

Varna pritrditev tovora

V kmetijstvu velik del dejavnosti zavzema transport tovora. S traktorskimi prikolicami lahko prevažamo marsikaj, a največkrat prevažamo kmetijske pridelke. O homologacijskih (varnostnih) zahtevah za nove prikolice smo pisali že v prejšnji številki revije Tehnika in Narava (TiN). Na varen transport pa vpliva tudi sam tovor, in sicer kaj in kako prevažamo s prikolicami, pa tudi kako smo pritrdili sam tovor.

Traktorske nezgode se dogajajo tudi zaradi tovora na prikolicah. Če spremljamo kroniko v naših časopisih, potem so nezgode zaradi razsutega tovora iz traktorskih prikolic bolj redko zabeležene. Kar pa ne pomeni, da jih ni. Vprašanje je le, kje se to zgodi in kdo je še udeležen v nezgodi. Če ni zapisa Policije, potem tudi takega dogodka kronika ne beleži. V kroniko objavljajo predvsem nezgode zaradi nepravilnega prevoza oseb na tovarnem prostoru traktorske prikolice.

Tovor moramo na prikolici pritrditi tako, da vzdrži sile, ki nastanejo med vožnjo. Na splošno velja, da mora pritrditev tovora vzdržati take sile, da preprečijo nagib ali prevrnitev tovora. Pritrditev mora vzdržati npr. v smeri vožnje 0,8-kratno težo tovora. Do premikanja tovora na prikolici lahko pride zaradi pospeševanja traktorja, zaradi vožnje po strmini, zaradi tresljajev (vibracij) traktorja in



Tretje nadstropje bal ni zavarovano za varen transport

prikolice ob vožnji po neravninah, pri zavijanju vozila levo ali desno ter pri zaviranju traktorja in prikolice. Na nehoteno premikanje vpliva tudi koeficient trenja med tovorom in podlago, na kateri tovor stoji.

Tovor pred nehotenim premikanjem najbolj pogosto zavarujemo s tako imenovanimi povezovalnimi trakovi (gurtami). Nekateri jim pravijo tudi privezovalni trakovi. Trakovi so različne širine in dolžine. Ustrezati morajo standardom in zakonskim zahtevam. Tudi za njih velja CE zakonodaja, običajno pa so še testirane in certificirane po (nemških) zahte-

vah TUV in GS. Sicer pa prav za njih velja tudi evropski standard EN12195-2, ki smo ga leta 2001 sprejeli tudi v Sloveniji. Ta standard povezovalne trakove (gurtne) imenuje »pleteni zategovalni pasovi iz umetnih vlaken«. Sam standard določa tehnične – varnostne zahteve za povezovalne trakove. Na trakovih je označena nosilnost pri povezovanju izraženo v kg ali daN. Označena je z LC (Lashing Capacity). Pogosto je na traku navedena tudi nosilnost pri vleki, ki pa je bistveno nižja. Nekateri pa celo označijo svoje povezovalne trakove, da niso namenjeni za vleko. Po neki



Ob neugodnih razmerah na makadamski cesti (luknje itd.) in prehitri vožnji nam ob nezavarovanem tovoru (nepritrjenih balah) lahko kakšna pade na tla oziroma na cestišče. Na manjši fotografiji so bale, ki so padle v enem dnevu.



Povezovalni trak mora imeti označbo, na katerem so navedene njegove tehnične lastnosti.

logiki to sledi tudi iz samega poimenovanja teh trakov. So povezovalni trakovi in ne vlečni trakovi. Na oznakah je navedena tudi dolžina prostega in fiksnega konca traku, vrsta materiala (PES), leto izdelave, raztezak materiala, napotek da ni dovoljeno uporabljanje za dviganje. Potem pa še natezna sila S_{TF} in ročna sila S_{HF} .

Omeniti je potrebno še osnovni standard SIST EN 12195-1:2011: Naprave za varovanje tovora na cestnih vozilih – Varnost – 1. del: Izračun priveznih sil. Ta evropski standard velja za načrtovanje metod pritrditve (blo-

kade, zategovanja in kombinacij) za pritrditev tovora za površinski prevoz s cestnimi vozili ali njihovimi deli (tovornjaki, prikolicami, zabojniki in zamenljivimi tovarišči). Vse te zahteve moramo upoštevati tudi pri transportu s traktorjem in traktorskimi prikolicami, saj spadajo med »vozila«.

Povezovalni trakovi so izdelani iz trpežnih poliestrskih tkanin. Lahko imajo tudi PU impregnacijo za boljšo zaščito pred UV sevanjem. Povezovalni trakovi so lahko enodelni ali pa dvodelni. Enodelne povezovalne trakove načeloma uporabljamo samo za ovijanje bre-



Bistveno bolj stabilne za transport so (velike) kvadraste bale, vendar moramo tudi te zavarovati s povezovalnim trakom.

mena. Dvodelni trakovi so sestavljeni iz fiksnega konca z napenjalnikom in prostega konca. Na koncu trakov so lahko različni pritrdilni (spojni) elementi (koničasti kavlji, kavelj z varovalko, krempljasti kavelj, streme za trak s karabinom. Povezovalni trakovi morajo imeti napenjalnik za zategovanje trakov (nekateri ta del imenujejo tudi potisna raglja). Ta napenjalnik ima zopet svoje tehnične karakteristike. Obstajajo različice z normalno dolgo ročico ali pa s podaljšano – dolgo ročico. Obstajajo tudi napenjalniki, ki imajo funkcijo postopnega popuščanja povezovalnega traku. Za zaščito povezovalnih trakov se dobi tudi kotnike za zaščito robov iz polipropilena, fleksibilne ploščice za zaščito robov iz poliuretana in posebne zaščite proti obrabi trakov (neke vrste ploščate cevi iz PVC in vložki iz blaga). Na tovrstno ploščad lahko položimo tudi protidrso preprogo (in s tem spremenimo koeficient trenja).

V času žetve, ki je za nami, pogosto vidimo transport slame iz požetih njiv. Slamo lahko baliramo v valjaste (okrogle) bale ali v kvadraste bale. Transport kvadrastih bal je iz stališča stabilnosti tovora bolj ugoden, kot pa transport valjastih bal.

Za transport bal uporabljamo različne prikolicice. Lahko so nizkopodne specialne prikolicice, lahko so navadne prikolicice, vidimo pa lahko tudi prikolicice, ki so jih prej uporabljali tovornjaki. Pri transportu moramo upoštevati nosilnost prikolicice. Zaradi teže prikolicice in samega tovora mora prikolicico vleči ustrezno težak in močan traktor, ki se lahko s prikolicico tudi varno zaustavi. Priklon prikolicice na traktor mora biti na čim nižji višini. Sicer pa je transport valjastih bal na večje razdalje na splošno manj praktičen kot transport kvadrastih (malih ali velikih) bal. Načeloma moramo vsak niz bal zavarovati s povezovalnim trakom (kar pa spet bolj redko vidimo). Tudi ko snamemo povezovalne trakove, moramo biti previdni, da nam sproščen tovor (bale) ne pade navzdol. Ob tem delu so zelo dobrodošli napenjalniki s postopnim in nadzorovanim popuščanjem pritrditve.

Tomaž Poje



Kmetijski center Lah, trgovina in storitve, d. o. o.
Potok pri Komendi 8 a, 1218 Komenda
T: 01/8342 070, 041 744 113, 834 20 80, 041 370 825
info@kmetijskicenterlah.si, www.kclah.si, DOSTAVA NA DOM

Delovni čas od ponedeljka do petka od 7.30 do 18. ure, sobota do 12.00.



SIP program senene linije in trosilniki



Traktorji  Poljedelski, vinogradniški, komunalni, žitni kombajni.

Vse za gozdarska dela: Lancman (Gomark),

Tajfun, Krpan, Uniforest in Husqvarna



Obiščite nas na sejmu AGRA v Gornji Radgoni na zunanjem razstavnem prostoru št. 5028.



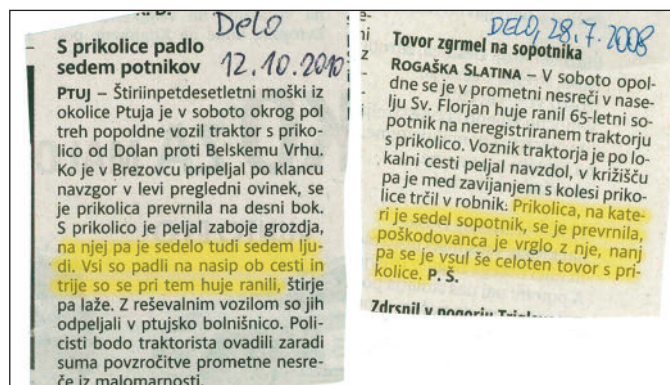
Nudimo financiranje preko družbe SKB leasing: mesečno do 7 let / 1/2 takoj, 1/2 čez eno leto / 1/3 takoj, 1/3 čez eno leto, 1/3 čez dve leti oziroma po dogovoru!

Cisterne (enoosne, dvoosne in triosne)
Od 2 200 l do 35 000 l različnih vrst z različnimi napravami za polivanje gnojevke



Ostali prodajni program: traktorji New Holland (poljedelski, vinogradniški, komunalni in gozdarski, balirke, žitni kombajni) **SIP** (senena linija in trosilniki), **Daros** (kosilnice, zgrabljalniki, obračalniki, ovijalci bal, sekalniki za les), **Ino** (mulčerji, sejalnice, trosilniki), **Tehnostroj** (prikolice, trosilniki), **Gomark** (Lancman cepilci, krožne žage, motokultivatorji), **Tajfun** (gozdarski vitli, rezalno cepilni stroji), **Krpan** (vitli, hidr. cepilci, krožne žage), **Uniforest** (hidr. cepilci, krožne žage, vitli), medvrstni okopalniki (dvo, štiri, šest redni) ...
Rezervni deli: New Holland, Kubota, Steyr, Ursus, IMT, Univerzale, SIP, Tehnostroj, Daros, Deutz Fahr, Torpedo, Olt, Mengele, Pöttinger, Lelly, Uniforest, Lancman ...





Iznajdljivost ljudi nima meja: tudi z vitlom lahko prenašamo balo. Lahko pa bi rekli: nenamenska raba vitla!

Kronika beleži tako padce oseb iz traktorskih prikolic kot tudi tovora.



Dve etaži bal zavarovani s povezovalnim trakom. Načeloma bi morali vsako vrsto bal posebej pritrditi s povezovalnim trakom.

Nekateri nalagajo valjaste bale tudi leže. Ob tem zgornje bale pritiskajo na spodnje. Pri normalni oziroma prilagojeni vožnji ne bo težav, vendar bi moral biti tudi ta tovor privezan z vzdolžnim povezovalnim trakom.



CEPILNIKI
moč · hitrost · vzdržljivost

Obiščite nas na sejmu AGRA v Gornji Radgoni
25.-30. 8. 2018

RUBUST 

Tel.: 03 703 88 30, 031 312 337
info@robust.si, www.robust.si