

Portret proizvajalca

SIP strojna industrija, d.d.

Nadaljujemo s serijo krajših predstavitev slovenskih proizvajalcev kmetijske in gozdarske tehnike ter opreme. Tokrat predstavljamo podjetje SIP strojna industrija, d.d. iz Šempetra v Savinjski dolini, proizvajalca kmetijskih strojev. S portretom se ujema tudi 50-letnica blagovne znamke SIP, ki so jo v začetku maja obeležili z dnevom odprtih vrat.

Zgodovina

Začetki podjetja SIP segajo v leto 1954. Takrat je bila v Šempetru v Savinjski dolini ustanovljena delavnica za vzdrževanje in popravilo kmetijskih strojev Agroservis. Servisirali so traktorje Steyr, Zetor, motorje IMR, opravljali so tehnične pregled vozil. Njihov prvi izdelek je bil robusten štedilnik na trda goriva iz leta 1957. Leta 1960 so zgradili proizvodno halo v Šempetru, namenjeno proizvodnji kmetijske mehanizacije. Ta je potekala vzporedno s servisno dejavnostjo in se vztrajno širila tako po obsegu kot po asortimentu. Leta 1967 so podjetje Agroservis preimenovali v SIP – strojna industrija in



Prvi SIP-ov izdelek (še kot podjetja Agroservis) je bil robusten štedilnik na trda goriva iz leta 1957 (foto SIP).

Osebna izkaznica

Naziv podjetja	SIP strojna industrija, d.d. (kratko ime SIP, d.d.)
Naslov	Juhartova ulica 2, 3311 Šempeter v Savinjski dolini
Telefon	03 703 85 00
E-pošta	info@sip.si
Splet	www.sip.si
Dejavnost	proizvodnja kmetijskih strojev
Število zaposlenih	220



Podjetje SIP d.d. v Šempetru v Savinjski dolini (foto SIP).

proizvodnja. Proizvodnja je potekala večinoma s posamezno izdelavo celotnega stroja. Za proizvodnjo je bilo prelomno leto 1969, ko se je podjetje preusmerilo v serijsko proizvodnjo kmetijskih strojev, ter pričelo opuščati ostalo proizvodnjo in servisno dejavnost.

V naslednjih letih oziroma desetletjih je sledila intenzivna širitev proizvodnje strojev za spravilo krme s travinja, spravilo koruze za silažo, spravilo koruznih storžev, trosilnikov gnojil in drugih strojev oziroma sklopov strojev. Med te druge stroje spada razvoj in proizvodnja gorskega traktorja – dvoosne motorne kosilnice, pa motornih kosilnic, pa strojev za obdelavo tal – rotacijskih prekopalnikov, pa še kaj bi se našlo, kar danes ni več v proizvodnji. Pri uvajanju novih proizvodov je bilo v SIP-ovi zgodovini več mejnikov. Naj omenimo samo nekatere. Začetek dolgoročne kooperacije z avstrijskim Pöttingerjem leta 1969, kar je ključno vplivalo na ves poznejši SIP-ov razvoj. Pa začetek licenčne proizvodnje enovrstnih silažnih kombajnov, ki je pomenila začetek širitve siliranja koruze tudi pri nas in bistveno spremembo v pripravi krme za prežvekovalce na številnih kmetijah, kjer so do takrat poznali le sušenje sena. Pri spravilu krme s travinja pa so bile to bobenske rotacijske kosilnice. PZ Zweegers, genialna in največkrat licenčno proizvedena dvobobenska kosilnica delovne širine 1,65 m, je svoje mesto našla tudi na SIP-ovih proizvodnih trakovih in številnih slovenskih,



SIP blagovna znamka je bila prvič registrirana 27. junija 1967. Revolucionarno preobleko je doživela 2013, ko so stroje preoblekli v sedaj že prepoznavno črno-rdečo kombinacijo.

hrvaških in drugih kmetijah nekdanje skupne države. Proizvodnja je potekala velikoserijsko, pred sezono so izdelali serijo enih strojev, sledila je prilagoditev proizvodnih in montažnih linij in proizvodnja naslednjega stroja in tako ponovno naprej. S stalno širitvijo proizvodnje je SIP postal tudi eden največjih zaposlovalcev v regiji. Na vrhuncu

je v tovarni delalo okoli 1.300 zaposlenih. Še pred osamosvojitvijo Slovenije se je v SIP-u začelo proizvodno osamosvajanje oziroma lasten razvoj strojev, ki pa se je močno intenziviralo po osamosvojitvi. Ta je za SIP pomenila tudi nenadno izgubo velikega dela trgov Zahodnega Balkana, zastoj v prodaji na slovenskem trgu in kaj hitro tudi soočenje s konkurenco tujih, predvsem zahodnoevropskih proizvajalcev, pred katerimi jih niso več varovale visoke carine. Slovenija je v nekaj več kot desetih letih postala članica EU, na prosti 350-milijonski trg pa je vstopila že prej. In nanj se je začel usmerjati tudi SIP. Vstopanje na trg je potekalo postopoma, danes pa je na evropskem trgu konkurentom enakopraven igralec. Vzporedno s proizvodnim in tržnim prestrukturiranjem je potekalo tudi lastninsko preoblikovanje podjetja. To je bilo precej turbulentno, a se je po več vmesnih fazah stabiliziralo v današnjo delniško družbo z delničarji fizičnimi osebami, ki so večinoma tudi zaposleni v podjetju. Danes ima SIP 220 zaposlenih.

Proizvodnja v Šempetru v Savinjski dolini

Proizvodna in tudi vse ostale dejavnosti podjetja SIP se odvijajo na eni lokaciji v Šempetru v Savinjski dolini, na skupnem prostoru, ki meri 78.955 m², od tega je 33.801 m² pokritih površin. Te danes poleg upravnih in proizvodnih prostorov zajemajo tudi skladiščne prostore vhodnih kovinskih materialov, saj le tako lahko ohranjanja ustrezno kakovost tudi največjih kovinskih kosov (plošče, cevi, profili itn.). Za vitalne dele strojev uporabljajo švedsko jeklo Hardox. Iz navedenih materialov sami izdelujejo osnovne sestavne dele svojih strojev, pri specializiranih zunanjih dobaviteljih kupujejo gonila, ležaje, vijake itn. Večina mehanske obdelave materialov poteka na računalniško krmiljenih strojih (označujemo jih CNC stroji). Za razrez materialov uporabljajo laserske rezalnike različnih moči, za varjenje pa večinoma varilne avtomate oziroma robotske varilne celice. Približno 60 % varilnih postopkov izvedejo na ta način. Delno, predvsem za manjše serije in proizvodnjo rezervnih delov

za stroje starejših datumov, opravljajo delo na klasičnih obdelovalnih strojih. Pri proizvodnji številnih sestavnih delov je potrebno krivljenje in/ali upogibanje materialov. Te postopke opravljajo na več CNC krmiljenih strojih.

Večino barvanja v SIP-u že nekaj let izvajajo s tehnologijo nanosa praškastih barv, večje sestavne dele, kot so podvozja nakladalnih prikolic ali trosilnikov gnoja, pa izvajajo na klasičen način, z nanosom tekočih barv. Sestavljanje strojev oziroma montaža poteka na ločenih linijah za posamezne skupine strojev, ki jih ne spreminjajo za drugo vrsto strojev kot v preteklosti (kosilnice, obračalniki in zgrabljalniki, nakladalne prikolice). Tako ne porabljajo časa za spremembo linij, predvsem pa se lahko skozi celo leto prilagajajo sprotnemu naročanju kupcev, tudi z južne poloble. Ko zberejo nekoliko večje število naročil, se delavci preselijo na drugo linijo in izvedejo montažo.

Poleg proizvodnje kmetijske mehanizacije SIP na trgu nudi tudi storitve barvanja, tako praškastega kot tekočinskega, peskanja



Večina mehanske obdelave materialov poteka na CNC krmiljenih strojih.



Natančno krivljenje pločevinastih delo strojev zagotavljajo trije CNC krmiljeni krivilni stroji.



Razrez pločevine z laserskimi rezalniki je danes standard industrijske proizvodnje. V SIP-u to delo opravljajo trije različnih rezalnih moči.



Montaža poteka na ločenih linijah za posamezne skupine strojev.



Pakiranje kosilnice po končani montaži za odpremo kupcu (trgovcu ali končnemu kupcu).



Montaža nakladalnih prikolic. Te, kakor tudi trosilniki organskih gnojil, danes zajemajo manjši, a še vedno pomemben del proizvodnje.

ter laserskega razreza kovin. Letni promet podjetja SIP znaša 17 milijonov evrov, od tega znaša delež izvoza 85 % (podatki za leto 2016).

Proizvodi

SIP je danes specializiran za proizvodnjo strojev za spravilo travinja, predvsem diskastih kosilnic, obračalnikov in zgrabljalkov. Manjši obseg proizvodne pa je namenjen nakladalnim prikolicam in trosilnikom organskih gnojil. Pri opisih strojev, ki sledijo v nadaljevanju, so delovne širine navedene okvirno in zaokroženo.

Diskaste kosilnice nudijo v šestih serijah. SILVERCUT DISC S so stranske diskaste kosilnice s sredinsko vpetim kosilnim grebenom. To v kombinaciji z brezstopenjskim hidravličnim razbremenjevanjem omogoča zelo dobro prilaganje terenu. Maksimalen

kot prilaganja terenu znaša od -15° do $+20^\circ$. Stopnjo razbremenjevanja lahko enostavno in hitro nastavimo pred pričetkom ali med samo košnjo. Stopnja razbremenitve je prikazana na manometru. Kosilnice so opremljene z naletnim varovalom, ki se pri naletu na oviro odpre, grebem pa pomakne nazaj in navzgor. Na voljo so kosilnice delovnih širin od 2,7 do 3,8 m. Modeli z delovnimi širinami do 3,4 so na voljo tudi z gnetilniki, tako izvedbe s prstnimi kot z gumiranimi valji. SILVERCUT DISC F so sprednje diskaste kosilnice delovnih širin od 2,7 do 3,4 m. Za sprednje diskaste kosilnice je z letošnjo sezono na voljo inovativen sistem z vpetjem kosilnega grebena S-FLOW. Sistem izboljša sledenje grebena podlagi in v kombinaciji s hidropnevmatskim razbremenjevanjem zagotavlja enakomeren pritisk na podlago. Modela delovne širine 2,7 m in

3 m sta sicer na voljo tudi v izvedbi Alp, pri kateri se diski vrtijo v sredino in omogočajo kakovostno košnjo na ekstremno nagnjenih terenih. SILVERCUT DISC C so kombinacije dveh stranskih diskastih kosilnic, ki skupaj s sprednjo kosilnico tvorijo trojne kombinacije. Na voljo so v delovnih širinah od 8 do 10 metrov, 8- in 9-metrške tudi z gnetilniki. Za letošnji hannovrski sejem Agritechnica snujejo kombinacijo za 15 metrov delovne širine.

DISC F ALP so lažje sprednje diskaste kosilnice, namenjene za gorske traktorje, in so zadnji Sip-ov razvojni dosežek pri kosilnicah. Na voljo so modeli 220, 260 in 300. Težišče imajo v največji možni meri približno traktorju, opcijsko pa je na voljo tudi hidravlični bočni zamik. DISC S ALP so lažje stranske kosilnice s stranskim vpetjem kosilnega grebena. Na voljo so v delovnih širinah od 2,2 do 3,0 metra. Zaradi majhne mase jih priporočajo za strme terene pa tudi za lažje traktorje na ravninskih travnikih.

SILVERCUT DISC T so vlečene diskaste kosilnice delovne širine 3,0 m. Na voljo so tudi z obema vrstama gnetilnikov (prstasti, z gumiranimi valji).

Vrtavkaste obračalnike SPIDER nudijo v delovnih širinah od 3,5 do 15 metrov v sedmih serijah. SPIDER ALP so lažji modeli, namenjeni za delo na nagibih, v seriji so štiri modeli (dva s štirimi in eden s šestimi vrtavkami). Sklapanje vrtavk je hidravlično, zamik opornih koles za robno trosenje nastavimo ročno. Pogonske gredi so na zgibih vrtavk povezane z dvojnimi križnimi zglobi. Za zahtevnejše oziroma profesionalno delo nudijo več modelov oziroma serij. Modela 455/4 in 555/4 imata štiri vrtavke večjega premera (1,7 m) in sta robustnejše in težje izvedbe v primerjavi z izvedbo ALP. Modeli 615/6 in 685/6 imajo po šest vrtavk, in sicer pri prvih premera 1,3, pri drugih pa 1,6 m. V



Disc F ALP so lažje sprednje diskaste kosilnice, namenjene za gorske traktorje, in so nedavni SIP-ov razvojni dosežek pri kosilnicah (foto Benjamin Žgank).

izvedbi HS je zamik opornih koles za robno trosenje nastavljev hidravlično. Model 815/8 ima osem vrtavk premera 1,3 m, prav tako je na voljo izvedba HS za hidravlični zamik opornih koles. Pogonske gredi so na zgibih vrtavk povezane s prstastimi zglobi. Model 900/8 ima nekaj večje vrtavke (1,45 m) in tako večjo delovno širino. Na voljo je tako v nošeni kot v vlečeni izvedbi. Deset vrtavk enakega premera ima nameščenih model 1100/10 delovne širine skoraj 11 m. Tudi ta je na voljo nošeni ali vlečeni izvedbi. Zadnji



SIP poleg dvovrtavkastih zgrabljajnikov s sredinskim odlaganjem zgrabka nudi tudi model z stranskim odlaganjem zgrabka in prilagodljivo delovno širino od 3,4 do 6,2 m – »kača« v ljudskem poimenovanju (foto Benjamin Dolenšek).



SIP nudi različne izvedbe diskastih kosilnic: od danes najbolj iskanih stranskih s sredinskim vpetjem, z gnetilnikom ali brez, do lažjih stranskih s stranskim vpetjem (zgoraj desno), do sprednjih, različnih kombinacij in vlečenih kosilnic (foto Benjamin Dolenšek).

in hkrati največji pa je obračalnik 1500/14 T vlečene izvedbe in z vodoravnim transportnim zlaganjem, delovne širine 15 metrov.

Vrtavkasti zgrabljajniki STAR so na voljo v izvedbi z eno ali dvema vrtavkama. Enovrtavkaste zgrabljajnike nudijo v sedmih izvedbah, z 8 do 12 zgrabljajnimi rokami in delovnimi širinami od 3,0 do 4,3 metra. Najlažji model STAR 300/8 ALP ima podvozje z enojnimi kolesi, ostali pa imajo tandem podvozje za boljše prilagajanje terenu. Na voljo so tudi dodatna oporna kolesa, ki to prilagajanje še izboljšajo. Pri dvovrtavkastih

zgrabljajnikih nudijo en model s stranskim odlaganjem zgrabka in pet modelov s sredinskim odlaganjem zgrabka. STAR 600/20 T s stranskim odlaganjem zgrabka (t. i. »kača«) omogoča delovne širine od 3,4 do 6,2 m, ostali modeli, s sredinskim odlaganjem zgrabka, pa delovne širine od 6,0 do 10,0 m.

Tračni obračalniki/zgrabljajniki so bili pred desetletji prevladujoči stroji pri sušenju krme na tleh, ponujali so jih številni proizvajalci, danes pa se uporabljajo večinoma na hribovitih območjih. SIP ji v izboljšani in izpopolnjeni izvedbi še vedno izdeluje in nudi tri modele FAVORIT ALP z delovnimi širinami od 2,3 do 2,7 metra.

Nakladalne prikolice SENATOR predstavljajo trije modeli prostornin od 17 do 26 10 m³, vse so opremljene z devetimi noži, trosilnike organskih gnojil ORION pa v desetih modelih. Najzmogljivejša imata tandem podvozje, ostali pa enoosno podvozje. Modeli ALP so lažje izvedbe in z nižjim težiščem ter imajo največjo dovoljeno maso 3, 5 oziroma 7 ton. Ostali enoosni modeli imajo največje delovne mase od 6 do 10 ton. Vsi navedeni modeli imajo pokončno trosilno napravo. Tandem modela ORION 120 in 140 imata največje dovoljene mase 12 oziroma 14 ton. Kupci lahko izbirajo med dvema izvedbama trosilnih naprav, in sicer med pokončno s trosilnimi valji in izvedbo s trosilnima diskoma za široko trosenje (npr. komposta).



SIP nudi širok izbor vrtavkastih obračalnikov, od lažjih manjših za hribovita območja ali/in lažje traktorje (desno Spider Alp 350), do največjih (levo vlečena izvedba delovne širine 10 m).

Marjan Dolenšek
KGZS – Zavod LJ