



Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a. s.
Úsek prevádzky
Sekcia technicko-technologickej prípravy prevádzky
Tomášikova 28B, 821 01 Bratislava
www.zscargo.sk

•
Vážení Obchodní partneri
•

Váš list číslo/zo dňa

–

Naše číslo

VZ2024/1-S21/103052
spis S2024-4378

Vybavuje/linka

Ing. Maroš Javorský
Tel.: +421 55 229 5430
E-mail: javorsky.maros@zscargo.sk

Bratislava

25.10.2024

Vec: Odporúčanie k správne použitiu viazacích prostriedkov.

Každý zákazník, pri preprave tovaru, musí okrem ekonomických faktorov rátať s naložením tovaru takým spôsobom, aby prepravované komodity spĺňali dodržiavanie Nakladacích Predpisov a nariadení UIC (Medzinárodná železničná Unia), nespôsobovali ohrozenie bezpečnosti železničnej dopravy, nezapríčinili poškodenie infraštruktúry po celej prepravnej ceste.

Zodpovedný prístup pri nakládke tovarov, ako aj následná kontrola zaist'ovacích prostriedkov na vagónoch zo strany odosielateľa, sa prejaví v plynulosti prepravy tovarov. Vytvorí podmienky na predchádzanie zdržiavania vozňov počas realizovanej prepravy a taktiež bude viesť k redukcii nutnosti dodatočných opráv, uloženia a zaistenia nákladu s negatívnym následkom vo forme dodatočných rastúcich neočakávaných nákladov pre Vás, našich zákazníkov.

V snahe pomôcť naším zákazníkom eliminovať vyskytujúce sa ložné chyby a usmerniť ich pri dodržiavaní Nakladacích Predpisov UIC (ďalej v texte NP UIC)

vydávam nasledujúce odporúčanie

zamerané na správne upevňovanie viazacích prostriedkov na vozňoch ložených drewnou guľatinou a šrotom. V tomto odporúčaní sa zameriame na doplnenie takého zabezpečenia a postupov pri nakládke, aby nedochádzalo počas realizácie prepravy k nasledujúcim, najviac opakujúcim sa zisteniam:

- dlhé, odstavajúce konce nevratných viazacích popruhov, sú kvôli svojej dĺžke (cca. 1,5 ÷ 2m) upevnené do tvaru písmena L a vedené najskôr cez najbližší uväzovací kruh na pozdĺžniku vozňa a až potom späť k svorkovému zámku,
- konce viazacích prostriedkov príliš dlhé – zasahujúce do prechodového prierezu alebo rozviazané vejúce popruhy, zasahujúce do prechodového prierezu, s následným zachytením alarmom na tratiach rakúskych železníc,

- k upevneniu viazacích prostriedkov sú použité nesprávne časti vozňa,
- viazacie prostriedky sú vedené cez ostré hrany vozňa, s chýbajúcou ochranou ostrých hrán proti odieraniu, resp. vedenie viazacích prostriedkov cez rám a pred/popri schránke na vozňové nálepky, kde je vysoká pravdepodobnosť vzniku oderu a následného poškodenia až pretrhnutia popruhu,
- viazacie prostriedky (popruhy a zaisťovacie pásy) sú kvôli svojej dĺžke zauzlené a nedajú sa použiť v rámci úpravy (dotiahnutie počas prepravy), slučky pri samosvornej sponě zauzlené, s nemožnosťou ich ďalšej úpravy, alebo rozviazané,
- nesprávne nasadené spojovacie časti (napr. hák) viazacieho prostriedku na časti vozňa alebo nesprávne nasadenie samosvornej sponě čo má za následok uvoľnenie viazania.

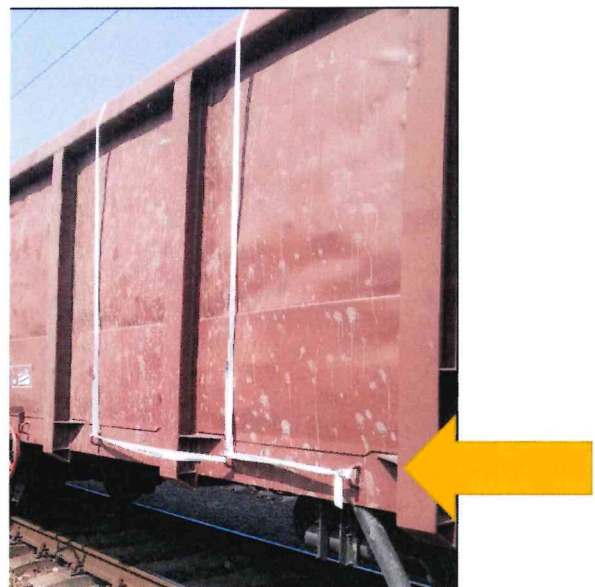
Zistenia ZSSK CARGO v prevádzke:

Príklady nesprávne upevnených nevratných viazacích prostriedkov

Popruhy upevnené do tvaru písmena L, s následkom rozviazania: Bratislava východ



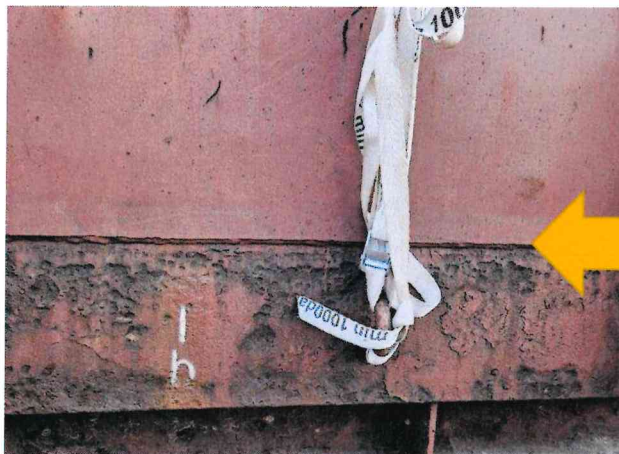
Popruhy pevné do tvaru písmena L: Bratislava východ



Popruhy upevnené do tvaru písmena L: Bratislava východ



(Zauzlená slučka pri samosvornej spone v snahe skrátiť dĺžku popruhu: BA východ)



Popruhy vedené popred ostré hrany schránky na vozňové nálepky a upevnené na kotevnom háku: vstup z PPS Hidasnémeti do Obvodu prevádzky Košice



V súčasnosti sú zákazníkmi s ohľadom na Nakladacie predpisy UIC najviac využívané 2 druhy viazacích prostriedkov pre upevnenie tovarov ako napr. drewná guľatina a na pridržanie sietí pri prepravách šrotu:

1. **Jednorazové textilné tkanivé popruhy - PES**
2. **Viacnásobne použiteľné tkanivé prostriedky za predpokladu, že nevykazujú žiadne chyby a poškodenia.**

Pre bližšie informácie o minimálnej sile pri pretrhnutí viazacích prostriedkov, označovaní umelohmotných nevratných viazacích prostriedkov, o postupe navliekania viazacieho prostriedku cez samosvornú sponu, ako aj o minimálnej sile potrebnej k roztrhnutiu viazacieho prostriedku je nutné doplniť si informácie prostredníctvom: **PTO 41_2018 – Prepravno-tarifný oznam „Viazacie prostriedky“**.

A. Problematika upevňovania popruhov do tvaru písmena L

Jedným z najväčších problémov súčasného obdobia, ktoré vedú často k odstaveniu zásielok a následným reklamáciám zo strany zákazníkov, sťažnostiam zo strany zamestnancov prevádzky je nesprávne vysporiadanie sa s neúmerne dlhými koncami popruhov a ich uviazanie do tvaru L. Ide hlavne o nevratné viazacie prostriedky typu 2002 ÖBB, šírky 25 mm.

Spôsob vykonania priviazania nákladu rieši **IL 0.7 Zv. 2 NP UIC**, kde je stanovené „Voľné konce viazacích prostriedkov je nutné zabezpečiť, nesmú voľne visieť.“ Zákazníci, v snahe skrátenia popruhov bez ich odrezania, ťahajú voľný koniec popruhu najprv najbližším hákom na pozdĺžniku vozňa na stranách a následne ho vracajú smerom k cieľovému háku na ráme vozňa a až následne ho vedú späť a kolmo do samosvornej spony. Týmto vzniká nesprávne uviazanie vytvárajúce písmeno L. Tento spôsob viazania nie je povolený v NP UIC, ale zároveň nie je riešený ani vo Zv. 1., tak ani vo Zv. 2 NP ako taký.

Pri zaisťovaní nákladu je nutné viazací prostriedok zabezpečiť tak, aby sa zabránilo jeho samovoľnému uvoľneniu a pohybu do prierezového profilu. Zostávajúci voľný koniec je v súčasnosti zaisťovaný slučkou (dvojitou mašľou). Tento spôsob zaistenia je zaužívaný už dlho a vychádza z odporúčaní UIC.

Pri upevňovaní PES popruhov s použitím samosvornej spony, je potrebné nechať približne 50 cm voľného konca popruhov, aby ich bolo možné našimi zamestnancami dodatočne znovu napnúť, pri technických prehliadkach. Voľné konce, sú zabezpečené jednoduchou slučkou, ale nie uzlovaním.



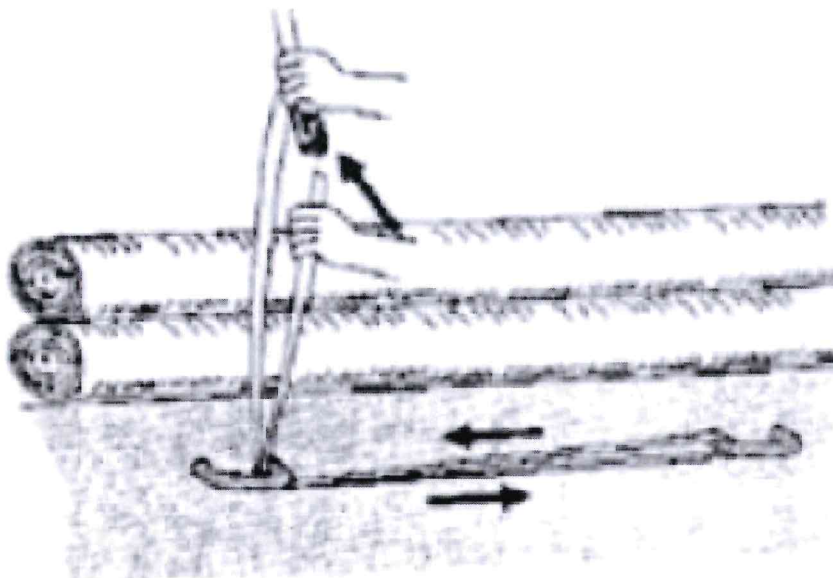
Správne

Neprávne



Jediný prípad kedy je viazanie popruhov vedené do strán v tvare písmena L dovolené, je uvedený v modrom príklade nakladania č. 200/81-001-03 – *Nevratné zaistovacie prostriedky k priviazaniu: Tkanivové popruhy ÖBB z polyesteru „Model 2002“.*

Tento spôsob upevnenia je podľa tohto príkladu povolený len pri zaistovaní **nízkych nákladov** na vozňoch s možnosťou úväzov (napr., R..., L..., K..., S..., prípadne H..) a rieši spôsob vykonania uviazania prebytočného popruhu:



Použitie viazania prebytočného popruhu: len pri **nízkom náklade** pretiahnuť najskôr cez ďalší uväzovací kruh a až potom svorkovým zámkom.

Na základe uvedeného, **neodporúčame** tento spôsob zaistenia popruhov do tvaru písmena L, pri nákladoch prepravovaných vo vysokostenných vozňoch, ako aj pre tovary naložené do výšky klaníc, pri tovaroch tvoriace vysoko nakladané sedlo, napr. sedlaná guľatina, balíky dreva a iné, ale len pri nízkych nákladoch, kvôli zdržaniam a problémom, ktoré tento úväz môže spôsobovať pri nerešpektovaní vydaných pravidiel.

Pri bližšom skúmaní viazacích materiálov prax priniesla zistenia, že zaistenie popruhu dvojitou slučkou (mašľou) pri samosvornej sponě by bolo dostatočné, ak by dané materiály popruhov, z ktorých sú vyrobené (polyester PES, polyamid PA a polypropylén PP), nevykazovali taký vysoký stupeň klzkosti/viskozity. Dvojité slučka má tendenciu uvoľňovať a rozväzovať sa, čo je zapríčinené trením hladkého materiálu o seba v úväze, vplyvom dynamiky jazdy vlaku, pri odpore vzduchu, pri prudkom vetre, alebo daždi, kde sa koeficient trenia znižuje.

Pre dosiahnutie vyššieho štandardu zabezpečenia odporúčame tieto 3 spôsoby zaistenia popruhov:

1. Zaistenie prebytočného popruhu do kontrolovaného návinu, uloženého na pomocnú podložku a zaisteného 2 nylonovými sťahovacími páskami (zipsové pásky),
2. Zaistenie prebytočného popruhu do kontrolovaného návinu a upevneného o samosvornú sponu 2 zipsovými páskami bez pomocnej podložky,
3. Použitie dvojitej slučky podľa odporúčania UIC, zaistenou 1-2 nylonovými sťahovacími páskami.



Odporúčané 25 cm sťahovacie nylonové pásky pre zaistenie viazacích prostriedkov.

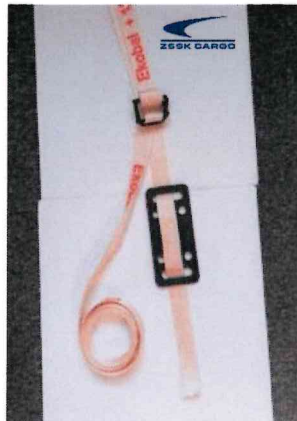
1. Zaistenie prebytočného popruhu do kontrovaného návinu, uloženého na pomocnú podložku

Zostávajúci dlhý koniec popruhov je zrolovaný do návinu. Následne je uložený na podložku, veľkosti 13 × 6 cm, ktorá je prevlečená cez spodnú časť PES popruhu. Návin je zaistený o podložku dvoma nylonovými sťahovacími páskami prevlečenými a zaistenými o 4 korešpondujúce otvory v podložke. Pri 1,5 ÷ 2 m návine predstavuje rozmer návinu 11 × 2,5 cm.

Tento spôsob sa zdá byť ekonomicky najvhodnejší, aj keď technicky dobrý, keďže viazania vyzerajú čisto, bez uzlov a bez rizika rozviazania, ak sú dobre utiahnuté nylonové pásky.



Obr. 1 Test. podložka 9 x13 cm



Obr. 2 Nasadenie podložky



Obr. 3 Prevlečenie popruhu návínu



Obr. 4 Druhé prevlečenie



Obr. 5 Priškrtenie návínu



Obr. 6 Nasadenie nylon. pásoč



Obr. 7 Utliahnutie pásoč

Postup zaistenia prebytočnej dĺžky popruhu:

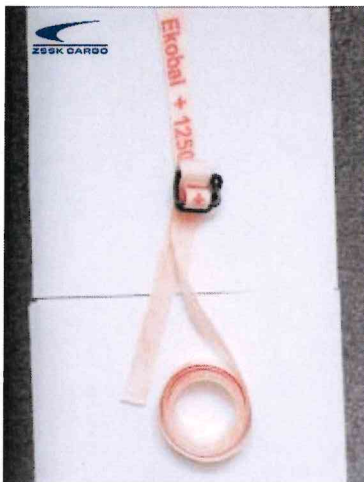
- a) Na kratší koniec popruhu sa nasadí podložka (Obr. 2).
- b) Zozadu a stredom návínu sa prevlečie visiaci popruh (Obr. 3).
- c) Vzniknutá slučka sa vedie oboma stranami návínu dozadu tak, aby ju bolo možné utiahnuť (Obr. 4).
- d) Potiahnutím k sebe sa celý návín priškrť (Obr. 5).
- e) Otvormi v podložke sa do kríža prevlečú 25 cm sťahovacie pásky (Obr. 6).
- f) Obe pásky sa stiahnu, čím sa dosiahne pevné zaistenie voľného popruhu (Obr. 7).

2. Zaistenie prebytočného popruhu do kontrolovaného návínu a upevneného o samosvornú sponu 2 zipsovými páskami bez pomocnej podložky.

Zostávajúci dlhý koniec popruhov je zrolovaný do jednoduchého návínu. Návín je najprv zaistený dvoma prevlečeniami zostávajúcim popruhom cez vnútro návínu a priškrtený. Následne je zaistený dvoma nylonovými sťahovacími páskami prevlečenými cez drôty samosvornej spony. Pri 1,5 ÷ 2 m návíne predstavuje rozmer návínu cca 11 × 2,5 cm. Toto zaistenie okrem 2 nylonových pásoč nevyžaduje žiadne dodatočné zaistovacie prostriedky ani podložku. Podobný spôsob zaistenia voľných koncov popruhov je už dlhodobo používaný v námornej kontajnerovej ako aj cestnej doprave s dobrými výsledkami.

Postup zaistenia prebytočnej dĺžky popruhu:

- a) Na kratšom konci popruhu sa vytvorí návín (Obr. 8).
- b) Zozadu a stredom návínu sa prevlečie visiaci popruh (Obr. 9).
- c) Vzniknutá slučka sa vedie oboma stranami návínu dozadu tak, aby ju bolo možné utiahnuť (Obr. 10).
- d) Potiahnutím k sebe sa celý návín priškrť (Obr. 11).
- e) Uzol návínu sa zaistí 25 cm nylonovou páskou (Obr. 12).
- f) Celý návín sa prichytí druhou sťahovacou páskou o samosvornú sponu (Obr. 13).



Obr. 8 Vytvorenie návínu



Obr. 9 Prevečenie popruhu návínu



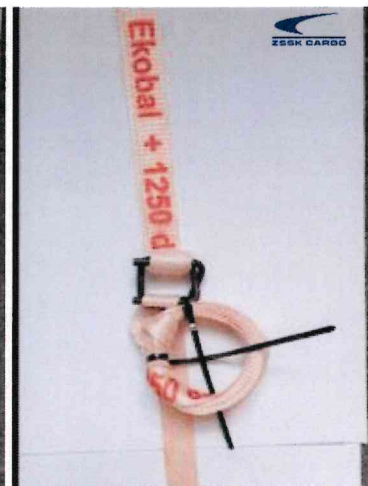
Obr. 10 Prevečenie slučky bokmi popruhu



Obr. 11 Priškrtenie návínu



Obr. 12 Slučka stiahnutá páskou



Obr. 13 Návín upevnený o sponu

Popisované metódy z bodu 1. a bodu 2. počítajú s jednoduchou možnosťou dotiahnutia popruhov a výmenou za nové nylonové pásky, ak by našimi zamestnancami boli zistené uvoľnené popruhy pri technickej kontrole.

Nylonové sťahovacie pásky vykazujú vysokú odolnosť ako v ťahu, tak aj proti pôsobeniu poveternostných vplyvov. Pri 25 cm nylonovej páske je minimálna sila pretrhnutia 16 + 25 kg na cm, čo je viac než dostatočné na jednoduché zaistenie prebytočného popruhu. Nylonové sťahovacie pásky nemajú vplyv na zabezpečenie nákladu, ale slúžia len na zaistenie voľných koncov popruhov a bránia ich zasahovaniu do prechodového prierezu. Oba popísané spôsoby zaistenia prebytočnej časti pásky umožňujú nesiahat' po vytváraní zložitej dvojitej slučky, ktorú mnohí zákazníci stále nevedia správne uväzovať, alebo ju jednoducho nedodržiavajú a náklad na vozňoch je posielaný so zauzlenými popruhmi alebo popruhmi ťahanými do tvaru L, pričom upevnenie viazacích prostriedkov použitých k zaisteniu nákladu na nákladných vozňoch s priviazaním na uzol nie je u vozňových zásielok dovolené.

3. Použitie dvojitej slučky podľa odporúčania UIC, zaistenou 1-2 zipsovými sťahovacími páskami.

Z viacerých získaných fotografických materiálov z rôznych staníc je viditeľné, že niektorí prepravcovia, po opakovaných sťažnostiach, si už v súčasnej dobe vypomáhajú so zabezpečením uzla a na priviazané dvojité slučky (mašle) ešte umiestňujú sťahovací nylonový pásku ako logickú poistku. Tento jednoduchý a rýchly spôsob zabezpečenia sa javí ako perspektívny spôsob poistenia popruhov voči uvoľneniu. Na ilustráciu popisovaného zaistenia viazacích prostriedkov slúžia obr. 14 a 15.



Obr. 14 Dvojitá slučka zaistená prepravcom pomocou poistnej nylonovej zipsovacej pásky. Stanica BA východ



Obr. 15 Dvojitá slučka zaistená prepravcom pomocou nylonovej zipsovacej pásky. Stanica BA východ

B. Problematika upevňovania popruhov cez ostré hrany a vozňové schránky

Nakladacie predpisy jasne definujú spôsob zaistenia viazacích prostriedkov, ako aj miesta na vozni, na ktoré sa smú alebo nesmú jednotlivé upevnenia popruhov realizovať.

IL 0.7 Zv.2 NP UIC definuje upevnenie viazacích prostriedkov takto:

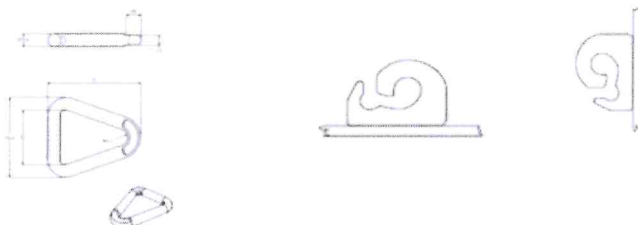
Zabezpečenie

- prednostne tkaninové popruhy alebo zaist'ovacie pásky (viď tiež Informačný list 0.6),
- kovové viazacie prostriedky sú pre svoju slabú pružnosť vhodné len obmedzene. Použitie viazacích prostriedkov z ocelevej pásky nie je dovolené,
- musia byť vybavené integrovaným alebo odnímateľným napínacím zariadením,
- sila pri pretrhnutí¹⁾ (vrátane ich spojovacích prvkov) v priamom ťahu od 1000 daN do 4000 daN, s predpätím minimálne 300 daN, v závislosti od hmotnosti, dĺžky, charakteru povrchu tovarov a uhla uviazania α ,
- **ochrana na ostrých hranách podložkami, gumovými návlekmi alebo uholníkmi.**

Spony a uzávery viazacích popruhov a zaisťovacích pásov musia byť z hľadiska funkčnosti a pevnosti prispôsobené typu použitého popruhu.

V čo najväčšej možnej miere musia byť viazacie prostriedky upevnené pomocou hákov (zabezpečené proti neúmyselnému spadnutiu, s výnimkou v uzavretom nakladacom priestore):

- viazací bod a trojuholník musia byť konštrukčne vzájomne zladené tak, aby sa nemohli samovoľne alebo neúmyselne odpojiť.



- alebo napnuté utvorením slučky (slučky zdvojnásobia silu pri pretrhnutí). Uzly redukujú približne 60% sily pri pretrhnutí viazacích prostriedkov. V prípade použitia uzlov, musí byť strata sily pri pretrhnutí nahradená výberom vhodných viazacích prostriedkov s vyššou pevnosťou.

Na ostrých hranách musia byť viazacie prostriedky chránené podložkami, ochrannými návlakmi alebo uholníkmi. Pri nákladoch s hladkým povrchom musia byť použité, okrem priviazania, podložky z vhodného materiálu zvyšujúceho koeficient trenia.

Upevnenie viazacích prostriedkov na vozni

- Použitie krúžkov, ôk a hákov nachádzajúcich sa na vozni z kruhovej ocele s priemerom najmenej 16 mm.
- Oká alebo krúžky určené k upevneniu plachiet na vozni smú byť použité len pre priviazania tovaru, ktorého hmotnosť neprekračuje 4 t.
- Háky alebo upevňovacie krúžky na klaniciach smú byť použité len ak sú klanice zabezpečené proti vytiahnutiu.
- V prípade chýbajúcich upevňovacích prvkov na vhodných miestach, sa smie k priviazaniu nákladu použiť vhodný prvok vozňa.
- V prípade chýbajúcich upevňovacích prvkov na vhodných miestach, môže byť upevnenie nákladu vykonané použitím príslušných častí vozňa. Avšak je zakázané uväzovať viazania na časti pojazdu a vypruženia, ako aj na podvozky, na držiaky signálnych a návestných svetiel, zatváracích zariadeniach dverí, madlách, stúpačkách atď. Viazania nesmú obopínať ústrojenstvo narážacie ani ťahadlové, trakcie alebo brzdové zariadenia a nesmie viesť pod podvozkom vozňa.

Prevedenie

Viazacie prostriedky sú podľa možnosti zavesené na vozeň prostredníctvom upevňovacích prvkov (krúžky, oká, háky), potom prechádzajú zhora cez náklad (prepojenie) a napnú sa napínacím prvkom (napr. račňou, pákou).

Viazania môžu byť napnuté pretočením. Celkové pretočenie jedného popruhu môže zodpovedať 3 otočeniam o 360°.

Pretočenie popruhov sa môže nachádzať v priestore kde popruh spočíva na náklade, napr. na oblúku stohu guľatiny alebo na sedlane uložených rúrach. V priestore ochrany rohov napr. u stohov reziva, pozdĺžnikov, bočníc sa nesmie nachádzať žiadne pretočenie.

Voľné konce viazacích prostriedkov je nutné zabezpečiť, nesmú voľne visieť.

Uvádzame platné pravidlá podľa NP UIC, pretože zistenia z posledného obdobia svedčia o ich nedodržovaní. Popruhy sú zaistené o kotevné háky bez dodatočnej ochrany ostrých hrán alebo prechádzajú cez ostré hrany schránky na dokumenty, prípadne bokom okolo objektu schránky, popri jej ostrých hranách, čím sa zvyšuje pravdepodobnosť ich poškodenia až pretrhnutia.

Na fotografiách (Obr. 16 a Obr. 17), sú vysokostenné vozne vstupujúce cez PPS Hidasnémeti, ktoré boli našimi zamestnancami odstavené v Obvode prevádzky Košice a následne upravené (Obr. 18). Podobné prípady sa zopakovali viackrát a stretávame sa s podobným riešením aj pri preberaní zásielok v našich staniciach.

Keďže kotevný hák je súčasťou vozňa, je možné na neho pripevniť viazací prostriedok, ale len s pridanou ochranou ostrých hrán a to len v prípadoch, že na pozdĺžniku vozňa nie je možné vykonať upevnenie viazacích prostriedkov na miestach na to určených. V týchto prípadoch bolo možné použiť upevňovacie oká na ráme vozňa ďalej od schránky (Obr. 18) bez toho, aby boli porušené ustanovenia NP UIC hovoriace o vzdialenostiach upevnenia popruhov.



Obr. 16 Pred úpravou



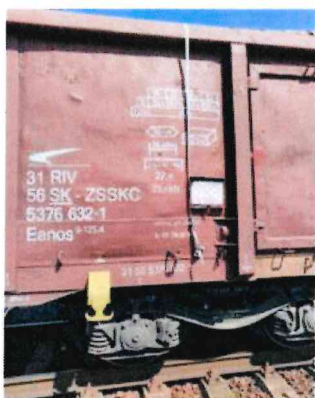
Obr. 17 Pred úpravou



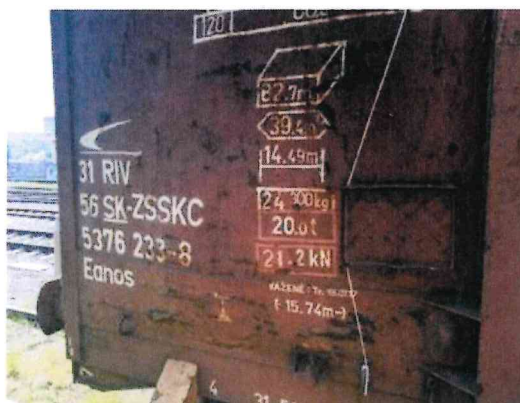
Obr. 18 Po úprave

Riešenie problému vedenia popruhov cez schránky je zložitejšie a to z dôvodu, že výrobcovia vysokostenných vozňov typu *Eas* a *Eanos* umiestňujú schránky na vozňové nálepky častokrát na miesta nad viazacím bodom, kadiaľ sa vedú viazacie prostriedky. To spôsobuje, že napriek tejto skutočnosti, je pre priviazania/previazanie nákladu použitý práve tento viazací bod. Následne dochádza k odstavovaniu vozňov z dôvodu úpravy previazania cez iný uväzovací bod.

V nasledujúcej kapitole sú na fotografiách zobrazené vozne *Eas* a *Eanos* rôznych číselných intervalov, na ktorých sú schránky na vozňové nálepky umiestnené raz vpravo hore, na iných vľavo dole. Vyššie popísané umiestňovanie schránok na nálepky je zapríčinené aj nutnosťou amortizačných opráv a núteného umiestňovania schránok na iných vhodných miestach mimo značiek, piktogramov atď. z dôvodu poškodenia ich úchyty.



Eanos 5375 - Schránka vpravo nad krúžkom oka



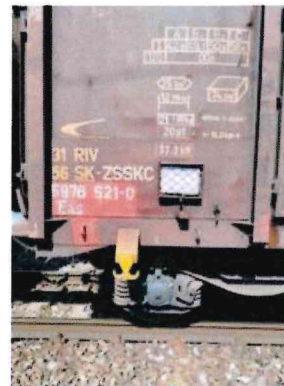
Eanos 5376 - Schránka vpravo nad krúžkom oka



Eas 5962 - Schránka vpravo



Eas 5963 - Schránka vpravo



Eas 5978 - Schránka približne v strede



Eanos 5375 - Schránka vpravo nad krúžkom oka



Eanos 5377 - Schránka vľavo



Eanos 5377 - Schránka vľavo

V snahe dodržania nakladacích predpisov pri nakládke, prepravcovia umiestňujú popruhy na viazacie body podľa predpisov, aby dodržali presah nákladu v 1/3 stohu, prípadne 50/30 cm a podobne. Na niektorých vozňoch sa tieto oká zmienených presahov nákladu nachádzajú práve pod schránkami na vozňové nálepky a zákazníci pri upevňovaní popruhov nemyslia na možné následky ako odery a natrhávanie popruhov, ak sa tieto dotýkajú ostrých hrán.

Z uvedeného vyplýva, že ku každému prípadu priviazania popruhov treba pristupovať jednotlivo podľa typu vozňa, s ohľadom na umiestnenia schránok na vozňové nálepky a v snahe predísť porušeniu NP, v horšom prípade natrhávaniu popruhov, **odporúčame**:

- a) Prioritne používať oká a body určené na priviazanie popruhov na ráme vozňa, ktoré nemajú v ceste vedenia priviazaní žiadne ostré hrany, schránky, stúpačky atď.

- b) Ak s ohľadom na dodržanie dĺžky presahu tovaru podľa NP nie je iná možnosť ako kotvenie viazacích prostriedkov o kotevný hák vozňa, je nutné použiť na poistenie popruhov ešte dodatočnú ochranu ostrých hrán ako sú gumené uholníky a podobne.
- c) V prípade nutnosti vedenia popruhov poza schránku na nálepky, ak nie je iná možnosť, s ohľadom na dodržanie presahov priviazania tovarov podľa NP UIC, je nutné viesť viazací prostriedok stredom - poza schránku tak, aby nedošlo ku kontaktu s hranami schránky, ani takých častí vozňa, ktoré by mohli spôsobiť poškodenie popruhov. Na uchytenie popruhu prioritne použiť navarené oko na to určené, prípadne kotevný hák s pridanou ochranou ostrých hrán.
- d) Ak nastane prípad, že upevňovacie oko je v kolmici s rohom schránky - napnutý popruh sa bude dotýkať bočnej hrany schránky a teda hrozí predratie a prasknutie popruhu (Obr. Eanos 5376 str. 13 z 19), musí sa na priviazanie použiť iný bod vozňa, prioritne navarené oko prípadne kotevný hák s dodatočnou ochranou ostrých hrán a pridá sa jedno priviazanie (vpravo alebo vľavo od schránky), na najbližšom viazacom oku na pozdĺžníku vozňa na to určenom.

Spôsoby uvedené v posledných štyroch bodoch sa uplatňujú iba v prípadoch, keď sú schránky na vozňové nálepky, alebo iné objekty umiestnené v ceste viazacích prostriedkov a nie je iná možnosť upevnenia popruhov s ohľadom na dodržanie NP UIC bez poškodzovania viazacích prostriedkov.

C. Problematika natrhávania sietí a uväzovacích prostriedkov použitých k zabezpečeniu kovového šrotu.

Správne naloženie a zabezpečenie zásielok kovového šrotu do nákladných vozňov je nevyhnutnou podmienkou zachovania neporušenosti samotného tovaru ale hlavne bezpečnosti železničnej prevádzky.

Náklad počas prepravy podlieha platným fyzikálnym zákonom, pôsobeniu síl, namáhaniu, ktoré majú veľký vplyv na prepravovaný tovar. Preto je potrebné venovať veľkú pozornosť konkrétnemu spôsobu naloženia a zabezpečenia tovaru v nákladných vozňoch. Výnimkou v tomto prípade nie je ani nakládka a zabezpečenie kovového šrotu počas prepravy.

Problematika nakladania a zabezpečenia prepravovaného nákladu v železničných nákladných vozňoch je riešená Smernicami nakladania UIC (SN UIC) - nakládka do vozňov so stenami v zmysle **SN 1.11.1 NP UIC Zv. 2 Tovary**. SN UIC stanovujú podmienky správneho naloženia a zabezpečenia kovového šrotu počas prepravy a riešia prostriedky, ktoré sú vhodné na prikrytie šrotu.

ZSSK CARGO vzhľadom na zachovanie podmienok bezpečnosti dopravy doplnilo ustanovenia, ktoré platia ak realizuje prepravy tohto druhu tovaru ako dopravca nad rámec týchto zásad. Pre bližšie informácie o šrote a inom kovovom odpade, o zabezpečení šrotu kryciami sieťami a o nutnosti vybavenia vozňov plombami ako aj o viazacích prostriedkoch je nutné doplniť si informácie prostredníctvom: **PTO 24_2020 – Prepravno-tarifný oznam „Naloženie a zabezpečenie vozňových zásielok kovového šrotu“**

Zabezpečenie kovového šrotu umelohmotnou plastovou sieťou v zmysle SN 1.11.1 NP UIC Zv. 2 Tovary:

Sieť – prepravná pomôcka na ochranu naloženého tovaru proti poveternostným vplyvom. V rámci prepráv kovového šrotu sa ako krycí materiál používajú siete z umelej hmoty s veľkosťou oka max. 30 mm, prípadne drôtené pletivo pre hydinu s veľkosťou oka maximálne 100 mm.

2.2 Zabezpečenie šrotu:

Existujúce prípady narušenia zásielok kovového šrotu, váhové rozdiely zistené na vlečke prijímateľa (v stanici príchodu) resp. ohrozenie bezpečnosti železničnej prevádzky si vyžiadali zvýšenú pozornosť dopravcu, ktorá viedla k zavedeniu povinnosti zákazníkov zabezpečiť : – všetky vozňové zásielky kovového šrotu umelohmotnou plastovou sieťou, (resp. drôtené pletivo pre hydinu), – všetky vysokostenné vozne naložené kovovým šrotom a prikryté sieťami (resp. drôteným pletivom) plombami na všetkých bočných dverách a čelných klapkách.

2.2.1 Použitie sietí – je zakázané používať siete z rašlového úpletu, – siete v súlade s ustanoveniami NP UIC (Zväzok1 Zásady, Zväzok 2 Tovary) k vozňu pripevnené nekovovými viazacími prostriedkami (drôtené pletivo pre hydinu tiež oceľovým drôtom).

Šrot:

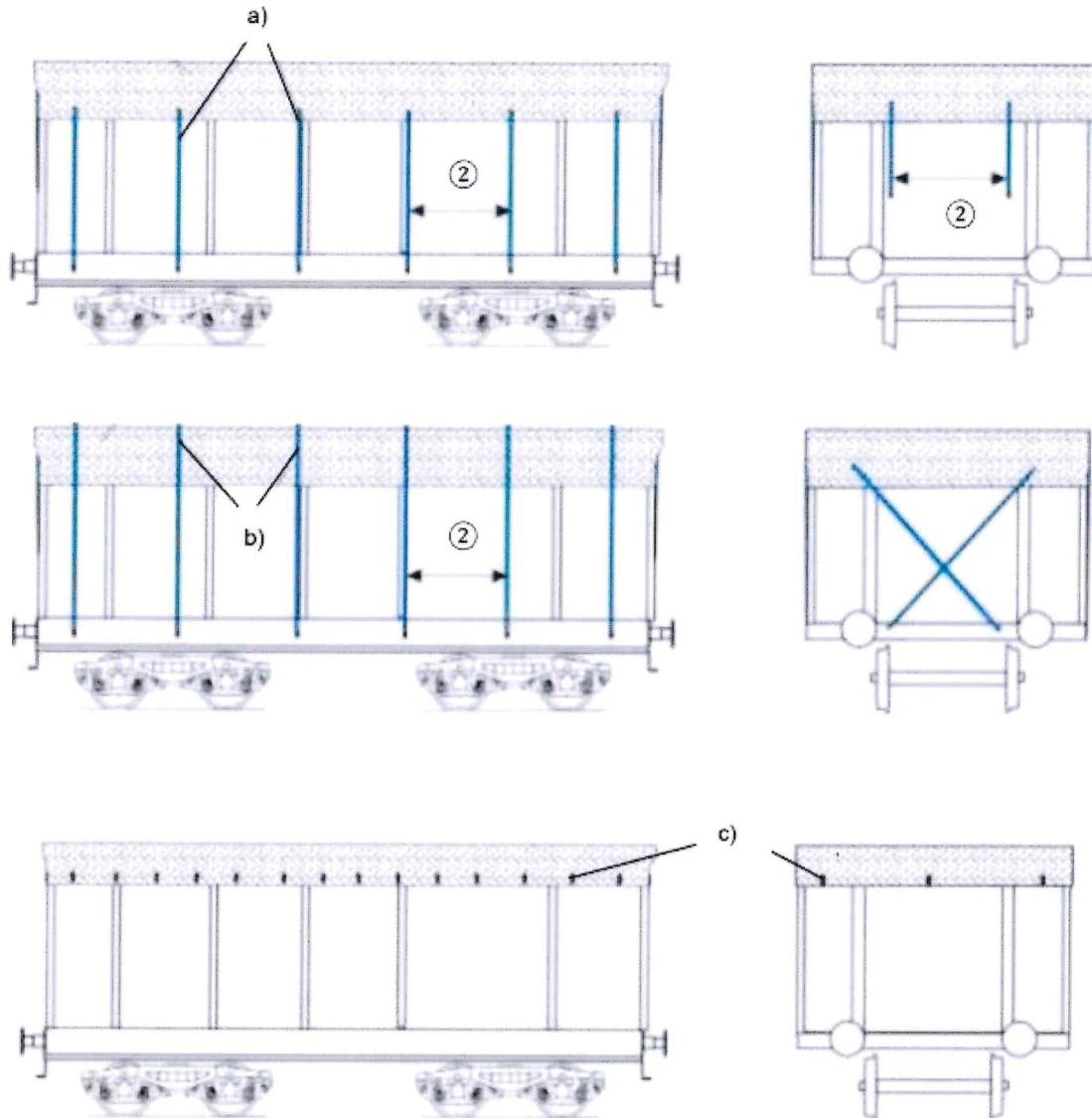
1. Šrot prikryť po celej ploche.
Materiál na prikrytie – drôtené pletivo (obyčajné pletivo pre hydinu): veľkosť oka maximálne 100 mm,
– sieť z umelej hmoty: šírky približne 3,80 m, veľkosť oka maximálne 30 mm, pevnosť v pozdĺžnom smere minimálne 39 daN, v priečnom smere minimálne 48 daN.

2. Materiál na prikrytie je upevnený na každé 2 metre – nekovovými viazacími prostriedkami (drôtené pletivo pre hydinu tiež oceľovým drôtom), sila pri pretrhnutí približne 50 daN,

a) priviazanými na siete na uzol alebo

b) je sieť pevne previazaná alebo

c) napnuto upevnenými na háky vozňa (háky sú k dispozícii na vozňoch radu Eanos).



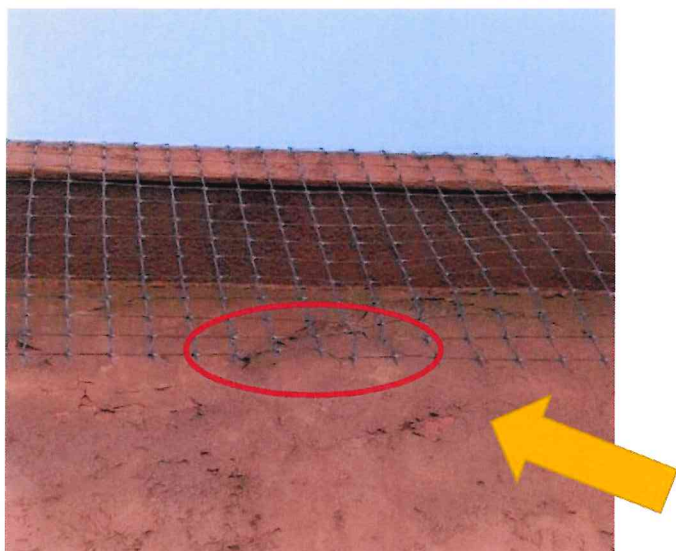
V poslednej dobe sa pri prepravách šrotu často stretávame s vytrhanými okami na krycej sieti v mieste priviazania uväzovacích prostriedkov. Natrhávanie ôk na okrajoch siete vzniká hlavne dynamikou jazdy, odporom vzduchu, poveternostnými podmienkami (v zimnom období) a takisto mechanickým poškodením zavineným cudzími osobami.

Uviazanie uzla viazacieho prostriedku, vedeného len cez jedno alebo dve oká umelohmotnej siete sa vo viacerých prípadoch ukázalo ako nedostatočné a pri prekročení sily pretrhnutia 48 daN dochádzalo k roztrhnutiu siete v pozdĺžnom smere a k uvoľneniu viazacieho prostriedku.

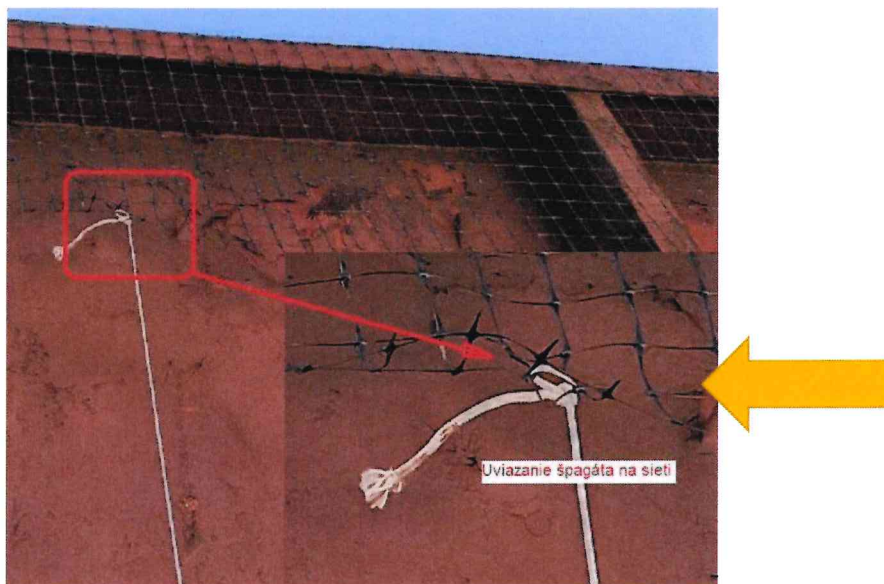
Zistenia ZSSK CARGO v prevádzke:

Príklady porušenia predpisových ustanovení vzťahujúcich sa na prepravu kovového šrotu:

Porušenie SN 1.11.1 NP UIC Zv. 2: Poškodenie siete v dôsledku vytrhnutia viazacieho prostriedku. Zaistenie viazacieho prostriedku len cez 1 oko plastovej siete.



Porušenie SN 1.11.1 NP UIC Zv. 2: Nedostatočné zaistenie viazacieho prostriedku len cez 1-2 vlákna plastovej siete s dôsledkom natrhávania.

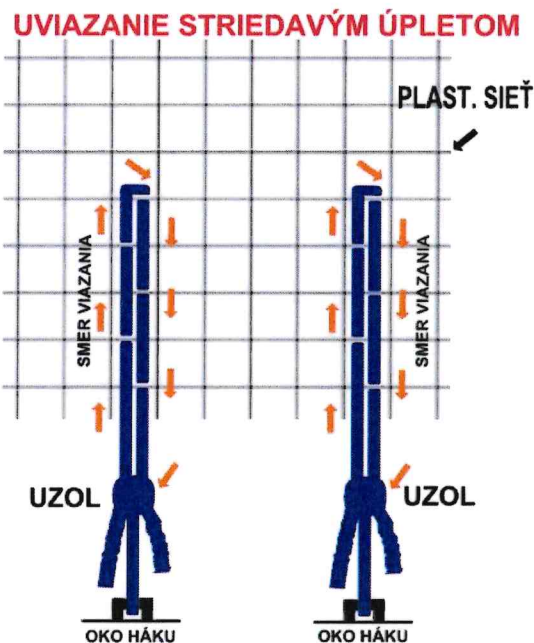


Porušenie SN 1.11.1 NP UIC Zv. 2 - Časti, ktoré môžu byť počas jazdy vytrhnuté pôsobením vzduchu alebo tlakovými vlnami, napr. kryty motorov, musia byť naložené v spodnej časti vozňa. Ostré hrany ľahkého šrotu a plechov sú v pozícii, keď môžu spôsobiť rozrezanie siete. Na niektorých miestach nie je dodržaná povolená výška naloženia tovaru od hrany vozňa. Sieť nie je dostatočne napnutá.



Na základe opísanej problematiky a zistení z prevádzky k metodickému vyriešeniu ložných chýb pri prepravách šrotu, **odporúčame:**

- Viesť uväzovací prostriedok tromi a vzhľadom na deformáciu až štyrmi okami plastovej siete, začínajúc smerom zdola – nahor od okraja siete.
- Jednotlivými prevlečeniami medzi okami vytvoriť striedavý úplet.
- Z posledného štvrtého oka siete zas viazací prostriedok striedavým úpletom vrátiť dole na okraj plastovej siete a úväzom vytvoriť pevný uzol.



Odporúčaný spôsob zaistenia viazacieho prostriedku cez oká zabezpečovacej siete.

Dodatočným pridaním polí ôk na sieti, dôjde k zvýšeniu pevnosti v bode upevnenia uväzovacích prostriedkov a tým aj k predchádzaniu zvýšeného výskytu odstavovania vozňov. V spoločnosti ZSSK Cargo veríme, že tento odporúčací dokument Vám v budúcnosti poslúži ako odrazový mostík pre správne zabezpečenie nákladov, pri spoločne realizovaných prepravách rôznorodých komodít a bude plniť úlohu metodického predchádzania popisovaných ložných chýb súvisiacich so spôsobom umiestňovania viazacích prostriedkov a zaisťovaním krycích sietí na vozňoch, vyskytujúcich sa v prevádzke.

Pre implementáciu odporúčaných riešení, Vám odporúčame, aby ste s týmto dokumentom oboznámili svojich dotknutých zamestnancov, prípadne partnerov, ktorí sa podieľajú na prepravách vašich komodít a sú priamo spojení s nakladaním tovarov do železničných vozňov. Toto Odporúčanie môže byť priebežne dopĺňané a aktualizované, ak si to dynamicky meniace sa okolnosti prepravy vzniknuté v prevádzke budú vyžadovať.

Chápeme, že odporúčané metódy zaistenia viazacích prostriedkov môžu vyvolať dodatočné otázky. V prípade akýchkoľvek podnetov nás môžete kontaktovať na:

Email: Javorsky.Maros@zscargo.sk

Tel: +421 55 229 5430

S pozdravom

Ing. Miroslav Buc
Riaditeľ
Sekcie technicko-technologickej
prípravy prevádzky