

Nova generacija vitlov

Krpan

mag. Marjan Dolenšek, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko

Objavljeno na spletu 29.08.2023 (<https://doi.org/10.20315/IG.2023.0036>)



Na razstavnem prostoru podjetja PIŠEK – Vitli KRPAN bo obiskovalce na letošnjem sejmu Agra pričakala popolnoma nova generacija klasičnih tritočkovno nošenih gozdarskih vitlov, oz. vitlov z verižnim pogonom navijalnega bobna za vlečno vrv. Da ne gre le za novo serijo vitlov pač pa za novo generacijo, je vidno že na daleč, se pa nova generacija vitlov KRPAN ponaša tudi s 7 patenti, ki izboljšajo uporabnost in varnost stroja. Po zunanosti novi vitli delujejo bistveno drugače od njihovih predhodnikov, kakor tudi od drugih proizvajalcev. Vizualno dajejo vtis, da je njihova zasnova zelo racionalna, skoraj špartanska. Ko jih pogledamo od zadaj se zdi, kot da so izdelani iz enega samega kosa upognjene in obrezane pločevine. Izrazite ravne linije, ki se z roba deske poševno dvigajo in skladno preidejo v sredinski trikotni del z zgornjim škripcem ter gladke površine zadnje strani deske dajejo drugačen vtis kot smo ga pri vitlih navajeni.

Gladka in »lijakasto« oblikovana deska

Nova, kar revolucionarna oblika naletno odzivne deske ima svoj namen in je nastala na osnovi dolgoletnih izkušenj tako podjetja kot uporabnikov njihovih vitlov ter prizadevnega in inovativnega dela Krpanovih razvojnih inženirjev. Na deski se sprednji deli hlodov pri vleki ne zatikajo in tako posledično ne prihaja do dodatnih obremenitev vitla in traktorja. A ko desko pogledamo poglobljeno, vidimo, da je oblikovana »lijakasto«, torej navznoter s poševnima stranskima in poševno spodnjo ploskvijo, kar omogoča, da pri privleki hlodov ti zdrsnejo proti sredini deske, pri izvleki iz gozda pa se sprednji deli hloda lahko malenkost premikajo levo - desno, a opisana poševna oblika spodnjega in stranskih delov deske prepreči, da bi hlodi zdrsnili preko roba deske. Sprednji deli hlodov so na deskah novih Krpanovih vitlov v nekako takem položaju, kot bi jih potegnili v velik lijak, npr. tak, kot naj bi ga grški bajeslovni velikani Kiklopi uporabljali za nalivanje vina v svoje velikanske sode. Krpanov »lijak« pa ima v iztočni cevi napeljana vlečno vrv s katero v sredino potegne hlode. Robovi desk so po novem zaobljeni, in tako lesa pri rampanju ali odzivanju ne poškodujemo oz. ga ne moremo naklati in razklati. Standardne deske so pri večini modelov 10 cm širše kot pri enako zmogljivih modelih prejšnje generacije. Vitli se namreč danes večinoma uporabljajo z močnejšimi traktorji kot pred leti in ti so tudi širši. Opcijsko pa pri večini hidravličnih modelov nudijo tudi 20 cm širše deske, pri nekaterih večjih modelih pa tudi preklopni spodnji del deske.



Slika 1: Nova (levo) in dosedanja generacija vitlov KR PAN z verižnim pogonom gledano od zadaj. Razlika je očitna že na prvi pogled. Gladka lijakasto oblikovana naletno odzivna deska z višjim sredinskim delom in višje nameščenim spodnjim škripcem ter zaobljenimi robovi, novo oblikovani varovalni pločevini in sredinsko zaobljena varovalna mreža.

Višja deska in novi izvlečni škripec

Lijakasta oblika nove deske je gotovo glavna značilnost novih Krpanovih vitlov, a to še zdaleč ni vse. A ostanimo še za trenutek pri deski. Poševno navzgor in navznoter usmerjena zgornja dela deske še bolj poudarita njeno lijakasto (školjkasto) obliko. Na ta način je deska na sredinskem delu tudi višja od dosedanjih modelov in tako je tudi spodnji škripec nameščen nekoliko višje, s tem pa je od spodnjega roba deske do škripca več prostora za hlode kot do sedaj. Manjša je tudi razdalja med spodnjim in zgornjim škripcem, kar preprečuje, da bi vlečna vrv v ekstremnih primerih zdrsnila iz tega vmesnega prostora, se kam zapletla in se poškodovala oz. poškodovala del vitla. S to težavo se je tu in tam srečal kakšen uporabnik gozdarskih vitlov različnih proizvajalcev, potem, ko so pred približno 15 leti na trg prišli prvi hidravlično gnani izvlečni škripci, ki so močno olajšali delo in brez katerih si profesionalnega dela pri spravilu lesa danes ne moremo več predstavljati. Da vlečna vrv ne more zdrsniti iz prostora med obema škripcema gre pripisati tudi povsem prenovljenemu zgornjemu izvlečenemu škripcu pri elektrohidravlični seriji novih Krpanovih škripcev. Novi škripec ima notranje integriran pogonski hidravlični motor, na novo so zasnovali zgornji pritiski del z dvema kolescema, ki pritiskata na vrv, a sta po novem spojena s cevnim usmerjevalnikom za vrv in se premikata z njim ne glede na položaj usmerjevala. Opcijsko je na voljo kot novost izklopno stikalo za spodnji škripec pri hidravličnih vitlih in izklopno stop stikalo na zgornjem škripcu pri mehanskih vitlih.



Slika 2: Novi izvlečni škripec. Kompaktna izvedba z notranjim pogonskim hidravličnim motorjem, novima pritisknima kolescema za vrv, ki sta preko ohišja povezana z usmerjevalnim vodilom za vrv na koncu katerega je nameščena vzdolžno gibljiva puša, ki pritiska na končno / izklopno stikalo za prekinitev vleke vrvi.

Piramidalna nosilna struktura

Škripca sta nameščena na trikotno oblikovanem zgornjem delu nosilne konstrukcije vitla, ki je vizualno oblikovan kot enakokraki trikotnik. Ta oblika je plod razvojnih in konstrukcijskih dognanj in izkušenj proizvajalca, ki je s širšim zgornjim delom oblikoval enotno piramidalno nosilno ohišje vitla v katerem so nameščeni vsi pogonski in krmilni sklopi – tako pri mehanskih, kot hidravličnih izvedbah. Varovalni stranski pločevini sta prav tako oblikovani na novo. Zgornja preklopna varovalna mreža je sedaj sredinsko upognjena, kar omogoča, da se pri preklopu nazaj nad škripec in zgornji trikotni del vitla povsem prilega in ne štrli nazaj. Vitel lahko tako parkiramo ali skladiščimo z desko tik ob steni.



Slika 3: Nova generacija hidravličnih vitlov (desno) ima enotno piramidalno oblikovano nosilno konstrukcijo v kateri so nameščeni vsi pogonski in krmilni sklopi. Dostop do njih je enostaven z odstranitvijo velikega varovalnega pokrova. Na njem vidimo tudi elipsasto oblikovan varovalni lijak za priključno gred, kar nam omogoča lažje nameščanje kardanske gredi.

Sprednja stran vitla brez vzvodov

Če vitle pogledamo s sprednje strani najprej opazimo velik varovalni pokrov temne barve, potem pa tam razen priključne gredi in priklopov za tritočkovno priključno drogovje traktorja ni ničesar več. Nobenih ročic, nobenih vzvodov. Pri obeh izvedbah vitlov tako z mehanskim kot s hidravličnim krmiljenjem, so vsi krmilni sklopi nameščeni v notranjosti ohišja vitla in tako zavarovani pred zunanji mehanskimi vplivi oz. poškodbami. Ko odstranimo varovalni pokrov je lepo vidna

piramidalna oblika nosilne konstrukcije in hitro je jasno zakaj je zgornji trikotni del širši. V njem je pri hidravlični izvedbi vitlov nameščen tudi zalogovnik za hidravlično olje in hidravlični krmilni blok, pri mehansko krmiljenih vitlih pa vsi krmilni vzvodi (vklop vleke žične vrvi, vklop krmiljenja zavore).



Slika 4: Dosedanja generacija mehanskih vitlov je imela krmilna vzvoda in škripčevje za vrvice nameščene na zunanji strani vitla, nova generacija pa ima vse vzvode nameščene v notranjosti piramidalne nosilne konstrukcije (desno).

V spodnjem delu notranjosti sta nameščena verižni pogonski sklop in navijalni boben za vlečno vrv z zavoro. V novi generaciji vitlov imajo vsi modeli (tako mehanski, kot hidravlični) vklop vrtenja bobna in s tem vleke bremena izveden s pomikom pogonskega verižnika proti sklopki in bobnu in ne s pomikom bobna, kar je pri verižno gnanih vitlih prevladujoča rešitev. To omogoča, da tračna zavora vedno prime na celotni površini traku, saj je boben na stalnem mestu. To rešitev so pri Krpanu uvedli že pri večini modelov dosedanje generacije vitlov in bili zanj posebej pohvaljeni s strani nemškega strokovnega združenja KWF (Kuratorij za delo v gozdu in z gozdarsko tehniko). 4-tonski modeli imajo eno, 5- in 6-tonski imajo tri, večji modeli pa pet sklopnih plošč. Elektrohidravlično krmiljeni vitli imajo na bobnu nameščen senzor za kontrolo odvijanja vrvi, ki zvočno opozori in nato zaustavi oz. izklopi odvijanje, ko je na bobnu še zadnji ovoj vrvi. To preprečuje, da vrv izpulimo iz pritrdišča.

Proporcionalna zavora

Med novostmi za novo obliko naletno odzivne deske na drugo pomembnostno mesto uvrščamo proporcionalno delovanje zavore, oz. proporcionalno popuščanje zavore. Ta rešitev omogoča, da zavoro po potrebi popustimo postopno in postopno razbremenimo vitel, npr. zaradi preobremenitve ali ko se hlod zagozdi v oviro. Tako na eni strani ne pride do sunkov na vitel in traktor, po drugi strani pa ne pride do zrahljanja vlečne vrvi na bobnu in posledično do neprijetne zagozditve vrvi med ovoje. Pri hidravličnih vitlih s potenciometrom na krmilni napravi postopno (in proporcionalno) krmilimo popuščanje zavornega hidravličnega valja. Sedaj, ko so vitli izdelani in odlično delujejo, zgleda dokaj enostavno, razviti to rešitev pa je bilo veliko bolj zahtevno. Krmilna vzvoda sta pri mehanskih vitlih nameščena v notranjosti in iz ohišja nista speljani le krmilni vrvici za boben in proporcionalno zavoro, pač pa so na novo zasnovali celotna vzvoda in tudi celotni mehanizem delovanja vzvoda za vklop vrtenja bobna. To uporabnik jasno občuti, saj mora vrvico za vklop vrtenja bobna in popoln pritisk sklopnih plošč na boben sedaj potegniti cca 60 cm, pri prejšnji generaciji vitlov pa precej več (cca 120 cm). Najpomembnejša novost pri mehanskih vitlih - proporcionalna izvedba zavore je nameščena serijsko.

Seriji nove generacije vitlov in oprema

V seriji mehanskih vitlov so 4 modeli z oznakami: 4 EP, 5 ERP, 6 ERP in 8 ERP. Črka R pomeni, da je pogon izveden z vmesnim gonilom (reduktorjem), črka P pa opredeljuje proporcionalno delovanje zavore. Največje vlečne sile oz. največje vlečne mase posameznih modelov so 5 kN oz. 0,5 tone manjše od tonskih oznak modela. V seriji hidravličnih vitlov je 7 modelov z oznakami: 5 EH, 6 EH, 7 EH, 7 FEH, 8 EH, 9 EH in 10 EH. Tudi pri teh modelih so največje vlečne sile oz. največje vlečne mase posameznih modelov 5 kN oz. 0,5 tone manjše od tonskih oznak modela. Razen modela 7 FEH, ki ga na traktor lahko priklopimo spredaj ali zadaj, so vsi hidravlični vitli na voljo z dvema različnima širinama deske. Modela 8 EH in 10 EH imata serijsko vgrajen gibljiv spodnji del deske. Opcijska izbira pri vseh EH modelih je proporcionalna zavora, ki je tudi v oznaki imena vitla in sicer EHP.

Poleg serijske opreme, kot so namestitveni mesti za cepin in sekuro, spodnji škripec in nosilnik za motorno žago, je na voljo tudi bogata izbira dodatne opreme. Pri obeh serijah so to dodatni nosilnik za motorno žago, nosilnik za posodo za gorivo in dodatna shranjevalna prostora v zunanem delu ohišja vitla. Pri hidravličnih vitlih so gnani izvlečni škripec z izklopnim stikalom, daljinsko krmiljenje in nastavitvev hitrosti odvijanja žične vrvi del serijske opreme. Pri mehanskih vitlih je opsijska izbira izklopnega stikala na zgornjem škripcu. Pri hidravličnih vitlih je opsijska izbira proporcionalna zavora in z njo dodatna črka P v oznaki modela, na izbiro je tudi pritiski valjček in senzor za nadzor odvijanja vlečne vrvi ter izklopno stikalo za spodnji škripec.



Slika 5: Novi nosilnik za motorno žago pri nameščanju ali izvleki žage lahko preklopimo za 90 stopinj iz pokončnega v vodoravni položaj. Standardno je nameščen en nosilec, dodatni je opsijski. V tem primeru moramo nosilnik za posodo za gorivo iz sprednje strani varovalne pločevine premestiti na zadnjo stran.



Slika 6: Na robu naletno odrivne deske je prostor za odlaganje vlečnih verig. Te lahko zatakne tudi za obešala, ki so zasnovana za vleko bremena, kar pa le redko uporabljamo. Na sliki je tudi lepo vidna lijakasta oblika deske.

Naročila za novo generacijo verižno gnanih vitlov bodo pri podjetju Pišek - Vitli KRPAN začeli sprejemati na letošnjem sejmu Agra v Gornji Radgoni.