

KATALOG

STROJNE OPREME

za obdelavo lesa, plastike in kovin



SVETOVANJE - PRODAJA - MONTAŽA - SERVIS - REZERVNI DELI

SAVJETOVANJE - PRODAJA - MONTAŽA - SERVIS - REZERVNI DIJELOVI

CONSULTING - SALES - ASSEMBLY - SERVICE - SPARE PARTS



KOBE INŽENIRING d.o.o.

Ratež 67, SI 8321 Brusnice - Slovenija
tel. +386 7 308 5950

Kontaktna oseba: Alojz Kobe
mob +386 41 412 612
e-mail: alojz.kobe@kobe-i.si

Poslovna enota Ljubljana:

Kamniška 41, SI-1000 Ljubljana - Slovenija
tel. +386 1 292 6031

Kontaktna oseba: Franc Prijatelj
mob. +386 31 388 886
e-mail: franc.prijatelj@kobe-i.si

info@kobe-i.si
www.kobe-i.si

Stroji za drobljenje: WEIMA Maschinenbau GmbH, Nemčija	3
Stroji za izdelavo briketov: WEIMA Maschinenbau GmbH, Nemčija	5
Tankorezne tračne žage in polnojarmeniki: WINTERSTEIGER AG, Avstrija	6
Stroji za popravljanje napak v lesu: WINTERSTEIGER AG, Avstrija	8
Stroji za brušenje površin: KARL HEESEMANN & Co. KG, Nemčija	9
CNC obdelovalni centri: MASTERWOOD S.p.A, Italija	11
Stroji za obdelavo robov: FRAVOL Export S.r.l., Italija	13
Stroji za čiščenje površin: WANDRES GmbH micro-cleaning, Nemčija	15
Stiskalnice in drugi stroji: HÖFER PRESSTECHNIK GmbH, Avstrija	16
Avtomatska skladišča: GRUNDNER GmbH, Avstrija	17
Kotli na biomaso: NOLTING Holzfeuerungstechnik GmbH, Nemčija	18
Kotli na biomaso: GUNTAMATIC GmbH, Avstrija	20
Sistemi za odsesovanje in filtriranje: CORAL S.p.A, Italija	21
Obdelava furnirja in 4-stranski skobeljni stroji: KUPER Maschinenfabrik GmbH, Nemčija	22
Stroji za nanašanje lepila: OSAMA Technologies, Italija	23
Stroji za vakuumsko manipulacijo: Albert FEZER Maschinenfabrik GmbH, Nemčija	24
Stroji za pakiranje: PLASTICBAND S.A., Španija	25
Sušilnice in parilnice: DE NARDI S.r.l., Italija	26
Vakuumske sušilnice: KRONSEDER Trockentechnik GmbH & Co. KG, Nemčija	27
Žage za razrez hlodov: SERRA Maschinenbau GmbH, Nemčija	29
Stroji za čeljenje lesa: CURSAL S.r.l., Italija	30
Mehanske briketirke: DI PIU Systems S.r.l., Italija	31
Stroji za izdelavo peletov: P SYSTEM S.r.l., Italija	32
Stroji za reciklažo: NEUE HERBOLD Maschinen- und Anlagenbau GmbH, Nemčija	33
Stroji za lakiranje in brušenje: VENJAKOB Maschinenbau, Nemčija	34
Stroji za impregniranje: SCHIELE Maschinenbau GmbH, Nemčija	34
Hidravlične in membranske stiskalnice: ORMAMACCHINE Srl, Italija	35
3D membranske stiskalnice: COLUMBUS GmbH, Avstrija	36
Roboti za lakiranje: CMA Robotics, Italija	37
Stroji za brušenje okenskih profilov: STÄHLE HESS GmbH, Nemčija	37
Stroji za pakiranje: TECH-M S.A., Španija	38
Stroji za oplaščanje: BARBERAN S.A., Španija	38
Klasični mizarski stroji: FIMAL S.r.l. Paoloni, Italija	39
Stroji za obdelavo masivnega lesa: COMEC GROUP, Italija	40
Stiskalnice in transportni trakovi: DYNMA, Španija	40

WL 4 | Najbolj prodajani drobilec

Premišljena tehnologija in učinkovitost po dostopni ceni.

Weimin drobilec **WL4** je primeren za drobljenje vseh vrst lesnih materialov, tudi trdega lesa in za recikliranje papirja, kartona in drugih materialov.

Opremljen je s **hidravlično potisno mizo**, ki obratuje glede na obremenitev z materialom. **Zaobljen zalogovnik** "Log spacer" olajša polnjenje z materialom, **dve vrsti agresivnih rotoskih nožev** močno povečata kapaciteto drobljenja. Hidravlični cilindri so kardansko obešeni. Na LOGO displeju so razvidni vsi glavni parametri obratovanja.

DroBILEC WEIMA WL4 je edinstven v svojem razredu.

Glavne prednosti v primerjavi s podobnimi stroji so:

- **V-rotor z manjšim razmakom med noži rotorja in protinožem** omogoča do 30% manjšo porabo energije, enakomernejši tek rotorja in manjšo obremenitev ležajev
- **WAP reduktor**, ki se izdeluje pri Weimi, je prilagojen za neenakomerne obremenitve; opremljen je z večjimi in močnejšimi zobatimi kolesi ter manjšim številom tesnil



□ DroBILEC Weima WL4 dobavljen v **Stolarijo Meglič, Veliko Trgovište, Hrvaška**

WLK4 + C150 | Linija za drobljenje in briketiranje



- Reciklažna linija pri stranki **D.N.T. Stiro Grupa d.o.o. Zagreb**, Hrvaška v sestavi **stroj za drobljenje WLK 4** (za drobljenje lesa, umetnih mas, barvnih kovin stiroporja, kartona idr.), **stroj za briketiranje C 150** in **transportni trak z magnetom** za izločevanje kovin

Seriya WLK | Drobljenje plastike, kartona, folije in barvnih kovin

Prednosti Weimine tehnologije za drobljenje plastike in barvnih kovin:

- različne vrste rotorjev za drobljenje različnih materialov
- nizka poraba energije ob visoki zmogljivosti
- dolga življenjska doba (tudi na prostem)
- zelo ozka reža med rotorjem in protinožem
- minimalna obraba nožev
- dvojno segmentirano dno
- izrez za transportni trak
- zalogovnik »pipe spacer«
- zaščitena hidravlika
- hidravlično nagibno sito
- enostavna zamenjava sita



□ Stroj za drobljenje **Weima WLK 2000** pri stranki **Plastoform, Šmarjeta, Slovenija**



Seriya W5

□ Stroj za drobljenje plastike Weima **W5.22** pri stranki **Vipap Krško, Slovenija**



□ Stroj za drobljenje Weima **WLK 1500** pri stranki **Cian, Split, Hrvaška**

Serijska TH Industrial | Briketiranje barvnih kovin in papirja

Serijske briketirke **TH Industrial** so namenjene visoki kapacitetni industrijski proizvodnji briketov iz kovinskih ostružkov, papirja in drugih materialov.

- **utrjena in kromirana premična matica** in zamenljive stiskalne plošče omogočajo nizko obrabo in enostavno vzdrževanje
- **močna aksialna batna črpalka** hidravlične enote z močjo do 37 kW in tlak stiskanja do 3900 kg/m³.
- velik **rezervoar za hidravlično olje Bosch Rexroth** vključno s hlajenjem, kar omogoča zanesljivo večizmensko delovanje
- **zalogovnik** v izvedbi za polnjenje z viličarjem oz. zračno napravo ali kot hranilnik materiala s kontinuiranim polnjenjem (ponavadi avtomatskim)



- Linija za izdelavo briketov iz aluminijastih ostružkov v tovarni **IMPOL, Slovenska Bistrica, Slovenija**, sestavljena iz stroja za drobljenje **Weima WLK 800**, briketirke **Weima TH 800 M** in verižnega transportnega traku



- Utrjena matica z zamenljivimi stiskalnimi ploščami.



- Stroj za proizvodnjo briketov iz kovinskih materialov **Weima TH800 M-AL** pri stranki **LIVAR, Ivančna gorica - Črnomelj, Slovenija**



- Stroj za proizvodnjo briketov iz ostankov aluminija **Weima TH800 AL** pri stranki **KOVIS Brežice, Slovenija**

DSB Compact XM | Tračna žaga za proizvodnjo lamel

Tračna žaga **DSB Compact XM** je primerna za suho in mokro žaganje in omogoča postavitev **dveh ali več strojev v linijo**.

- reza žaganja od **1,1 mm** naprej, natančnost **+/-0,20 mm**
- višina rezanja 160 mm, širina bloka lesa do 310 mm
- pogon s hitrostjo 1 - 16 m/min, odvisno od vrste lesa
- avtomatsko neprekinjeno čiščenje transportnega traku
- mehko zarezovanje v les z nižjo hitrostjo
- ločeno odsesovanje enote z žago

Možna dodatna oprema:

- inovativni sistem pršenja za mokro rezanje hladi in maže žagine liste in s tem podaljša njihovo življenjsko dobo
- pri nekaterih vrstah lesa se lahko uporabi navadna voda
- vhodna in izhodna valjčna proga

DSB Singlehead NG XM | Tankorezna tračna žaga, ki raste z vami!

Stroj **DSB Singlehead NG XM** lahko z rastjo vaše proizvodnje nadgradite v **linijo z do šestimi stroji**.

Robustna konstrukcija in priznana Wintersteigerjeva tehnologija zagotavljata visoko razpoložljivost stroja in izvajanje vseh najtežjih operacij pri proizvodnji lamel iz vseh vrst lesa.

DSB Twinhead Pro XM

Nadaljni razvoj visoko kapacitetnega modela **DSB Twinhead**: samodejno merjenje širine bloka, samodejno prepoznavanje žaginega lista - vsi strojni podatki jasno prikazani, optimizirana dostopnost stroja za vzdrževanje in čiščenje, 12-palčni multi touch zaslon s popolnoma prenovljenim uporabniškim vmesnikom, zmogljivo odsesavanje žaganja.



- Linija za proizvodnjo lamel sestavljena iz dveh strojev **DSB Singlehead NG XM 350** pri stranki **Drvoproizvod Jastrebarsko, HRV**



- Tankorezna tračna žaga **Wintersteiger DSB Compact XM** pri **Mizarstvu Jezeršek, Gorenja vas, Slovenija**



- Linija s tremi tračnimi žagami **DSB Twinhead** v tovarni **Fulin Parketi, Doboj, Bosna in Hercegovina**



- Tankorezna tračna žaga **DSB Twinhead** pri stranki **Royal Parketi, Maribor, Slovenija**

DSG Sonic | Tankorezni polnojarmenik (mini gater)

Zaradi premišljene tehnologije **DSG Sonic** nudi veliko:

- precizno vodenje žag brez zračnosti
- simetričen okvir žag
- revolucionaren koncept pogona
- reza žaganja od **0,7 mm** naprej
- natančna servo regulacija pomika
- velika zmogljivost **550 hodov/minuto**
- premišljena ergonomija in dostopnost

Ta odlični stroj dosega veliko natančnost zaradi preciznega vodenja žaginega lista, simetričnega okvirja in visokokvalitetne tehnologije žaganja. Oblikovan je ergonomsko in omogoča optimalen dostop do strojnih delov ter enostavno rokovanje.



□ Tankorezni polnojarmeniki **Wintersteiger DSG Sonic** pri stranki **Bjelin Ogulin, Hrvaška**



□ 6 tankoreznih polnojarmenikov **Wintersteiger DSG Sonic** pri **Bauwerk Boen Group, Đurđevac, HRV**



□ 2 tankorezna polnojarmenika **Wintersteiger DSG Sonic** pri stranki **Slavonija DI, Hrvaška**

Žagini listi lastne proizvodnje

Wintersteiger ima **lastno proizvodnjo žaginih listov** za hloдарke, tračne žage in takorezne polnojarmenike kot tudi žagine liste za razrez kovin, kompozitov in mesa. Žagini listi so primerni za vse modele Wintersteigerjevih strojev kakor tudi za stroje drugih proizvajalcev. Wintersteiger izvaja tudi **ostrenje in popravila** žaginih listov.

Zakaj Wintersteigerjevi žagini listi?

- zaradi zelo dolge življenjske dobe
- zaradi najdaljših možnih ciklov ostrenja
- zaradi minimalnih izgub pri rezanju (od 0,7 mm)



Serija TRC | Stroji za polnjenje grč

Oznaka **TRC** (*Timber Repair & Cosmetics*) označuje polavto-matske in avtomatske naprave za popravljanje napak v lesu. Uporablja se za popravljanje desk za parket, desk iz masivnega lesa, večslojnih plošč, vezanih plošč, pohištvenih plošč, skobljanega lesa ter elementov za okna.

Prednosti:

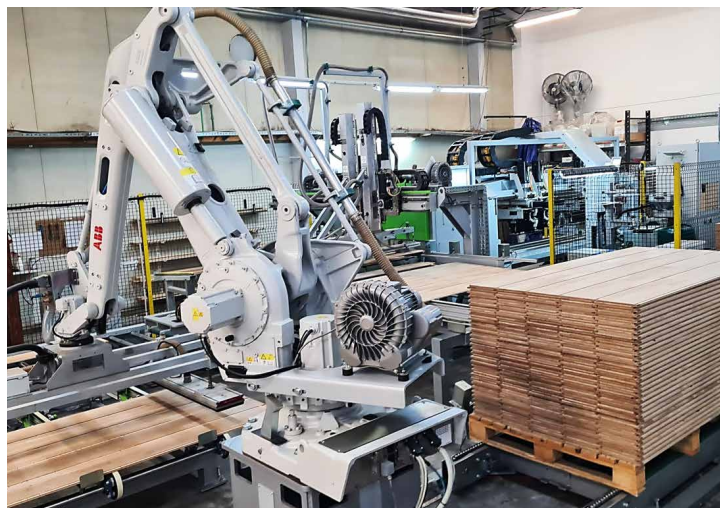
- malo izmeta zaradi odličnega kitanja
- popravki v različnih barvah na istem elementu
- polnilo je človeku in okolju prijazno
- način injiciranja jamči dober sprijem z lesom
- večje napake je možno popraviti v enem postopku
- popravljene elementi se lahko takoj zlagajo v zložaje



TRC 3000 | Avtomatsko polnjenje grč

TRC 3000 je najzmogljivejši model v družini strojev TRC, namenjen srednje do visoko zmogljivim industrijskim obratom. Modularna zasnova in različne transportne rešitve omogočajo stopnjo avtomatizacije glede na potrebe proizvodnje. Področja uporabe: zgornji sloji, večslojni parket, masiven lesen pod

Stroj je opremljen s stranskim vodilom in čelnim ravnilom, ki se lahko uporablja tudi za natančno zaznavanje in popravilo razpok na **čelni strani ter ob robovih obdelovancev**.



- Visoko zmogljiva avtomatska CNC linija za polnjenje grč **TRC 3000** v tovarni **Bauwerk, Đurđevac, Hrvaška**

TRC M-Easy | Vstopni model

TRC M-Easy je vstopni model za delavnice in manjša podjetja, namenjen kakovostnim polavtomatskim popravilom napak v lesu ob nizkih stroških.

Duplex izvedba omogoča popravila z dvema barvama, laserski križ natančno določa mesto vbrizga, stroj pa samodejno uravnava čas vbrizga in hlajenja.

- **TRC-M Easy** pri **Bauwerk, Đurđevac, Hrvaška**



Postopek popravljanja napak v lesu:

pred in po polnjenju z maso ter po brušenju



- Visoko zmogljiva avtomatska linija za popravljanje napak v lesu **TRC 1500** pri stranki **Tarkett, Bačka Palanka, Srbija**

Serijsa HSM.2/.3/.4 | Univerzalni brusilni

Brušenje masivnega lesa, furnirja, laka in visokega sijaja

Natančna kalibracija, enostavna uporaba ščetk, fino brušenje v križnem procesu z agregatoma za prečno in vzdolžno brušenje, brušenje laka in visokega sijaja.

Upravljanje preko sodobnega multitouch zaslona 15,6".

- širina brušenja 1300 mm, hitrost pomika 3 - 15 m/min
- **LED diode** na vhodu za spremljanje iztrošenosti brusnega traku
- **programi za brušenje učinkov lesa:** neobdelan les, spran videz
- **CSD® pritisna greda** z računalniško vodenno regulacijo tlaka
- **EMS sistem** za varčevanje z energijo
- možna vgradnja planetarne glave **DB-S** za brušenje profiliranih elementov (npr. kuhinjske fronte)



□ Brusilni stroj **Heesemann HSM.3** pri firmi **TEHMARKET PIRIĆ, Čelić, Bosna in Hercegovina**



□ Brusilni stroj **Heesemann HSM.2** pri stranki **AMBIUS, Ljubljana, Slovenija**



□ Brusilni stroj **Heesemann HSM.3** pri firmi **STOLARIJA BEDENIC, Donja Zelina, Hrvaška**

MFA Impression | Serija industrijskih brusilnih strojev

Serijsa brusilnih strojev **MFA Impression** se izdeluje v različnih konfiguracijah agregatov po željah strank. zasnova stroja omogoča konfiguracije z do **štirimi agregati** za kalibriranje, prečno brušenje, vzdolžno brušenje, RUT agregata in dodatnih krtačnih agregatov za strukturiranje in čiščenje. Možna je poljubna izbira strani vlaganja traku in strani upravljanja.



JSM | Vstopni model brusilnega stroja

JSM je novi cenovno dostopen vsestranski stroj za male in srednje obrate z visokimi zahtevami glede kakovosti površine, za brušenje masivnega lesa, furnirja ali laka.

- dve delovni širini (1100 in 1350 mm)
- do trije agregati
- štiri standardne konfiguracije - od standardne do napradne
- kalibriranje, končno brušenje in vmesno brušenje laka
- spihovanje obdelovancev
- obdelovanci: plošče, masivni les ali furnirani obdelovanci
- možnost CSD sistema

□ Novi brusilni stroj **JSM**



HSM Compact | Brušenje s CSD® sistemom

- Heesemannov najmanjši stroj, ki je **v standardnu opremljen s patentirano CSD® magnetno pritisko gredo**
- 6 možnih konfiguracij z enim ali dvema brusnima agregtoma
- kalibriranje, brušenje furnirja, vmesno brušenje laka, strukturiranje in krtačenje masivnega lesa ali furnirja
- večnamenski brusilni center na samo 4,5 m2 prostora
- delovna širina 1350 mm
- 15,6" upravljalni terminal na dotik

□ Brusilni stroj **HSM Compact**

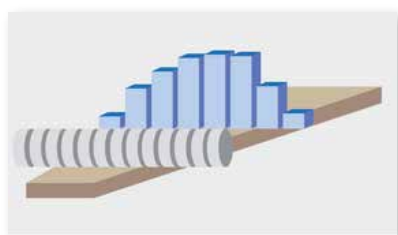


Pritisna greda z elektromagnetnim CSD® sistemom

Patentiran Heesemannov **CSD® sistem brušenja** je osnovan na segmentirani pritiski gredi s posamično delujočimi elektromagnetnimi pritisknimi elementi. Omogoča zvezno prilagajanje sile pritiska v odvisnosti od trenutne pokritosti površine posameznega pritisknega čevlja. Elektromagnetna pritiska greda kompenzira toleranco debeline obdelovanca. Sistem je povsem zaprt in ga ni potrebno vzdrževati.

Pritisk elementov je mogoče nadzorovati tudi **asimetrično**, za povečanje sile brušenja samo na eni strani. Tipična uporaba je na primer obdelovanec z robom iz masivnega lesa samo na eni strani.

Funkcija magnetne pritiskne grede se torej po eni strani uporablja za enakomerno obdelavo površine, po drugi strani pa za **ustvarjanje površinskih učinkov lesa**.



□ Brusilni stroj **Heesemann HSM.3** pri firmi **SVEN, Sigetec, Hrvaška**

WINNER | CNC obdelovalni centri s 3/4 ali 5 osmi in standardnimi konfiguracijami

Ugodna cena, krajši dobavni roki ob veliki prilagodljivosti, zanesljivosti in produktivnosti.

- **Winer 250 s 3/4 osmi** je popoln obdelovalni center za obrtnike, vendar je zelo primeren tudi v industriji za izdelavo nestandardnih proizvodov in prototipov.
- **Winner 385** je univerzalna kombinacija prilagodljive 5-osne obdelave in visoke togosti strukture mostu, ki omogoča uporabo tega CNC centra v katerem koli kontekstu. Primerno za številne vrste obdelav:
- **Winner 485** s »konzolno« zasnovo omogoča nalaganje precej širokih plošč. Uporaba birotativne obdelovalne enote daje **Winnerju 485** veliko fleksibilnost brez uporabe dragih agregatov, kot na primer pri rezih na nagnjenih ravninah.



□ 5-osni CNC obdelovalni center
Masterwood Winner 485

PROJECT 565 | 5-osni CNC obdelovalni center s konfiguracijo po zahtevah kupca

Project 565 | 565 L je 5-osni obdelovalni center za najbolj zahtevne obdelave vseh vrst plošč in masivnega lesa. Primeren je za izdelavo pohištvo, okenskih okvirjev, vrat in stopnic.

- tri izvedbe dolžine z delovno površino do 6500 mm
- velike možnosti konfiguriranja izmenjevalca orodja
- delovno področje xyz pri **Project 565** je 3600-1500 (1700) -350 mm, pri **Project 565 L** pa 5400-1700-300mm.
- vrtalna glava z do 32 vreteni
- električno vreteno HSK 36 do 16 kW
- premer orodja do 250 (350) mm



Software na stroju:

Masterwork,
Master 3D,
MasterDOOR,
Masterwindow,
MasterCabinet,
Master AT

□ 5-osni CNC obdelovalni center
Masterwood Project 565 pri
stranki **TGM LOGISTIKA, Žakanje,**
Hrvaška

NESTING KS | Nesting CNC obdelovalni center

Nova "nesting" serija CNC obdelovalnih centrov z visoko modularnostjo in stroškovno učinkovitostjo!

Avtomatski sistemi za nakladanje in razkladanje, ročna naprava za etiketiranje na koncu linije in še veliko več naredijo te stroje primerne tako za samostojno delo kot za integracijo v proizvodne linije.



TF 600 | CNC pretočni vrtalni stroji

Dvojna zgornja in spodnja vrtalna glava omogoča obdelavo s 6 strani. Stroj je opremljen tudi z žago in rezkarjem z dvema elektro vretenoma po 3,5kW.



□ CNC pretočni stroj za vrtanje in rezkanje **Masterwood TF 600S** pri stranki **IVERPAN Zagreb, Hrvaška**



□ CNC pretočni stroj za vrtanje in rezkanje **Masterwood TF 600 KT**

MASTER SAW | CNC žage za krojenje plošč

Master Saw je serija CNC strojev za krojenje plošč.

Model **MS 430L** je najboljša možna rešitev za visoko zmogljivo krojenje plošč.

- avtomatsko nakladanje paketov plošč
- pametna pritiska greda z odpiranjem glede na debelino paketa
- programska oprema za upravljanje žage in skladišča plošč, optimizacija, upravljanje z ostanki, možnost kreiranja in izpisovanja nalepk s črtno ali QR kodo



Seriya Rapid | Industrijska obdelava robov po meri

Stroje serije Rapid odlikuje robustnost, prilagodljivost, moderen dizajn in hitrost. Namenjeni so tako zahtevnejšim mizarskim in industrijskim obdelavam, saj združujejo visoko kakovost robnega lepljenja s povečano produktivnostjo. Konfiguracija stroja se lahko **prilagodi specifičnim zahtevam uporabnika**, kar omogoča optimalno prilagodljivost za različne proizvodne procese.

Hitrost pomika je nastavljiva od **10 do 25 m/min**, plošče pa so lahko **debele do 120 mm**. Stroji so kompaktni, stabilni in enostavni za uporabo, hkrati pa zagotavljajo vsestranskost z možnostjo dodatnih aplikacij.



- Stroj za obdelavo robov **Rapid RX 500** ob zagonu pri kupcu **Lip Bled. d.o.o. Slovenija**

Smart | CNC stroji za obdelavo robov

Stroj za obdelavo robov **Smart** je **popolnoma CNC voden**. Vsi agregati vključno z ravnimi strgalni noži (samo pri Fravolu) se nastavljajo prek servo motorjev. Stroj je opremljen s **patentiranimi predrezkariji** za boljše odvajanje prahu (skupen patent z Leitzem).

- **patentirana lepilna enota** za nanos lepila **EVA, PO**-poliolefinskega in **PU**-poliuretanskega lepila v standardu
- čas segrevanja lepila 6 - 8 minut, volumen lepilnega lonca za hitro izmenjavo 3 kg
- **patentiran sistem nožev** za avtomatsko obdelavo faza 30°, R1, R1,5, R2, R3 in vse debeline vmes
- **patentirana CNC enota za kopiranje** za fazo, R1, R1,5, R2, R3
- enota za odrezovanje z 2 motorjema, nagib 0 - 15°
- laserska kontrola robnih trakov
- delovna hitrost do 20 m/min
- debelina 10 - **80 mm**, širina 60 mm, dolžina od 140 mm naprej (PVC)
- debelina robnega materiala 0,4 -12 mm



- Stroj za obdelavo robov **Smart S600-23 Plus** ob zagonu pri kupcu **Stolarija Meglič, Veliko Trgovišče Hrvaška**

Master | Vstopni modeli strojev za obdelavo robov

Serija Master je namenjena srednje velikim obratom. Odlikuje jo odlična kvaliteta obdelave ob pristopni ceni. Modeli **Master 230-23** do **Master 430-23** na le nekaj več kot treh metrih ponujajo predrezkanje in obdelavo štirih strani obdelovanca.

- obdelovanci: debelina 10 - 45 mm, širina 80 mm, dolžina min. 140 mm (PVC)
- robni material: višina 15 - 65 mm, debelina 0,4 - 3 mm (PVC, ABS, furnir v kolutih in trakovih, masivne letvice)
- delovna hitrost 7 m/min

□ Master M 230-23



Fast | Celotna obdelava na majhnem prostoru

Serija **FAST** ponuja popolno obdelavo na majhnem prostoru. Stroj je primeren tako za industrijo kot obrt, saj je ta serija zelo prilagodljiva in vsestranska. Moderen in svež dizajn.



□ Fast F 230-23

Obdelava ukrivljenih robov

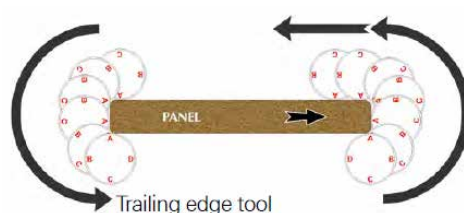
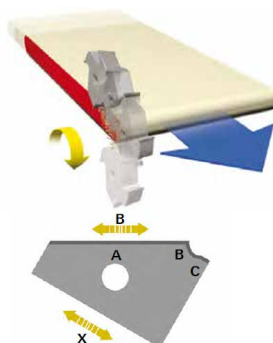
Polavtomatski stroji za obdelavo ukrivljenih in ravnih robov **A16/PUR**:

- obdelovanci: debelina 10 - 60 (10-140 mm opcija)
- robni material: debelina 0,4 - 3 mm
- delovna hitrost 2,5 - 12 m/min



Syncro enota za zaokroževanje vogalov

Fravolova patentirana enota enota za zaokroževanje vogalov »Syncro« sledi plošči z **rotacijo za 180°**. Zato rob ni opraskan, folije ni treba odstraniti, uporaba drsne tekočine ni potrebna. Možna je **uporaba orodja z več radiji in fazo 30°** (patent). Gibanje enote je elektronsko vodeno, kar omogoča večjo stabilnost in manj nastavljanja. Syncro enota za serijo Rapid ima dva motorja, za ostale modele pa en motor.

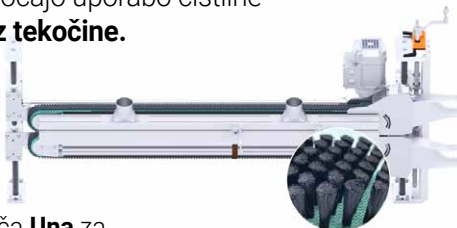


- Patentirana **Syncro** enota za zaokroževanje vogalov (patent) z več radiji in poševnino 30°

UNA | Konzolne krtače za čiščenje površin

Konzolne krtače **Una** se uporabljajo za čiščenje ravnih površin. Opremljene so z napravo za ročno ali električno nastavljanje višine ali pa s pnevmatskim nastavljanjem višine za različne debeline materiala. V standardni izvedbi se krtače uporabljajo s specialno antistatično tekočino **Ingromat**, ki se prši na konico krtač.

Wandres pa sedaj je razvil **novi vrsto izjemno tankih ščetin**, ki omogočajo uporabo čistilne krtače **tudi brez tekočine**.



- Konzolna krtača **Una** za čiščenje brez antistatske tekočine



- Konzolne čistilne krtače Wandres **Una H-X 111** za čiščenje površin pri stranki **Tehnomarket Pirić, Čelić, Bosna in Hercegovina**



- Konzolne krtače za čiščenje površin **Wandres Una XL** v tovarni **Hidira Spodnja Kanomlja, Slovenija**



- Konzolne krtače za čiščenje površin **Wandres UNA X321** pri stranki **Adria Mobil, Novo mesto, Slovenija**.

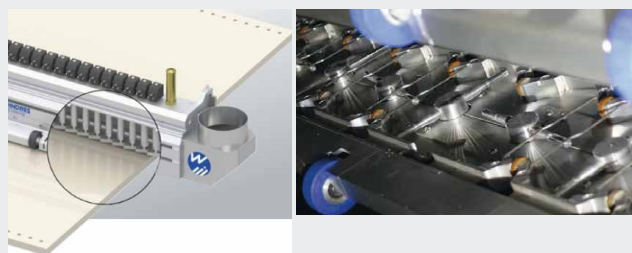
INGROMAT® | Patentirani postopek čiščenja

Postopek čiščenja z **Ingromat®** tekočino:

- pršilnik Ingromat® sprayer nanese tanek sloj antistatske tekočine Ingromat® na vlakna krtače.
- navlažene krtače vežejo delce prahu na navlažena vlakna in jih odvajajo proti sistemu odsesovanja.
- zračne šobe in mehanski deli popolnoma očistijo vlakna krtače (princip samočiščenja)

Tornado | Čiščenje utorov in izvrtin

Tornado kanal je opremljen z rotirajočimi ali fiksnimi šobami, ki z ostrim curkom zraka spihejejo prah iz utorov in izvrtin v plošči.



Koptronik | Korpusne stiskalnice

Korpusna stiskalnica **Koptronik** je opremljena s pritisknimi stenami s silo stiskanja 3500 kg po steni.

- tehnologija krogličnega obtočnega vretena
- barvni zaslon na dotik za upravljanje stroja
- izvedba **Koptronik PRO** s hitrostjo premikov 200 mm/s
- s šablono 90° je možno stiskati tudi posebne kose.



□ Korpusna stiskalnica **Koptronik** pri stranki **Kovač Group, Novo mesto, Slovenija**

FSP | Furnirska žaga

Žaga FSP za žaganje furnira in lesnih materialov, plastike, pleksi stekla, kovin in gradbenih materialov.

- precizna profilirana vodila
- centralno mazanje
- pomik z elektromotorjem



□ Furnirska žaga **FSP-V 430** v tovarni Höfer pred dobavo stranki **KONČAR D&ST, Zagreb, HRV**

Expert | Hidravlične stiskalnice

Höferjeve hidravlične stiskalnice **Expert** so opremljene s patentiranimi grelnimi ploščami, ki v primeru izpada ene faze preprečijo napake pri lepljenju.

Druge značilnosti:

- 3 načini dela: ročno, avtomatsko in na signal
- zaslon na dotik s prikazovalnikom dejanskih in ciljnih vrednosti,
- digitalna regulacija temperature in varnostni termostati
- sila stiskanja od 50 do 200 ton
- izravnava preko zobate letve
- varovalo proti vdrtnosti grelnih plošč, če je element položen le na eno stran stiskalne površine



□ Hidravlična stiskalnica Höfer **Expert H120S** pri stranki **TGM LOGISTIKA, Žakanje, Hrvaška**



□ 5-etažna hidravlična stiskalnica **Höfer Expert** pri stranki **NTT Žiga Janškovec, Tržič, Slovenija**

MLD 300 | Skladišče za plošče

Grundner proizvaja **popolnoma avtomatizirane in optimizirane skladiščne, logistične in manipulacijske sisteme** - od vlaganja in prevzema plošč, posluževanja CNC strojev do vračila ostankov.

Skladiščni sistemi z inteligentnim software-om podpirajo skladiščenje **najrazličnejših materialov** in formatov ter debelin plošč. Plošče se lahko shranjujejo v **skupinah, po vrstah** ali **v kaotični razporeditvi**.



- Avtomatsko skladišče plošč **Grundner MLD 300** in primeri posluževanja žage oz. CNC strojev

Večnivojska skladišča za plošče

Primerna so za industrijske aplikacije z visokimi pretoki v kratkem času. Možna je izvedba skladiščnih sistemov z **do trimi nivoji** in **do šestimi manipulatorji**, pri čemer je konstrukcija zasnovana z nizko skupno višino.

- **Izraba prostora:** 5 do 10-krat bolj učinkovita izraba prostora v primerjavi s klasičnimi visokoregalnimi skladišči.
- **Dinamika:** nizke energijske zahteve ob hkratni visoki dinamiki delovanja, omogočeni z več manipulatorji, nameščenimi vzporedno in eden nad drugim.
- **Povezljivost:** optimalna integracija z avtomatsko transportno tehniko, postajami za etiketiranje in označevanje ter sistemi za upravljanje procesov.

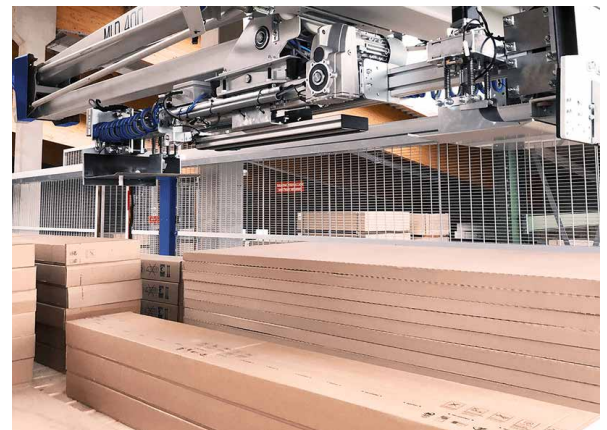


- Večnivojsko avtomatsko skladišče plošč **Grundner**

Skladišča za masiven les

Omogočajo skladiščenje v **enem ali dveh nivojih**, z **do štirimi manipulatorji**, pri čemer je les mogoče shranjevati s podporami ali brez.

Novi manipulator lahko transportira **več tramov naenkrat**. Za transport dolgih ali težkih tramov pa se lahko uporabi **dva manipulatorja v sinhronem delovanju**. Možno je tudi skladiščenje ostankov do dolžine 1200 mm.



- Primer avtomatskega skladišča za masiven les **Grundner**

LCS-RU | Univerzalni kotli od 70 kW do 2,4 MW

Podjetje **Nolting** iz Detmolda v Nemčiji proizvaja **industrijske kotle**, ki so primerni za kurjenje **suhih ali vlažnih lesnih ostankov**. Opremljeni so z avtomatskim čiščenjem izmenjevalca toplote in dosežajo tudi do več kot 95% izkoristek. Vsi Noltingovi kotli so opremljeni z avtomatskim krmiljenjem Oxicom z lambda sondo in s trojnim varnostnim sistemom, ki preprečuje širjenje ognja v dozirni sistem.

LCS-RU je avtomatska kurilna naprava za kurjenje od spodaj z zmogljivostjo **od 70 kW do 2,4 MW**. Primerna je za kurjenje z lesnimi ostanki (žagovina, drobljenec, lesni prah), z masivnim lesom ter tudi z lesnimi peleti in briketi.

- ustreza EU normam glede emisij
- enostavno vzdrževanje zaradi velikih revizijskih odprtin
- prilagajanje zmogljivosti od 20 - 100%
- avtomatsko čiščenje pepela
- avtomatsko vžiganje
- rekuperacija dimnih plinov



□ Kotel na biomaso **Nolting LCS** in filter za fine delce **Nolting HZF**



□ Kotel **Nolting LCS-RU 145/205 kW** pri stranki **Paneli Projekt, Osijek Hrvaška**



□ Kotlovnica s kotlom **Nolting LCS-RU 400/450 kW** pri stranki **Ferrotehna, Otočac, Hrvaška**



□ Kotlovnica s kotlom **Nolting LCS-RU 215/270 kW** pri stranki **Elektrometal, Poreč, Hrvaška**

Kotli LCS-RV s pomično rešetko

Za **kurjenje zahtevnega in vlažnega materiala** je Nolting zasnoval **koncept RV s pomično rešetko**. Primeren je tako za suh material z nizko vsebnostjo pepela kot tudi za zahteven material z veliko vsebnostjo pepela in/ali višjo vlažnostjo, ter za materiale, ki povzročajo tvorjenje žlindre. Pri Nolingovem **RV** konceptu se gorivo z dozirnim polžem natančno dozira v podajalni polž, ta pa ga potiska na **pomično rešetko**, kjer se osuši in izgoreva.



□ Kotel na biomaso **Nolting LCS-RU 215-270** pri stranki **BONAVIA Antunovac, Hrvaška**



□ Kotel na biomaso **Nolting LCS-RU 1150/1300 kW** v **AKRIPOL-u, Trebnje, Slovenija**



□ Kotel na biomaso **Nolting LCS-RU 215/270** pri stranki **IVERPAN, Zagreb, Hrvaška**



□ Kotel na biomaso **Nolting LCS-RU 400/450 kW** pri stranki **INTERNOVA, Pazin, Hrvaška**



□ Kotel na biomaso **Nolting LCS-RV 875/1050kW** pri stranki **KLIK PAR Kutina, Hrvaška**

POWERCHIP / Mildhybrid | Ogrevanje na lesne sekance 20 - 100 kW

Guntamatic Powerchip je zmogljiv in zanesljiv kotel na lesne sekance, namenjen večjim stanovanjskim hišam, kmetijam ter manjšim toplarnam. Odlikuje ga **industrijska stopničasta rešetka**, ki zagotavlja stabilno zgorevanje brez zlepljanja pepela ter izjemno **visoko učinkovitost do 94 %**.

Različica **Powerchip MildHybrid** omogoča dodatno izrabo viškov električne energije **iz sončne elektrarne**, ki se pretvorijo v toploto in shranijo v hranilniku. Tako je mogoče zmanjšati porabo sekancev in stroške ogrevanja tudi do 50 %.

Prednosti sistema:

- visoko učinkovito in čisto zgorevanje
- izredno nizek električni odjem
- sodobno upravljanje na dotik
- samodejno čiščenje in odvajanje pepela v premični zbiralnik ali z odsesovanjem
- dolga življenjska doba in vrhunska kakovost izdelave
- možnost hibridnega ogrevanja s fotovoltaike



□ Kotel na lesne sekance **Powerchip**

BIOSTAR / Mildhybrid | Kotli na pelete 4,4 - 34,3 kW

Kotel Biostar temelji na preverjeni tehnologiji s **patentirano rotacijsko zgorevalno komoro**, ki zagotavlja čisto in učinkovito zgorevanje ter optimalno ločevanje prasnih delcev. Razpon zmogljivosti 4,4 - 34,3 kW omogoča široko uporabnost. Kotel ima odlične okoljske lastnosti in sodobno upravljanje na dotik. Različica **Biostar MildHybrid** omogoča dodatno izrabo viškov električne energije iz **sončnih elektrarn**, ki se pretvorijo v toploto in shranijo v hranilniku.

Pri prehodu z olja ali plina na pelete je možen **prihranek nad 35 %**, z MildHybrid pa tudi do **50 %**. Sistem je popolnoma integriran v kotel, združljiv z vsemi običajnimi fotovoltaičnimi napravami in omogoča nastavljivo oddajo presežne energije.

Biostar zagotavlja tudi popolnoma **samodejno čiščenje** zgorevalne komore, toplotnega izmenjevalnika in rešetke. Upravljanje poteka samodejno preko regulacije, nastavitve pa so možne preko zaslona na dotik, sobne enote ali aplikacije.



□ Kotel na pelete **Biostar** z zmogljivostjo 13 / 17 / 24 / 33 kW

EUROFILTER | Premični filter

Premični podtlačni filtri **Eurofilter** za lesni prah in žagovino so robustni in enostavni za uporabo. Lahko odsesujejo enega ali več obdelovalnih strojev. Izdelani so iz pocinkanim ali lakiranih panelov. Filtrirne vreče so iz iglanega filca C (500g/m²), po želji so antistatično obdelane. Čiščenje poteka avtomatsko: mehansko ali pnevmatsko.



□ Filter za odsesovanje **CORAL Eurofilter** pri stranki **TGM Logistika, Žakanje, Hrvaška**

IPERJET | Filter

Serijska kartušnih filtrov Iperjet DF je primerna za obdelavo zraka v zaprtih prostorih, kjer vgradnja centraliziranega sistema ni mogoča.



□ Filter za odsesovanje **CORAL Iperjet** pri stranki **Hidria Spodnja Kanomlja, Slovenija**



□ Filter za odsesovanje **CORAL Eurofilter** pri stranki **Stolarija Bedenic, Donja Zelina, Hrvaška**

CORAL V | Kombinacija filtra in silosa za žagovino

Silos **Coral V** z zmogljivostjo **od 20 do 230 m³** je primeren za industrijske obrate, kjer dnevno nastajajo velike količine prahu in žagovine. Zgornji del je namenjen filtriranju, v spodnjem delu pa je silos za skladiščenje žagovine z avtomatskim sistemom za iznašanje bodisi v kotel, briketirko ali na kamion.

□ Silos s filtrom **Coral V** pri stranki **ELEKTROMETAL, Kaštelir, Hrvaška**



FWM 630 | Spajanje furnirja z lepilno nitko

Kuper je že dolgo sinonim za spajanje furnirja. Standardni program obsega priznane stroje za spajanje furnirja z nitko (cik-cak) s preizkušeno zasnovo strojev, dolgo življenjsko dobo in vrhunsko kvaliteto spajanja.

Debelina furnirja: ca. 0,4 - 2,0 mm

Potreben prostor (D x Š x V):

890 x 365 x 500 mm

Delovna širina: 630 mm

Hitrost podajanja: pribl. 7 m/min.

□ Stroj za spajanje
furnira z lepilno nitko

Kuper FWM 630
v Lesarski šoli Maribor,

**FLI 1000** | Spajanje furnirja na topi spoj

FLI 1000 združuje inovativno tehnologijo in visoko kvaliteto obdelave.

- zmogljive verige iz umetne mase, ki ne potrebujejo vzdrževanja, preprečujejo izgubo toplote in nastajanje madežev
- učinkovit grelni sistem, ki ogreva le širino 12 mm
- inteligentno stand-by upravljanje
- inovativni uvlek furnirja
- agregat za enostransko nanašanje lepila
- neobčutljiva upravljalna plošča s funkcijo shranjevanja podatkov

□ Stroj za spajanje furnira **Kuper FLI 1000** pri stranki **Bobič Yacht Interior, Novo mesto, Slovenija**

4-STRANSKI SKOBELJNI STROJI

**Kuper SWT** | Robustni 4-stranski skobeljni stroji

□ Štiristranski skobeljni stroj **Kuper SWT** pri stranki **JAVUŠNIK, Vuzenica, Slovenija**

Prednosti nove generacije strojev Kuper SWT:

- pomik s frekvenčno regulacijo hitrosti
- ProLock sistem vpenjanja orodij
- energijsko učinkoviti motorji Siemens
- aksialna regulacija vertikalnega vretena 60 mm
- nov pritiski čevelj z linearnim vodilom elektronske zavore
- centralno mazanje



□ Kuper SWT

SR2 | S4R-P Nanašanje lepila z 2 ali 4 valji

Stroji za nanašanje lepila so primerni za vinilno lepilo (PVAc), sečninsko lepilo (UF) in poliuretansko lepilo ter za različne vrste materialov, kot so MDF, iverne plošče, vezane plošče, kompozitni materiali in mavčne plošče. Stroji lahko stojijo samostojno ali v liniji. Dodatno se lahko opremijo z variatorjem hitrosti in avtomatskim zalogovnikom oz. mešalnikom za dvokomponentno lepilo **Mixer CLT**, ki s senzorjem in črpalko avtomatski vzdržuje ustrezno mešanico lepila.

Model **SR2** z dvema valjema je primeren za manjše in srednje obrate, model **S4R-P** s štirimi valji in 2 motorjema pa je s svojo robustno zasnovo primeren tudi za gradbeništvo in proizvodnjo vzmetnic.



□ Stroj za nanos lepila **Osama S2R-600** pri stranki **NTT Žiga Janškovec, Trzič, Slovenija**



□ Stroj za nanos lepila **Osama S4R 1400** pri stranki **KAMPO, Ljubljana, Slovenija**

SV4x4 350 | 4 valji & 4 motorji

SV4x4 350 je najzmogljivejši model z delovno širino do 3600 mm, dvema nanašalnima valjema premera 348 mm in dvema dozirnima valjema premera 242 mm. Notranje zaščite so izdelane in inoxa, vsi štirje motorji so opremljeni s pnevmatskimi skopkami, ki preprečujejo poškodbe v primeru tujka ali uporabe predebele plošče.



□ Stroj za nanos lepila **Osama SV4x4 350**



□ Stroj za nanos lepila **Osama S4R 1400** pri stranki **MIZARSTVO VENCELJ, Šentvid pri Stični, Slovenija**

VacuPowerlift | Univerzalni cevni manipulator

Možnosti uporabe so skoraj neomejene: kartoni, kontejnerji in sodi, steklene plošče, okna, plošče v lesni, kovinski in plastični industriji, izdelki iz kamna in betona, ki služijo vsem vrstam CNC strojev ...

Manipulator **VacuPowerlift** za tovore do 200 kg z močno vakuumsko črpalko doseže hitrost dviganja do 50 m/min. Dviganje tovora se izvaja z dvižno cevjo ali z vitlom. Dvižna enota se obesi na konzolo, ki je lahko pritrjena na strop, steno ali steber.



□ Vakuumski manipulator **Fezer VacuPowerlift** pri stranki **KOVAČ GROUP, Novo mesto, Slovenija**



□ Dvižna naprava **Fezer VacuPowerlift** pri stranki **LESOPRODUKT Celje, Slovenija**

VacuBoy | manipulacija s ploščami

Univerzalne dvižne naprave **VacuBoy** so primerne za horizontalni transport, nagibanje in obračanje plošč. Nosilnost naprav je od 500 do 2000 kg. Manipulacija poteka povsem varno tako za material kot tudi za operatorja, saj je stroj opremljen s posebnim varnostnim sistemom.



□ Dvižna naprava **Fezer Vacu Boy** pri stranki **UMDASCH, Zagreb, Hrvaška**

VacuQuicklift | tovari do 35 kg

Hitra in enostavna vakuumaska manipulacija s sistemom »**Quick Release System** (QRS)«: VacuQuicklift ne uporablja vakuum ne le za dvig tovora temveč tudi za avtomatso sprostitve navzgor po pritisku upravljalne ročice.



□ Manipulator za plastenke z oljem **Fezer VQL** pri stranki **GEA, Slovenska Bistrica, Slovenija**

ATIS | Avtomatski orbitalni stroj za ovijanje s folijo

Avtomatski stroj za ovijanje s folijo **Atis** je zasnovan za visoko zmogljive avtomatizirane linije. Primeren je za ovijanje pohištvenih elementov, izolacije, stavbnega pohištva in podobnih voluminoznih izdelkov. Stroj **Atis** odlikuje velika prilagodljivost, saj razpolaga z raznoliko dodatno opremo kot je na primer avtomatski podajalnik **Helios** za podajanje folije z mehurčki, pene ali polietilena.



□ Stroj za ovijanje s folijo **Atis** s podajalnikom folije **Helios**



□ Avtomatski orbitalni stroj za ovijanje s folijo **PLASTICBAND Atis** v kombinaciji z dozirnikom za folijo z mehurčki **Helios** pri stranki **MIZARSTVO FLORJANČIČ, Straža, Slovenija**

NELEO | Polavtomatski orbitalni stroji za ovijanje

Polavtomatski orbitalni stroji za ovijanje s folijo **Neleo** delujejo z dvema kolutoma folije, ki se **ovija okoli proizvoda**. Stroji so primerni za ovijanju raznovrstnih proizvodov od letvic in profilov do vrat in drugih večjih proizvodov. Izvedba stroja je odvisna predvsem od velikosti proizvodov, ki jih želimo oviti.



□ Stroj za ovijanje s folijo **PLASTICBAND Neleo** pri stranki **KOVAČ GROUP, Novo mesto, Slovenija**

MATURI | Povezovanje na palete

Stroji za povezovanje tovarov na palete serije **MATURI**® se uporabljajo v vseh industrijskih branžah, saj se zaradi obsežnega dodatnega pribora in preišljene konstrukcije prilagodijo raznolikim individualnim zahtevam, tovorom in obremenitvam.



□ Stroj za pakiranje na palete **PLASTICBAND Maturi**

KTR | Klasične aluminijaste sušilnice

DE NARDI-jev program zajema klasične sušilnice, generatorske sušilnice, visoko temperaturne sisteme za termično obdelavo lesa, kondenzacijske sušilnice, tunnelske sušilnice, parilnice, komore za ISPM-15 obdelavo, komponente za zidane sušilnice.

Konvencionalne aluminijaste sušilnice:

- konstrukcija iz aluminija z ekstrudiranimi profili
- izolacija iz mineralne volne ali poliuretana
- drsna ali krilna vrata
- reverzibilni aksialni ventilatorji
- izmenjevalci toplote inoxa/alu ali baker/alu
- sistem vlaženja iz inoxa
- dvojni strop iz alu pločevine
- moderno avtomatsko krmiljenje Sirio 9000D Plus

Sirio 9000D PLUS | Avtomatsko krmiljenje

Sirio 9000Plus je program za samodejno krmiljenje sušilnice. Nadzira vse procese sušenja za eno ali več sušilnic.

- nadzor sond za temperaturo in vlago
- delitev ciklov v več faz
- krmiljenje hitrosti ventilatorjev s frekvenčnim pretvornikom ter hitrosti zraka z anemometri
- vnaprej pripravljeni programi sušenja in možnost ustvarjanja lastnih programov sušenja



□ Alu sušilnica **De Nardi KTR** pri stranki **KOČEVSKI LES**, Kočevje, Slovenija



□ Alu sušilnica **De Nardi KTR** pri stranki **KLJUN INTERNATIONAL**, Ribnica, Slovenija

KVT 550 - 850 | Vakuumske sušilnice s prostornino 5,5 - 8,5 m³

Vakuumske sušilnice **KVT 550 - 850** s prostornino za zlaganje od 5,5 do 8,5 m³ so opremljene s sistem razvlaževanja s pomočjo vakuumske črpalke. Zaradi bočne razporeditve ventilatorjev se lahko uporabijo letvice za zlaganje skladiščenega lesa, zato ni prelaganja lesa. Vakuumska sušilnica se priključuje na obstoječ toplovodni sistem ali pa se ogreva direktno z elektriko. Pri vakuumskem sušenju je vrelišče vode že pri 65°C. Zato se les lahko suši pri bistveno nižjih temperaturah, kar posledično pomeni neprimerno manj napak pri sušenju lesa.

Druge prednosti vakuumskega sušenja:

- **3 do 5-krat hitrejšo sušenje** kot pri klasičnih sušilnicah, zato se sušenje prilagaja posameznim naročilom.
- **3 do 4-krat manjša poraba energije** kot pri klasičnem sušenju
- **okolju prijazno** sušenje, ker ne prihaja do emisij
- Kakovost sušenih elementov je izredno visoka, saj **ne prihaja do pokanja in krivljenja**.

KIT | Intervalne sušilnice

Vakuumske intervalne sušilnice modelov **KIT 150 - 250** imajo **1,5 - 2,5 m³** prostora za zlaganje lesa, širina zlaganja je 0,8 - 1,0 metra. Uporablja se za sušenje manjših naročil in je posebej primerna za mizarje, tesarje, proizvajalce glasbil, strugarje. Energijsko varčen sistem deluje po principu klasičnega sušenja z loputama za dovod in odvod zraka. Vakuumska črpalka se uporablja za hitro razvlaževanje.



□ Intervalna sušilnica **KIT** pri stranki **Stolarija Bedenic, Donja Zelina, Hrvaška**



□ Vakuumska sušilnica **Kronseder Eurovac KVT 850** pri stranki **Janez Boštich, Cerkje na Gorenjskem, Slovenija**



□ Vakuumska sušilnica **Kronseder Eurovac KVT 750 E** pri stranki **Grales d.o.o. Šentjur, Slovenija**

KVT 900 - 5000 | Vakuumske sušilnice velike zmogljivosti

Vakuumske sušilnice **KVT 900–5000** so idealna izbira za hitro, energetsko učinkovito in kakovostno sušenje večjih količin lesa. Zasnovane za žage, trgovce z lesom in lesno industrijo, z zmožnostjo zlaganja lesa **od 13 do 50 m³** in **širino zložajev od 1,20 do 1,70 m**.



□ Vakuumska sušilnica **Kronseder Eurovac KVT 1800** pri stranki **Naturan d.o.o., Vrhnika pri Ložu, Slovenija**



□ Vakuumska sušilnica **Kronseder KCT 2400** pri stranki **Robert Ornik, Sv. Ana v Slovenskih goricah, Slovenija**



□ Vakuumska sušilnica **Kronseder KVT 1500** pri stranki **Štrukelj, Šempas, Slovenija**



□ Vakuumska sušilnica **Kronseder Eurovac KVT 1800** pri stranki **KLOBČAR, Zamostec, Slovenija**



□ Vakuumska sušilnica **Kronseder Eurovac KVT 1800** pri stranki **Žagarstvo SEDEJ, Rovte, Slovenija**

Bavaria SL 130i | Žaga za razrez hlodov

Bavaria SL 130i je ena redkih mobilnih žag, ki omogočajo razrez hlodov **do premera 130 cm**. Žaga je izredno robustna in se uporablja v vseh klimatskih pasovih. Enostavna je za uporabo in poceni za vzdrževanje (prvi model te žage iz leta 2002 se še vedno vsakodnevno uporablja). Na voljo je v **mobilni** ali **stacionarni** izvedbi.

Variabilna glava žage, z veliko prostora nad žaginim listom, omogoča žaganje hlodov s premerom do 130 cm. Zaradi posebne izvedbe litih koles je možna uporaba žaginih listov različnih dolžin. Standardni osnovni okvir stroja zajema štiri hidravlične navpične prislone.



Osnovna dolžina reza: do 9 m
Prehod hlodov: do 130 cm Ø
Širina reza: do 100 cm



Montana | Priljubljena žaga za razrez hlodov



Montana ME 110 je uspešnica blagovne znamke SERRA med širokotračnimi žagami za razrez hlodovine.

- za hlope premera do 110 cm
- velike možnosti dodatne opreme
- inovativni koncept osnovnega okvirja
- enostavna uporaba
- lahko se uporablja v mobilni ali stacionarni različici



Serija TVM | Polavtomatski čelilniki

TVM 400 je kompakten čelilnik, idealen za male in srednje mizarske delavnice.. Robustna konstrukcija in enostavno upravljanje zagotavljata natančno obdelavo manjših obdelovancev, odstranjevanje grč ter pripravo polizdelkov za pohištvo ali okna.



□ Čelilnik **TVM 400** pri stranki **Rem d.o.o. Trebnje, Slovenija**

TVM 600 in **TVM 700** sta čelilnika z najhitrejšim navpičnim alternacijskim gibanjem žaginega lista. Odlikuje ju modelarna sestava, zelo malo vzdrževanja in enostavna uporaba.

Čelilniki se lahko kombinirajo:

- z **numerično krmiljenim prislonom**, kadar je potrebna prilagodljivost veliko zaradi različnih dimenzij
- z **elektropnevmatskimi prisloni** za rezanje desk v paketih z malo ponavljajočimi se dimenzijami



□ Polavtomatski čelilnik **TVM 600**

TRSI Ø600 CUTTING 90° | Čelilnik z optimizacijo

Robusten, avtomatski čelilnik z optimazacijo **TRSI Cutting 90°** s potisnim podajanjem in modularno strukturo je opremljen z žaginin listom Ø 600. Zaradi velike širine rezanja je idealen za rezanje bukovih desk, običajno s konstantno debelino in spremenljivo širino.

Dve vrsti programov: **programirani rez** (zaporedja fiksnih mer) ali **optimizirani rez** (optimizacija na celotni dolžini ali s popolno odpravo napak)

Zmogljivi čelilniki Cursal s svojimi **optimizacijski algoritmi** omogočajo največji možen izkoristek pri proizvodnji. Algoritmi se razlikujejo glede na **prioriteto**, ki jo zasledujemo: čim večja količina desk, čim večja natančnost rezanja, žaganje težkih desk



□ Čelilnik z optimizacijo **TRSI Ø600 CUTTING 90°**

ACN 3P | Paletizer

ACN 3P je **avtomatski razkladalnik/zlagalnik**, ki deluje kot popolnoma sinhronizirana dopolnitev Cursalovih čelilnikov. Opremljen je s 4 numerično krmiljenimi osmi in s programsko opremo, ki je plod lastnega razvoja.

Zmogljivost: dolžina od 400 do 4000 mm, širina do 1500 mm, višina do 100 mm.

Vstavljanje letvic med plasti zložaja ni potrebno, ker se deske zlagajo zamaknjeno.



□ **ACN 3P**

MEHANSKA IZDELAVA BRIKETOV

Brik | Zelo trdi in kvalitetni briki iz lesnih materialov

Mehanske briketirke **serije Brik** dosežejo **tlak stiskanja okoli 2 toni/cm²** in proizvedejo izjemno trde in kompaktne briki brez lepila in z visoko specifično gostoto.

Različne oblike in velikosti briketov omogočajo praktično skladiščenje, manipulacijo in transport

- za lesne ostanke z vlažnostjo med 10 in 14%
- dolžina briкета med 20 in 300 mm
- premer okroglih briketov od 50 do 120 mm, možna je tudi proizvodnja kvadratnih briketov
- zmogljivost od 180 do 3.000 kg/h (odvisno od tipa)
- moč motorja od 15 do 110 kW



□ Stroj za mehansko briketiranje **DI PIU MB 80** pred odpremo stranki **Tehnodrvo Ogulin, Hrvaška**

Izdelava briketov iz plastike, papirja in biomase

Briketiranje raznih materialov omogoča od 15 do 20-kratno zmanjšanje volumna. Možne so različne oblike in velikosti briketov.

Na spodnji sliki je primer linije za izdelavo briketov iz **poliuretanske toplotne izolacije**. Linija je sestavljena iz dveh vzporednih strojev **Brik 60**. Vsak stroj ima kanal dolžine 4 metrov za hlajenje briketov in transportni trak za transport briketov v zalagovnik.



Metalbrik | Izdelava briketov iz kovinskih ostankov

Industrijske briketirke **serije Metalbrik** so namenjene stiskanju **kovinskih odpadkov** npr. iz litega železa, aluminija, bakra, jekla, cinka, bron, titana, magnezija kakor tudi raznih drugih proizvodnih odpadkov.



P 300 | P 500 | P 700 | Stroji in linije za izdelavo peletov

Hidravlična tehnologija, ki jo P System vgrajuje v svoje stroje za izdelavo peletov, ima številne prednosti:

- sistem za enostaven zagon Easy-start: pri zagonu stroja čiščenje odprtin v matrici ni potrebno
- Load-sensing: ne prihaja do lomov matrice ali valja, ker sistem omogoča nadzor vseh faz proizvodnje in po potrebi zaustavi obratovanje
- vgrajen zalogovnik za material
- hidravlični sistem omogoča uporabo surovine iz širokega spektra vrst lesa, biomase in umetnih materialov
- poraba energije je do 75% nižja od mehanske izvedbe
- visoka produktivnost pri proizvodnji peletov



□ Linija za proizvodnjo peletov **P SYSTEM P 300** med montažo pri stranki **EXTRAFORM** v Prestranku, Slovenija



□ Primer visoko zmogljive linije za izdelavo peletov

Standardna linija za peletiranje obsega:

- **granulator** s cilindrično perforirano površino, kladivci in izmenljivim valjem
- **cevovod**
- **ciklon** nad granulatorjem, ki ga sestavljata zunanji cilinder in notranji dvojni cilinder
- **stroj za izdelavo peletov P300-L**, ki ga sestavljajo silos za surovino z nivojskimi sondami, posoda za olje za avtomatsko čiščenje matrice, polž za podajanje materiala v matrico, matrica in valj, zaščita pred kondenziranjem in sonda za odčitavanje vrednosti materiala
- **polž za iznašanje in ohlajanje peletov** ter odstranjevanje prahu
- **zalogovnik za zbiranje peletov**



□ Sistem za polnjenje v vreče **big-bag**

Stroji za predhodno drobljenje

Prva faza priprave materiala je grobo drobljenje ali rezanje materiala.

- Drobniki **serije HZR** s počasi se vrtečim rotorjem se uporabljajo za grobo drobljenje materiala v balah, velikih kep iz umetnih mas, nadomestnih goriv, DSD odpadkov.
- **Serijska HZR 1300** se uporablja za predhodno drobljenje cevi z debelimi stenami in večjih premerom ter za drobljenje velikih kep iz umetne mase.
- **Serijska ZRM** ima dva rotoja,
- **serijska RL** pa omogoča
- drobljenje EPS in PUR

□ Dobilnik HZR
za grobo
drobljenje



Linije za pranje in ločevanje plastičnih odpadkov pred granuliranjem

Glede na namen uporabe so linije lahko sestavljene iz naslednjih komponent: grobi drobilnik, mlin za suho ali mokro mletje, izločevalnik kovinskih delcev, naprava za pranje, postaja za ločevanje, naprave za odvzemanje vode, sušilniki, naprave za ločevanje in sejanje materiala, razne transportne in odesovalne naprave, priprava in čiščenje vode.



□ Naprava za pranje

Mlini in granulatorji

Druga faza predelave odpadnih materialov je fino mletje in granuliranje.

- **serijska LM** za mletje folije, plastičnih cevi, profilov, odbijačev, brizganih odpadkov, kanistrov...
- **serijska SM** za mletje velikih kep, zagonskih kosov, bal iz kavčuka, polnih profilov, debelostenskih plošč, PVC zabojev od pijač, PA vlaken, paketov folije. Opcija: **mokro drobljenje**
- **serijska SMW** in **SX** za mletje tankih folij BOPP / BOPET / PP, PP vreč Big Bag, paketov folije (serijska SX za velike količine teh odpadkov)
- **serijska SR, LP in SP** so namenjene mletju dolgih cen in profilov.

□ Mlin SM
za mletje
večjih kosov



- Stroji **serijska ZM** za fino mletje so namenjeni **upraševanju** srednje trdih, lomljivih in odpornih plastičnih materialov kot so PE, PVC in PC. (npr. okenskih profilov, cevi...)

IZ PROGRAMA

Tehnologija za predelavo materialov za ponovno uporabo:

- stroji za predhodno drobljenje in odpiranje bal
- razni mlini in granulatorji
- sistemi za upraševanje
- sistemi granuliranja in recikliranja kontaminiranih materialov
- sistemi recikliranja visokovrednih materialov...

VenSpray | Lakiranje z brizganjem

Serija **Ven Spray** zajema stroje za brizganje laka z avtomatskim vračanjem laka v ponovno uporabo.

- vstopni model Ven Spray One je učinkovita zamenjava ali dodatek k ročni kabini za brizganje
- ponovljivi rezultati in vrhunska kakovost
- preprosto upravljanje stroja z intuitivnim uporabniškim vmesnikom
- stroškovno učinkovita samostojna rešitev
- enostavno vzdrževanje
- kratek dobavni rok (cca. 4 tedne)



□ Stroj za brizganje laka **Venjakob VenSpray DUO** pri firmi **JERAMIX, Begunje pri Cerknici, Slovenija**

VenBrush | Krtačno brušenje

Serija **Ven Brush** je namenjena krtačenju, brušenju, glajenju, poliranju ali strukturiranju površin **profiliranih** obdelovancev. Stroji so opremljeni s posebnim **sistemom krtač**, ki omogočajo odlično obdelavo tako površin kot tudi robov obdelovancev. Ti so lahko zelo raznolikih oblik in velikosti.



□ Stroj za krtačno brušenje **VenBrush**



□ Stroj za brizganje laka **Venjakob VenSpray** pri stranki **GRM, Novo mesto, Slovenija**

IMPREGNIRANJE



Serija Impregmat®

Serija Impregmat® se uporablja predvsem pri **proizvodnji gradbenega lesa in v tesarstvu** za impregniranje in nanašanje vodnih in oljnih medijev ter zaščitnih sredstev na deske in letve.

Deli strojev, ki prihajajo v dotik z medijem, so izdelani iz nerjavečih materialov (inox, alu, plastika). Vgrajen je **patentiran pršilni sistem** z dvojnim X križanjem.

NPC DigiT | Univerzalna hidravlična stiskalnica z grelnimi ploščami

Hidravlična stiskalnica **NPC DigiT** se izdeluje v mnogih različicah z eno ali več etažami:

- *razpon tlaka od 40 do 200 ton*
- *število cilindrov od 4 do 10*
- *specifični tlak od 1,5 do 5,3 kg/cm²*

Stiskalnice **NPC DigiT** odlikuje premišljena izvedba:

- **trije načini gretja grelnih plošč:** z elektriko, vročo vodo ali termo oljem (za doseganje temperatur **do 250°C**)
- hidravlična enota je opremljena z dvostopenjsko črpalko in motorjem, ki je potopljen v oljno kopel za boljše hlajenje in tiho delovanje
- **zaslon na dotik Siemens** za nastavljanje vseh glavnih funkcij stiskalnice
- **samodejni izklop cilindrov** glede na dimenzije kosa
- **samodejni izračun tlaka** glede na specifični tlak



□ 2-etažna hidravlična stiskalnica **Ormamacchine NPC DigiT 6-110** pri stranki **KOVAČ GROUP, Novo mesto, Slovenija**



□ Membranska stiskalnica **Air/System/Eco** pri stranki **TEHNOMARKET PIRIČ, Čelić, BIH**



□ Hidravlična stiskalnica **Ormamacchine NPC DigiT 6/95** v **LESARSKI ŠOLI Maribor, Slovenija**

Podjetje Ormamacchine Srl iz Italije je specializirano za proizvodnjo hidravličnih stiskalnic za **lesno industrijo**, uspešno pa je razširilo svojo ponudbo tudi na druga industrijska področja, kot so:

- **kompozitni materiali**
- **proizvodnja poliuretanskih plošč**
- **proizvodnja izdelkov iz trde plastike, usnja itd.**

Proizvodni program obsega:

- stiskalnice za okvirje vrat in oken
- vroče in hladne preše za ploščate obdelovance
- membranske stiskalnice
- stiskalnice za izdelavo lepljenih in vezanih plošč
- stiskalnice za upogibanje lesa in vtiskovanje
- stebrne in druge hidravlične stiskalnice

Move | Mobilna vakuumška stiskalnica

Move je mobilna vakuumška stiskalnica z delovno površino okoli 3000 x 1500 mm. Primerna je za uporabnike, ki želijo izkoristiti prednosti industrijske vakuumške stiskalnice in obenem prihraniti na prostoru in energiji, saj se **po uporabi zloži** in odpelje skozi običajna vrata, priključi pa se lahko na katero koli **vtičnico 230V**.

- Zložljiva mobilna vakuumška stiskalnica **Move**



Pioneer | Modularna vakuumška stiskalnica

PIONEER je patentirana modularna vakuumška stiskalnica za obdelavo lesa in plastike. Osnovni model **Basic** je možno naknadno dograditi z navpičnim odpiranjem (izvedba **Vertical**) in z grelnim sistemom (model **Heat**).. Poleg izdelave večslojnih obdelovancev ter oblaganja s folijo in furnirji omogoča tudi oblikovanje termoplastičnih materialov in kompozitov.



- Vakuumška stiskalnica **Columbus Pioneer Basic** pri stranki **TGM LOGISTIKA, Žakanje, Hrvaška**

Vacustart | Vacuflex Vakuumski meh

Vacustart je cenovno ugoden vstopni model, primeren tudi za domače mojstre. Idealen je za velike obdelovance. Prozorna membrana nudi dober vpogled in hitre popravke.

Različica **Vacuflex** z neoprensko membrano je idealna za profesionalne uporabnike, ki želijo cenovno ugodno izdelati nenavadne obdelovance iz lesa ali lesu podobnih materialov.



Roboti serije **GR**

CMA Robotics izdeluje **6 osne robote** za lakiranje, ki so na trgu znani zaradi enostavnega programiranja na način **samoučenja (self-teaching)**. Metodo programiranja lahko določimo sami. Roboti se uporabljajo za lakiranje lesa, kovine, plastike, keramike, prašno barvanje itd. in omogočajo izredne prihranke laka. Z njimi pa lahko nanašamo tudi lepilo, prah in druge materiale.

Pri karuzelski izvedbi se obdelovanci lahko podajajo ročno ali avtomatsko. Robot ima lahko 2, 3 ali 4 mesta za obdelovance. Karuzel izvede pozicioniranje v delovno področje in pomik. Zaradi vrtenja je področje lakiranja vedno optimalno dostopno

VR tracking: samoučenje s sledenjem



CMA Robotics je razvil nov način programiranja s samoučenjem. Namesto premikanja težke robotske roke se sedaj za samoučenje uporablja poseben **joystick** z brizgalno pištolo, ki je zelo lahek in enostaven za manevriranje. Operater ročno polakira začetni kos, niz senzorjev pa beleži poti in na tej osnovi generira program lakiranja.



□ Robot v karuzelski izvedbi s 6 osmi **GR 650 G** pri **MIzarstvu Florjančič, Straža, Slovenija**

BRUŠENJE OKENSKIH PROFILOV



Serija **Saturn**

Stroji **serije Saturn** so namenjeni za dvostransko brušenje okenskih elementov od zgoraj in spodaj. Stroj ima 2 brusna agregata in "**roto**" brusno orodje na vsaki strani, delovna širina je 180 mm.

Pri obdelavi lesa kot je smreka, macesna, meranti in hrast se z brušenjem porežejo lesna vlakna, zato večinoma vmesno brušenje laka ni potrebno.



□ Roto orodje

Avtomatski stroj za ovijanje **TRM500 | TRM1500**

Avtomatski stroj za ovijanje je osnovan na ploščadi, ki se vrti koncentrično s paleto. Vnos, pozicioniranje in izhod palete je avtomatski, ob ustreznih medsebojnih povezavah s transporterji in drugimi stroji v liniji. Prisotnost operaterja na koncu cikla ni potrebna. Kapaciteta: 20 - 35 palet/h



Celoviti sistemi za pakiranje

Španski specialist za tehnologijo pakiranja **Tech-M Group** pod eno streho združuje blagovni znamki **DNC** in **Earflap** in nudi sisteme pakiranja na koncu proizvodnih linij, ki optimizirajo proizvodne procese v njihovi zadnji fazi.

Program zajema **stroje za sestavljanje, zapiranje in pečatenje kartonov, paletizerje, transporterje, ovijalce palet ter robotske rešitve pakiranja in manipulacije.**

Stroji za sestavljanje in zapiranje kartonov

Avtomatski in polavtomatski **stroji za sestavljanje in zapiranje kartonov** so zasnovani za optimizacijo procesa pakiranja, izboljšanje hitrosti, zmanjšanje stroškov in zagotavljanje visokokakovostne embalaže.

Stroji omogočajo tudi kombiniranje kartonov različnih velikosti in integracijo v avtomatske linije. Na koncu cikla je potrebna prisotnost operaterja, ki odreže folijo in odstrani paleto.



STROJI ZA OPLAŠČANJE

Seriya **RP**

Stroji za oplaščenje s furnirskimi trakovi do širine 280 mm, papirno folijo in furnirjem v kolutih. Material za oplaščenje so lahko profili iz MDF, iverice, masivnega lesa. Uporablja se talilno lepilo EVA / APAO.

- Stroj za oplaščenje profilov **Barberan RP 30** pri stranki **KUMPLAST, Zagorje, Slovenija**



Seriya **PUR**

Stroji za oplaščenje s furnirjem v kolutih, papirno ali PVC folijo; talilno lepilo EVA ali PUR se nanaša z nanašalno glavo in neodvisno talilno enoto. Profili iz MDF, iverice ipd. Širina materiala za oplaščenje 330 mm / 460 mm.



Program podjetja Fimal S.r.l. iz Italije sestavljajo klasični mizarski stroji Paoloni - skobeljni stroji za poravnavanje in debelinjenje, rezkarji, formatne krožne žage, okvirne stiskalnice in drugi stroji.

P 450 AX | Formatna žaga s predrezilom

Formatna žaga **P 450** je lahko izvedena z različnimi stopnjami opreme: model **AX** je najbolj avtomatiziran, vsi pomiki so nastavljivi elektronsko s pomočjo elektromotorjev.

Žagalni agregat je uravnotežen in teče po prizmatičnih vodilih nameščenih na dolgi gredi. Velika razdalja med ležaji dolge gredi in prenos s poly V jermenom zagotavlja stabilnost in odsotnost vibracij. Obenem **drsní sistem vozička** z velikimi kotalnimi ležaji zagotavlja gladek tek in ravno rezanje z natančnostjo $\pm 0,05$ mm.



□ Formatna žaga Fimal P 450 AX pri stranki TGM Logistika, Žakanje, Hrvaška



□ Formatna žaga Fimal P 450 AX pri stranki AKRIPOL Trebnje, Slovenija



□ Formatna žaga Fimal P45 pri Kolpi Metlika, Slovenija

T160 - TX160 | Nagibni rezkarji

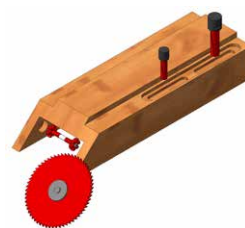
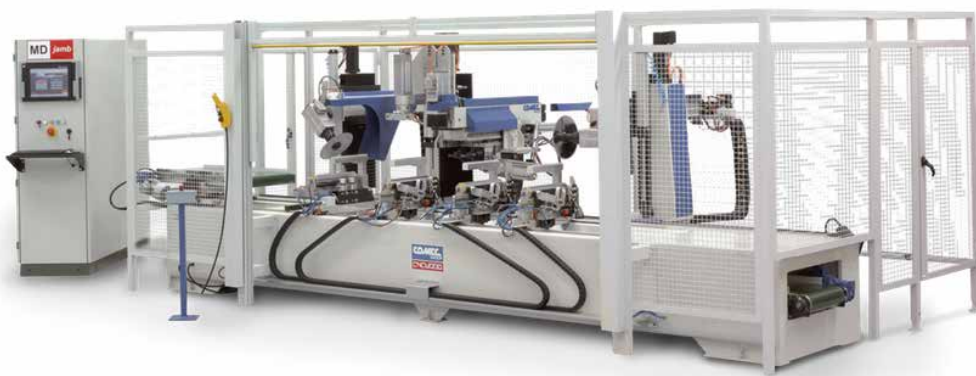
- fiksna delovna miza od 120x780 do 2500x780
- nagib vretena -45° do 45°
- višina mize 900 mm
- max. višina vretena nad mizo 180 / 230 mm
- število vrtljajev vretena 3000/4500/6000/8000/10000 vrt/min
- max. dim. orodja, ki se lahko spusti pod mizo 320 x 50 mm
- moč glavnega motorja 5.5 kW



MD Jamb 9X | 9-osni NC stroj za izdelavo podbojev

MD JAMB 9X je idealna rešitev za operacije žaganja, rezkanja in vrtanja na vseh ploskvah dolgih oblikovanih elementov do 3200 mm z enim samim pozicioniranjem. **Tri neodvisne obdelovalne glave** z več vreteni omogočajo izjemno fleksibilnost in zmogljivost (menjava orodja ni potrebna). Stroj je optimalen za obdelavo **vratnih podbojev**.

Druge prednosti: avtomatsko nastavljanje, visokokakovostna mehanika, učinkovito čiščenje z zbiranjem prahu, odsesovanjem in odstranjevanjem odpadkov, enostavno programiranje z namensko programsko opremo, preizkušena tehnologija tudi za industrijsko uporabo v več izmenah



□ 9-osni NC stroj za izdelavo podbojev MD Jamb 9X

STISKALNICE IN TRANSPORT



VK 011 | Korpusna stiskalnica

VK 011 je polavtomatska elektro-mehanska korpusna stiskalnica za hitro in natančno montažo omar, brez predhodnih nastavitev. Izvedba **Standard**: močne prijemalne plošče (do 2.300 kg sile), elektronsko krmiljene s precizno kontrolno ploščo in zaslonom na dotik; idealna za srednje in velike serije, ki zahtevajo hiter in natančen delovni proces. Izvedba **Eco**: enaka sila in kakovost, poenostavljeno krmiljenje preko potenciometrov; primerno za majhne in srednje serije, kjer je pomembna preprostost uporabe in zanesljiv rezultat.



□ Korpusna stiskalnica Dynma VK 011 in brusilka Heesemann MFA Impression pri Lestom Mizarstvo Gerjevič, Krško, Slovenija



□ Transportni trak Dynma pri stranki Mikro+Polo, Maribor, Slovenija



STROJNA OPREMA

za obdelavo lesa, plastike in kovin

SVETOVANJE - PRODAJA - MONTAŽA - SERVIS - REZERVNI DELI

Kontaktne osebe:



Alojz Kobe, univ. dipl. ing. les.
mob. +386 41 412 612
e-mail: alozj.kobe@kobe-i.si



Franc Prijatelj, univ. dipl. ing. les.
mob. +386 31 388 886
e-mail: franc.prijatelj@kobe-i.si



Saša Košak, univ. dipl. ekon.
tel. +386 1 292 6030
e-mail: sasa.kosak@kobe-i.si

KOBE INŽENIRING d.o.o.
Ratež 67, SI 8321 Brusnice - Slovenija
tel. +386 7 308 5950
mob +386 41 412 612
e-mail: alozj.kobe@kobe-i.si

PE Ljubljana:
Kamniška 41, SI-1000 Ljubljana - Slovenija
tel. +386 1 292 6031
mob. +386 31 388 886
e-mail: franc.prijatelj@kobe-i.si

info@kobe-i.si
www.kobe-i.si