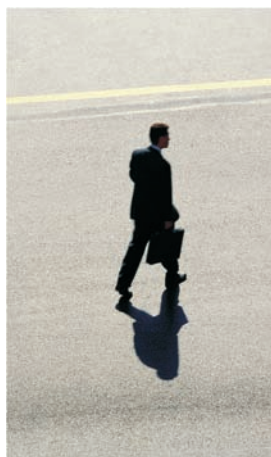




**INO**  
GROUP



# INNO ZIT

Zastupstva • Inženjering • nove Tehnologije

PROCESNA OPREMA ZA HRANU  
&  
OPREMA I SISTEMI ZA PAKOVANJE

# INNO ZIT

## O nama

Inno ZIT je spoljnotrgovinska firma specijalizovana za poslove zastupanja inostranih proizvođača:

- procesne opreme za pripremu i preradu hrane i pića,
- mašina i sistema za pakovanje,
- uređaja i mašina za doziranje,
- opreme za flaširanje,
- uređaja za zaštitu i kontrolu kvaliteta proizvoda i pakovanja i
- opreme za automatizaciju kraja linije i paletizaciju.

Kao zastupnici klijentima ostavljamo izbor načina realizacije posla – direktno sa proizvođačima opreme ili sa Inno ZIT-om kao partnerom koji uvozi i integriše opremu i obezbeđuje potrebnu dokumentaciju i sertifikate.

Na tržištima Srbije, Kosova, Crne Gore, Makedonije, Bosne i Hercegovine, Hrvatske i Albanije Inno ZIT zastupa tridesetak renomiranih proizvođača iz Italije, Holandije, Danske, Nemačke, Velike Britanije i SAD.

## Tehnička podrška – servis – rezervni delovi

Inno ZIT ima sopstvenu servisno-tehničku službu koju čine kvalifikovani i iskusni inženjeri i tehničari obučeni od strane proizvođača opreme.

Naši klijenti mogu računati na :

- usluge inženjeringa i vođenja projekta,
- konsultacije pri izboru i definisanju tehnologije,
- montažu i puštanje opreme u rad,
- obuku korisnika za rukovanje i održavanje opreme,
- prevedenu tehničku dokumentaciju,
- servisiranje opreme u garantnom i vangarantnom periodu,
- telefonske konsultacije i podršku,
- snabdevanje originalnim rezervnim delovima i potrošnim materijalom.



Packtech Expo, Beogradski Sajam



Tržište koje pokrivamo:  
Srbija (Kosovo),  
Makedonija, Crna Gora,  
Albanija, Hrvatska, Slovenija  
i Bosna i Hercegovina

**Američka kompanija sa tradicijom poslovanja preko 100 godina. Jedan od lidera na svetskom tržištu (ukupno pokriva 90% tržišta Amerike), uz preko 500 instaliranih linija širom sveta.**

**Tunelske peći i pojedinačne mašine, različiti tipovi ekstrudera i form - mašina, kao i potpuno automatske linije za proizvodnju čipsa, krekerja, pereca i drugih grickalica i raznih vrsta tvrdih i mekih biskvita.**



**Reading Bakery Systems**

SAD

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

#### Mikseri za testo

Postoji više vrsta miksera. Kontinualni mikser je dizajniran za sve vrste pšenice za proizvodnju testa, kapaciteta od 250 do 9000 kg/h. Ovi mikseri se sastoje iz delova za pripremu mešanja, mešanja i delova za razvoj. Pristupna platforma omogućava lak pristup levku za ručno ili automatsko punjenje.

#### Mašine za formiranje testa

Ekstruderi koji rade sa slabim pritiskom idealni su za oblikovanje pereca i drugih grickalica. LP ekstruderi su dizajnirani tako da dopuštaju više različitih reljefnih i ravnih oblika, koji obezbeđuje ravnomerno kretanje testa sa mekim ili tvrdim sadržajem. To znači da se jednostavnom promenom formi na LP ekstruderu može proizvoditi sve: od tvrdih pereca do kolačića sa čokoladnim mrvicama.

#### Ekstruderi za punjene štapiće

Ekstruder za punjene štapiće pravi štapiće uz mnoštvo različitih punjenja, kao što su sir, kikiriki puter ili čokolada. Ceo sistem se sastoji iz nekoliko različitih mašina koje kombinuju peći za testo i punjenja. LP ekstruder pritiska testo u glavu za kompresovanje gde ono kruži oko mlaznica koje ubrizgavaju određeno punjenje. U isto vreme, levak sa punjenjem otpušta punjenje u pumpu koje se zatim meri i šalje do glave na ekstruderu. I testo i punjenje izlaze kroz glavu za kompresovanje, a kalup im daje konačni oblik.

#### Peći

Spektrum peć je veoma fleksibilna i nudi veliki broj različitih kombinacija modula za transport. Time je omogućen prolazak velikog broja proizvoda kroz peć, jednostavnim prilagođavanjem grejanja. Svaka zona u peći ima mogućnost podešavanja, kako bi se dobila precizna i dozvoljena kombinacija zračenja, provodljivosti i grejanja. Kao rezultat, omogućeno je kvalitetno pečenje uz kontrolu vremena, temperature i vlage. Zone omogućavaju da se sva suvišna vlaga iz proizvoda izvuče, kako bi se dobile najbolje karakteristike proizvoda.

#### Uređaj za sušenje

Spectrum Multi Pass sušač omogućava da se iz proizvoda izvuče sva nepotrebna vlaga kako bi se postigao optimalni kvalitet i odgovarajuća veličina proizvoda. Sušač je zadnja mašina u liniji pre uređaja za pakovanje. Kroz sušač proizvodi prolaze preko nekoliko različitih pokretnih traka, dok topao vazduh prolazi kroz proizvod odozgo ili odozdo. Topao vazduh se izbacuje sa svih strana pokretne trake koji je povezan sa vrhom gde se vazduh greje.

#### Sistemi za grickalice od krompira

Reading nudi kompletna rešenja za sve proizvođače grickalica koji su zainteresovani da proizvode čips i druge proizvode od krompira. Gore pomenuta rešenja baziraju se na velikom iskustvu u obradi proizvoda. Reading Bakery System je razvio "Baked Potato Chips Production Line" kako bi proizvodio zdrav, ukusan čips. Ova linija pretvara suve i tečne sastojke u konzistentnu masu koju seku zamenljivi roleri, pre nego što stignu do pećnice na pečenje. Gotov čips može imati uobičajenu teksturu ili opciono neku drugu teksturu.

#### Sistem za kreker

Preko 115 godina T.L. Green Biscuit & Cracker donosi najbolje performace i pouzdanost za proizvođače krekerja širom sveta. T.L. Green nudi kompletno rešenje za lisnate, pljosnate i ekstrudirane kreker. Sva oprema je snabdevena vrhunskim sistemom za upravljanje koji donose jedinstveni kvalitet sa precizno određenom dimenzijom i teksturom. ExACT Continuous Mixers, automatski ubacuje sastojke u sistem.

Trend kompanije je da konstantno razvija nove proizvode i linije.





## Aasted Mikroverk

Danska  
[www.aasted.eu](http://www.aasted.eu)



Istorija duga gotovo 100 godina i činjenica da su već 1950. godine imali najveću liniju na svetu za proizvodnju čokolade, dovoljno govori o ovoj kompaniji. Kroz inovacije i nove ideje, svojim klijentima pruža mogućnost da konstantno razvijaju svoj brend i proizvode i na taj način budu i ostanu lideri u industriji čokolade i kolača. Kompletan asortiman proizvoda koji se koriste u industriji čokolade i peciva, između ostalog uključuje i temperirke, čokometre, linije srednjeg i velikog kapaciteta, depozitore i linijske depozitore, pumpe i miksere za čokoladu, jednoslojne, dvoslojne i troslojne ekstrudere, laboratorijsku opremu, IFC peći, kao i ostalu opremu. Kompanije Aasted i Nielsen su se udružile u jednu kompaniju po imenu Aasted, kako bi pružile korisnicima još bolji kvalitet i servis.

### Depozitori i linijski depozitori

Depozitori i linijski depozitori su mašine koje su definitivno srce svake konditorske linije, mesto gde proizvod dobija svoj oblik prema strogim zahtevima klijenta, a pre svega tržišta. Kupovina novog depozitora svakog klijenta uvek vodi u kreiranje novih proizvoda, sa velikim mogućnostima brze zamene vrsta proizvoda ili pak dvadesetčetvoročasovnom proizvodnjom visoko traženih proizvoda.

### Mikseri

Mikseri su mašine pomoću kojih se sastojci mešaju na određenim temperaturama, bez obzira na njihovu zahtevanu količinu, pri čemu se na poseban način vodi računa o sanitarnoj zaštiti.

### Jednoslojni, dvoslojni i troslojni ekstruderi

Jednoslojni, dvoslojni i troslojni ekstruderi imaju jedinstven dizajn, patentirani sistem i visoku pouzdanost. Krajnje pažljivo tretiranje proizvoda čini ovu opremu jednom od najkvalitetnijih na tržištu.

### Temperirke

Temperirke su uređaji koji zagrevaju čokoladu do potrebnog nivoa kako bi se kristali odvojili od čokolade. Ovaj uređaj patentirao je tvorac kompanije Aasted, dr. Kaj Aasted, davne 1946. godine. Postoji više tipova ovih uređaja „Basic, PreTreat, CTS, Aeration, HeavyDuty.

### Jensen linije za izlivanje čokolade u kalupe

Linije sa mogućim brzinama od 10,15 i 20 odlivaka u minuti i kapacitetima od 480 – 960 kg čokolade/h (širina 500 mm), 740 – 1480 kg čokolade za/h (širina 700mm), 1100 – 2200 kg čokolade/h (širina 1000mm). Jensen linija se fokusira na najmanje proizvodne troškove. Kao rezultat, kupac će dobiti visoki kvalitet krajnjeg proizvoda, uz veoma atraktivno investiciono ulaganje.

### Pumpe za čokoladu

Kompanija Aasted godinama razvija pumpe za čokoladu koje su veoma efikasne i pouzdane u proizvodnji. Proizvode se dve različite vrste pumpi: jedna je predviđena za čistu čokoladu, a druga za čokoladu sa dodacima. Aastedove pumpe pokrivaju sve potrebe za transportom čoko putera, čokolade, krem filinga i smesa sa dodacima. Sve mase se transportuju veoma pažljivo.

### Uređaji za mešanje arome

Specijalno dizajnirani uređaji za mešanje, ubacivanje vazduha, boja i arome u čokoladne i druge filove. Kapaciteti su od 1,000 do 2,500 kg/h. Osnovni model je od nerđajućeg čelika, pokretan na točkicama i sastoji se od: pumpe za čokoladu, glave za ubacivanje, mešanje arome i boje u čokoladu, ventila za testiranje uzorka.

### Linije sa valjcima

Eriksonove linije sa valjcima model E i ES služe za proizvodnju malih čvrstih kuglica, oblika jajeta, četvrtastih oblika, oblika zrna kafe, oblika zrna pasulja i dr. Kapacitet je do 2,000 kg/h.

Nielsen je jedan od najvećih i najpoznatijih proizvođača opreme za proizvodnju čokolade u pekarskoj i konditorskoj industriji, sa agentima u preko 50 zemalja širom sveta. Nielsen je osnovan 1942. kao porodična firma gde se tradicionalne vrednosti ukrštaju sa inovativnim rešenjima kako bi pružili najbolji kvalitet i servisnu podršku. Kompanije Nielsen i Aasted su se udružile u jednu kompaniju po imenu Aasted, kako bi objedinili program i pružili kupcima još bolji kvalitet i servisnu podršku.

#### Mašine za čokoladiranje

Linije za čokoladiranje su veoma pouzdane, lake za čišćenje, održavanje i veoma precizne i pouzdane za rad u tri smene. Postoji više tipova linija za čokoladiranje: počev od onih malih koje su pogodne za male proizvodnje, do velikih linija koje mogu da ispune najviši standard i najveće kapacitete.

#### Tuneli za hlađenje

Nielsen tuneli za hlađenje kombinuju čvrstinu i fleksibilnost kako bi osigurali najviše standarde kvaliteta, zajedno sa velikom paletom proizvoda. Tuneli za hlađenje su napravljeni od nerđajućeg čelika, pogodni su za rad u tri smene i veoma se lako održavaju i čiste.

#### Linije za proizvodnju barova

Nielsen linije za proizvodnju barova i rotacionih drobilica su specijalno konstruisane za proizvodnju svih vrsta barova. Linije za proizvodnju barova su razvijene na osnovu dugogodišnjeg iskustva u dizajniranju, podešavanju, instaliranju opreme i mašina, zajedno sa proizvođačima konditora širom sveta. Moguća je proizvodnja svih vrsta barova (slatkih, od žitarica itd.)

Danish Food Technology kompanija postoji već 20 godina, a među prvima je uvidela potrebu da bude otvorena 24h dnevno kako bi odgovorila na sve potrebe klijenata širom sveta. Kompanije Dft, Aasted i Nielsen su odnedavno udružene u jednu kompaniju, kako bi pružile korisnicima kompletniju ponudu i još bolji kvalitet i servis.

#### Prenosna peć

Prenosna peć je, dokazano, veoma efikasna za veliki broj različitih proizvoda. Dizajnirana je tako da što efikasnije prenosi toplotu kroz sistem za grejanje, a da uz to troši malo električne energije i emituje vrlo malo gasova štetnih za okruženje. Ovaj sistem je dostupan u nekoliko različitih širina, dužina i zona za pečenje, a sve u zavisnosti od vrste proizvoda. Kao krajnji rezultat dobija se jedinstvena mašina koja može da odgovori i najvećim potrebama i izazovima.

#### Pokretne trake

Specijalizovane pokretne trake koje izdržavaju veliku toplotu, pogodne da se koriste uz pećnice. Postoji nekoliko pokretnih traka, kako bi finalni proizvod bio perfektno pečen:

1. Pokretna traka od čeličnih lanaca
2. Mrežasta pokretna traka
3. Z-47 pokretna traka
4. Pokretna traka od perforiranih čeličnih lanaca

DFT ima jedinstveno rešenje za prenos ispečenih proizvoda od pećnice pa do sledećeg uređaja. U ovom sistemu je osigurano pažljivo prenošenje vrućih i osetljivih proizvoda. Još jedna prednost ovih pokretnih traka je što, prilikom servisa i redovnog čišćenja, traka može da se uspravi da bi se prošlo kroz liniju.



**Nielsen**

Danska

[www.nielsen-denmark.com](http://www.nielsen-denmark.com)



**aasted DFT**  
danish food technology

**Aasted DFT**

Danska

[www.dfttech.dk](http://www.dfttech.dk)





**caotech**

**Caotech**

Holandija  
www.caotech.com



**CAOTECH B.V. je holandska kompanija sa širokom reputacijom u razvoju i izradi mašina za prehrambenu industriju. Procesna oprema za proizvodnju kakaoa, čokolade, šećernih tabli, filova za biskvite, kremova za napolitanke i namaza, lešnika, badema i drugih pasta, filova za praline, čokoladnih preliva za sladolede, biskvite i napolitanke.**

**Kontinuirani kuglični mlinovi za mlevenje kakaoa, kapaciteta od 400 do 3000 kg/h**

**Kontinuirani sistemi za mlevenje šarži sa čokoladom i čokoladnim proizvodima, kapaciteta od 5 do 2000 kg/h. Tankovi za skladištenje i mikseri za tečni kakao, čokoladu i proizvode od čokolade.**

**Pumpe za industriju kakaoa i čokolade.**

### CAO 1000

CAO 1000 je kuglični mlin, specijalno dizajniran za kontinualno fino mlevenje kakao fila, čokolade i namaza. Kapacitet do 1200 kg/h.

### CAO 2000

Ovaj kuglični mlin, male brzine, predviđen je za fino mlevenje kakaoa, čokolade, smesa i preliva. Prilagođen je masama koje su osetljive na toplotne i mehaničke uticaje, a svojom jedinstvenom konfiguracijom koja objedinjuje osovinu za mlevenje, tank i sredstvo za mlevenje, postiže se optimalna efikasnost. Kao rezultat, dolazi do smanjenja potrošnje energije, kao i troškova održavanja i omogućen je konstantni kvalitet proizvoda. Budući da mašina ne zahteva postavljanje podloge, olakšano je njeno pozicioniranje ukoliko klijent ima ograničeni prostor na raspolaganju. Sve gore navedene prednosti rezultiraju brzim povratkom investicija.

### CHOCOCON

CHOCOCON je instalacija pogodna za mlevenje, mešanje i končiranje čokolade, filova i namaza. Kombinacija kugličnog mlina i miksera omogućava istovremeno mlevenje i mešanje sastojaka sa krajnjom finoćom do 18 mikrona. Kapacitet šarže ove instalacije je 500kg, a procesno vreme oko 3h, ukoliko se koristi kristal šećer. U slučaju upotrebe prah šećera, procesno vreme se može značajno redukovati.



**JEHMLICH**

**Jehmlich**  
Nemačka  
www.jehmlich.info



**Tehnologija i iskustvo duغو preko 80 godina su garancija uspeha ove kompanije čiji proizvodni program uključuje: mlinove, kompletne linije za mlevenje po principu ključ u ruke, razne vrste specijalne opreme izradene od nerđajućeg čelika...**

**Prisutni su u prehrambenoj, farmaceutskoj, hemijskoj industriji...**

**Kompanija Jehmlich projektuje svoje mašine u skladu sa specifičnim materijalima i zahtevima kupaca, a u svojoj ponudi ima veliki izbor elemenata za mlevenje.**

### Rekord BT mlin za šećer

Ovo je robusan i pouzdan sistem koji omogućava mlevenje šećera na niskoj temperaturi, u automatskom radu. Kompletan sistem se sastoji iz sledećih segmenata: doziranje rafinisanog šećera iz džakova, prosejavanje, mlin sa turbo rotorom, pokretni rezervoar za prah šećer, automatski filter, jedinica za kontrolu sistema.

### Record uređaj za razbijanje grudvica

Radni proces u prehrambenoj, hemijskoj, farmaceutskoj industriji često ume da bude ugrožen stvaranjem grudvica koje ometaju rad. Kako bi se izbegli zastoji i poboljšao kvalitet proizvoda, dolazi do izražaja upotreba ove, krajnje robusne, jedinice. Pomoću podesivog proreza i pomoću različitih valjaka za razbijanje, može se menjati veličina finalnog proizvoda, ukoliko je potrebno. Zahvaljujući visokom kvalitetu i fleksibilnom načinu rada, ovaj uređaj zadovoljava skoro sve zahteve klijenata. Korišćeni materijal nije osetljiv na svetlost, neutralnog je mirisa i ne zagađuje okolinu budući da je 100% razgradiv.

Može se implementirati direktno u tok proizvoda.

**Holandska kompanija sa tradicijom i iskustvom od preko 80 godina. Proizvodni program ove kompanije obuhvata izradu termoformirajućih, polikarbonskih brizganih i silikonskih modli za proizvodnju čokolade najrazličitijih oblika.**

#### Termoformirajuće modle

Za sve tipove čokolada u komadu i šuplje, automatski ili ručno dekorisane itd. Jaki polikarbonski listovi, koji se koriste za izradu modli, izrađuju se u debljinama od 0,75 - 1,4 - 2,5 i 3mm. Termoformirajuće modle obezbeđuju dobro zaptivanje kalupa, bez curenja čokolade ili drugih smetnji.

#### Polikarbonatske modle

Obični, dupli, dupli-spojani, skeletni tipovi modli. Veliki izbor oblika i dimenzija modli i izrada po želji klijenta. U ponudi se nalazi više od 625 standardnih dimenzija modli koje mogu biti izrađene u 12 boja. Veličine 275 x 135 do 2000 mm.

#### Silikonske modle

Silikonske gumene modle se koriste za proizvodnju određenih vrsta karamela, bombona i ostalih manje/više lepljivih proizvoda. Elastičnost materijala omogućava vađenje skoro svakog proizvoda iz modle. Osnova modle je antikorozivni metalni ram koji će biti u potpunosti prekriven silikonskom gumom.

Silikonske gumene modle su proizvedene tehnikom vulkanizacije. Ovaj proces, uz dobar kvalitet gume, omogućava elastičnost, jačinu i dug radni vek modle. Ramovi mogu biti izrađeni od aluminijuma, nerđajućeg čelika ili polikarbonskih materijala. Dimenzije idu od 175 x 135 mm do 800 x 400 mm.

Podешavanjem alata može se menjati debljina zidova, u zavisnosti od vašeg proizvoda, što će udubljenje učiniti ili elastičnijim ili još tvrdim.



#### BV Vormenfabriek

Holandija  
www.vormenfabriek.com



**Osnovana 1962. godine. Tehnologija i istraživanje su dve glavne odlike ove italijanske kompanije.**

**Svi tipovi modli za modelovanje slanog i slatkog keksa (ravne, cilindrične nošene i samorotirajuće, sa ili bez noža, sa ili bez ugrađenih brizgaljki...) izrađene klasično ili primenom najsavremenije tehnike i novih materijala, u neograničenom broju oblika i veličina.**

#### Cilindri sa prstenovima

Promenljivi cilindri i prstenovi garantuju idealan oblik biskvita, čak i kod najfinijeg, filigranskog tipa, dekoracije. Napravljeni od materijala otpornih na abraziju od šećera, sode bikarbone. Unutrašnjost je izrađena od čelika, sa prstenovima od bakra ili plastike.

#### Promenljivi prstenovi

Promenljivi prstenovi, pogodni za održavanje, garantuju idealan oblik biskvita, čak i kod najfinijeg, filigranskog, tipa dekoracije. Izrađeni su od materijala otpornih na abraziju od šećera i sode bikarbone.

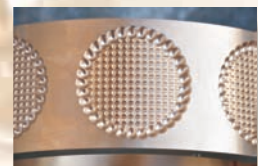
#### Valjci za sečenje i utiskivanje

Roto valjak za sečenje i valjak za utiskivanje, monocilindrični ili u paru (jedan za sečenje i dva za štampanje).



#### Errebi

Italija  
www.errebi.net





**Cavanna**  
Italija  
www.cavanna.com



Osnovana 1960. godine u Italiji, danas ima svoje fabrike u Brazilu i Americi. Predstavništva se nalaze u Evropi, Okeaniji, Aziji, Africi, Americi. Lider u svetu, sa brojnim priznanjima. Horizontalne flow pack mašine visokih performansi, pogodne za pakovanje svih vrsta konditorskih proizvoda - keksa, vafla, čokolada, čoko - barova...

Kompletne linije za pakovanje sa transportnim sistemima, sistemima za preuzimanje proizvoda sa proizvodne linije i ulaganjem u mašine za pakovanje.

Flowsonic - patentiran sistem zatvaranja pakovanja pomoću ultrazvučnih talasa koji stvaraju molekularnu vezu u plastičnom materijalu.

### Porta flow

Porta flow je mašina pogodna za pakovanje keksa kružnog, kvadratnog, pravougaonog oblika. Brzina rada do 120 pakovanja / minuti. Mogućnost memorisanja do 99 programa za različite veličine proizvoda, lake izmene programa, praćenje kvaliteta i konstantna kontrola, u svakoj fazi proizvodnje. Održavanje je svedeno na minimum, a upravljanje mašinom se vrši pomoću "touch screen" displeja.

### Zero zero

Zero zero je vrhunska mašina za fabrike sa proizvodnjom srednjih kapaciteta. Pogodna je za pakovanje:

Krekera i biskvita, Kolačića, Vafla, Čokoladnih barova, Barova sa žitaricama, Hleba, Pica, Proizvoda upakovanih u posudice...

### Zero 4

Ez4 je Cavannin sistem redukcije cene finalnog proizvoda. Ez4 sistem je napravljen po tehnologiji koja se 48 godina usavršava i namenjena je kompanijama sa srednjom proizvodnjom.

Služi za pakovanje grickalica, konditorskih proizvoda, proizvoda sa tacnom i svih zamrznutih proizvoda.

Platforma sadrži:

Zero 4 mašinu za pakovanje, "DR" uređaj za uklanjanje redova, "Stream" / pametna traka za punjenje, sistem za punjenje keksom, punilica za posude.

Instalacija je brza i jednostavna, sadrži puno dodatne opreme.

### Zero 5

Zero 5 je horizontalna mašina sa kontinualnim radom, za pakovanje proizvoda jastučastog oblika, sa materijalom za pakovanje koji se povlači sa rolne. Brzina rada je do 1000 paketa u minuti, u zavisnosti od karakteristika i dimenzija proizvoda.

### Zero 5 NKZ

Zero 5 NKZ je mašina koja se koristi u proizvodnjama velikih kapaciteta.

Sistem za kreker i biskvite se sastoji iz uređaja za transport proizvoda, slaganja i skladištenja kreker i biskvita, uređaja za punjenje kreker i biskvita i kanala sa vibracijama za kreker, biskvite i kolačiće.

### Robot

Robot sa multi glavom, za pakovanja od 200 gr do 1000 gr, sa ili bez kartona. Roboti sa 2 - 3 - 4 ose koriste se za postavljanje proizvoda u ambalažu koja se, zatim, u nastavku procesa pakovanja zatvara.

### Mašine za pakovanje Vafla

Proizvod se kreće duž linije za proizvodnju u komadu, a zatim se seče na odgovarajuće dimenzije. Po završetku sečenja, počinje proces pakovanja na nekoj od mašina iz programa Cavanne.

### Mašine za pakovanje barova, čokolada i čokoladiranog keksa

Sistem za pakovanje se nalazi iza tunela za hlađenje i sastoji se iz pokretne trake kojom se kreću barovi, čokolade itd. koji su postavljeni ravno i kreću se u linijama koje su sortirane u kolone ili redove.

### Mašine za pakovanje krepera i kolačića

Pošto se kolačići i krekeri proizvode i preko 1000 kom. u minuti, da bi se obezbedilo dovoljno hlađenje i omotavanje, proizvodi su postavljeni na vertikalno pokretnu traku sa manjom brzinom. Sistem je povezan frontalno na liniju sa naredanim proizvodima. Postoje dva osnovna načina raspodele: da se proizvod upakuje dok je u delu gde su naredani proizvodi ili da se proizvod vertikalno upakuje, u zavisnosti od načina dopremanja.



**Cavanna**

Italija

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



**Kompanija A.M.P Rose osnovana je 1978. godine. A.M.P Rose je jedan od vodećih svetskih dobavljača procesne i opreme za pakovanje namenjene konditorskoj industriji. Izvozi mašine u preko 80 zemalja širom sveta. Fabrika proizvodi raznovrsne nove mašine, a prodaje i reparirane mašine za bombone, čokoladu, slatkiše, biskvite, vafle.**

### Mašine za bombone

AMP Rose 1300 je automatski vakum uparivač, kapaciteta 1300 Kg / h, može biti isporučen za rad sa hladnim tvrdim supstancama ili sa prethodno skuvanim šećerom. Vakum pumpa, motor i pumpa su montirani na ploču sa strane mašine.

### Mašine za sečenje i obmotavanje

42 HST je jedna od najbržih mašina za sečenje i obmotavanje konditorskih proizvoda. Ona određuje veličinu, dužinu i umotava proizvod. Proizvodi mogu biti u obliku pravougaonika, kvadrata i valjkasti. Kapacitet je do 1000 komada u minuti.

### Mašine za obmotavanje čokolade

26 DM mašina obmotava okrugle, četvrtaste, loptaste, pravougaone, srcaste i druge oblike čokolade u aluminijumsku foliju. Dizajnirana je za veoma lako upravljanje.



**A.M.P. Rose**

Engleska

[www.amp-rose.com](http://www.amp-rose.com)

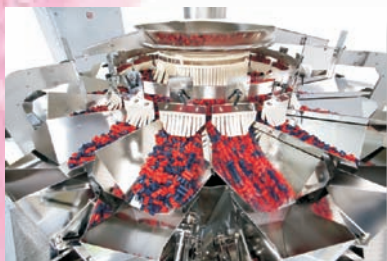




**Simionato**

Italija

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



**Od 1963. kompanija Simionato razvija i proizvodi linearne i multihead vage u kombinaciji sa vertikalnim mašinama za pakovanje u fleksibilnu ambalažu. Prisutne su u industriji hrane, farmaceutskoj, hemijskoj industriji.**

**Strategija Simionato za povećanje efikasnosti linije zasnovana je na:**

- \* Integraciji kompletne linije, od vaga do formiranja kesica Simionato tehnologijom;
- \* Fleksibilnosti za proizvodnju različitih oblika kesica koja sa istom konfiguracijom omogućava izbor od 20 verzija vaga, 9 mašina za pakovanje i preko 50 opcionih uređaja u cilju dobijanja veoma atraktivnog pakovanja (ravno dno, stabilo seal, zip aplikator itd);
- \* Visokoj specijalizaciji u tretiranju najkritičnijih proizvoda u prehrambenom sektoru - krhkih, lepljivih i zamrznutih proizvoda.

### Logic 35

Logic 35 je vertikalna pakerica za pakovanje proizvoda pretežno u prehrambenoj, ali i u neprehrambenoj industriji. Potpuno zadovoljava potrebe klijenata. Mogu se koristiti različite vrste materijala i oblika kesa, kao i različiti kapaciteti, po zahtevu klijenata. Ima velike mogućnosti modifikacije kako bi se odgovorilo potrebama svakog klijenta.

### Logic 35L

Logic 35L je model koji je pod nagibom od 45° omogućava da proizvod lagano klizi do dna kese i štiti ga od mogućnosti loma. Pogodna za pakovanje lomljivih proizvoda, keksa, vafra. Postoji dodatak - podesiva dupla komora koja omogućava lako pakovanje zaleđenih ili čokoladiranih proizvoda. Dostupne su u varijanti nerđajućeg ili obojenog čelika.

### Brushless Logic 35

Serija Brushless je kreirana kao dodatak modelima Logic. Ova mašina nudi sve prednosti kao i Logic mašina, a za njene vrhunske performanse je zadužen Brushless motor. Dostupna je u verziji sa leve i sa desne strane, kako bi se što lakše uklopila u postojeći prostor i kako bi održavanje bilo što jednostavnije čime se smanjuju troškovi proizvodnje.

### Multivage

Pogodne su za doziranje različitih proizvoda za velike brzine pakovanja. Brze i precizne, su dve reči koje najbolje opisuju Simionatove multivage. Višegodišnje iskustvo stečeno kroz hiljadu različitih proizvoda, jako mnogo je doprinelo velikoj efikasnosti Simionatovih proizvoda. Sve to je doprinelo da kompanija danas bude u svetskom vrhu u ovoj oblasti. Još jedna velika prednost Simionato opreme je to što je veoma laka za upotrebu i jednostavna za održavanje. Multivaga RCW-Simweight Gate je dizajnirana za potrebe najšireg asortimana proizvoda uz minimalno vreme za podešavanje, i nezavisno od toga da li su proizvodi laki ili teški, mali ili veliki, njome se upravlja uz maksimalnu preciznost. Sve verzije ovih mašina su razvijene sa istim modularnim konceptom kako bi bile fleksibilne i odgovorile svim potrebama.

### Volumetrijski dozator sa čašama

Koristi se za doziranje praškastih i zrnastih proizvoda, kao što su pirinač, šećer, semenke i sl. Ovo je izuzetno snažan i jednostavan uređaj kome nije potrebno održavanje.

### Pužni dozator

Koristi se za doziranje praškastih proizvoda. Pužni dozator je spreman da se priključi na Logic mašinu za pakovanje, veoma se lako instalira i nije glomazan. Merenje se obavlja pomoću puža sa elektronski promenljivim brojem obrtaja, pomoću brushless motora.

### Linearne vage

Koriste se za doziranje slobodno padajućih praškastih proizvoda. Pužni dozator je spreman da se priključi na Logic mašinu za pakovanje, veoma se lako instalira i nije glomazan. Merenje se obavlja pomoću puža sa elektronski promenljivim brojem obrtaja, pomoću brushless motora.

### Usipni koševi, ulazni i izlazni transporteri

Linearne vage se koriste za lomljive proizvode gde je glavna stvar konzerviranje proizvoda. U kombinaciji sa Flexi i Inclined mašinom za pakovanje daje perfektno rezultate, a pogotovu za one proizvode sa kojima je teško raditi.

**Kompanija Kiremko je osnovana 1965. godine i od tada se bavi razvojem, proizvodnjom i instalacijom procesne opreme za proizvodnju pomfrita, čipsa, tortilja čipsa, krompir pirea, peleta, krompirnih pahuljica. Što se tiče procesne tehnologije, ona uključuje dizajn i proizvodnju mašina za uklanjanje kamena, pranje, ljuštenje, sečenje, blanširanje, sušenje, oblaganje, prženje, kuvanje, formiranje, pasterizaciju, sterilizaciju, hlađenje, zamrzavanje (optičko sortiranje), transport, distribuciju, aromatizaciju, merenje i pakovanje.**



**Kiremko**  
Holandija  
[www.kiremko.com](http://www.kiremko.com)

#### Linija za proizvodnju čipsa

Linije počinju prijemnim delom gde se krompir ulaže, pere i odvaja od kamena. Proizvod se zatim ljušti upotrebom jedne od nekoliko tehnika na raspolaganju, u zavisnosti od cene i kapaciteta (abrazivno ljuštenje sa šaržnim ljuštačem, abrazivno ljuštenje sa kontinualnim valjkastim ljuštačem, ljuštenje parom, ljuštenje nožem). Zatim se seče, pere, a ponekad i blanšira kako bi se dobio savršeni komad pre nego što se ubaci u pržionik. Nakon prženja, Kiremko nudi i rešenja koja se odnose na aromatizaciju i pakovanje. Pored procesne opreme i opreme za pakovanje, Kiremko u svojoj ponudi ima i optičke sortere koji se koriste za kontrolu kvaliteta sirovog krompira ili finalnog proizvoda i za uklanjanje stranih tela. Sve linije mogu biti isporučene sa SCADA sistemom za automatsku kontrolu i nadzor kontinualnog procesa. Izrađene su u skladu sa najnovijim evropskim standardima koji se tiču sigurnosti i higijene, a mogu se realizovati i u skladu sa lokalnim odredbama i zahtevima. Pored običnog čipsa, Kiremko pruža mogućnost proizvodnje čipsa rebrastog oblika, kao i čipsa u obliku slova V, u standardnom rasponu kapaciteta od 100 do 3.000kg/h.



#### Linija za proizvodnju pomfrita

Na ovim linijama za pomfrit koje obuhvataju segmente za pranje, ljuštenje, blanširanje, pasterizaciju, sterilizaciju, prženje, hlađenje, zamrzavanje, transport, merenje i pakovanje, proizvodi se pomfrit vrhunskog kvaliteta. Upotrebom sistema za uklanjanje kamenčića, kao i sistema za pranje i ljuštenje eliminišu se kamenčići i drugi teški deliči koji propadaju kroz ulazni mlaz vode i skupljaju se u komori, u donjem delu uređaja. Odatle krompir odlazi vijčanim transporterom do abrazivnog mehaničkog ljuštača, a zatim do trake za manuelnu kontrolu. Posle sečenja i sortiranja, krompir stiže do uređaja za blanširanje gde se zadržava oko 30min. na temperaturi od 80°C. Nakon sušenja na vibracionom sušaču, krompir dolazi do friteze sa izolacionom haubom i tu se zadržava 150-180 sekundi. Posle boravka na vibracionom odvajaču ulja, proizvod dolazi do komore za hlađenje gde se hladi oko 4 minuta do temperature od 5°C, a zatim do tunela za brzo zamrzavanje gde se za oko 9 minuta temperatura spušta do -18°C. Za proizvodnju savršenog pomfrita, kupcima su na raspolaganju inovativni Delta-X sušači, sistemi za oblaganje i pržionici koji će pomfritu dati onu čuvenu zlatnu boju.



#### Linija za proizvodnju tortilja čipsa

Proces počinje mešanjem kukuruza i vode kako bi se dobilo testo koje se zatim presuje pomoću valjaka radi dobijanja listova debljine oko 1,5mm. Ovi listovi zatim prolaze kroz rotirajuće sekače koji ga seku praveći trouglaste oblike koji se suše u peći. Posle hlađenja na traci, proizvod se prži u biljnom ulju, u pržioniku za tortilju.

#### Linije za proizvodnju krompirnih pahuljica

Krompirne pahuljice su danas sastavni deo recepata za pripremu gotovih proizvoda kao što su ekstrudirane grickalice, hrana za bebe...

Proizvodnja krompirnih pahuljica odvija se na dva načina: prvi je primarni proces u kojem se koristi krompir koji je specijalno namenjen za proizvodnju krompirnih pahuljica. Krompir se pere, ljušti, a zatim seče pomoću noževa, pre nego što pređe u fazu izrade pahuljica. U drugoj instanci ova linija se postavlja uz neku drugu liniju (npr. liniju za proizvodnju pomfrita) sa koje se uzima škart krompir koji će se koristiti kao sirovina za proizvodnju pahuljica.

Isečeni proizvod ili škart sa druge linije se blanšira, hladi i kuva ili se jednostavno samo kuva, u zavisnosti od tražene vrste pahuljica. Skuvani krompir se zatim pretvara u kašu koja se transportuje i ravnomerno distribuira na doboš gde se uklanja višak vode iz krompira, a pahuljice se prenose u prostor za pakovanje. Na kraju se ova masa melje u zavisnosti od potreba klijenata i pakuje na bezbroj načina.



#### Linije za proizvodnju krompir pirea

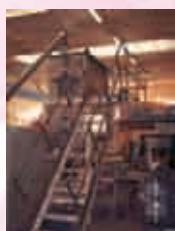
Kiremko u svojoj ponudi ima male, srednje i velike procesne linije za proizvodnju pirea. Takođe, u ponudi imaju i stanice za sečenje gde se proizvod usitnjava pre kuvanja. Proizvod se može blanširati, hladiti ili kuvati pre nego što se pretvori u pire, posle čega se može mešati sa drugim komponentama, a mogu se dodavati i boje i ukusi pre nego što se upakuje, ohladi ili zamrzne.

#### Linije za proizvodnju peleta

Kiremko proizvodi i isporučuje kompletne linije za prženje snack peleta, počevši od bunker trake kojom se proizvod ulaže u pržionik, zatim pržionika, sistema za aromatizaciju, opreme za izbacivanje i transport do linije za pakovanje, sa kapacitetom od 100 do 1.000 kg/h. U zavisnosti od kapaciteta, pržionici mogu biti sa električnim zagrevanjem ili sa indirektnim zagrevanjem pomoću izmenjivača toplote para/termičko ulje.



**FEN**  
Italija  
[www.fenitalia.com](http://www.fenitalia.com)



**FEN je italijanska kompanija u sastavu Ismec Group-a, prisutna na međunarodnom tržištu preko 30 godina. Više od 90% pojedinačnih mašina i linija je instalirano u inostranstvu.**

**Fen projektuje i proizvodi mašine za proizvodnju širokog spektra proizvoda, kao što su snek pelet (laminirani, bušeni, 3D), testenine (i od kukuruza i pirinča), hrana za bebe, cerealijske. Sinergija sa Ismec grupom omogućava Fenu da pruži kvalitet po veoma konkurentnim cenama.**

#### **Kompletne linije za proizvodnju**

FEN proizvodi pelete koji se koriste za proizvodnju grickalica:

Čipsa

Testenina

Ekspandiranih slanah i slatkih grickalica sa ili bez oblaganja sirupom, čokoladom i dr.

Pahuljica na bazi raznih žitarica

Instant hrane za odojčad

Instant supa

#### **Priprema sirovine**

Priprema proizvodnje započinje mešanjem brašna koje se vodi do ekstrudera.

#### **Ekstruzija**

U ekstruderu se vrši mešanje i kuvanje testa koje direktno ekspandira, pod uticajem visokog pritiska.

#### **PRIPREMA PROIZVODA ZA OBLAGANJE, AROMATIZOVANJE**

Proizvod se vodi do prvog rotirajućeg bubnja, gde se priprema za slano ili slatko oblaganje, u sekciji sa indirektnom izmenom toplote.

#### **Merenje / Doziranje**

Vrši se merenje i doziranje proizvoda koji se oblaže.

#### **Priprema sirupa**

Sirup se priprema u posebnom mix tanku i dozira se u bubanj za oblaganje.

#### **Oblaganje, sušenje, hlađenje**

Proizvod se oblaže sirupom u bubnju za oblaganje i transportuje se do bubnja za sušenje, koji je opremljen generatorom toplog vazduha. Nakon sušenja, proizvod se hladi i spreman je za pakovanje.

**CEPI SILOS** je italijanska kompanija koja egzistira na internacionalnom tržištu preko 30 godina. Program ove kompanije pokriva rešenja u oblasti skladištenja sirovina, transporta, doziranja i automatizacije sistema za industriju.



**Cepi**  
Italija  
[www.cepisilos.com](http://www.cepisilos.com)

### Globosilos

Spoljašnji silosi od nerđajućeg čelika za praškaste materijale, kapaciteta 10-120 kubnih metara. Svi silosi su opremljeni elektronskim sistemima za kontrolu kondenzacije i deumifikacije. Pražnjenje se vrši ili pomoću vibracionog konusa ili u fluidizovanom sloju. Takođe, svi silosi su izrađeni po CE standardima i poseduju zaštitu od eksplozije i prekomernog pritiska.

### Fibrosil

Spoljašnji silosi sa glatkim (staklastim) unutrašnjim zidom, koji sprečava zadržavanje i lepljenje proizvoda, uglavnom se koristi kod kontinuiranog punjenja i pražnjenja, kapaciteta 10-100 kubnih metara. Svi silosi su opremljeni elektronskim sistemima za kontrolu kondenzacije i deumifikacije. Pražnjenje se vrši ili pomoću vibracionog konusa ili u fluidizovanom sloju.

### Silbox

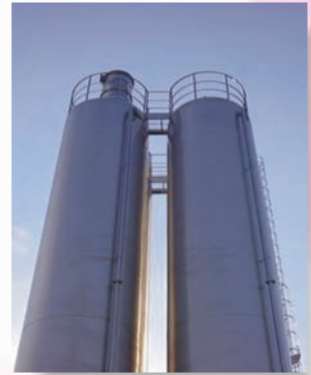
Unutrašnji silosi od aluminiziranog ili nerđajućeg čelika, kapaciteta od 5-100 kubnih metara. Modularne su građe što omogućava brzu montažu čak i na ograničenom prostoru, kao i eventualno kasnije povećanje kapaciteta. Pražnjenje se vrši u fluidizovanom sloju.

### Automatizacija

Sistemi za doziranje i mešanje samo praškastih ili praškastih i tečnih materija.  
Obuhvata automatizaciju pojedinačnih linija ili čitavih fabrika.  
Sistemi za vaganje i doziranje.  
Sistemi za vaganje, doziranje, kontrolu temperature, mešanje po recepturi.  
Omogućava vizualizaciju čitavog procesa u realnom vremenu.  
Programi obuhvataju do 16 proizvodnih linija, do 300 komponenti i do 24 faze za svaki pojedinačni recept.

### Dodatna oprema

Ventili, diverteri, vibrosifteri, magnetne rešetke za izdvajanje metala, transporteri, ćelije za pražnjenje, senzori min./max. nivoa, sistemi za sprečavanje eksplozije, senzori prekomernog pritiska, sigurnosni ventili, filteri, deumifikatori, pumpe, sistemi za otprašivanje, litar brojači (za ulja, sirupe, med, glukozu i dr.)





## FBL Food Machinery

Italija  
www.fbl-it.it



Kompanija FBL je prisutna na tržištu prehrambene industrije više od 30 godina. Kompletne linije za doziranje, punjenje i zatvaranje tegli sa džemom, marmeladom, slatkim, medom, voćnim sokovima, kečapom, majonezom... u staklenu, metalnu ili plastičnu ambalažu sa različitim zatvaranjem - čepovima sa navojem ili pod vakumom i dr...Tuneli za pasterizaciju, ispiračice tegli, etiketirke, vacuum inspektori i dr.

### Depaletizer

Depaletizer se koristi se za vađenje praznih tegli, flaša i konzervi sa paleta i njihovo postavljanje na proizvodne linije. Maksimalni prečnik ambalaže Ø 155 mm; visina do 235 mm, sa paleta dimenzija 1.420 x 1.120 mm i visine do 2.600 mm. Depaletizer je izrađen od najkvalitetnijeg nerđajućeg čelika. Perfektno funkcionisanje je omogućeno ugradnjom najboljih PLC uređaja koji garantuju najbolju produkciju i sigurnost. Sve što operater treba da uradi je da pripremi paletu, tako što će ukloniti streč foliju. Uz pomoć viljuškara, operater treba da postavi pripremljenu paletu na platformu depaletizera.

### Ispiracića

Ispiracića je automatska mašina za čišćenje unutrašnjosti tegli, flaša i konzervi. Dozvoljeni prečnik ambalaže je od Ø 40mm do Ø100 mm. Ispiracića je napravljena od najkvalitetnijeg nerđajućeg čelika. Tokom transporta kroz ispiraciću, ambalaža se rotira za 180°, okreće se gore-dole i postavlja se tako da je spremna za punjenje. U zavisnosti od potreba, mlaznice postavljene na donjem delu ispiraciće ubacuju filtrirani vazduh ili paru u ambalažu, kroz električni kompresor, ili se unutrašnjost ambalaže pere toplom vodom kako bi se uklonili delići stakla i sve nečistoće.

### Rotaciona vakum punilica

Automatska rotaciona punilica za punjenje staklenih i dr. posuda celim ili seckanim voćem i povrćem, uz tečnost za konzerviranje, kao što su sirupi, ulja, kompoti i dr. Punilica je napravljena od najkvalitetnijeg nerđajućeg čelika pomoću visoke tehnologije koja garantuje veliku pouzdanost i dug radni vek, čak i u najtežim uslovima. Zahvaljujući centralnom delu, moguće je prilagoditi visinu svim formatima ambalaže. Centralni deo takođe služi kao mesto na koje može da se stavi kanister i druga oprema. Tečnost za konzerviranje se održava na određenoj temperaturi pomoću parom zagrejanih kalemova koje kontroliše regulator toplote.

### Rotaciona klipna punilica

Rotaciona klipna punilica se koristi za punjenje posuda različitog oblika i veličine gustim, polugustim i tečnim proizvodima, kao što su med, džem, paradajz pire, majonez, sirupi, kompoti i dr. Rotaciona klipna punilica je napravljena od najkvalitetnijeg nerđajućeg čelika. Valjkasti dozator i cilindri su instalirani na vrhu rezervoara. Dozator, cilindar i klip mogu biti proizvedeni u različitim dimenzijama, sve prema zahtevu, kako bi pružili maksimalnu preciznost. Trostruki var na klipu obezbeđuje vakumsko izvlačenje vazduha, da bi klip mogao da klizi u cilindru i kako bi cilindar bio savršeno čist.

### Linearna vibraciona punilica

Linearna vibraciona punilica je automatska mašina pogodna za punjenje tegli i druge ambalaže sa konstantnom težinom celog, ili isečenog na kockice, voća i povrća. Inovativna rešenja i nove tehnologije su angažovane kako bi vibraciona punilica garantovala efikasnu i kompletnu popunjenost ambalaže. Glavna karakteristika punilice je pokretna traka koja omogućava jednaku distribuciju proizvoda za punjenje, a pogotovo povrća duguljastog oblika kao što je pasulj, kiseli krastavac, artičoke. Tokom sledeće faze punjenja, ona omogućava smanjenje praznog prostora unutar ambalaže što obezbeđuje maksimalno smanjenje škarta, a takođe su i oštećenja i uništenja proizvoda svedena na minimum.

### Tunnel za pasterizaciju

Automatska mašina idealna za pasterizaciju i hlađenje proizvoda spakovanih u staklene i plastične posude, kao i konzerve različitih oblika i veličina. Najpogodniji proizvodi za ovaj pasterizator su: paradajz pire, kiseli krastavci, džemovi, voćni i obični sokovi, pivo i ostali proizvodi sa pH vrednošću manjom od 4.5. Programirani ciklus toplote u svakoj posudi je kreiran uz pomoć vodenih mlazeva koji idu kroz specijalne prskalice, postavljene na gornjoj strani mašine. Kada voda pokvasi posude, skuplja se u rezervoare gde se filtrira, a potom vraća u prskalice uz pomoć pumpe. Jedinica za sušenje instalirana je na izlaznom transporteru i ona eliminiše svu vodu sa vrha posude.

**Kompanija Carlo Migliavacca je specijalizovana za projektovanje i izradu mašina i sistema za doziranje, među kojima se izdvajaju mehanički volumetrijski dozator i klipne pumpe. Mašine iz proizvodnog programa ove kompanije svoju primenu nalaze u prehrambenoj industriji i koriste se za doziranje i pakovanje gustih i pastoznih proizvoda, džemova, sosova, ulja, kečapa, senfa, meda, bebi hrane, nektara, sokova, kao i drugih specifičnih proizvoda - gotovih supa, jela...**  
**Kompanija je osnovana 1875. godine i od tada je sinonim za kvalitet i pouzdanost.**



**Carlo Migliavacca**  
 Italija  
[www.carlomigliavacca.com](http://www.carlomigliavacca.com)

#### **Automatski dozator DC 100-150**

Automatski volumetrijski dozator sa klipom DC 100-150 pogodan je za pakovanje proizvoda različite gustine i viskoziteta u ambalažu različitih oblika i materijala, sa maksimalnim doziranjem do 5000ml. Sistem za doziranje karakteriše visoko pouzdana tehnologija, bazirana na dugogodišnjem iskustvu. Zapremina se određuje mehanički, pomoću elektromotora sa mikrometarskim podešavanjem, kojim se postiže savršena preciznost pri doziranju. Dispenseri se lako menjaju i dostupni su u različitim oblicima, u zavisnosti od proizvoda koji se dozira. Stanica za doziranje je dizajnirana kako bi se mehaničko upravljanje svelo na minimum, a samim tim i očuvala najbolje karakteristike proizvoda.



#### **Sterilizator RSP-RSG**

Horizontalni sterilizatori RSP-RSG, izrađeni od nerđajućeg čelika, koriste se za sterilizaciju (90/92°C+) paradajz paste i ostalih pastoznih proizvoda. Upotreba hidrotermičkog sistema na najbolji način doprinosi očuvanju organoleptičkih svojstava proizvoda, BOJA-AROMA.



#### **Pumpa P/170**

Mehanička klipna pumpa P / 170 se koristi za transport tečnih i pastoznih proizvoda, kao i proizvoda koji u sebi sadrže cele komadiće. Pumpa je izrađena od najkvalitetnijeg nerđajućeg čelika i veoma je jednostavna za integraciju. Smanjena brzina rada, čak i pri velikim zapreminama, veliki vodovi za prolaz proizvoda (priključci DIN 65, i na zahtev DIN100), kao i odsustvo ventila, svode na minimum mehaničku manipulaciju proizvoda.



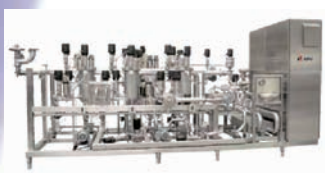
#### **Duplex 240**

Automatski volumetrijski dozator sa klipom Duplex 240 pogodan je za doziranje različitih proizvoda sa celim komadima, u tečnom i pastoznom stanju, u staklene, plastične i aluminijumske posude veličine od 0,7 do 20kg, sa maksimalnom proizvodnjom od 2400 komada, zapremine od 3 do 5 kg.





**APV**  
Danska  
www.apv.com



Tokom svoje duge istorije, od 1910. kada ga je osnovao Dr Richard Seligman, APV je bio pionir sa brojnim patentima u mnogim tehnologijama koje su danas prihvaćene kao standardi u procesnoj industriji. Početkom 2008. godine postaje sastavni deo američke korporacije SPX. Istorija inovacija se nastavlja i dalje kroz intenzivno istraživanje i razvojnu politiku.

APV je prisutan u celom svetu kao globalni dobavljač procesnog inženjeringa i automatizacije, od snabdevanja komponentama do kompletnog procesnog inženjeringa i dizajna.

APV je kompanija specijalizovana za projektovanje, proizvodnju, održavanje i automatizaciju procesnih linija za tečnosti i polutečne proizvode.

APV takođe proizvodi veliki deo opreme koja čini sastavni deo njene instalacije, što omogućava stalnu kontrolu kvaliteta komponenti u svakoj fazi proizvodnje.

Glavni klijenti dolaze iz prehrambene industrije, ali takođe poseduje procesna rešenja u oblasti kozmetičke, hemijske, farmaceutske, petrohemijske industrije...

- Stanice za prijem mleka
- Tankovi za prijem mleka, skladištenje, fermentisanje, aseptični tankovi
- Kompletna postrojenja za proizvodnju:
  - pasterizovanog, UHT mleka, mleka u prahu
  - jogurta
  - maslaca
  - pavlake
- Kompletna postrojenja za proizvodnju sireva
  - Evropski presovani sirevi: Parmesan, Emmental, Gouda, Edam, Grana
  - Specijalne vrste sireva: Port Salut, Blue Mould, Feta, Camembert, Brie, Limburger, Havarti
  - Pasta filata vrste: Mozzarella, Kashkaval, Provolone, Pizza cheese
  - Sirevi tipa čedar: Cheddar
  - Sveži i ostali tipovi sira: Quarg, Mascarpone, soft cheese
- CIP postrojenja
- Automatizacija procesa
- **Sistem Membranske Filtracije** (spiralna, keramička, pločasta na ramu, cevasta) je razvijen kako bi podržao sledeće tehnologije:
  - **Ultrafiltracija** - Koncentracija proteina: Surutke (WPC, WPI) Mleka  
Standardizacija proteina: mleka za sir, mleka za prodaju, jogurta, mleka u prahu  
Proizvodnja sira (Tip Feta, sveži fermentisani sir, krem sir, Ricotta i drugi sirevi)
  - **Mikrofiltracija** - Uklanjanje bakterija i spora iz mleka za sir, mleka za markete i mleka za proizvodnju mleka u prahu, surutke i slanog rastvora za sir  
Frakcionalizacija proteina mleka (Kazein/ proteina surutke)
  - **Reverzna osmoza**, energetski efikasna tehnika za uklanjanje vode iz tokova procesa pod visokim pritiskom, koncentracijom supstanci nisko molekularne težine u rastvoru, ili prečišćavanje otpadnih tokova. RO koncentriše skoro sve rastvorene i neželjene čestice.
  - **Nanofiltracija** je proces koji se koristi za posebne separacije koje se ne mogu postići UF ili RO. Koristi se u prehrambenoj industriji, kod koncentracije mlečnih proizvoda, ili parcijalne demineralizacije, uklanjanja boja, ili desalinacije.
  - **Micropartikulacija** je novo razvijeni proces kojim se od proteina stvaraju čestice slične česticama mlečne masti. LeanCreme™ (partikulat) se koristi za široku skalu mlečnih proizvoda sa niskim procentom masnoće, a takođe i u drugim prehrambenim proizvodima, bilo da su tečni ili u prahu, fermentisani, mlečni dezerti, proizvodi na bazi surutke, sladoledi itd.

### Proizvodnja sokova

Deaeratori vode  
Deaeratori sokova  
Homogenizatori  
Kontinualni rastvarači šećera sa Brix standardizacijom do 72 stepena  
In line blenderi komponenti (mešači) sa i bez Brix standardizacije  
Saturatori za ubacivanje CO2  
Pasterizatori  
Evaporatori  
CIP postrojenja  
Automatizacija procesa

### Proizvodnja piva

Deaeratori vode  
Jedinice za hlađenje slada, dodavanje kvasca i deaeraciju slada  
In line blenderi komponenti (mešači)  
Saturatori za ubacivanje CO2  
Pasterizatori  
Postrojenja za dealkoholizaciju piva

**APV nudi i brojne komponente koje su našle primenu u raznim oblastima prehrambene i neprehrambene industrije:**

### Izmenjivači toplote

pločasti, sa zaptivkama, zalemljeni, polu-zavareni, cevasti za viskozne proizvode, sa površinama za struganje, hibridni, pločasti evaporatori napravljeni u skladu sa najvišim međunarodnim standardima.

### Homogenizatori

Rannie & Gaulin, visoke tehnologije, konstruisani po modularnom principu, velike fleksibilnosti i stabilnosti, niskih vibracija sa inovativnom koncepcijom; obezbeđen servis i rezervni delovi, mogućnost usluga laboratorijskog ispitivanja. Koriste se u industriji hrane, mleka, pića, kozmetičkoj i farmaceutskoj industriji.

### Pumpe

Veliki opseg pumpi za skoro svaku primenu; centrifugalne pumpe, zupčaste pumpe, samousisne pumpe, aseptik pumpe, pumpe visokog pritiska, sa uštedom energije i po najvišim higijenskim standardima.

### Ventili

Leptir ventili, ventili sa jednim sedištem, mesni sa dva sedišta, regulacioni ventili, nepovratni, balansirajući, kugla, aseptik, ventili za regulisanje i procesni ventili sa najvišim higijenskim i aseptik standardima.

### Elementi cevovoda

filteri, spojnice, prirubnice, račve, zaptivke i dr.

### Tehnologije

Mikropartikulacija, mikrofiltracija, ultrafiltracija, reverzna osmoza, nanofiltracija UHT, destilacija, evaporacija, CIP stanice, stanice za prijem mleka, mikseri

### Automatizacija

APV nudi automatizaciju i softverska rešenja čiji su cilj kvalitet, efikasna proizvodnja i upravljanje, skladna regulacija, kao i optimizacija proizvodnje i održavanja opreme.



**APV**  
Danska  
[www.apv.com](http://www.apv.com)





**Primodan**  
Danska  
www.primodan.dk



**Primodan je danska firma sa više od 60 godina iskustva u proizvodnji mašina u industriji mleka i prehrambenoj industriji.**

**Primodan je najpoznatiji po izradi kompletnih UF postrojenja za proizvodnju feta sira i kompletnih postrojenja u industriji mleka.**

**Primodan izrađuje i mašine za proizvodnju, punjenje i zatvaranje tečnih i polutečnih mlečnih proizvoda u pretformirane posude.**

**Ove mašine koriste se za doziranje i zatvaranje posuda za jogurt, margarin, krem sir, sladoled.**

#### **UF postrojenja za proizvodnju, doziranje i zatvaranje feta sira u posude**

Primodan je isporučio više od 45 UF postrojenja za proizvodnju feta sira i to najviše u Iranu i istočnim delovima Evrope. Kapaciteti doziranja su do 40.000 posuda/h, sistemi su modularni i omogućavaju lako prilagođavanje željenom formatu posude.

#### **Automatske UF linije za doziranje feta sira u kanistere**

Više od 35 automatskih UF linija za doziranje fete u kanistere. Kanisteri kapaciteta od 4-6 kilograma se doziraju sa jednim slojem sira, dok kanisteri od 16-20 kilograma sadrže 2-4 odvojena sloja sira.

#### **Poluautomatske UF linije za doziranje feta sira u kanistere**

Koriste se za ručno doziranje feta sira u kanistere pomoću specijalnog doznog pištolja.

#### **Mašine za doziranje i zatvaranje posuda jogurta, margarina, krem sira, sladoleda**

Mašine sa rotirajućim postoljem se koriste za manje i srednje kapacitete od 2.500 do 18.000 posuda/h.

Za veće kapacitete do 40.000 posuda /h koriste se linijske mašine za doziranje i zatvaranje.

#### **Mašine za aplikaciju folije za varenje posuda iz rolne**

Koriste se kao nezavisne jedinice za rotacione ili linijske mašine i nanose sterilisane folije na posude. Sterilisiranje folija se vrši u UV jedinici, pre apliciranja na posude.

Ovo patentirano rešenje donosi efikasnije zatvaranje posuda, produžen rok trajanja proizvoda, kao i bolji kvalitet varenja folije.



**Vezzadini**  
Italija  
www.ingvezzadini.it



**Kompanija Vezzadini je na tržištu proizvodnje mašina za pakovanje prisutna još od 1956. godine. Njena glavna delatnost odnosi se na projektovanje i izradu mašina i kompletnih linija za doziranje, formiranje i pakovanje mlečnih proizvoda (maslaca i mekih sireva) kao i masti, margarina, kocki za supu, kvasca i namaza. Kako bi izašli u susret i zadovoljili potrebe klijenata, sve mašine mogu biti proizvedene po meri kupca.**

**Konstantno praćenje razvoja i zahteva tržišta omogućava usavršavanje njihovih proizvoda upotrebom najnovijih tehnologija, zaštita, mehaničkih i elektronskih sigurnosnih sistema, a sve to u skladu sa aktuelnim propisima.**

#### **Mašine u higijenskoj verziji**

Ovo rešenje smanjuje mogućnost kontaminacije proizvoda iz spoljašnje sredine i uključuje:

- tunel za zaštitu zone za termoformiranje i punjenje pomoću nadpritiska ultrafiltriranog vazduha, kako bi se izbegla kontaminacija posude i proizvoda,
  - grupu za ultra filtraciju vazduha koja se koristi za stvaranje nadpritiska u tunelu, a koja se sastoji iz dva predfiltera, ventilatora, apsolutnih filtera,
  - infracrvene UV lampe, smeštene u gornjem delu tunela uz kontrolu temperature i vremena izlaganja. Ovaj toplotni tretman materijala za zatvaranje ima efektivno dejstvo protiv bakterija,
  - formiranje posude,
  - jedinicu za punjenje, uz mogućnost sterilizacije recirkulacijom vode zagrevane do 95°C,
- Kompanija Vezzadini u svojoj ponudi ima i polovne reparirane mašine.

Italijansku kompaniju Corazza osnovao je 1954. godine mašinski inženjer Natalino Corazza koji je konstruisao mašinu za doziranje i pakovanje kocki za supu. Smeštena je u Bolonji, u samom srcu takozvane „Doline pakovanja“, a deo Sympak grupe postala je 1996. godine i bila je osnov za njeno osnivanje. Posle vrtoglavog uspeha ovog modela, kompanija Corazza je proširila svoj program kako bi izašla u susret zahtevima kupaca i tržišta. Corazza je sada vodeći svetski proizvođač mašina za doziranje i pakovanje kocki za supu, topljenog sira, maslaca, margarina i kvasca. Tokom godina, ova kompanija je instalirala preko 3000 mašina u 75 zemalja.

Automatske mašine za doziranje i pakovanje pojedinačnih porcija topljenog sira različitih oblika, butera, margarina i kocki za supu u Al foliju sa kartoniranjem.

Zahvaljujući širokoj prodajnoj i servisnoj mreži i kancelarijama u Parizu, Beču, Bratislavi i Sao Paulu, ova kompanija drži oko 60% udela na tržištu kada su u pitanju mašine za pakovanje topljenog sira i oko 80% udela u tržištu kada je reč o mašinama za pakovanje kocki za supu. Među klijentima Corazze izdvajaju se Kraft, Nestle, Star, Unilever, Galbani, Bongrain, Hochland, Bel i Lactalis.

#### FF220DX-R

FF220DX-R je mašina sa dvostrukom glavom za doziranje i pakovanje porcija sira u četvrtasta pakovanja i u kartonske kutije.

#### FB 220

FB220 je mašina za doziranje i pakovanje butera u Alu foliju.

#### FD220 + AD300

FD220 + AD300 je mašina za punjenje i pakovanje kocki za supu - kubeta u aluminijumsku foliju.

**Corazza**

**Corazza**  
Italija  
[www.corazza.it](http://www.corazza.it)



**ARCIL Group, francuska kompanija sa 30-togodišnjim iskustvom, koja nudi linije za termoformiranje, punjenje i zatvaranje posuda, od najrazličitijih materijala.**

**Kao materijal za posude koristi se PS, PVC, PET ili PP, dok se za poklopce koriste Al, Al+plastika, papir, plastika.**

**Sa svojim rešenjima su prisutni u industriji: hrane, pića, hemiji, kozmetici i dr.**

Zahvaljujući svom iskustvu i brojnim tehnološki patentiranim rešenjima, **ARCIL je postao N° 1 u sektoru industrije mleka i mlečnih prerađevina, pružajući rešenja za pakovanje: jogurta, svežeg sira, sirnih namaza, pudinga, deserta, poslastica sa dodatkom cerealijsa i sl.**

**ARCIL takođe nudi rešenja za pakovanje: voćnog pirea, džema, pića, soseva, supa, sojinih proizvoda i sl.**

**Najveći broj modela mašina su modularnog tipa, što omogućava povećanje kapaciteta na već postojećoj mašini i do 100%.**

Sve ARCIL-ove mašine odlikuju:

- Pouzdanost i jednostavnost u radu
- Fleksibilnost u izboru materijala i kapaciteta
- Nesmetano i lako održavanje

Osim **form fill seal** mašina, ARCIL nudi i sledeća rešenja:

- Dozatore za osnovne i sekundarne proizvode
- Procesnu opremu, izmenjivače toplote, peći i pastera
- Miksere
- Mikrotalasne tunele za pasterizaciju
- Potpuno robotizovani kraj linije za formiranje zbirnih pakovanja i paletizaciju

#### ARCIL A6 FFS

Kapacitet od 6.000 do 100.000 posuda/h

Prečnik posuda od 20 ccm do 1.000 ccm

Materijal: PS, PVC, PET ili PP

Oblik: cilindrični, konusni, četvrtasti i dr.

Etiketiranje: potpuno ili delimično

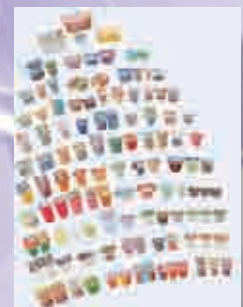
Poklopac: Al, Al+plastika, papir, plastika

Broj paketa: 1, 2, 3, 4, 6, 8

Broj filera: od 1 do 5

**arcil**

**Arcil**  
France  
[www.arcil.fr](http://www.arcil.fr)





**Ilpra**  
Italija  
www.ilpra.eu



#### **FILL SEAL 6000 TRONIC**

FILL SEAL 6000 TRONIC je mašina sa 8 pozicija za punjenje. Koristi se za pakovanje različitih proizvoda kao što su jogurt, pavlaka, sirni namazi, džemovi, sosevi i dr.

Mašina puni po dve posude po ciklusu i može imati maksimalan kapacitet do 6000 čaša/h.

Mašina može koristiti kontejnere izrađene od nekoliko različitih materijala kao što su PP, PET, APET, aluminijum, itd.

Mašina model FS 6000 je dostupna u dve verzije: standardna verzija sa unapred isečenim poklopcem i verzija sa formiranjem poklopca iz rolne.

Na raspolaganju je nekoliko opcija, kao što su prihvatni sud većeg kapaciteta, CIP pranje i punjenje sistema, dodatna punjenja sistema, sistem za čišćenje i inspekciju (laminarno strujanje preko poklopca i UV lampe), kao i postavljanje plastičnog poklopca preko zavarene folije.



#### **FILL SEAL 20000**

FILL SEAL 20000 je in-line punilica sa 10 linija za punjenje, kapaciteta do 20.000 komada/h, a u najboljim radnim uslovima može da dostigne čak izlaz od 24.000 pakovanja/h. U potpunosti je izrađena od kvalitetnih materijala (ventili za punjenje su od nerđajućeg čelika AISI 316).

Sve osnovne funkcije mašine su mehaničke, osim zaptivanja koje je pneumatsko, tako da je obezbeđena velika preciznost u radu i izuzetna lakoća u korišćenju i održavanju.

Postoje brojne dodatne opcije koje se odnose na materijale izrade, uslove punjenja, obeležavanja, varenja, postavljanja poklopca nakon varenja, kao i mogućnost izrade ASEPTIC verzije ove mašine.



#### **FOODPACK 1401**

FOODPACK 1401 je linijska automatska varilica za posude. Moguće je vršiti samo varenje posuda ili varenje uz vakumiranje ili ubacivanje inertnog gasa. Izrađena je sa stepenom zaštite IP 65, omogućava lak rad, brzu izmenu formata i lako čišćenje i održavanje.



#### **FORMPACK F1**

FORMPACK F1 termoforming mašina sa inovativnim dizajnom je u potpunosti izrađena od AISI 304 nerđajućeg čelika i anodiziranog aluminijuma, sa stepenom zaštite IP 65.

Formpack F1 je mašina pogodna za srednje kapacitete i, zahvaljujući širokoj primeni, može se koristiti u prehrambenoj industriji, u oblasti medicine...

Brzina pakovanja je do 17 ciklusa/min.

Dostupan je u dve verzije: N samo za zatvaranje i VG za vakum pakovanje, vakuum/gas ili skin pakovanje.

Mašina se može lako prati, veoma se dobro pokazala u agresivnom i vlažnom okruženju. Izmena repromaterijala je brza i jednostavna.

Ova mašina se može dopuniti sa nekoliko opcija, kao što su jedinica za kodiranje, jedinica za sečenje i sl.

Kompanija Guerze je osnovana 1960. i specijalizovana je za izradu dozatora, miksera i vertikalnih mašina za pakovanje. 1970. je počela proizvodnju mašina za pakovanje proizvoda u tzv. plisirane omotače. 1990. je počela proizvodnju mašina za obmotavanje proizvoda streč folijom za koje je lider u svetu na tržištu sapuna. Proizvodi mašine za komercijalno pakovanje soli u kese i kartonske kutije, pakovanje deterdženta i praškastih nemetala u kese i vreće od 1 - 20 kg i za pojedinačno i zbirno pakovanje sapuna u papirne kese, streč foliju ili kartonske kutije.

# Guerzè

**Guerze**  
Italija  
[www.guerze.it](http://www.guerze.it)

### GRN - 20

GRN – 20 je vertikalni flowpack koji se koristi za pakovanje praškastih proizvoda u vreće, kapaciteta do 20 vreća u minuti. Postoji mogućnost montiranja različitih vrsta dozatora u skladu sa potrebama klijenata.



### GW - 100 HS

GW – 100 Hs je potpuno nova mašina kojom potpuno upravlja servo uređaj. GW – 100 je mašina za pakovanje sapuna u streč foliju, sa toplim i hladnim varenjem. Svi delovi mašine u dodiru sa proizvodom su napravljeni od nerđajućeg čelika. Mašina je laka za održavanje, kapaciteta do 600 pakovanja/min. Veoma laka za upravljanje i održavanje.

### BOXSAVON - 250

Boxsavon – 250 je horizontalna kartonirka za pakovanje pojedinačnih sapuna u kartonske kutije, kapaciteta do 250 pakovanja / min. Boxsavon predstavlja jedinstven uređaj za kartoniranje .



### BETA - 40

Mašina koja se koristi za pakovanje soli, griza, palente, pirinča i drugih praškastih i zrnastih proizvoda u kartonske kutije od 0,5 - 1 i 2 kg.



### MW - 60

Mašina se koristi za pojedinačno pakovanje sapuna, kapaciteta do 200 sapuna/minuti ili za pakovanje više sapuna u veća pakovanja, kapaciteta do 60 pakovanja/min.



### MSW - 40

MSW-40 pakerica za zbirna pakovanja je dizajnirana za polietilensku foliju od 40 to 80 mikrona. Kada su u pitanju pojedinačni proizvodi, kao na primer sapun, onda se može koristiti folija do 220 mikrona. Kapacit mašine je 40 zbirnih pakovanja/min. i 220 pojedinačnih pakovanja/min.



## GEA Procomac

Italija  
www.procomac.it



Kompanija je osnovana 1979. godine u mestu Sala Baganza, pokraj Parme. Vrlo brzo je paletu svojih proizvoda, koja se u početku zasnivala na proizvodnji ispiračica i konvejera, proširila i na monoblokove i procesnu opremu, tako da već od 1990. godine počinje sa prodajom kompletnih linija za punjenje. Već 1993. g. Procomac proizvodi prvu aseptičnu liniju, a tri godine kasnije osniva aseptični odsek za kontrolu tehnologije u oblasti aseptičnog punjenja. 2007. godine Procomac postaje deo GEA Group-e, multinacionalne kompanije čiji je fokus na procesnoj tehnologiji. U svojoj istoriji dugoj više od tri decenije, GEA Procomac se može pohvaliti činjenicom da ne postoji nijedna od većih svetskih kompanija u oblasti punjenja koja ne poseduje njihovu tehnologiju.

Tržište koje GEA Procomac pokriva obuhvata gazirane i negazirane vode, sokove i energetska pića, ledene čajeve, zatim sveže, ESL i UHT mleko punjeno hladnom aseptičnom tehnologijom u PET boce, kao i sve ostale 'milk based' i 'low acid' proizvode. Kompletni sistemi za punjenje ovih proizvoda, između ostalog, podrazumevaju i isporuku procesne opreme, CIP-SIP sistema, monoblokova, uključujući i kombi blokove 'PET blowing & filling', sve vrste konvejera i ostalu opremu za sekundarno pakovanje i sve ovo, naravno, uz integraciju kompletnih linija, čak i u slučajevima kada postoji više različitih dobavljača.

### Procesna oprema

Pored ponude 'sirup soba', ukoliko se radi o punjenju različitih tipova sokova, hladnih čajeva ili energetskih napitaka, kao i kompletne procesne opreme za prijem, pripremu i preradu svežeg mleka i proizvoda na bazi mleka, GEA Procomac u svojoj ponudi ima i kompletnu pomoćnu procesnu opremu potrebnu za proizvodnju na aseptičnim monoblokovima.

**UNIDOX** – priprema per-sirčetne kiseline koja se koristi za sterilizaciju PET boca i čepova. Sistem omogućava pripremu sterilanta uz minimalne troškove proizvodnje koji se postižu njegovom recirkulacijom i potpuno automatskom kontrolom čitavog procesa.

**UNITHERM** – pasterizator vode koja se koristi, kako u procesu proizvodnje za ispiranje boca, čepova i samog punjača, tako i u segmentima CIP i SIP-a.

**UNIREC** – 'sterile water RECOVERY system', kako mu i samo ime kaže, obavlja preradu sterilne vode koja je već korišćena u procesu proizvodnje i u kombinaciji sa **UNITHERM**-om čini sistem za kompletnu recirkulaciju sterilne vode, čime se višestruko umanjuju troškovi proizvodnje, što je od vrlo velikog značaja zbog činjenice da ovakvi sistemi zahtevaju uglavnom korišćenje RO vode – 'Reverse Osmosis water'.

**UNIFLUX** – sistemi za prijem proizvoda, preradu energenata – pare i vazduha u sterilnu paru i vazduh i prijem, transport i kontrolu sterilanata i sredstava za CIP i SIP koji kasnije dolaze u direktan ili indirektan kontakt sa proizvodom.

**UNICLEAN** – oprema za prijem i pripremu hemijskih agenasa koji se koriste za interni i eksterni CIP i SIP opreme i monobloka za punjenje.

Kao što je već pomenuto, potpuna i automatska kontrola svih proizvodnih parametara, kao i međusobna povezanost svih sistema, omogućavaju praćenje i kontrolu svih parametara proizvodnje i CCP tačaka, čime se omogućava poštovanje najviših standarda koji se primenjuju u zemljama EU, ali i SAD.

### Primarno pakovanje

Monoblok, koji je srce svake linije za punjenje, jeste ujedno i najkritičnija, a samim tim i najbitnija tačka na kojoj dolazi do kontakta proizvoda sa svim spoljašnjim faktorima koji potencijalno mogu da dovedu do kontaminacije proizvoda. Iz tih razloga, GEA Procomac stavlja poseban akcenat na svu opremu koja čini jedan aseptični monoblok, kao i stepene zaštite koje može da ponudi, ali i da dokaže, posedovanjem svih potrebnih sertifikata od kojih je jedan i 'FDA Letter of Non Objection' koji podrazumeva najrigoroznije testove koji se mogu sprovesti na aseptičnoj tehnologiji ove vrste u SAD-u.

**MICROBIOLOGICAL ISOLATOR** – je pionirska tehnologija, patentirana u GEA Procomac, kojom je izbačena preskupa tehnologija tzv - 'Clean Room Technology', a stepen kontrole kontaminacije atmosfere koja dolazi u direktan kontakt sa proizvodom doveden na najviši nivo.

**STERICAP & STERIBAG** – sistemi za sterilizaciju čepova i/ili vreća u kojima se transportuju 'pre-irradiated' čepovi. **STERIBAG** sistem za sterilizaciju vreća pomoću atmosfere zasićene vodonik-peroksidom, kao i **STERICAP** oprema za sterilizaciju čepova per-sirčetnom kiselinom, uskoro bi mogli da postanu prošlost jer GEA Procomac intenzivno radi na novim rešenjima koji bi u te svrhe koristili potpuno nove tehnologije.

**STERILIZERS, RINSER, FILLER & CAPPER** – je oprema koja čini takozvani 'bottle handling' deo opreme u kojoj dolazi do sterilizacije željenih boca, njihovog punjenja i aplikacije čepa, nakon čega se stvaraju dobri preduslovi za slanje boce van aseptične atmosfere, njenu dalju real-time mehaničku proveru, pomoću **CHECKSTAR**-a, i slanje na sekundarno pakovanje i paletizaciju.

### Sekundarno pakovanje

Oprema za sekundarno pakovanje podrazumeva svu ostalu opremu za transport praznih i punih boca (konvejeri), obeležavanje, etiketiranje svim vrstama etiketa kao i 'sleeve' tehnologijom, zatim zbirno pakovanje u pakete formirane pomoću filma, kartona ili njihovom kombinacijom, i na kraju finalnom paletizacijom, kao i depaletizacijom, u slučaju da su u pitanju staklene flaše.

Višedecenijsko prisustvo na tržištu, konstantno unapređivanje opreme, ali i mnogobrojne reference u vidu svih svetski renomiranih kompanija, jesu garancija kvaliteta koji Vam GEA Procomac može ponuditi u svakom trenutku.

Kompaniju GAI osnovao je Giacomo Gai sa svojom suprugom Elsom, davne 1946 godine. Nekoliko puta fabrika je menjala mesto, sve do 1985. godine kada je kompanija premeštena u Ceresolo d'Alba, malo mesto pored Torina, gde se i danas nalazi. Od 1972. godine sve poslove firme vodili su sinovi osnivača, Battista i Carlo Gai, a od pre nekoliko godina pridružili su im se i najmlađi članovi porodice: Giacomo, Guglielmo i Giovanni. Za kompaniju kao što je GAI, činjenica da se svim poslovima rukovodi u krugu porodice jeste izuzetno važna, pa stoga njihov moto glasi:

*„Mi čvrsto verujemo da pravi kvalitet kompanije leži u kvalitetu ljudi koji u njoj rade, a da najbolja forma treninga leži u znanju koje mlađim članovima tima prenose oni koji iskustva imaju više.“*



**GAI**  
Italija  
[www.gai-it.com](http://www.gai-it.com)

### Automatsko punjenje i etiketiranje

Nije potrebno objašnjavati koliko je rada, truda, znanja, veštine i ko zna čega još potrebno da bi se proizvelo kvalitetno vino koje će kupci prepoznavati i ceniti, ali je bitno skrenuti pažnju na poslednji korak u njegovoj proizvodnji koji vinu donosi prepoznatljivi izgled i pre svega čini da njegova aroma i specifični ukus ostanu netaknuti. Naravno, ovde govorimo o punjenju i etiketiranju boca koje je odavno prestalo da bude obično točenje i lepljenje nalepnica. Samo ako pravilno proučimo sve njegove segmente, shvatićemo važnost i neophodnost ove tehnologije.

**Ispiranje** – vrši se filtriranjem vodom (filterski sistemi se isporučuju kao opcija), a u specifičnim slučajevima može se vršiti određenim rastvorom hemijskih agenasa ili ozonizovanom vodom. Svrha ispiranja boce je uklanjanje svih eventualnih mehaničkih nečistoća koje se mogu naći u praznoj boci pre punjenja, kao i uklanjanje fine prašine sa unutrašnjih zidova flaše koja može uticati na ukus vina. Patentiranom tehnologijom „penetrating jet“, GAI je drastično umanjio turbulencije vode unutar boce i na taj način omogućio nesmetanu evakuaciju prljave i neprestani protok čiste vode, za vreme ciklusa ispiranja. Sušenjem boce vazduhom, koje sledi odmah nakon ispiranja, postiže se uklanjanje najvećeg procenta vode za ispiranje pre njenog punjenja, tako da je krajnja vrednost količine vode u boci napunjenoj vinom manja od 2 gr.

**Deaerizacija** – ciklus u kome se pomoću vakuma iz boce prvo odstranjuje do 90% zaostalog kiseonika, a zatim se u boci dozira neki od inertnih gasova, kao što su azot ili CO<sub>2</sub> (Korak koji je veoma bitan za segment punjenja koji sledi neposredno posle). Utrošak gasa kreće se do 2 gr/l, a smanjenje troškova postiže se zavisnim doziranjem gasa koje se vrši samo ukoliko je boca prisutna na glavi dozatora.

**Punjenje** – vino se dovodi u tank punjača koji se nalazi pod konstantnim vakuumom, a otvaranje ventila za punjenje vrši se samo ako je boca prisutna na odgovarajućoj stanici za punjenje, čime se sprečava kontakt vina sa spoljašnjom atmosferom. Tokom ciklusa punjenja vina u boci dolazi do evakuacije inertnog gasa, doziranog neposredno pre toga, koji kroz telo ventila dolazi do tanka. Iz ovoga se vidi da bi, ukoliko pre punjenja nije izvršena deaerizacija i doziranje azota/CO<sub>2</sub> u vino, indirektnim putem dolazilo do kontakta vina sa vazduhom u tanku punjača, što je na ovaj način izbegnuto.

**Doziranje gasa** – izuzetno bitan i efekatan korak kojim se drastično umanjuje oksidacija vina, smanjivanjem količine kiseonika u boci sa 1,4 mg do čak 0,25 mg/l. Doziranjem CO<sub>2</sub>, koji se za razliku od vazduha rastvara u vinu, eliminiše se pritisak, a samim tim i umanjuje rizik od curenja čepa. Takođe, ovaj se korak može koristiti za precizno doziranje vina gde se tolerancije u doziranom nivou, ali i između samih boca, dovode do ±0,5 mm.

**Zatvaranje** – može se vršiti različitim vrstama čepova (plutani, plastični, aluminijumski...), a kao opcija može se koristiti i vakumiranje pre zatvaranja. Prednosti ove opcije ogledaju se u uklanjanju pritiska koji se može javiti prilikom umetanja čepa u boci, čime se smanjuje rizik od curenja i njegovog pomeranja, kao i u dodatnom smanjenju količine kiseonika u vinu sa 0,25 mg/l na 0,10 mg/l.

Ostali koraci se odnose na finalizaciju izgleda napunjene i zatvorene boce i mogu biti sledeći: **PRANJE I SUŠENJE** zatvorene boce koje može prethoditi etiketiranju, a preporučuje se nakon dužeg perioda ležanja vina, **ANTI-KONDENZACIONI UREDAJ** koji omogućava aplikaciju etikete, bez bojazni da može doći do njenog odlepljivanja usled pojave kondenzata, **KAPSULIRANJE** koje može biti izvedeno sa termoskupljajućim ili polilaminantnim kapsulama, uz korišćenje automatskog dispnzera kapsula, **ETIKETIRANJE** uz aplikaciju 2, 3 ili više samolepljivih etiketa na telo ili vrat boce, pomoću linearnih ili rotacionih etiketirki, a u zavisnosti od zahtevane brzine.

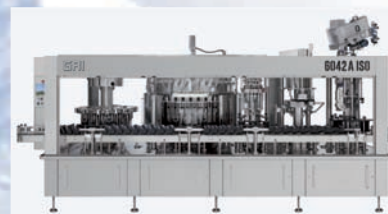
Ono što je najbitnije jeste da svaki od ovih koraka punjenja smanjuje prisustvo kiseonika u vinu na najmanji mogući nivo, čime se sprečava oksidacija i vrši zaštita finalnog proizvoda, a upotrebom različite vrste opreme za sekundarno pakovanje ističe njegov dizajn i kvalitet.

### Oprema

**Poluautomatska oprema** – ponuda obuhvata poluautomatske ispiračice, punjače i punjače sa zatvaračicama, a brzina ove opreme kreće se od 500 do 2.000 boca/h. U ponudi se nalaze i razne vrste poluautomatskih etiketirki za apliciranje samolepljivih etiketa.

**Automatska oprema malih kapaciteta** – monoblokovi čija se brzina kreće od 750-3.000 litara/h, a u zavisnosti od zahteva klijenata mogu biti opremljeni od punjenja sa zatvaranjem pa sve do svih gore navedenih opcija.

**Automatska oprema velikih kapaciteta** – uključuje monoblokove za punjenje, kao i blokove za etiketiranje sa kapsuliranjem koji uključuju sve gore navedene opcije. Brzine ovih linija su i do 15.000 boca/h.





**Grandi**  
Italija  
[www.grandi.it](http://www.grandi.it)

Kompanija Grandi je osnovana 1970. godine i od tada se vremenom izdvojila po kvalitetu proizvodnje i sposobnosti da ponudi adekvatna rešenja koja objedinjuju pouzdanost, jednostavnost upotrebe i napredne tehnologije. Specijalizovana je za projektovanje i proizvodnju automatskih mašina za pakovanje proizvoda u komercijalne i transportne kartonske kutije, kao i mašina za aplikaciju banderole na kutiju.

#### Horizontalne mašine za kartoniranje

Horizontalne kartonirke služe za pakovanje proizvoda u kartonske kutije. Proizvodi se na transportnu traku ulazu ručno ili automatski, a zatim se prenose do stanice za ubacivanje u kutiju koje se vrši pomoću gurača. Istovremeno sa ovom operacijom, iz magacina kartona se, pomoću vakum sisaljki, uzima i formira kutija u koju se ubacuje proizvod. Zatvaranje klapni vrši se pomoću toplog lepka ili njihovim uklapanjem. Zbog svoje višestruke namene, ove mašine se koriste za pakovanje najraznovrsnijih proizvoda, različitih oblika i veličina.

#### Mašine za aplikaciju banderole

Ove mašine su prvobitno bile konstruisane kako bi se našlo rešenje za neke specifične slučajeve pakovanja, da bi, zahvaljujući izuzetno visokom kvalitetu i pouzdanosti, postale deo standardne ponude ove kompanije. Zbog mogućnosti prilagođavanja svim oblicima pakovanja, naročito se koriste u konditorskoj i mlekarskoj industriji, a pogodne su za pakovanje bombona, čokolade, duvana i mekih sireva. Princip rada je sledeći: fotočelija registruje prisustvo kutije na traci za ulaganje i šalje signal za pokretanje gurača. Gurač dovodi kutiju do zategnute banderole koja prijanja na kutiju, a njeno kretanje uslovljava motorizovano odmotavanje banderole koja se obmotava oko kutije.

#### Mašine za formiranje transportnih kutija

Koriste se za pakovanje proizvoda u transportne kutije različitih oblika i veličine. Princip rada ove mašine je sledeći: proizvod se prenosi preko transportne trake i akumulira u blizini zaustavnog dela. U ovoj zoni gurač pomera bočno proizvod, postavljajući ga na pokretni deo koji se spušta, omogućavajući proizvodima u dolasku da se pozicioniraju preko, formirajući šaržu. Po završetku ovih operacija, drugi gurač ubacuje šaržu u transportnu kutiju. Istovremeno sa gore opisanom operacijom, iz magacina kartona, pokretna ruka sa sisaljka uzima karton, pri čemu dolazi do formiranja kutije. Prethodno formirana šarža se ubacuje u kutiju, nakon čega se ona transportuje u zonu za zatvaranje koje se vrši pomoću dve grupe koje apliciraju dve samolepljive PVC trake.

#### Linije za pekarsku industriju

Koriste se za pakovanje peciva u kese. Upotrebom folije – polucreva, mašina formira kesu čije dimenzije variraju u zavisnosti od količine proizvoda koji se pakuje. Vertikalna pegla vari i seče foliju, formirajući kesu čiji je gornji deo slobodan. Zahvaljujući posebnom dizajnu, konstrukciji i elektronici, pegle mogu da rade bez stvaranja dima. Elektronska grupa sa fotočelijom vrši centriranje folije, ukoliko se koristi štampana folija, ili registruje dužinu preko enkodera, ukoliko se koristi folija bez štampe. Kesica se otvara pomoću dve hvataljke koje olakšavaju ubacivanje proizvoda koji dolazi iz mašine za brojanje. Mašina je u potpunosti podesiva i nije potrebna posebna oprema za promenu dimenzija kesice.

#### Linija za pakovanje plastičnih čaša, tanjira i ostalog pribora za jednokratnu upotrebu

Složene plastične čaše stavljaju se na transportere pa ih rotacioni disk pomera do trake koja ih sprovodi do dela koji ih ubacuje u foliju. U isto vreme, drugi deo mašine savija kutiju u koju se ubacuju spakovani paketi, a potom se kutija zatvara i lepi samolepljivom trakom.

**CARIBA S.r.l** već više od 20 godina predstavlja kompaniju koja je prepoznatljiva po izuzetno fleksibilnim mašinama i koja na svaki način izlazi u susret klijentima, prilagođavajući svoje proizvode njihovim specifičnim potrebama.

U proizvodnom programu su horizontalne i verikalne kartonirke za formiranje i zatvaranje komercijalnih, displej ili transportnih kutija sa ulaganjem različitih proizvoda ili pakovanja. Mašine su velikih brzina i mogućnosti - fleksibilni formirači kutija sa zatvaranjem, horizontalni zbirni upakivači, kompletne linije.

Sve mašine su podobne za integraciju u različite proizvodne sisteme.



**Cariba**  
Italija  
[www.cariba.it](http://www.cariba.it)

### C222

C222, najnoviji model ovog proizvođača, je horizontalna mašina za kartoniranje sa brzinama do 110 ciklusa/ minuti i ugrađenim "cantilevered" dizajnom koji karakteriše razdvojenost mehaničkih radnih delova mašine od same površine gde se vrši pakovanje, što smanjuje mogućnost povrede na radu, a u isto vreme izlazi u susret strogim higijenskim propisima.



### C230

C230 je horizontalna mašina za kartoniranje sa brzinom od 90 ciklusa/minuti. Mašina garantuje visoku pouzdanost u radu; jednostavna je za upotrebu i veoma laka za rukovanje. C230 svoju primenu nalazi u prehrambenoj industriji, farmaceutskoj, kozmetičkoj industriji...

### AV30 - 131

Av 30 -131 je vertikalni upakivač, pogodan za korišćenje u različitim industrijama – kozmetika, farmacija, prehrambena, mašinska industrija... Pokreće je motor promenljive brzine u kombinaciji sa elektronskim sistemom za kontrolu sinhronizacije kompletne mašine. Prilagođen je za različite vrste proizvoda - tube, kese, tegle koji se pakuju u kartonske kutije, koje se prethodno formiraju, a zatim zatvaraju ili lepe.



### HPX 62

HPX 62 je poluautomatski horizontalni zbirni upakivač. Poluautomatska mašina sa mehaničko - pneumatskim operacijama, sinhronizovanim elektronskim putem. Proizvod se nakon ulaska u mašinu slaže i stavlja u zahtevani broj slojeva. Gotov karton se ručno ulaže u magacin nakon čega je njegovo pozicioniranje u mašinu automatsko, kao i samo odlaganje gotovog proizvoda na izlazni konvejer. HPX 62 je pogodan za "in line" integrisanje, nakon mašina za formiranje, a pre mašina za zatvaranje.



### TBF40

TBF 40 je mašina koja formira posude i kutije sa poklopcima. Kutije se vrlo jednostavno formiraju. Mašina TBF 40 je pogodna za hranu, pekarske proizvode, zaleđene proizvode, sladolede, rezervne delove, tekstil... TBF 40 može biti povezana sa linijom za doziranje i punjenje, kako bi linija bila kompletna. Izrađena je od nerđajućeg čelika sa kapacitetom od 60 kutija/minuti.

### AV30 / 124

Av30/124 je mašina za formiranje vertikalnih kutija. U ponudi su četiri standardna modela različitih kapaciteta. Mašina Av 30 je pogodna za punjenje kozmetičkih, farmaceutskih, pekarskih, zaleđenih proizvoda, itd. Mašina se mehanički kreće, pomoću motora sa promenljivim brzinama koje se kontrolišu elektronskim komandama. Kapacitet Av30 je 60 kutija/minuti.





**Vacuum Pump**  
Italija  
[www.vacuumpump.it](http://www.vacuumpump.it)

Kompanija sa dugogodišnjim iskustvom, osnovana 1969. godine i prisutna na tržištu mašina i linija za zbirno pakovanje. U ponudi ove kompanije nalaze se automatske i poluautomatske mašine za pakovanje zbirnih paketa termoskupljajućom folijom, sa ili bez kartonske podloške. Pogodne su za zbirno pakovanje proizvoda u staklenim ili plastičnim bocama, teglama, kartonskim i drugim kutijama, tetrapak I sl. Iako je inicijalno bila orijentisana na pakovanje u prehrambenoj industriji, danas nudi široku paletu mašina i linija koje nalaze primenu i u drugim industrijskim sektorima.

### AP 60

AP 60 je poluautomatska mašina za pakovanje proizvoda termoskupljajućom folijom. Maksimalna dimenzija paketa zavisi od dužine pegle i dužine prolaska kroz tunel. Proizvod, koji se ručno ulaže, pneumatski se transportuje preko pegle, na transportnu traku tunela. Temperatura pegle i vreme varenja su podesivi, u zavisnosti od karakteristika folije. Rolna folije se postavlja na duple valjkaste nosače, čime je omogućena jednostavna i brza zamena. Za specifične proizvode, uz mašinu može da se isporučiti i pneumatski uređaj, kako bi se garantovala stabilnost proizvoda tokom faze obmotavanja i spuštanja pegle. Temperatura tunela za termoskupljanje je podesiva do 220°C. Prava kombinacija brzine transportne trake i temperature tunela, garantuje kvalitetno pakovanje. Proizvodnja monobloka na točkovima olakšava eventualna pomeranja zbog potreba proizvodnje.

### Ap 80

AP 80 AZC je mašina za automatsko ubacivanje perforiranih glatkih kartona sa mehaničkom grupom za slaganje paketa u više redova.

Tehničke karakteristike:

Pregrada za varenje 810 mm

Max. širina folije 790 mm, max. prečnik rolne 350 mm

Visina pakovanja do 380 mm

Max. dimenzije kartona 480 x 360 mm, min. 200 x 150 mm, debljina 3 - 4 mm

Kapacitet 8 - 15 pakovanja / min.

### MA 65

Automatska mašina za uvijanje sa uređajem za lepljenje koji je pod uglom i pokretnom trakom. Da bi pakovanje proizvoda bilo kompletno, mašina je opremljena termoskupljajućim tunelom i uređajem za hlađenje.

Tehničke karakteristike:

Kapacitet od 10 do 20 pakovanja / min.

Pregrada za varenje 600 x 480mm

Dužina tunela 1055mm

### AM60AZ - AM60ATR - AM60AZS - AM60AT

Seriya automatskih mašina za pakovanje termoskupljajućom folijom sa ulaznom trakom i elektromehaničkim guračem. Maksimalne dimenzije paketa su ograničene dužinom pegle i dužinom prolaza tunela. Ulaganje se vrši preko transportne trake promenljive brzine i dimenzija prilagođenih proizvodu koji se pakuje. Mehanička ili pneumatska grupa vrši formiranje paketa u više slojeva, prema unapred utvrđenoj šemi. Gurač potiskuje proizvod preko stanice za varenje, povlačeći foliju, do transportne trake tunela koji su posebno projektovani za termoskupljanje svih vrsta folije i čija je temperatura podesiva do 240°C. Transportna traka je obično mrežastog tipa, izrađena od nerđajućeg čelika, a za posebne modele može se koristiti i transportna traka sa gumenim ili silikonskim valjcima.

### Mc90 - MC60 - MC40

Potpuno automatske pakerice sa uređajem za kontinualno varenje, za pakovanje predmeta promenljive dužine. Koriste sve vrste polucрева (polipropilen, poliolefin, polietilen). Kontrola se odvija preko PLC-a koji ima mogućnost memorisanja 8 programa. Brzina napredovanja varilice i tunela je elektronski podesiva. Rolna folije se postavlja na duple valjkaste nosače, čime je omogućena jednostavna i brza zamena. Uređaj sa iglicama vrši mikroperforaciju folije, ukoliko je potrebno. Uređaj za kontinualno varenje omogućava pakovanje predmeta različite dužine, bez ikakvog podešavanja. Temperatura tunela je podesiva do 220°C.

Kompanije TMG je osnovana 1976. u mestu Galliera Veneta, koje se nalazi u blizini Trevisa i Padove u Italiji, kada je i proizvedena prva mašina za formiranje kartona. Prvi automatski paletizer je proizveden 1979. godine. Danas TMG proizvodi oko 90 linija za kartoniranje i 100 automatskih paletizera godišnje.

TMG je prisutan samostalno ili kroz zastupstva u preko 40 zemalja u čitavom svetu.

Tokom 30 godina TMG se neprekidno bavi istraživanjem, projektovanjem i izradom mašina za širok spektar rešenja, uključujući i personalizovana rešenja, u skladu sa specifičnim potrebama svakog klijenta. Svaka pojedinačna mašina i linija su modularnog dizajna, što omogućava lake modifikacije u skladu sa zahtevima klijenata. Snaga TMG-a se ogleda u više od 30 godina iskustva na nacionalnom i međunarodnom tržištu sa brojnim klijentima u hemijskoj, prehrambenoj, industriji pića i dr...

Neke od poznatih kompanija koje su odabrale TMG kao svog partnera su: Coca Cola, Pepsi, Danone, Nestle, Campari, Proctor and Gamble, Henkel, Unilever, Colgate, Johnson, Shell, Repsol, Molinari...



**TMG Impianti**  
Italija  
[www.tmgimpianti.it](http://www.tmgimpianti.it)

### Početak i kraj linija

- Depaletizeri, poluautomatski i automatski, za flaše, tegle, kontejnere, konzerve i dr
- Automatske mašine za izbacivanje povratne ambalaže u industriji pića iz gajbica, sa pneumatskim, magnetnim hvataljkama
- Mašine za formiranje kartonskih kutija
- Mašine za ubacivanje kartonskih ili drugih pregrada u formirane kartonske kutije
- Mašine za ubacivanje flaša, tegli, konzervi, plastičnih kontejnera u kartonske kutije i gajbice, sa pneumatskim ili magnetnim hvataljkama
- Mašine za zatvaranje kartonskih kutija samolepljivom trakom ili toplim lepkom
- Monoblokovi za formiranje kartonskih kutija, ubacivanje proizvoda i zatvaranje kartonskih kutija sa samolepljivom trakom ili toplim lepkom
- Paletizatori, poluautomatski i automatski, za paletiziranje kutija, gajbica, kontejnera, vreća i zbirnih pakovanja najrazličitijih vrsta proizvoda.
- Robotski paletizatori sa 3 ili 4 ose kretanja, sa specijalnim hvataljkama koje su prilagođene paletizaciji različitih vrsta proizvoda, zbirnih pakovanja flaša, strečovanih zbirnih pakovanja velikih vreća, kutija, gajbi i dr.
- Mašine za automatsko obavljanje paleta streč folijom, sa rotirajućom rukom ili rotirajućim postoljem
- Automatske linije, transporteri, liftovi za automatsko kretanje paleta i prihvatne stanice za akumulaciju praznih i punih paleta.



### Autopal – Small

Autopal – small, paletizer kartonskih kutija sa stacionim paletom u radnom ciklusu. Između ostalog podobna za kartonske kutije, limene kutije, sanduke... Proizvodi se na ulazu u mašinu odvajaju jedni od drugih, orijentišu, grupišu u lejer i zatim pozicioniraju na paletu.

### Orion

Orion je mašina za formiranje kartonskih kutija, automatski formirač kutija, velikih brzina i autonomije u radu koja se postiže velikim magacinom kutija ( i do 300 kom. ), centralizovanim sistemom za podmazivanje, *AutoDiagnosys* sistemom za samostalno otkrivanje zastoja i kvarova do kojih može da dođe tokom rada. Mogućnost izbora lepljenja dna kutije lepljivom trakom ili lepkom.

### Rotopaq

Rotopaq je automatski rotacioni upakivač. Velika brzina do 20 ciklusa u minuti se postiže simultanim podizanjem i ulaganjem proizvoda. Ulaz mašine je prilagođen za prijem i formiranje proizvoda sa punjača velikih brzina. Simetrični dizajn mašina omogućava prijem proizvoda sa leve ili desne strane. Mogućnost instalacije različitih vrsta glava za podizanje: vakum, magnet, pritisak, klješta...

## ROBOPAC

**Robopac**

Italija

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



### KOMPANIJA

Ova kompanija je osnovana 1984. godine, kada je i počela sa proizvodnjom mašina za pakovanje streč folijom sa ekskluzivnim pravom na americki patent. Od 1997. godine poseduje ISO 9001.

### PROGRAM

Proizvodni program obuhvata mašine za obmotavanje paleta streč folijom - poluautomatske mašine sa rotirajućom platformom, mašine sa rotirajućom rukom ili samohodni robot; mašine za zatvaranje transportnih kartonskih kutija lepljivom trakom; mašine za uvezivanje kutija trakom od polipropilena; mašine za horizontalno obmotavanje proizvoda većih dužina streč trakom.

#### Rotoflat

Poluautomatska mašina sa obrtnom platformom za obmotavanje proizvoda streč folijom. Mašina se sastoji iz obrtne platforme koja vrši okretanje palete i nosača rolne koji vrši odmotavanje i predistezanje folije i poseduje niz sigurnosnih uređaja. Specijalno dizajnirano postolje omogućava prilaz ručnim viljuškaram. Maksimalna težina tereta je 2000 kg, dok je max . visina palete 2400 mm.

#### Robot

Samopokretni uređaj za obmotavanje tereta streč folijom.

Mašina se sastoji iz noseće strukture na točkovima, nosača rolne, stuba za klizno vođenje i elektronskog uređaja za komandu i kontrolu.

Veliki proizvodni kapacitet omogućava obmotavanje tereta za manje od jedne minute, prateći njegov profil dodirnom rukom.

#### Startape

Mašina za zatvaranje kutija različitih dimenzija, samolepljivom trakom. Veoma je jednostavne strukture i dizajna, sa podesivom visinom površine za ulaganje proizvoda. Upotreba ove mašine zahteva prisustvo samo jednog operatera. Stepenn zaštite motora je IP 54, a maksimalna težina paketa je 50 kg.

#### Spiror

Spiror je mašina za horizontalno obmotavanje proizvoda većih dužina, streč trakom. Ova izuzetna mašina se može koristiti za obmotavanje aluminijuma, plastike, obrađenog drveta, tekstila, tepiha i raznih drugih predmeta. Spiror omogućava savršeno zatezanje i pažljivo rukovanje kako bi se sprečilo oštećenje proizvoda prilikom obmotavanja. Zahvaljujući automatskom sistemu za obmotavanje i sečenje, ove mašine su idealne za integraciju na linije, kao potpuno automatski uređaji.

#### Superbox

Superbox je mašina za automatsko formiranje kartonskih kutija, velikog kapaciteta i dugog radnog veka. Novi Superbox preuzima kartone, a zatim ih otvara, savija, formira i na kraju lepi trakom sa donje strane. Velika svestranost ove mašine ogleda se i u mogućnosti upotrebe samolepljive trake koja se može nabaviti u lokalnom marketu. Promena formata je izuzetno jednostavna i vrši se pomoću 5 ručnih točkića. Sa kapacitetom od 600/h, Superbox je veoma brza i pouzdana mašina. Maksimalna dimenzija kutije može biti 600 x 410 x 500 mm.

Američka korporacija sa istorijom od preko 50 godina. Prisutna u preko 50 zemalja širom sveta. Svetski lider prisutan sa širokom gamom svojih proizvoda u prehrambenoj i farmaceutskoj industriji, laboratorijama i naučnim centrima. Metal detektori i separatori su predviđeni za funkcionisanje i montažu na svim sistemima transporta proizvoda: horizontalnim transporterima, kod slobodnog ili gravitacionog pada, na sistemu cevovoda. Uređaji za detekciju proizvoda i pakovanja pomocu X - zraka. Svi uređaji omogućavaju štampanje izveštaja/ statistika u skladu sa HACCP.

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

**Thermo Scientific**  
SAD  
[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

#### Apex 100

APEX 100 metal detektor obezbeđuje osnovnu zaštitu od metalnih kontaminanta (nerđajući čelik, gvožđe, aluminijum, bakar, itd.) sa kojima se možete susresti u prehrambenoj industriji. Kompaktna i robusna konstrukcija omogućava jednostavnu instalaciju, obično na konvejer na kraju linije, kao i pouzdan rad dugi niz godina. Izrađen je isključivo od materijala odobrenih za upotrebu u prehrambenoj industriji, uključujući kućište od nerđajućeg čelika i ABS kontrolnu tablu, čime zadovoljava ambijentalne i higijenske zahteve.



#### Apex 300

APEX 300 metal detektor je, zahvaljujući svojoj kompaktnosti, višestrukoj mogućnosti instalacije, kao i činjenici da je dostupan u nekoliko veličina, najfleksibilniji član APEX porodice proizvoda. Instalira se u sistemima u kojima je, zbog načina pakovanja, vrste proizvoda i nedostatka prostora, nemoguće instalirati modele APEX100 i APEX500. Svoju primenu nalazi u protočnim sistemima poput cevovoda, vertikalnim mašinama za pakovanje, kao i sistemima u kombinaciji sa uređajem za kontrolu težine. Visoka osetljivost i optimizacija vremena izbacivanja omogućavaju da se zaštiti brend i i ispune zakonske obaveze. Novi filteri za obradu digitalnog signala realizovani su kako bi redukovali nivo buke i detektovali metal u sistemima sa promenljivom brzinom, poput cevovoda. U ovakvim sistemima, kada je nemoguće izvršiti periodično testiranje metal detektora (ubacivanjem testera u tok proizvoda), dolazi do izražaja Auditcheck. Ova vrsta kontrole dostupna je, kao opcija, na modelima APEX300 i APEX500.



#### Apex 500

APEX 500 metal detektor još jednom podiže industrijske standarde koji se odnose na performanse, stabilnost i pouzdanost u radu. Njegova izuzetna osetljivost omogućava detekciju metala čiji je prečnik do 20% manji od kontaminanta detektovanih od strane metal detektora prethodnih generacija. Izrađen je od materijala odobrenih za upotrebu u prehrambenoj industriji, uključujući kućište od nerđajućeg čelika i ABS kontrolnu tablu.



#### PROx Sistem

PROx sistem obezbeđuje stoprocentnu zaštitu vašeg proizvoda upotrebom sistema sa x-zracima. Dostupan je u nekoliko konfiguracija, uz mogućnost kontrole upakovanog proizvoda, proizvoda u rinfuzi, kao i proizvoda koji se transportuje kroz cevi. Svi ovi sistemi mogu se lako povezati sa raznim vrstama unutrašnjih i spoljašnjih mehanizama za izbacivanje. Za razliku od drugih sistema sa x-zracima, dizajniran je na 20-godišnjem iskustvu u radu na najtežim detekcijama kontaminirajućih materija i problemima u kontroli pakovanja širom sveta. Rezultat ovog iskustva je sistem za zaštitu prehrambenih proizvoda koji detektuje metal, staklo, kamen, kosti, plastiku, žicu i druge kontaminirajuće materije, a koji je uz to isplativ i jednostavan za upotrebu. PROx koristi visoko naponski, termalno stabilni sistem sa x-zracima visoke rezolucije koji je u stanju da prođe u većinu prehrambenih proizvoda koji se danas proizvode. Izrađen je od nerđajućeg čelika sa stepenom zaštite IP65; periodično održavanje je brzo i jednostavno, zahvaljujući mogućnosti potpunog prilaza prostoru za transport proizvoda (konvejeri, cevovodi).

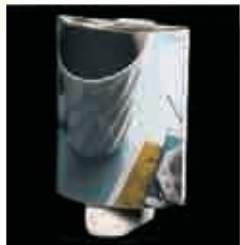


#### Ezx sistem

Ezx sistem za detekciju kontaminirajućih materija pruža kompletnu zaštitu od metala, stakla, kamena, plastike i drugih predmeta, po vrlo pristupačnoj ceni. Jedinstveni sistem i dizajn detektovanja omogućava eliminaciju mrtvog ugla prilikom skeniranja proizvoda u tunelu za kontrolu i prodiranje x-zraka, u većini upakovanih proizvoda, bez ikakvih problema. Posebno je atraktivan na linijama na kojima se koriste nove metalizirane folije i obično se instalira odmah posle sekcije punjenja i zatvaranja proizvoda. Dostupan je u pet različitih dimenzija otvora i time pruža mogućnost usklađivanja cene i stepena osetljivosti sa dimenzijama pakovanja. Isporučuje se kao nezavisni sistem ili sa integrisanim mehanizmima za izbacivanje, različitih vrsta.



**Defico**  
Holandija  
[www.defico.nl](http://www.defico.nl)



**Holandska kompanija koja je već 17 godina prisutna u sektoru proizvodnje uređaja koji služe za uništavanje letećih insekata, kao i sistema za rasterivanje ptica i glodara ultrazvukom.**

**Uređaji za uništavanje insekata opremljeni su UV lampama i lepljivim trakama, radijus njihovog delovanja je od 30-500m<sup>2</sup>, a stepen zaštite je IP54 ili IP65.**

#### **Defi 111**

DEFI 111 je uređaj za uništavanje letećih insekata pomoću lampi i lepljivih ploča. Zahvaljujući svom atraktivnom dizajnu i malim dimenzijama, idealan je za upotrebu u hotelima, kafićima, restoranima, pekarama, poslastičarnicama, na terasama...

#### **Defitron**

DEFITRON je insektron izrađen od nerđajućeg čelika sa stepenom zaštite IP21. Opremljen je lampama, a specijalni oblik rešetke povećava efikasnost privlačenja insekata i do 35%. Površina delovanja je od 80-300m<sup>2</sup>. Koristi se u fabrikama, mesarama, pekarama, na prodaji delikatesa i voća, kuhinjama, kantinama...

#### **Deal i I - Deal**

DEAL i I-DEAL su insektroni opremljeni lampama, uz varijantu uništavanja insekata pomoću lepljivih ploča ili visoko naponske rešetke. Poseduju stepen zaštite IP54 ili IP 65. Model DEAL pokriva površinu od 80-250m<sup>2</sup>, dok se model I-DEAL koristi za prostor od 400-500m<sup>2</sup>. Ovi uređaji nalaze primenu u proizvodnim pogonima (fabrike, mesare, pekare), restoranima, kuhinjama, kantinama...

#### **Rodentio sonore i avi sonore**

Rodentio sonore i avi sonore su sistemi za rasterivanje glodara i ptica upotrebom ultrazvuka koji se emituje preko specijalnih zvučnika.

#### **Zaštita od pucanja lampi**

Kompanija Defico je posebnu pažnju posvetila zaštiti od slučajnog pucanja lampi koja se naročito koristi u prehrambenoj industriji, gde postoji opasnost da komadići stakla ili fosfor iz lampe dospeju u hranu. Ova zaštita se sastoji iz specijalno dizajniranog zaštitnog omotača koji u potpunosti obavlja lampu tako da, prilikom pucanja, staklo i fosfor ostaju u zaštitnom rukavu, sprečavajući na taj način kontaminaciju proizvoda.



**Colussi Ermes**  
Italija  
[www.colussiermes.com](http://www.colussiermes.com)



**Kompanija Colussi Ermes Srl je lider na tržištu u proizvodnji mašina za pranje sa primenom u prehrambenoj industriji. Ova kompanija se još od ranih 70-tih godina specijalizovala u izradi mašina koje se koriste u mesnoj i konditorskoj industriji, proizvodnji mleka, kao i u farmaceutskoj industriji.**

**Zahvaljujući neprekidnom usavršavanju, ove mašine mogu da zadovolje najrazličitije potrebe klijenata, pružajući visoke performanse i ostvarujući izuzetne rezultate u pranju i sanitaciji.**

**Specijalne kabinske peračice omogućavaju pranje mesa poput pršute, kobasica... Tunelske i kabinske peračice, različitih oblika i dimenzija, vrše pranje, sušenje i sanitaciju široke game opreme.**

**Posebni sistemi i robotizovane mašine omogućavaju kontinualno pranje i sušenje velikog broja gajbica, posuda, kalupa i specijalne opreme, uz slaganje i automatsko lagerovanje.**

**Visoko kvalifikovano osoblje, inovativna tehnologija, kao i tehnološki napredni materijali, obezbeđuju funkcionalnost i dug radni vek ovih mašina.**

**Kvalitet obrade unutrašnjih i spoljašnjih delova omogućava temeljno čišćenje i daje rezultate koji su u skladu sa HACCP standardima.**

**Upotreba ove opreme pruža velike prednosti: smanjuje se vreme pranja i održavaju visoki higijensko-sanitarni standardi, znatno se redukuje energetska potrošnja kao i potrošnja deterdženata, poštuju se ambijentalne norme i povećavaju proizvodni kapaciteti.**

# Zastupstva • Inženjering • nove Tehnologije

Zahvaljujemo se na ukazanom poverenju svim našim mnogobrojnim dugogodišnjim klijentima, među kojima su:

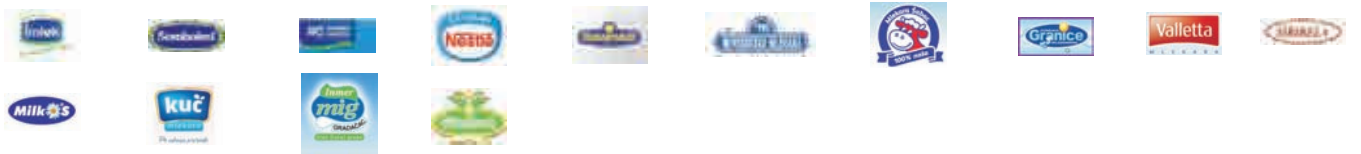
## Konditori



## Pakeraji, prerada voća i povrća, uljare



## Prerada mleka



## Flaširanje



## Mlinari, Proizvodnja šećera, brašna, stočne hrane, semena



## Kućna hemija, Kozmetika, Farmacija, Boje i lakovi, Bazna hemija, veštačka đubriva, nemetali



## Građevinski materijali



## Pekari, Poslastičari



## Ketering...



## Prerada mesa



*u svim drugima, kojih ima blizu dve hiljade, a koji ovde nisu pomenuti što ne znači da su nam manje bitni.*

# INNO ZIT

Beogradski Sajam  
Aneks hale 11  
Bulevar Vojvode Mišića 14  
11040 Beograd, Srbija  
Tel. +381.11.2645.132  
Fax. +381.11.2655.093  
info@innozit.co.rs



[www.innozit.co.rs](http://www.innozit.co.rs)