



ZASŁAW TSS Sp. z o.o. Spółka Komandytowa  
34-120 ANDRYCHÓW, UL. KRAKOWSKA 140  
TEL.: +48 (33)875 16 06, FAX: +48 (33) 875 16 66

**Technická podpora: 508 010 112**

[www.zaslaw.pl](http://www.zaslaw.pl)

# NÁVOD

## NA OBSLUHU POĽNOHOSPODÁRSKYCH PRÍVESOV NA PREPRAVU SLAMY

**D-744 D-745 D-746**

Vydanie 1 2017

## OBSAH

### ÚVOD

- I. PREVÁDZKOVÁ A TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA PRÍVESU
  - 1.1. Technické údaje
  - 1.2. Identifikácia prívesu
  - 1.3. Určenie prívesu
  - 1.4. Ťažné zariadenie
  - 1.5. Podvozok
  - 1.6. Brzdový systém
  - 1.7. Ručná brzda
  - 1.8. Zariadenie na ťahanie
- II. PREVÁDZKA PRÍVESU
  - 2.1. Všeobecné pokyny
  - 2.2. Spojenie prívesu s ťažným vozidlom
  - 2.3. Príprava prívesu na naloženie/vyloženie
  - 2.4. Body upevňovania nákladu
  - 2.5. Rozťahovanie a sťahovanie vysúvacieho rámu
  - 2.6. Rozkladanie a skladanie steny vpredu a vzadu (vidly)
  - 2.7. Príprava na cestu
  - 2.8. Obsluha vzduchovej nádrže
  - 2.9. Výmena kolesa
  - 2.10. Bezpečnostné predpisy
- III. PREVÁDZKA PRÍVESU
  - 3.1. Kolesá
  - 3.2. Nápravy
  - 3.3. Brzdy

- 3.3.1. Prevádzková brzda
- 3.3.2. Nastavenie prevádzkovej brzdy
- 3.3.3. Vzduchová nádrž
- 3.3.4. Ručná brzda
- 3.3.5. Brzdový membránový valec
- 3.3.6. Regulátor brzdovej sily
- 3.4. Mechanické zavesenie
- 3.5. Rám
- 3.6. Točnica
- 3.7. Elektrická inštalácia
- 3.8. Ojnica
- 3.9. Vybavenie prívesu
- 3.10. Pokyny na mazanie
- 3.11. Technická údržba (TÚ) prívesu
- IV. SCHÉMY INŠTALÁCIÍ
  - 4.1. Schémy pneumatickej inštalácie
  - 4.2. Schémy elektrickej inštalácie

## ÚVOD

Týmto návodom chceme používateľovi predstaviť v čo najviac prístupnej a stručnej forme správnu obsluhu, prevádzku a plánovanú údržbu prívesu.

Vyhradzujeme si právo robiť konštrukčné a technologické zmeny v prívesoch na prepravu slamy, ktoré nebudú vplývať na výmenu dielov a obsluhu mechanizmov, ale budú zvyšovať kvalitu a estetiku výrobku – bez zohľadňovania týchto zmien v návode na obsluhu.

**Upozornenie: POUŽITIE VOZIDLA LEN NÁLEŽITE VYŠKOLENOU OBSLUHOU!!!**

Používateľom prajeme bezporuchovú prevádzku prívesu.

ZASŁAW TSS Sp. z o.o. Spółka Komandytowa

I. PREVÁDZKOVÁ A TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA PRÍVESU

1.1. Technické údaje

| Typ prívesov na prepravu slamy         |             |              |             |              |
|--|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Obchodný symbol                        | D744-9T     | D744-13T     | D745-14T    | D746-20T     |
| Celková dĺžka [mm]                     | 9920        | 9680         | 12420       | 12350        |
| Šírka [mm]                             | 2550        | 2550         | 2550        | 2550         |
| Výška max. (so stenou vredu) [mm]      | 2885        | 3005         | 2960        | 3050         |
| Počet náprav [ks]                      | 2           | 2            | 3           | 3            |
| Rázvor kolies [mm]                     | 2000        | 2000         | 2000        | 2000         |
| Rozmery nakladanej plošiny:            |             |              |             |              |
| Dĺžka [mm]                             | 7200        | 7200         | 9940/10040  | 9940/10040   |
| Šírka [mm]                             | 2480        | 2480         | 2480        | 2480         |
| Výška [mm]                             | 1730        | 1785         | 1800        | 1780         |
| Výška podlahy od podložia [mm]         | 1150        | 1220         | 1160        | 1270         |
| Všeobecné údaje:                       |             |              |             |              |
| Max. vlastná hmotnosť vozidla [kg]     | 2500        | 3000         | 4200        | 4000         |
| Povolená celková hmotnosť vozidla [kg] | 11500       | 16000        | 18500       | 24000        |
| Povolená kapacita [kg]                 | 9000        | 13000        | 14300       | 20000        |
| Rozmer brzdy[mm]                       | 300x90      | 400x80       | 300x90      | 400x120      |
| Rozmer pneumatík                       | 550/50 R17" | 385/55R19,5" | 550/50R17"  | 385/55R22,5" |
| Druh závesov                           | Parabolické | Parabolické  | Parabolické | Parabolické  |
| Maximálne rýchlosť [km/h]              | 40          | 40           | 40          | 40           |
| Druh závesov                           | 12          | 12           | 12          | 12           |

## 1.2. Identifikácia prívesu

Príves je označený výrobným štítkom a trvalým identifikačným číslom vedľa neho (obr. 1). Miesto označenia – pravá bočnica rámu.



Obr. 1 – Umieszczenie výrobného štítku a VIN čísla.

### 1.3. Určenie prívesu

Poľnohospodársky príves D-744, D-745, D-746 s max. celkovou hmotnosťou 11500 24000 kg je určený na jazdu po cestách s dobrým povrchom a terénnych cestách.

Príves môže slúžiť na prevoz balov slamy, senáže, poľnohospodárskych plodín a iných tovarov zabalených na euro paletách.

### 1.4. Ťažné vozidlo

Príves je prispôsobený na spoluprácu s poľnohospodárskymi traktormi:

- ktoré môžu ťahať prívesy s max. celkovou hmotnosťou do 18 ton
- sú vybavené 12V elektrickým napájaním prívesov
- sú vybavené na výstupe pneumatickej inštalácie dvoma káblami na zapojenie napájacieho systému a ovládania brzdy prívesu pre verziu s dvojkáblovým prevodom alebo 1 konektorom pre verziu s jednokáblovou brzdou
- majú spojovacie zariadenie typu kolíkov s nominálnym priemerom 38 mm na spájanie s uchom ojnice prívesu, pri zdvihu pozdĺžnej nápravy vidlíc nad úroveň vozovky od 500 do 950 mm

### 1.5. Podvozok

Rozmer pneumatík podľa tabuľky na konci návodu.

Počet kolies pre vozidlá D-744: 4+1

Pre vozidlá D-745, D-746: 6+1

Maximálny uhol otáčania kolies - 100° doprava a doľava od pozdĺžnej nápravy prívesu.

### **1.6. Brzdový systém**

Pneumatický, dvojprevodový.

Tlak v dvojprevodovej elektrickej inštalácii 0,65-0,8 MPa

Tlak v jednoprevodovej elektrickej inštalácii 0,58-0,63 Mpa

Vzduchová nádrž s objemom 40-60 l

Rozdiel brzdzenia kolies jednej nápravy max. 30%.

### **1.7. Ručná brzda**

Má udržať plne naložený prívies bez pohybu, pri stúpaní 18 %. Sila použitá na páku max. 400N.

### **1.8. Ťažné zariadenie**

Ojnica typu „Y” – ucho ojnice s priemerom 40 mm.



## 2.1. Všeobecné pokyny

Prevádzka prívesu je spojená s prevádzkou ťažného zariadenia.

Každodennú obsluhu je potrebné vykonávať súčasne v systéme vozidiel, čo umožní nájsť a odstrániť chyby v systémoch:

- vzduchovom
- elektrickom
- brzdovom

Veľkú pozornosť si vyžaduje brzdový systém a ložiská ojnice.

## 2.2. Pripojenie prívesu k ťažnému zariadeniu

Skontrolovať zabrzdzenie prívesu ručnou brzdou. Traktor musí mať prepravný záves, pneumatickú a elektrickú inštaláciu.

Nastaviť ucho ojnice do výšky závesu dopravného ťažného vozidla pomocou rímskej skrutky napínajúcej pružinu (obr. 2, bod 4). Spojiť ťažné vozidlo s prívesom a skontrolovať zaistenie kolíka. Znehybniť ťahač ručnou brzdou. Očistiť od nečistôt a pripojiť elektrickú a pneumatickú inštaláciu (obr. 2).

Skontrolovať fungovanie elektrických zariadení t.j. smerovky, výstražné svetlo, diaľkové a stretávacie svetlá. Skontrolovať brzdy pomocou skúšobného zabrzdzenia.

Ťažné zariadenie musí mať kolík s priemerom 38 mm (podľa normy PN/S-48023). Nepoužívať menší kolík, môže to spôsobiť poškodenie (vyrazenie) puzdra z ucha ojnice.

## II. PREVÁDZKA PRÍVESU



Obr. 2 – prípojky dostupné vpredu prívesu:

- 1- prípojka pneumatickej inštalácie (červená)
- 2- ovládacia prípojka pneumatickej inštalácie (žltá)
- 3- prípojka elektrickej inštalácie
- 4- skrutka nastavujúca výšku ojnice.

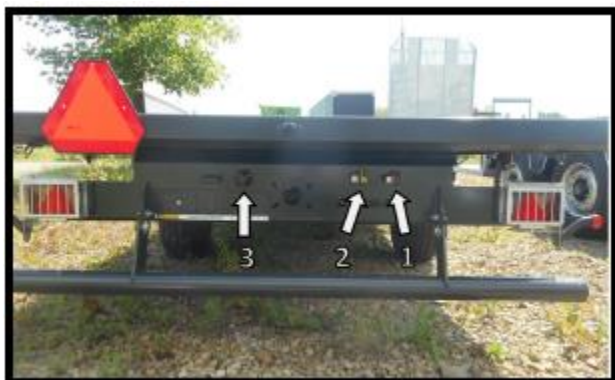
### **Pozor!**

V žiadnom prípade sa vozidlo nesmie pohnúť bez predchádzajúcej kontroly, či je spoj dobre uzavretý a zaistený. Ak nie, proces spájania je potrebné zopakovať. Počas spájania ťažného zariadenia s prívesom je zakázané zdržiavať sa medzi dvoma vozidlami.

### 2.3. Príprava prívesu na naloženie/vyloženie

Úplnú bezpečnosť pri naložke a vykládke prívesu, ktorý stojí na vodorovnom povrchu zaisťuje ojnica na rovnú jazdu (v osi prívesu).

Príves môže byť vybavený manuálnym alebo automatickým závesom, prípojky pneumatickej a elektrickej inštalácie na zadnom kraji (obr. 3), umožňujúce pripojenie druhého prívesu. Pneumatická a elektrická inštalácia s nevyžaduje špeciálnu osobitnú procedúru obsluhy pri takomto zapojení.



Obr. 3 – Prípojky dostupné v zadnej časti prívesu:

- 1- prípojka pneumatickej inštalácie (červená)
- 2- ovládacia prípojka pneumatickej inštalácie (žltá)
- 3- prípojka elektrickej inštalácie

#### **Pozor!**

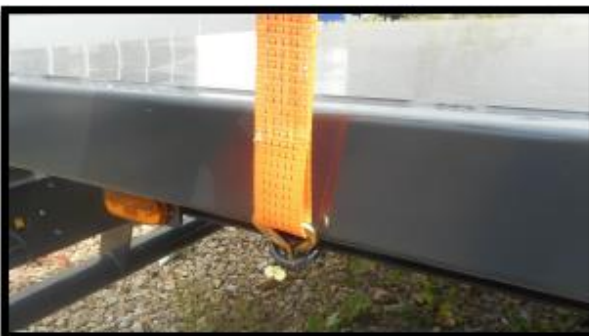
Zadný manuálny záves je tzv. manévrovací záves nazývaný aj ťažný. Slúži výhradne na vyťahovanie prívesu z bahňitého terénu napr. piesku, blata a pod. Na pripájanie druhého prívesu a pohyb na cestách je potrebné používať iba automatický záves (homologovaný) s priemerom kolíka  $\varnothing 38$ .

#### 2.4. Body upevňovania nákladu

Náklad počas transportu je potrebné zaistiť pred samovoľným premiestňovaním sa. Na zaistenie je najlepšie použiť zaisťujúce pásy upevňované v bodoch upevňovania. Sú to otvory umiestnené na bočných hranách (obr. 4) a strmene v zadnej časti prívesu (obr. 5).



Obr.4



obr. 5

#### **Pozor!**

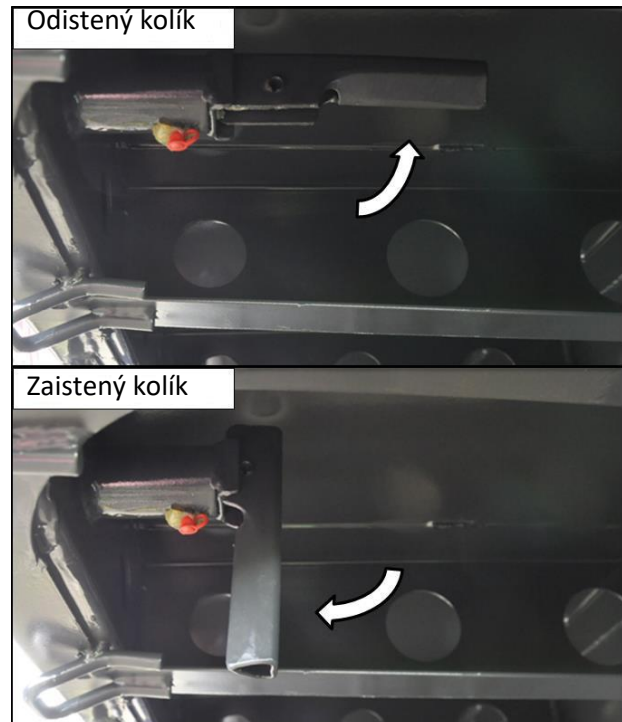
Náklad je potrebné rozmiestniť rovnomerne po celom povrchu podlahy plošiny. Hmotnosť nákladu nesmie prekročiť max. povolenú nosnosť vozidla.

## 2.5. Roztáhovanie a sťahovanie výsuvného rámu

K dispozícii je možnosť predĺžiť nákladný priestor v prívesoch s tromi nápravami. Za týmto účelom je potrebné odistiť kolíky (obr. 7) na oboch stranách vozidla (obr. 6). Následne vysunúť zadný portál o 0,5m alebo 1,0m a kolíky zaistiť. Sťahovanie zadného portálu sa robí v opačnom poradí.



Obr. 6 – umiestnenie kolíkov vo vozidle



Obr. 7 – poloha kolíka zadného výsuvu

### **Pozor!**

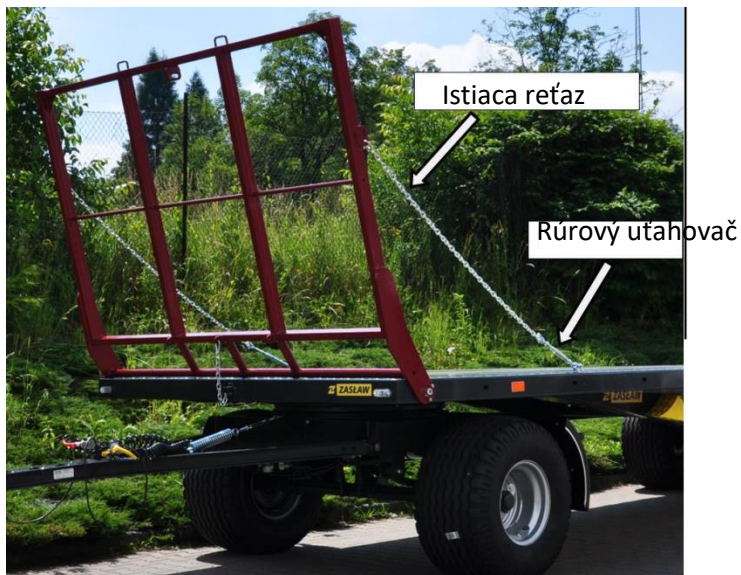
Po vysunutí zadného portálu vozidlo presahuje maximálnu povolenú dĺžku. Nesmie sa pohybovať na verejných cestách s vysunutým portálom (bez povolenia pre nadrozmerné vozidlá).

## 2.6. Rozkladanie a skladanie steny vpredu a vzadu (vidly)

Pred naložením balíka slamy, v prívese je potrebné rozložiť prednú a zadnú stenu (vidly) na zaistenie nákladu pred vypadnutím z plošiny (obr. 8).



Obr. 8



Obr.9 – zaistenie vidiel

Rozložené vidly je potrebné zaistiť z oboch strán plošiny pred nadmerným odklonom smerom von. Napnutie reťazí je potrebné nastaviť pomocou rúrových upínačov tzv. (rímских skrutiiek) (obr. 9).



Obr. 10

Počas jazdy s prázdny m prívesom (napr. na miesto nakládky), vidly je potrebné zložiť do vnútra plošiny a zaistiť ich pred samovoľným otvorením sa (obr. 10). Vidly je potrebné zablokovat' rúrovým sťahovačom doťahujúc ich k podlahe.

#### **Pokyny týkajúce sa nakladania/vykladania:**

1. Pred vykladaním prívesu sa presvedčte, či táto činnosť neohrozuje bezpečnosť prítomných osôb.
2. Je zakázané preťažovať príves, nerovnomerne nakladať náklad na plošinu, nakladanie a vykladanie na stúpaní a jazda s rozloženými vidlami bez nákladu (balíkov).
3. Je zakázané strkať končatiny medzi pohyblivé časti (napr. vidly, zadný portál), čo môže spôsobiť úraz (zmliaždenie, rozdrvenie).
4. Pri nakladaní nákladu vo forme paliet, je potrebné použiť vysokozdvížny vozík, náklad sa nesmie hádzať z výšky. Palety je potrebné na plošinu spúšťať opatrne a pomaly.
5. Počas nakládky/vykládky balíkov sa žiadne osoby nesmú zdržiavať na plošine.
6. Je nedovolená príliš vysoká nakládká nákladu a voľné uloženie balíkov na plošine.

## 2.7. Príprava na cestu

Pred začatím jazdy je potrebné skontrolovať:

- odbrzdenie ručnej brzdy
- fungovanie parkovacej brzdy
- fungovanie osvetlenia

## 2.8. Obsluha vzduchovej nádrže

Vzduchovú nádrž napája pneumatická inštalácia, ktorá má ventily regulujúce veľkosť tlaku. Tlak v nádrži a v celej vzduchovej inštalácii sa musí pohybovať v rozmedzí 0,58 - 0,63 MPa pre jednoprevodovú inštaláciu alebo 0,65 - 0,8 MPa pre dvojprevodovú inštaláciu.

Tlak vo vzduchovej inštalácii je potrebné priebežne kontrolovať manometrom nainštalovaným v ťažnom vozidle a náhodne kontrolovať manometrom zavedeným do kontrolného ventilu pri vzduchovej nádrži.

Po dvoch rokoch prevádzky a následne každý rok je potrebné demontovať nádrž a odstrániť usadeniny. V letnom období raz za týždeň a v zime je potrebné nádrž každý deň vysušiť pomocou zatlačenia niekoľkokrát kolíka odvodňujúceho ventilu, ktorý sa nachádza v dolnej časti nádrže (obr. 11).



Obr. 11- Umiestnenie odvodňujúceho ventilu na nádrži



Je zakázaná prevádzka vozidla s uvoľnenou nádržou. Ak má nádrž poškodené steny (praskliny, preliačiny, trvalé poškodenia a pod.) respektíve pôsobili na nádrž vysoké teploty, také ktoré by mohli zmeniť štruktúru materiálu steny, je potrebné nádrž okamžite vypnúť z prevádzky a nádrž vymeniť. Je zakázané robiť demontáž nádrže alebo jej častí ako aj montovanie kontrolného manometru do nádrže, keďže sa nachádza pod tlakom. Odvzdušnenie nádrže je možné spraviť pomocou stlačenia tlačidla odvodňujúceho ventilu.

## 2.9. Výmena kolesa



Obr. 12 – Upevnenie náhradného kolesa

Prívies je voliteľne vybavený náhradným kolesom, zavesené na navijaku pripevnené medzi bočnicami. Vyzúvanie a nakladanie náhradného kolesa: pomocou kľúča odskrutkovať všetky skrutky pridržiavajúce úchop kolesa (vo vnútri kolesa). Vložiť otočné koliesko do navijaka (obr. 12) a otáčať do momentu spustenia kolesa na zem.

Ďalej je potrebné zaistiť prívies pred nekontrolovaným pohybom pomocou klinov pod kolesá (ktoré sa nachádzajú vo výbave), uvoľniť skrutky meneného kolesa, zdvihnúť zdvihákom prívies, odkrútiť skrutky dať koleso dole.

Montáž kolesa a zavesovanie do navijaka sa robí v opačnom poradí.



Obr. 13 – Doťahovanie skrutiek kolesa

Skrutky upevňujúce koleso je potrebné dotiahnuť diagonálne momentom:

- 450 Nm pre matice M22x1,5, (dĺžka ramena „L“: 1000 mm – záťaž „F“: 46 kg)
- 270 Nm pre matice M18x1,5, (dĺžka ramena „L“: 1000 mm – záťaž „F“: 28 kg)

Ak používateľ nemá dynamometrický kľúč hodnoty „F“ a „L“ môžu poslúžiť ako odkaz – vid' obr. 13.

## 2.10. Bezpečnostné predpisy

### Bezpečnostné predpisy

1. Je zakázané nakladať a vykladať, ak sa ťahač a príves nenachádzajú v jednej osi.
2. Je zakázané odpájať príves od ťahača, ak nie je zaistený pred pretáčaním sa.
3. Je potrebné dodržiavať opatrnosť počas pripájania prívesu k vozidlu. Príves sa spája iba s hornou závesnou spojkou traktora.
4. Je potrebné dodržiavať opatrnosť pri obsluhu pohyblivých častí (náprava, zadný portál, zadná a predná stena), aby nedošlo k úrazu končatín.
5. Je potrebné dodržiavať opatrnosť pri vykládke, aby sa zodvihnutá skriňa nedotýkala elektrického vedenia.
6. Je zakázané pohybovať sa po nerovných terénoch, ktoré spôsobujú nestabilitu nákladu a prekročovanie hodnôt.
7. Je zakázané vchádzať a zdržiavať sa na prívese počas jazdy.

### 3.1. Kolesá

Príves obsahuje samostatné bezdušové kolesá, ktorých obsluha spočíva v kontrole vnútorného tlaku a vo vizuálnej kontrole (praskliny a pod.). Utiahnutia skrutiek na kolesách je potrebné kontrolovať po 50 a 150 km jazdy so záťažou a v prípade nového prívesu a menených kolies, následne pravidelne každých 1000 km alebo raz za rok. Je potrebné kontrolovať opotrebenie pneumatík podľa označených ukazovateľov výrobcom pneumatík. Tlak v pneumatikách je potrebné kontrolovať raz za mesiac.

Tabuľka tlaku pneumatík v závislosti od rozmeru a výrobcu:

| Rozmer pneumatiky    | Nosnosť/rýchlosť | Tlak (Mpa) | Výrobca:   |
|----------------------|------------------|------------|------------|
| 500/50 R17" (18PR)   | 160/A6 (4500 kg) | 0,5        | BKT        |
| 385/55 R19,5" (18PR) | 156/J (4000 kg)  | 0,9        | DOUBLECOIN |
| 385/55 R22,5" (20PR) | 160/L (4500 kg)  | 0,9        | WINDFORCE  |

Uvedený tlak vzduchu pre maximálnu nosnosť pri doprave s maximálnou povolenou rýchlosťou.

### 3.2. Nápravy

Nápravy zo štvorcových trámov ukončených čapmi, na ktorých sú osadené dva valčekové ložiská. Ložiskový priestor je zvonku nápravy uzatvorený krytom a z vnútornej strany tesniacim prsteňom.

Po prípadnej výmene ložísk, je potrebné skontrolovať, či otáčanie piestu vzhľadom k náprave je voľné, bez zádrhov. Vôľu nastavte maticou čapu, ktorá sa zaisťuje pred odkrútením závlačkou. Maticu čapu utiahnite dynamometrickým kľúčom momentom max. 50 Nm, stále otáčajúc koleso. Následne je potrebné cúvnuť maticu do najbližšej polohy, kde výrez v korunovej matici sa kryje s otvorom v čape (max.30°). Vložiť poistku. Skontrolovať, či sa pohybuje voľne a nezasekáva sa. Po každom nastavení ložísk spraviť skúšobnú jazdu, po ktorej skontrolovať, či nedochádza k prehrievaniu ložísk. Ak áno, nastavenie zopakovať s menším stlačením ložísk. Veľkosť vôľe v ložiskách kontrolovať pravidelne min. raz za rok.

Každé 2 roky, alebo v prípade výmeny brzdového obloženia je potrebné nové mazanie. Pred mazaním vyčistite ložiská naftou od špiny a opotrebovaného maziva. Na základe odporúčania výrobcu použiť lítiové mazivo FL TUTELA MR3. Je dôležité, aby sa mazivo dostalo do vnútra ložiska a na vonkajšiu dráhu. Po namazaní opäť namontovať piest a dávať pozor, aby sa nepoškodil zadný tesniaci prsteň. Nadmerné množstvo maziva odstráňte, aby sa nedostalo na brzdové obloženie.

Raz za 4 mesiace vtlačiť vhodné mazivo do mazacích čapov ložísk brzdového valca (obr. 14, bod 1) a každých 6 mesiacov do mazacích čapov (obr. 14, bod 2) automatickej brzdovej páky (ak je prívies vybavený takouto pákou).



Obr. 14 Časti brzdového systému

1- mazacie body ložísk brzdového valca

2- mazací bod automatickej brzdovej páky

### 3.3. Brzdy

Bubnové, typu simplex, s rotačnou podporou brzdového obloženia, s vačkom brzdového valca (možnosť automatického nastavenia vôle).

#### 3.3.1. Prevádzková brzda

Spúšťa sa pneumatically, dvojprevodová, voliteľne jednoprevodová s automatickou alebo ručnou reguláciou brzdovej sily vo funkcii záťaže vynakladanej na nápravu.

Správne fungovanie bŕzd prívesu je možné po jeho zapojení k traktoru pomocou pneumatických prevodov:

- napájacími (s konektorom označeným červenou)
- ovládacími (s konektorom označeným žltou farbou) pre dvojprevodovú verziu.

Ak sa objaví signál v ovládacom prevode v dvojprevodovom systéme spôsobí to brzdenie prívesu.

Brzdový systém pôsobí úplne, ak v brzdovej inštalácii predstavuje tlak vzduchu 5,8 - 6,3 bar (pre jednoprevodové systémy) alebo 6,5-8 bar (pre dvojprevodové systémy).

Nárast tlaku v brzdiciach servomotoroch závisí od tlaku riadenia alebo poklesu tlaku napájania.

V prípade strhnutia lebo nepripojenia ovládacieho kábla prívesu, zapnutie prevádzkovej brzdy spôsobuje pokles tlaku v servomote. Vyvoláva to automatické brzdenie prívesu počas brzdenia traktora. V prípade strhnutia alebo náhleho poklesu tlaku v napájacom vedení dochádza k automatickému brzdeniu.

Odbrzdenie prívesu (automaticky zabrzdžený) sa koná pomocou stlačenia k odporu uvoľňujúceho tlačidla (obr. 15 bod 1), ktoré sa nachádza vpredu prívesu v ovládacom ventilu (obr. 15, bod 2)

Po utesnení a opätovnom pripojení vedenia k ťahaču nastáva samovoľné nastavenie tlačidla do odbrzďovanej polohy.



Obr. 15 – umiestnenie brzdiaceho ventilu

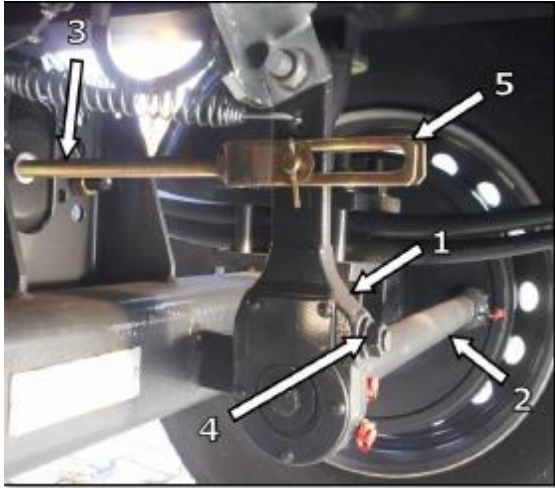
- 1- odbrzdújúce tlačidlo
- 2- ovládací ventil

### 3.3.2. Nastavenie prevádzkovej brzdy

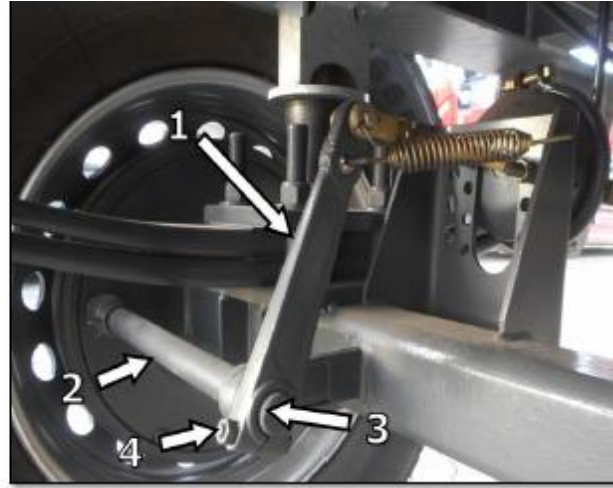
Počas používania prívesu dochádza k opotrebovaniu brzdoých doštičiek. Predlžuje sa vtedy skok piestu servomotora a po prekročení hraničnej hodnoty sa znižuje efektivita bŕzd. Nastavovanie bŕzd sa uskutočňuje vtedy ak skok servomotora presiahne 2/3 celkového skoku a keď brzdové páky nie sú nastavené súbežne vedľa seba počas brzdenia.

Nastavenie spočíva v zmene polohy páky vzhľadom na brzdový valec pomocou skrutky (obr.16, bod 4), ktorá sa otáča v takom smere aby uhol medzi pákou a piestovým brzdoým valcom tvoril 90° počas celkového zabrzdzenia. V prípade páky ako na (obr.17, bod 1), nastavenie uhla sa robí pomocou demontáže a opäť je ju potrebné naložiť na hriadeľ do inej polohy. Dávať pozor aby skok servopohonu nepresiahol 1/2 celkového skoku. Po zvládnutí vyššie uvedenej činnosti je potrebné presvedčiť sa, či cúvnutie brzdového valca nie je malé. Môže tak dochádzať k treniu obloženia a následne k prehriatiu bŕzd. Po nastavení skontrolovať či kolesá prívesu brzdia súbežne. V opačnom prípade je potrebné zopakovať nastavenie kolesa, ktoré brzdi neskôr.

Poloha čapu spájajúceho vidlice servomotora s pákou, je príslušne zvolená a továrensky nastavená výrobcom. V žiadnom prípade sa nesmie meniť jeho nastavenie.



Obr. 16 – časti brzdového systému  
 1- páka (rameno brzdy)  
 2- brzdový valec  
 3- Piest brzdového servopohonu  
 4- Nastavovacia matica  
 5- Vidlice servopohonu



Obr. 17 - časti brzdového systému  
 1- páka (rameno brzdy)  
 2- brzdový valec  
 3- hriadeľ brzdového valca  
 4- bezpečnostná matica



### 3.3.3. Vzduchová nádrž

Každý týždeň spustiť vodu, pomocou vypúšťacieho ventilu v dolnej časti nádrže (obr. 11). V zime túto činnosť vykonávať každý deň.

### 3.3.4. Prevádzková brzda

Udržiava príves s celkovou hmotnosťou bez pohybu na stúpaní 18 %. Ak je príves odpojený od ťažného zariadenia na väčšom stúpaní alebo dlhší čas, je potrebné ho zaistiť pred pohybom podkladajúc klíny pod kolesá. V prívese je použitá mechanická brzda, ovládaná pomocou páky (obr. 18) a šnúry, pôsobiace na kolesá zadnej nápravy. Otáčanie páky v smere pohybu hodinových ručičiek vyvolá brzdenie vozidla a otáčanie páky proti smeru hodinových ručičiek vyvolá odbrzdenie prívesu.



Obr. 18 – páka prevádzkovej brzdy

### 3.3.5. Brzdový membránový valec

Počas brzdenia vyvoláva tlak na brzdiacu páku. Počas bežného mazania vozidla sa má mazať čap na vidliciach servopohonu. Počas skúšky brzdenia prevádzkovou brzdou je potrebné skontrolovať tesnosť servopohonu a fungovanie servopohonu: max. 0,5 bar. Brzdový valec podporovaný pružinou spätného chodu vyvoláva tlak na piest servopohonu. Po uvoľnení brzdy skontrolovať, či piest spravil celkový spätný chod. Ak počas skúšky brzdenia alebo jazdy prívesu budú zistené nedostatky vo fungovaní brzdových valcov, je potrebné ich vymeniť za nové. Rovnako ak správne fungujúce membrány podliehajú výmene v dvojročnom odstupe za nové.

### 3.3.6. Regulátor brzdovej sily (automatický alebo trojoblastný manuálny)

Nastavuje brzdovú silu membránových valcov vo funkcii zaťaženia prívesu. Nastavenie sa uskutočňuje pomocou ovládacej šnúrky, ktorá je spojená s nápravou v prípade automatického ovládača alebo pomocou nastavenia páky do jednej z troch polôh (príves prázdny/príves naložený do polovice/príves úplne naložený – obr. 19)

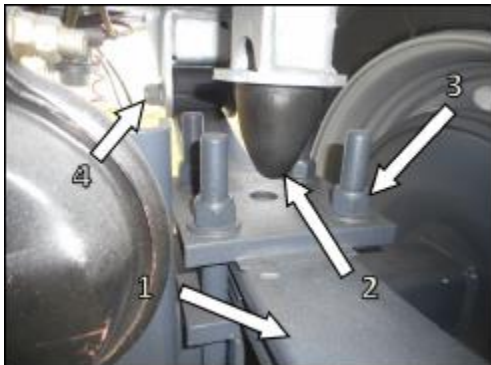
Ak sa počas skúšky brzdenia zistia nedostatky pri práci ventilu, je potrebné ho vymeniť za nový alebo ho dať skontrolovať v špecializovanom zákazníckom centre.



Obr. 19 – manuálny regulátor brzdovej sily

### 3.4. Mechanický záves

V závese prívesu sú použité parabolické pružiny.



Obr. 20 záves s parabolickými pružinami

- 1- perová parabolická pružina
- 2- progresívna pružina
- 3- objímka upevňujúca pružinu k trámu nápravy
- 4- čap pružiny

### 3.5. Rám

Zváraný z profilov ohýbaných za studena, rovných profilov a plechov.

### 3.6. Točnica

Guľovitá, namontovaná medzi vozom a rámom. Moment utiahnutia skrutiek 85 -145 Nm. Každých 2000 km alebo 1x3 mesiace zatlačiť mazivo cez mazacie čapy.

### **3.7. Elektrická inštalácia**

S menovitým napätím 12V zapojená v súlade s predpismi a pokynmi „Zákona o cestnej premávke“. Svietidlá sú vybavené diódami a musia sa meniť ako celok.

Údržba elektrickej inštalácie sa robí iba v prípade výmeny prepálených žiaroviek, kontroly stavu spojov, vodičov, či nenastal skrat, prerušovanie alebo znečistenie konektorov.

### **3.8. Ojnica**

Vyrobená zváraním z profilových oceľových nosníkov. Predné ucho s priemerom 40mm. Je dobré zvoliť správny záves. Odporúča sa časté mazanie spoja. Mazanie bočných matíc ojnice robiť každých 2000 km.

### **3.9. Vybavenie prívesu**

V skrinke na náradie sa nachádza:

- nástrčkový kľúč na skrutky kolies,
- kľúč na náhradné koleso
- otočná páka na kľúč
- výstražný trojuholník.

### **3.10. Pokyny na mazanie**

Uvedené v opisoch: pred pristúpením k mazaniu, je potrebné dôkladne očistiť od blata a prachu mazacie čapy a miesta pri bodoch mazania. Zatlačiť mazivo do mazacích čapov až kým sa neukáže čerstvé mazivo v štrbinách medzi spolupracujúcimi časťami. Používať vhodné mazivo na valivé ložiská.

### **3.11. Technické údržby (TÚ) prívěsu**

#### **Denná údržba**

Pred jazdou skontrolovať:

- správnosť zapojenia spoja a konektorov pneumatických a elektrických káblov.
- Fungovanie brzd.
- Fungovanie svetiel.
- Utiahnutie kolies.
- Odbrzdenie parkovacej brzdy.
- Zaistenie nákladu.
- Stav reťazí zaistujúcich vidly.
- Vysušiť vzduchovú nádrž (v zime).

#### **TÚ v lete každý deň**

- Vysušiť vzduchovú nádrž.

#### **TÚ každé 3 mesiace**

- Namazať ložiská brzdového valca.
- Skontrolovať fungovanie brzd.
- Skontrolovať utiahnutie kolies. V prípade nového prívěsu skontrolovať po 50 a 150 km.
- Skontrolovať tlak v pneumatikách.
- Mazanie bočných čapov ojnice.
- Mazanie točnice.

#### **TÚ každých 6 mesiacov**

- Mazať automaticky brzdové páky (voliteľne)
- Skontrolovať opotrebenie brzdových doštičiek brzdového obloženia.
- Mazať olejmi miesta upevnenia vidiel.

#### **TÚ každý rok**

- Odstrániť usadeninu zo vzduchovej nádrže. V prípade nového prívěsu urobiť tak po dvoch rokoch prevádzky.

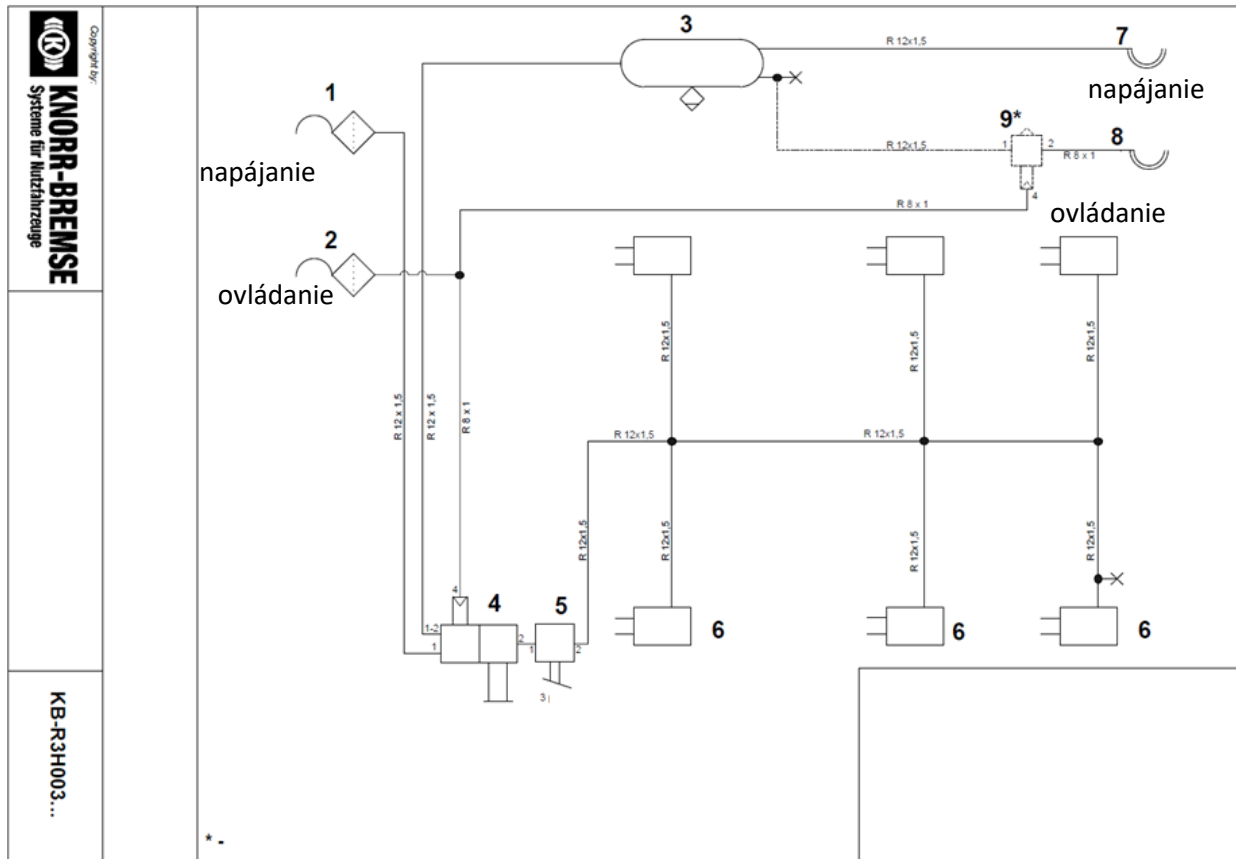
#### **TÚ každé 2 roky**

- Vymeniť membrány v brzdových valcoch.

#### 4.1. SCHÉMY PNEUMATICKEJ INŠTALÁCIE:

#### SCHÉMA DVOJPREVODOVÉHO BRZDOVÉHO SYSTÉMU KNORR-BREMSE S MANUÁLNYM SYSTÉMOM BRZDOVEJ SILY

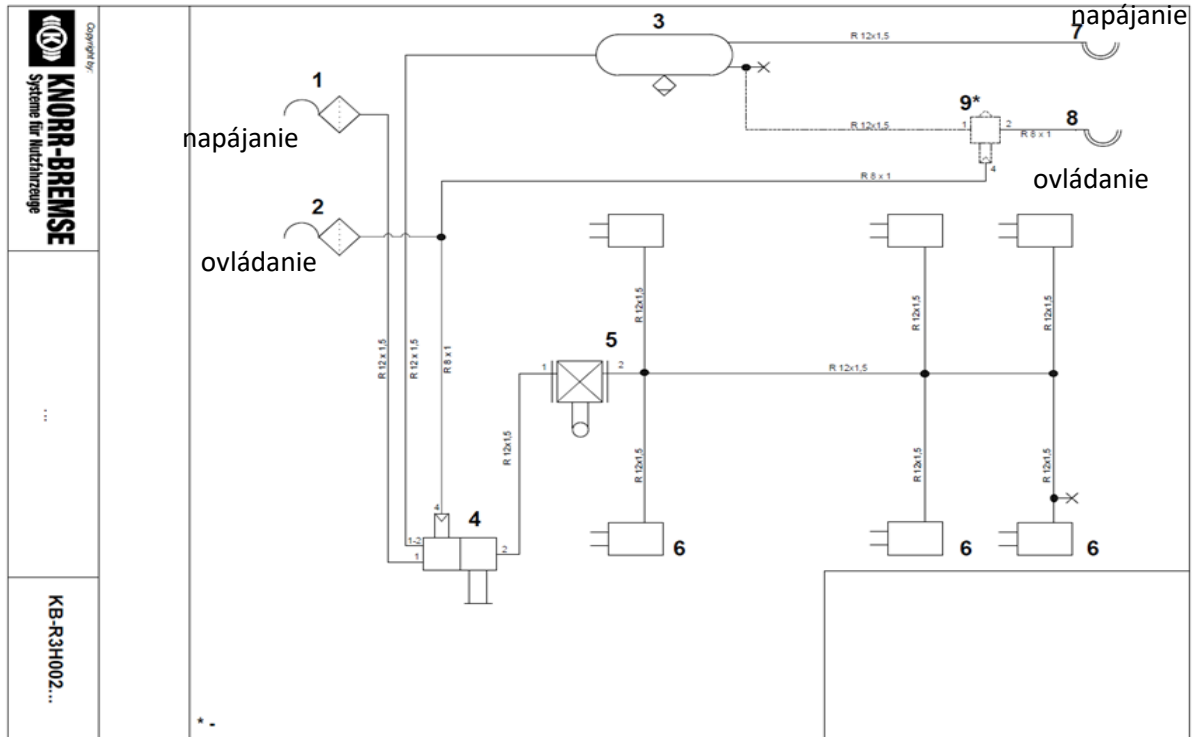
3-nápravový príves, s manuálnym nastavením brzdovej sily a odbrzdovačom, bez ABS



- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Zapojenie vodičov s filtrom, napájanie  | -KU1400      |
| 2. Zapojenie vodičov s filtrom, ovládanie  | -KU1410      |
| 3. Vzduchová nádrž, V=...l, d=...mm        | -VB33.../... |
| 3.1. Objímka vzduchovej nádrže d=...       | -VB2...      |
| 3.2. Odvodňujúci ventil                    | -VSM2215A    |
| 4. Brzdiaci ventil prívesu s odbrzdovačom  | -AS3100A     |
| 5. Manuálny regulátor brzdovej sily        | -BR1306      |
| 6. Membránový brzdový valec...             | -...         |
| 7. Zapojenie vodičov s ventilom, napájanie | -KU4124      |
| 8. Zapojenie vodičov s ventilom, ovládanie | -KU4128      |
| 9. *Relé ventil                            | -AC574AY     |

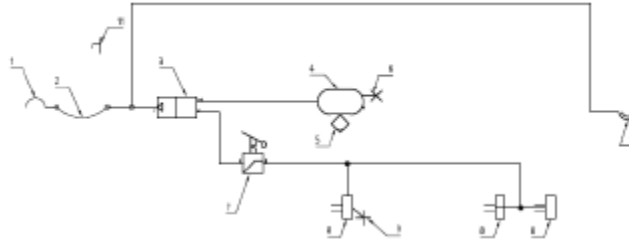
## SCHÉMA DVOJPREVODOVÉHO BRZDOVÉHO SYSTÉMU KNORR-BREMSE S AUTOMATICKÝM SYSTÉMOM BRZDOVEJ SILY

3-nápravový príves, s manuálnym nastavením brzdovej sily a odbrzdovačom, bez ABS



- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Zapojenie vodičov s filtrom, napájanie  | -KU1400      |
| 2. Zapojenie vodičov s filtrom, ovládanie  | -KU1410      |
| 3. Vzduchová nádrž, V=...l, d=...mm        | -VB33.../... |
| 3.1. Objímka vzduchovej nádrže d=...       | -VB2...      |
| 3.2. Odvodňujúci ventil                    | -VSM2215A    |
| 4. Brzdiaci ventil prívesu s odbrzdovačom  | -AS3100A     |
| 5. Manuálny regulátor brzdovej sily        | -BR1306      |
| 6. Membránový brzdový valec...             | -...         |
| 1. Zapojenie vodičov s ventilom, napájanie | -KU4124      |
| 2. Zapojenie vodičov s ventilom, ovládanie | -KU4128      |
| 3. *Relé ventil                            | -AC574AY     |

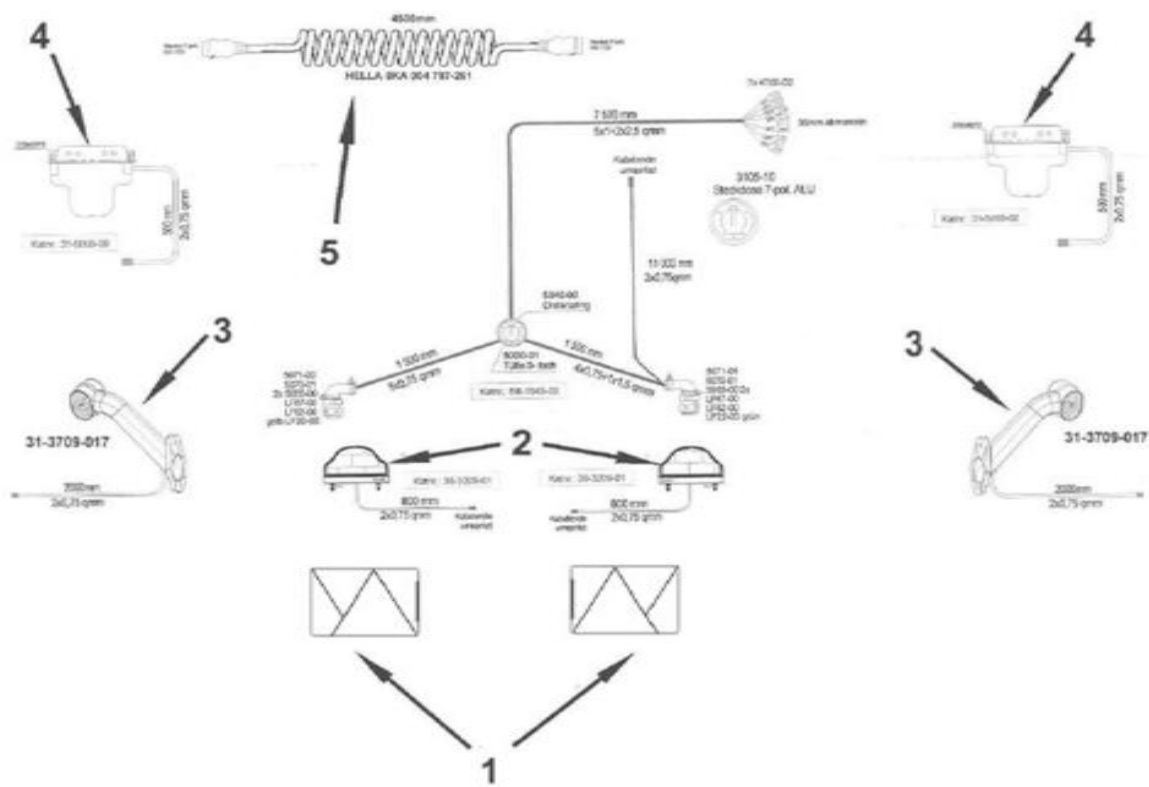
**SCHÉMA JEDNOPREVODOVÉHO BRZDOVÉHO SYSTÉMU WABCO S MANUÁLNYM REGULÁTOROM  
BRZDOVEJ SILY**



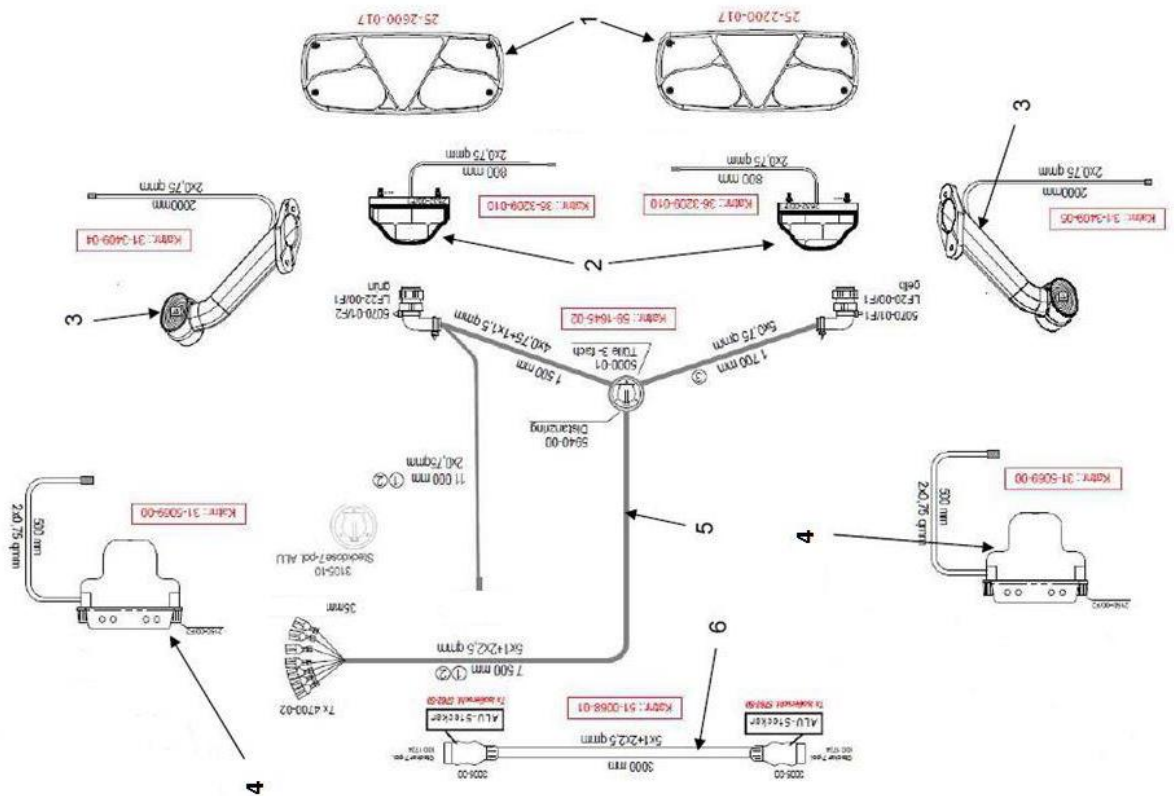
|    |                  |                            |       |
|----|------------------|----------------------------|-------|
| 11 | 4524020000       | Záves na pneumatické spoje | 1     |
| 10 | 4523000310       | Konektory vodičov          | 1     |
| 9  |                  | Kontrolné konektory        | 1     |
| 8  |                  | Pohon                      | 3     |
| 7  | 4756040110       | Regulátor sily brzdenia    | 1     |
| 6  |                  | Kontrolné konektory        | 1     |
| 5  | 9343000010       | Odvodňujúci ventil         | 1     |
| 4  | 451...           | Vzduchová nádrž            | 1     |
| 3  | 4710050200       | Brzdový ventil             | 1     |
| 2  | 4527110060       | Napájací kábel             | 1     |
| 1  | 9522010040       | Konektor vodičov s filtrom | 1     |
| Č. | Č. nákresu Wabco | Názov                      | počet |



## 4.2.SCHÉMY ELEKTRICKEJ INŠTALÁCIE:



- 1- zadné kombinované svetlá
- 2- osvetľovacie svetlo ŠPZ
- 3- obrysovú svetlá
- 4- predné svetlá
- 5- špirálovitý vodič HELLA



- 1- zadné kombinované svetlá
- 2- osvetľovacie svetlo ŠPZ
- 3- obrysové svetlá
- 4- alebo 4a - predné svetlá
- 5- hlavný vodič
- 6- vodič