

# EasyFlow za večjo varnost uporabnika FFS

*Uporabnik fitofarmacevtskih sredstev (FFS) mora biti pri svojem delu čim manj izpostavljen škropivom. Nepravilna uporaba FFS lahko škoduje samemu uporabniku FFS, drugim ljudem in okolju. V diplomski Zaščitni študiji s pesticidi v Republiki Sloveniji v obdobju 1999–2008 navajajo, da je zaradi zastrupitev umrlo 59 ljudi (od tega je bilo 66 % samomorov). Bilo je tudi 316 bolnišničnih obravnav zastrupitev in 728 ambulantnih obravnav zastrupitev. Državna sekretarka na kmetijskem ministrstvu mag. Tanja Strniša je junija 2016 na posvetu »Varnost pri delu na slovenskih kmetijah« povedala, da imamo po podatkih iz registra od 20 do 30 zastrupitev s FFS letno.*



**EasyFlow adapter, ki ga privijemo na posodo (kanister) s koncentriranim – nerazredčenim tekočim FFS.**

**T**veganje, da bo uporabnik FFS izpostavljen pesticidom, je zlasti veliko med samo pripravo škropiva – škropilne brozge. Tveganje za izpostavljenost škropivom se pojavlja že pri odpiranju embalaže s koncentriranim oziroma nerazredčenim FFS, prelivanju v škropilnico ali v merilne vrče, mešanju FFS z vodo, spiranju (pranju) prazne embalaže, rokovanju s kontaminiranimi pokroveci od embalaže itd. Ob vsem teh aktivnostih pri pripravi škropilne brozge lahko pride do nehotenega onesnaženja uporabnika in (ali) okolja. Pri takem onesnaženju okolja s FFS pravimo, da je to točkovno onesnaženje okolja.

Taka tveganja je potrebno zmanjšati kolikor je to mogoče. Ena izmed rešitev so različne konstrukcijske izboljšave (dopolnitve) strojev za nanašanje FFS. Razvoj gre v dve smeri. Prva je uporaba polnilnih posod, druga pa je uporaba CTS sistemov. CTS pomeni »Closed Transfer System« ali po domače zaprt sistem odvzema koncentriranega – nerazredčenega škropiva iz originalne embalaže. Oba sistema omogočata lažje rokovanje in polnjenje škropilnice, zmanjšajo se težave s pranjem embalaže, zmanjša se tveganje za onesnaženje (kontaminiranje) uporabnika FFS, zmanjša se nevarnost za razlitja (kon-



**Na levi je adapter EasyFlow, ki je nameščen na škropilnico ali pršilnik. Na adapterju je cevni nastavek za povezavo z vodovodno cevjo. S to vodo se opere ali samo adapter, ki se nahaja na posodi (ob delno izpraznjeni posodi), ali pa se opere (očisti) celotna posoda.**



**Rdečo ročico je potrebno izvleči in nato zasukati, da se odpre ventil in tekočina lahko steče iz posode v rezervoar škropilnice (pršilnika).**

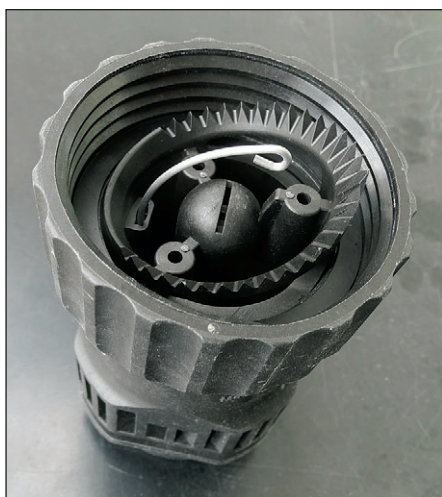
centriranega) FFS, izboljša se natančnost polnjenja škropilnice. Zmanjša se tveganje za onesnaženje podtalnice in površinskih voda, zmanjšajo se tudi težave s prazno embalažo. Seveda moramo pri obeh sistemih upoštevati navodila proizvajalca, sicer lahko pride ob nepravilni uporabi tudi do onesnaženja.

CTS sistemi ne potrebujejo več ročnega pretakanja (koncentriranih) FFS v škropilnico. S tem se bistveno zmanjša tveganja zaradi brizganja ali razlitja škropiva. Nekaj CTS sistemov je že na tržišču ali pa se še razvijajo. Obstajajo sistemi, ki so kompatibilni s standardnimi embalažami FFS, so pa tudi sistemi, kjer morajo biti FFS dobavljeni v specialnih embalažah, ki omogočajo delovanje CTS sistema. CTS sistemi naj bi bili predpisani v Kaliforniji za določeno kategorijo pesticidov.

Na tržišču so tudi navadni sistemi za odzem koncentriranega škropiva iz originalne embalaže. Ti sistemi niso zaprti sistemi.



**Povezava obeh adapterjev Easyflow-a je enostavna in hitra. Posoda s privitim adapterjem se le potisne v odprt adapter nameščen na škropilnici ali pršilniku.**



**Adapter za posodo ima tudi rezilo za avtomatsko odstranitev zaščitne folije na posodi. Odstranitev folije se dogaja avtomatsko brez stika z uporabnikom FFS**

Eden izmed predstavnikov CTS sistema je tudi EasyFlow, ki je rezultat skupnega razvoja podjetij BayerCropScience in Agrotop-a. EasyFlow predstavlja sistem, ki omogoča zaprt odzvem (koncentriranega) tekočega fitofarmaceutskega sredstva iz manjših posod («kanistrov»). Gre za zaprt sitem pretakanja (koncentriranega) fitofarmaceutskega sredstva brez kontaminacije uporabnika FFS in okolja s FFS. EasyFlow sistem omogoča tudi čiščenje (pranje) samega sistema. Sistem EasyFlow je namenjen za odzvem FFS iz posod, ki imajo odprtino premera 63 mm in prostornino 1, 5, 10 ali 15 litrov. Pri uporabi tega sistema ne potrebujemo več merilnega vrča (menzure).

Sistem EasyFlow je dobil priznanja na različnih sejnih. Tako so lani na Agritechnici v Hannoveru dobili srebrno medaljo, leta 2013 so dobili Bayer CropScience Award. Na sejm EIMA v Bologni ta mesec so dobili priznanje za «tehnično novost».

Namestitev adapterja na škropilnico ali pr-



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.

**UGODNO!**



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

**Tehnostroj** trosilniki in prikolice



**SIP** program senene linije in trosilniki



Diskaste  
kosilnice (enojne,  
dvojne)

**Traktorji** **NEW HOLLAND**  
AGRICULTURE

Poljedelski, vinogradniški,  
komunalni, žitni kombajni.

**Vse za gozdarska**

**dela: Lancman, Tajfun, Krpan,  
Uniforest in Husqvarna**



**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 ...



**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!

šilnik je relativno enostavna. Z nakupom EasyFlow-a dobimo tudi šablono s pomočjo katere si zarišemo pozicijo adapterja. Nato se napravi odprtina premera 95 do 97 mm. To napravimo s kronsko žago ali z vbodno žago, kjer pa moramo še prej izvrtati luknjo za vstop lista žage. Robove odprtine je potrebno pobrusiti. Za pritrditev adapterja je potrebno zvrtati še 6 lukenj premera 5,5 mm. Znotraj rezervoarja je ob teh delih potrebno



**EasyFlow sistem v delovanju, ko sta oba adapterja združena. To predstavlja CTS sistem – zaprt sistem odvzema tekočega koncentriranega FFS iz posode. Na posodi je merilna skala, ki omogoča določitev potrebne količine FFS.**

podstaviti posodo, v katero padajo opilki – okruški zaradi rezanja in vrtanja. Tako potem nimamo težav pri filtriranju škropiva. Namestitev adapterja mora biti na ravni površini oziroma je ta lahko nagnjena do 5 stopinj. Prav tako pod predvideno pozicijo v rezervoarju ne sme biti ovir. Pri adapterju mora

biti tudi dovolj prostora, da lahko nemoteno priključimo vodovodno cev. Za izravnavo nagiba sta na voljo dve podložni plošči, s katerima lahko izravnavamo nagib cisterne. Tudi na notranjo stran pride poseben del adapterja, v katerega se privijejo vijaki. Če so po namestitvi vijaki predolgi, jih je potrebno skrajšati. EasyFlow se lahko namesti na glavni rezervoar na škropilnici ali pa tudi na polnilno posodo, če jo škropilnica ima.

Uporaba EasyFlow-a je enostavna. Posodi s (koncentriranim) škropivom odvijemo pokrovček. Če ima posoda še folijo na odprtini, te ni potrebno odstraniti. Na odprtino posode oziroma na navoje se potem privije EasyFlow adapter za posodo. Pri EasyFlow adapterju na škropilnici ali pršilniku pa potegnemo ročico navzven in nato v smeri urinega kazalca obrnemo, tako da je adapter popolnoma blokiran oziroma zaprt. Nato pritisnemo rdečo tipko (ročico) in odstranimo pokrovček adapterja. V odprtino na adapterju, ki se nahaja na škropilnici, vtaknemo posodo z adapterjem. Posodo je potrebno potisniti navzdol, da se adapter »usede« na svoje mesto in prereže (odstrani) zaščitno folijo na posodi. Nato moramo izvleči ročico in jo zavrteti v smeri urinega kazalca. S tem se odpira ventil in (koncentriran) FFS začne teči iz posode v rezervoar škropilnice.

Pretok škropiva, hitrejši ali počasnejši pretakanje, se nastavlja z vrtenjem ročice. Posode imajo ob strani tudi merilno skalo, tako da vemo koliko škropiva smo iztočili. Ko smo odvzeli potrebno količino (koncentriranega) FFS, ročico zavrtimo v levo (nasprotno od vrtenja ure). S tem zapremo pretok tekočine.

Nato sledi čiščenje. Na adapter na škropilnici pritrdimo vodovodno cev s hitro spojko. V kolikor smo porabili iz posode le del FFS, potem speremo le adapter na posodi. To napravimo tako, da pritisnemo na rdeči gumb

(ročico) in odpremo vodo za približno 5 sekund. S tem speremo adapter na posodi. Nato je potrebno odstraniti posodo. Najprej se prepričamo, če je adapter na škropilnici blokiran (zaprt). Nato pritisnemo ročico, povezava se sprostí in odstranimo posodo. Posodo z delno porabljenim FFS nato skladiščimo skupaj s privitim adapterjem. Ta ostane na posodi, dokler jo popolnoma ne izpraznimo.

V primeru, da posodo popolnoma izpraznimo sledi njeno pranje. Na EasyFlow moramo priključiti vodovodno cev. Sistem mora biti odprt, odpreti moramo tudi vodo, ki pride preko posebne šobe v posodo in jo spira. Pri tem je dobro, da posodo obračamo, da so sprani – očiščeni vsi koti. Nato sledi še čiščenje adapterja na posodi (kot smo ga opisali prej). Potem je potrebno še ločiti povezavo tako, da posodo zavrtimo v desno. S tem se adapter na posodi povrne v osnovni položaj (se raztegne). Rezilo za folijo se premakne navznoter v sam adapter. Nato pa se oba adapterja ločita. Adapter iz posode se odvije in je pripravljen za naslednjo uporabo.



**Ob pripravi škropilne brozge obstaja tveganje, da se bo uporabnik FFS kontaminiral ali pa da bo prišlo do točkovnega onesnaženja okolja.**

Sistem Easy Flow omogoča doziranje koncentriranega FFS glede na potrebe. Za odvzem FFS ne potrebujemo dodatne črpalke, ampak se FFS pretaka gravitacijsko in hitro. Namestitev in delo z adapterjem je hitro in enostavno. Podložne plošče omogočajo namestitev tudi na nagnjenih stenah rezervoarja škropilnice. V adapterju na posodi je integrirana šoba za pranje posode. Rezalnik folije na pokrovu onemogoča kontaminacijo uporabnika. Uporabljamo lahko več adapterjev za posode z enim adapterjem na škropilnici. Pretok škropiva se nastavlja brezstopenjsko. Čistimo lahko adapterje na delno izpraznjeni posodi. Operemo pa lahko tudi popolnoma prazne posode. Ni več kontaminacije in pranja merilnih vrčev za škropivo.

Agrotop ponuja EasyFlow posamično, lahko pa kupimo tudi Set 1 v katerem so trije adapterji za posode in en adapter za škropilnico. V Setu 2 je 5 adapterjev za posode



NOVO KATALOG  
GOZDARSTVO 2017  
PRI VAŠEM  
PRODAJALCU

**NADOMESTNI DELI  
NENADOMESTLJIVE STORITVE**

Povprašajte pri vašem prodajalcu nadomestnih delov.

**PRILLINGER**  
best.parts.service

www.prillinger.si

ESM HAX PATUFA ORANMER SCHAEFFLER AUTOMOTIVE AFTERMARKET BRIGGS & STRATTON

Prillinger, d.o.o.  
Arja vas 101  
SI-3301 Petrovče

in eden za škropilnico. Cena je od 190 EUR navzgor. EasyFlow prodajo tudi na spletu (vsaj po Nemčiji).

EasyFlow so vključili tudi v študije izpostavljenosti uporabnika FFS. Za primerjavo je bil uporabnik FFS, ki je delal z rokavicami. Meritve izpostavljenosti so pokazale, da je bila pri uporabi CTS sistema EasyFlow kar za 96 % manjša onesnaženost uporabnika s FFS.

Ne glede na to, da uporaba EasyFlow-a predstavlja bistveno manjše tveganje, da se bo uporabnik FFS kontaminiral, proizvajalci navajajo, da je tudi ob EasyFlow-u potrebno uporabljati osebno varovalno opremo kot so zaščitna očala, rokavice, zaščitna obleka itd.

*Tomaž Poje*

**BIDER** KMETIJSKI STROJI  
DOL-SUHA 3a, REČICA OB SAVINJI  
041-647-793, 03-839-18-00  
www.bider.si



Pečl na lesne sekance. Puhalnik za seno.  
-sekalniki lesa  
-gorilniki lesnih sekancev  
-polži za transport sek.  
-puhalnik s trosilnikom  
-traktorski el. agregat  
-mešalnik gnojevke  
Narejeno v Sloveniji

Traktorski mešalnik gnojevke  
Traktorski elektroagregat.

[www.kmeckiglas.com](http://www.kmeckiglas.com)

## Hidravlični traktorski plato z visokim dvigom

### Dvig 2 metra!

- za prekladanje sekancev
- za praznjenje gnojne deponije
- za nalaganje razsutih tovorov na prikolico
- za odvoz snega

Hkrati uporaben kot navaden traktorski plato!



Proizvaja:  
HERAL d.o.o.  
Podgorska 98  
2380 Slovenj Gradec  
T: 02 882 4720; 051 301 720  
www.heral.si; info@heral.si

**NOVOST** tovarne  
**LINDNER**

Traktor **LINDNER**  
**LINTRAC**  
za gozdarsko dejavnost



GENERALNI UVOZNIK ZA SLOVENSKI TRG

**Lindner**

**LARIX**  
GT

Belska cesta 38, Preddvor  
Tel.: (04) 255 66 10, GSM: 041 624 863  
Faks: (04) 255 66 11, e-naslov: larixgt@siol.net

[www.lindner.si](http://www.lindner.si)