vybavení soběstačných rámů E				1 210 / 810	1 210 / 1 010	1 610 / 1 210
Nosnost		Q	kg	600 / 1 000	600 / 1 000	1 000
Provozní hmotnost			kg	158/170	188/200	274
Rozměry	Délka	l1	mm	1 090	1 090	1 490
	Délka	l2	mm	1 270	1 270	1 666
	Délka	l3	mm	1 390	1 390	1 790
	Délka	l4	mm	1 900	2 040	2 650
	Délka	l5	mm	355	355	555
	Šířka	b1	mm	1 007	1 207	1 417
	Šířka	b2	mm	837*	1 037**	1 240***
	Výška	h1	mm	228	228	228
	Výška	h2	mm	310	310	310
Max. rychlost jízdy (v závislosti na tahači)			km/h	15	15	15
* Pro zařízení pro přenos nákladu až do maximální šířku 810 mm						
** Pro zařízení pro přenos nákladu až do maximální šířku 1 010 mm						
*** Pro zařízení pro přenos nákladu až do maximální šířku 1 210 mm						

Technické údaje rámů C



Technické údaje a vybavení rámů C				
Nosnost		Q	kg	1 600
Provozní hmotnost			kg	960
Rozměry	Délka	l1	mm	2 000
	Délka	l2	mm	2 760
	Délka	l3	mm	4 140
	Šířka	b1	mm	1 540
	Šířka	b2	mm	1 250*
	Výška	h1	mm	228
	Výška	h2	mm	755
Max. rychlost jízdy (v závislosti na tahači)			km/h	15
Kruh otáčení**		2xWa	mm	6 200
Poloměr otáčení**		Wa	mm	3 100
Maximální rozměry nosiče břemene			mm	1 900 × 1 200
*Pro nosiče břemene šířky až 1 210 mm				
**Tahač CX-T nebo R 06				

A

Autorská práva a ochranné známky 5

B

Balení 7
Bezpečnostní předpisy
Chování řidiče 107
Manipulace s provozními látkami 20
Obecné informace 116
Pokyny pro údržbu 116
Pro servisní práce a kontrolu 116
Bezpečnostní předpisy pro servisní práce a kontrolu
Kvalifikace zaměstnanců 117
Bezpečnostní předpisy pro údržbu
Práce na hydraulickém zařízení 117
Bezpečnostní předpisy pro uvedení do provozu
Rám C 88
Soběstačný rám E 82

D

Datum vydání a aktuálnost návodu 3
Délky řídicí páky (standardní řídicí páka / systém kloubového řízení) . 54
Denní kontroly
Kontrola správné funkce zajišťovacích čepů (rámy C) 88
Kontrola správné funkce zajišťovacích čepů (rámy E) 74
Doprovodné riziko 12

H

Hydraulický systém
Kontrola hydraulického systému z hlediska míst opotřebení 118
Uvolnění tlaku z hydraulického systému 102
Hydraulika
Hydraulické připojení k přívěsu 102
Kontrola těsnosti těsnění hydraulických válců (rámy C) 118
Likvidace hydraulického oleje 7
Odpojení konektoru 105
Připojení konektoru 105

I

Identifikační štítek
Identifikační štítek 31
Pohled na identifikační štítek 31
Informační symboly 5

J

Jízda
Jízda na rampách s rámy C 110
Jízda na rampách s rámy E se systémem kloubového řízení . . . 109
Jízda vzad 110
Úhel natočení kol 111
Jízda na rampách
Rám C 110
Rámy E se systémem kloubového řízení 109
Jízda vzad 110

K

Kombinace tažné jízdní soupravy
Hydraulický systém 39
Pneumatický systém 40
Přehled kombinací 32
Rám C 37
Rámy E se standardní řídicí pákou . . . 34
Rámy E se systémem kloubového řízení 33
Směšování rámů E a rámů C 36
Směšování rámů E a soběstačných rámů E 35
Soběstačný rám E 35
Soběstačný systém 38
Technické údaje 32

Konektor
Hydraulické připojení k přívěsu 102
Odpojení 105
Připojení 105
Konstrukce rámů 49
Kontrola funkce zdvihu 119

L

Likvidace jednotek a hydraulického oleje . . 7

M

Montáž a demontáž sklopné řídicí páky . . 69
Montáž a demontáž vyrovnávacího závěsu 68

N

Nakládání
Rám C 98
Rám E 79
Soběstačný rám E 85
Změna strany nakládání rámů C 89
Nakládání rámů
Rám C 98
Rám E 79
Soběstačný rám E 85
Nastavení ramen vidlice 100
Nebezpečí pro zaměstnance 12
Nesprávné použití 10

O

O tomto návodu k obsluze 2
Oleje 18
Označení CE 3

P

Pneumatická soustava
Hydraulické připojení k přívěsu 102
Odpojení konektoru 105
Připojení konektoru 105
Poškození a poruchy bezpečnostních systémů 18
Požadavky na tahač 11
Práce na hydraulickém zařízení 117
Prohlášení o shodě 4
Prohlášení o shodě ES 4
Prohlížení
Dílenské vozíky 26
Rám C 26
Rám E 24
Soběstačný rám E 25
Standardní řídicí páka / systém kloubového řízení pro rámy E 50
Systém kloubového řízení 25
Provozní látky
Bezpečnostní varování pro manipulaci s oleji 18
Provozní látky pro servisní práce . . . 125
Provozovatel 16
Připojení a odpojení
Rám C 95
Rám E 75
Soběstačný rám E 83
Připojení a odpojení rámů
Rám C 95
Rám E 75
Soběstačný rám E 83

R

Rám C
Změna strany nakládání 89

S

Servisní intervaly
Rám E 121
Rámy C 124
Soběstačný rám E 122

Servisní práce
Kontrola funkce zdvihu (rámy C) . . . 119
Kontrola hydraulického systému z hlediska míst opotřebení (rámy C) . . . 118
Kontrola správné funkce zajišťovacích čepů (rámy C) . . . 88
Kontrola správné funkce zajišťovacích čepů (rámy E) . . . 74
Kontrola těsnosti těsnění hydraulických válců (rámy C) . . . 118
Provozní látky . . . 125
Schéma zatížení pro rámy C . . . 128
Spotřební materiály
Likvidace . . . 21
Stanovený účel používání . . . 10
Systém kloubového řízení
Funkce . . . 29
Konstrukce a funkce . . . 41
Montáž a demontáž sklopné řídicí páky . . . 69
Montáž a demontáž vyrovnávacího závěsu . . . 68
Pevná řídicí páka a sklopná řídicí páka (dva rámy) . . . 47
Pevná řídicí páka, sklopná řídicí páka a vyrovnávací závěs (2+2 rámy) . . . 48
Pohled . . . 25
Poloha pevné řídicí páky a spojovacích svorníků . . . 46
Smontování systému kloubového řízení . . . 56
Smontování systému kloubového řízení (jízda na rampách) . . . 56
Součásti . . . 42
Součásti (2 kroužky / 2+2 rámy) . . . 45
Tahač s kloubovým rámem . . . 25
Systémy řídicí páky
Standardní řídicí páka / systém kloubového řízení pro rámy E . . . 50

Š

Šířky pracovních uliček
Rám C . . . 114
Rám E . . . 112

T

Technické údaje
Rám C . . . 132
Rám E . . . 129
Soběstačný rám E . . . 131
Technický popis
Rám C . . . 30
Rám E . . . 27
Soběstačný rám E . . . 28
Systém kloubového řízení . . . 29
Termíny a vymezení . . . 5

U

Úhel natočení kol . . . 111
Úhlový rám a trubkový rám . . . 49

V

Varianty hydraulických hadic . . . 52
Varianty pneumatických hadic . . . 52
Varianty rámu
Rám C . . . 132
Rám E . . . 129
Soběstačný rám E . . . 131
Úhlový rám a trubkový rám . . . 49
Varování týkající se neoriginálních dílů . . . 17
Vozovky
Rám C . . . 114
Rám E . . . 112
Úhel natočení kol . . . 111
Vykládání
Rám C . . . 99
Rám E . . . 81
Soběstačný rám E . . . 86
Vykládání rámů
Rám C . . . 99
Rám E . . . 81
Soběstačný rám E . . . 86

Z

Zaměstnanci 16
Změny a dodatečné montáže 18

STILL GmbH
Berzeliusstrasse 10
D-22113 Hamburg

Ident. č. 50988012133 CS