

pinomatic

**Produktionslinjer och
utrustningslösningar
för träindustrin**



Pinomatic

Pinomatic levererar produktionslinjer och enstaka enheter till sina kunder inom träindustrin. Resultaten garanteras av över 30 års erfarenhet av skräddarsydda leveranser till företag inom träindustrin. Ett nära samarbete med kunden från planering till idrifttagning säkerställer bästa möjliga slutresultat för våra kunder.

Med utrustning från Pinomatic blir er produktion flexibel, effektiv och kostnadsbesparande. Alla lösningar skräddarsys enligt kundens behov tack vare stor sakkunskap inom branschen och på grund av ett stort antal tidigare leveranser. I genomförandeprocessen använder tillförlitliga standardprodukter från Pinomatic i kombination med individuella kundlösningar. Med Pinomatics enheter kan ni också modernisera redan befintliga linjer för att uppnå högre lönsamhet och kapacitet.

Kompetensområden inkluderar vidarebearbetning vid sågverk, i dörr- och fönsterindustrin, pallindustrin, plywood- och CLT-produktion samt produktion av möbler och limfogpaneler.

Pinomatics produkter tillverkas från början till slut på vår fabrik i Kauhajoki, Finland; från planering till mekanisering, elektrifiering och automatisering. Samtliga anordningar och linjer provkörs i vår fabrik före leverans vilket säkerställer problemfri montering och idrifttagande hos kunderna.

Om ni önskar att maskinerna eller produktionslinjerna levereras nyckelfärdiga, erbjuder vi förutom montering och idrifttagning också utbildning av driftpersonalen samt underhållstjänster som står till ert förfogande under hela maskinens livscykel.



Mekaniseringsutrustning

Staplings- och avstaplingsutrustning

Pinomatic levererar olika typer av staplings- och avstaplingsutrustning till träindustrin. Pinomatic staplare kan användas vid inmatningssidan på träbearbetningsmaskiner eller -linjer samt efter dem för att stapla färdiga produkter.

Pinomatics staplings- och avstaplingsutrustning finns i många olika modeller. Nästan 400 staplare har levererats till olika produktionssteg inom träindustrin.

Det finns ett stort utbud av olika typer av gripdon, från mekaniska gripdon till vakuumbgripdon. 2014 beviljades Pinomatics vakuumbgripdon patent av Europeiska patentverket.

Pinomatic 1900 är en tillförlitlig grundläggande staplare som kan användas vid inmatningsdelen av träbearbetningsmaskiner eller -linjer samt efter dem för att stapla färdiga produkter.

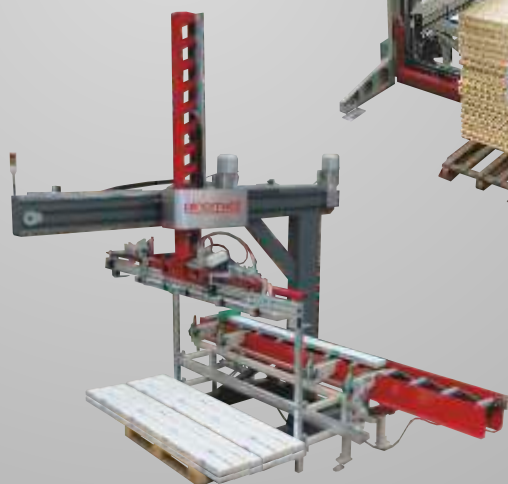
Våra **portalstaplare** kan användas på inmatningssidan på träbearbetningsmaskiner eller -linjer samt i slutet av dem. Portalmodeller är speciellt lämpade för applikationer med hög linjehastighet och många stapelstationer. Det finns olika modeller beroende på vilket material som hanteras på linjen. Staplarna kan också utrustas med servomotorer för att öka kapaciteten.

Buntläggarna staplar hela virkesbuntar. Det finns även extrautrustning, exempelvis strömatore.

För att optimera kapningssåglinjer finns det **OS-staplare** i olika modeller. Det finns modeller för linjer som befinner sig på golvnivå och för upphöjda linjer.

Staplaren **Pinomatic 1930** är utformad för stapling av panel- och materialpartier som förpackats i krympplast. Enheten åstadkommer raka staplar utan att skada förpackningsplasten. Enheten levereras alltid med en utmatningstransportör i slutet av förpackningsmaskinen.

Vi levererar också olika typer av speciella staplare och avstaplare i enlighet med kundens behov. Dessutom har vi kraftiga modeller tillgängliga för hantering av tunga delar CLT och LVL.



Mekaniseringsutrustning

Transportörer

I nästan varje leverans ingår också ett flertal transportörer. Vårt leveransprogram innehåller band-, rull- och kedjetransportörer som tillverkas enligt beställarens behov.

Vårt sortiment av transportörer omfattar allt från lätta transportörer för möbelkomponenter till kraftiga transportörer för flytt av virkesbuntar. Transportörer av exakt rätt typ i kombination med sakkunnig programmering utgör grunden för en fungerande produktionslinje.

Matningsenheter för träbearbetningsmaskiner

Vi levererar specialmatningsutrustning för träbearbetningsmaskiner, så som hyvlar, kapsågar, fingerskarvmaskiner, skannrar och många andra träarbetsmaskiner.

Vändanordningar

Vårt produktionsprogram innehåller olika slags vändanordningar, från vändanordningar för lättare komponenter till massiva stapelvändare.

Speciallösningar

Beroende på kundernas behov levererar vi även särskilda mekaniseringslösningar och har levererat över 100 enhe-



Skanner

Wood Vision

Pinomatic Wood Vision är ett kvalitetssorteringssystem som registrerar egenskaper på fyra sidor. Skannern upptäcker fel som har identifierats med hjälp av kamera och laser, t.ex. grenar, sprickor, mörkstrålar, kådfickor, vankant, blånad, röta, tjurved och mått fel

Vanligtvis används Wood Vision skanner vid kvalitetskontroll, till exempel på optimerande kapsågs- och hyvellinjer, men skannern lämpar sig för all kvalitetskontroll där stycket rör sig i längdriktningen.

Circle View

Pinomatic Circle View skanner är utformad för att visa årsringarna på brädänden och för att styra en vändanordning innan träbearbetningsmaskiner. Enheten är perfekt för hyvling, bandsågning och fingerskarvlinjer, samt liknande tillämpningar där brädorna rör sig i en tvärgående riktning på ett kontrollerat sätt på en hörnkedjetransportör. Circle View kan även anslutas till befintliga linjer.



Specialsågar

Vi har tillverkat flera olika specialkapsågar enligt våra kunders behov. Maskinerna har monterats bland annat för kapning av karmkomponenter, klyvning och kapning av limmade komponenter i samband med limfogspressen i början och slutet av hyvellinjer för dimensionering av komponenterna samt efter fingerskarvlinjer.

Paketeringsmaskin med krympplast

Pinomatics paketeringsmaskin med krympplast passar för paketering av långa delar såsom lister, paneler och parketter. I paketeringsdelen inlindas bunten automatiskt till ett paket, vilkas ändor svetsas tätt. Efter detta förflyttas paketet in i ugnen där vilken plasten krymps tätt runt paketet.

Paketeringsmaskinen med krympplast kan fås med två olika kapaciteter, i enlighet med kundens behov. Vårt leveransprogram innehåller också utrustning för förpackning av breda bitar, såsom dörrar.



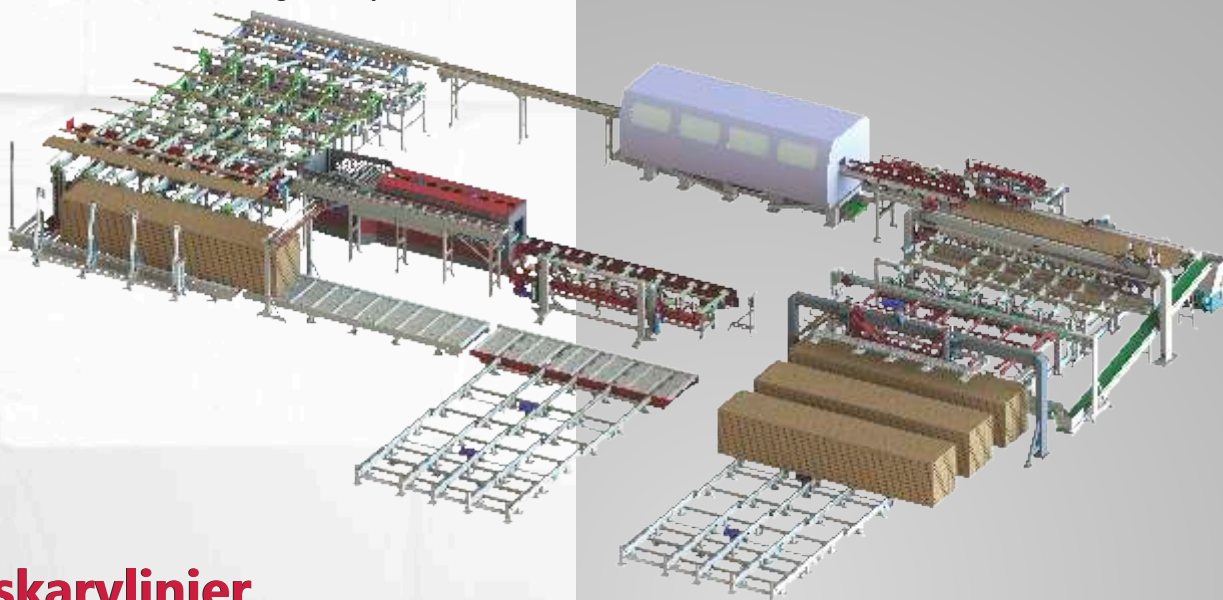
Limfogpressar

INNOVAPRESS och SMARTPRESS kommer att presenteras på sidan 11.

Hyvellinjer

Pinomatic har lösningar för hyvellinjer av olika typer. Det finns standardutrustning för olika dimensioner och hastigheter. På linjen kan också användas mer modern teknik genom vacuumgripteknik eller traditionell vändningsteknik.

Vi kan leverera en komplett mekanisering av hyvellinjer, från hyvelns inmatning till mottagandet, med hastigheter upp till den nivå som används för högeffektshyvlar.



Fingerskarvlinjer

Pinomatic levererar anläggningar för automatisering av fingerskarvlinjer för att förbättra kapacitet och ergonomi. I leveranserna ingår matningsanordningar från manuell till helautomatisk (olika automatiseringsgrader), obemannade anordningar mellan kapsåg och fingerskarvsmaskin samt staplings- och kapningsanordningar för det fingerskarvade materialet.

I vårt leveransprogram finns utrustning för automatisk inmatning för både våg- och lodräta skarvmaskiner. Som en specialitet har Pinomatic utvecklat en helautomatisk inmatningsutrustning som gör satser och matar fingerskarvsmaskinen obemannad.

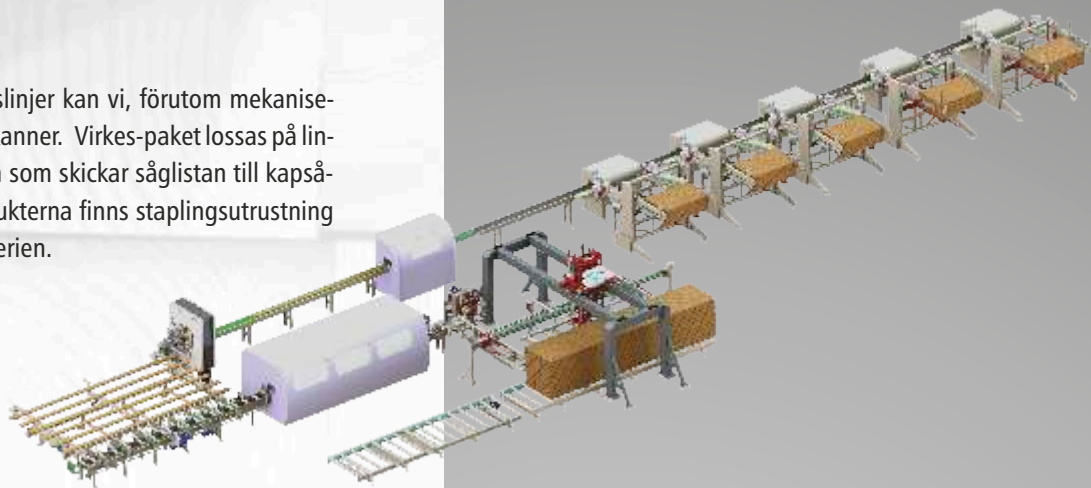
Bandsågningslinjer

Vi levererar mekaniseringar för olika typer av bandsågningslinjer. Vi distribuerar en komplett linjemekanisering från inmatningen till bandsågen till staplingen av färdigtillverkade produkter. Ofta innefattar linjerna gradering och sortering med ett Circle View kamerasystem.



Kaplinjer

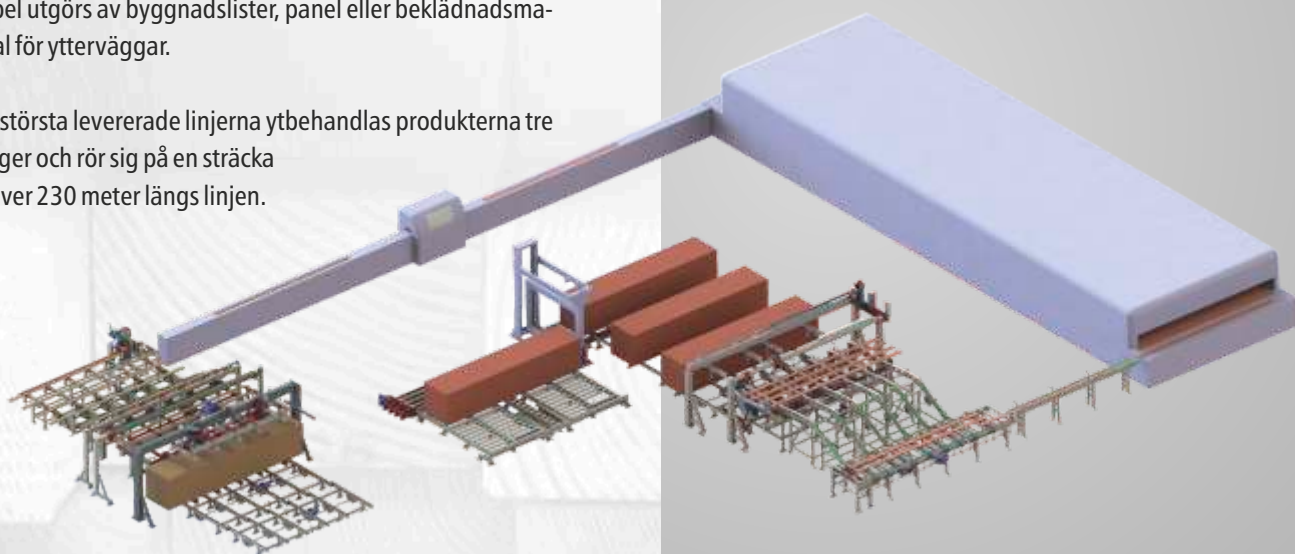
För optimerande kapsågslinjer kan vi, förutom mekanisering, dessutom erbjuda skanner. Virkes-paket lossas på linjen och styrs till skannern som skickar såglistan till kapsågen. För de kapade produkterna finns staplingsutrustning med topphastighet i OS-serien.



Ytbehandlingslinjer

Vi levererar två olika typer av ytbehandlingslinjer. Först och främst finns det linjer för t.ex. ytbehandling av plywood och möbelkomponenter av bredare typ. En annan typ utgörs av ytbehandlingslinjer för smala stycken där linjens hastighet är hög och de produkter som ska hanteras till exempel utgörs av byggnadslister, panel eller beklädnadsmaterial för ytterväggar.

I de största levererade linjerna ytbehandlas produkterna tre gånger och rör sig på en sträcka av över 230 meter längs linjen.



Hopklistrings- och staplingslinjer

Pinomatic levererar mekaniseringar för hopklistrings- och staplingslinjer för att hantera ugnstorkningstaplar före och efter torkning.

Andra produktionslinjer

Fråga även efter Pinomatics lösningar för andra produktionslinjer till träindustrin.

Styrprogramvara för kompletta produktionslinjer

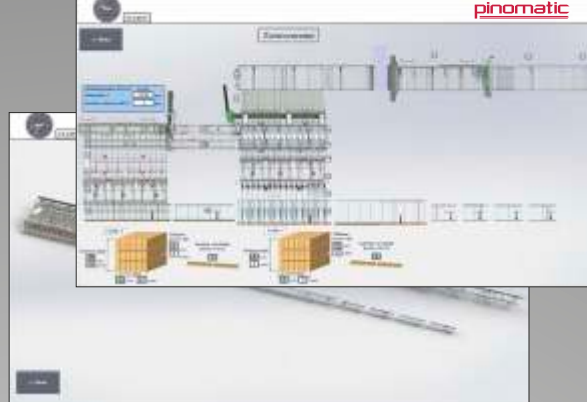
SCADA-system (supervisory control and data acquisition) är basen för övergripande styrning av den kompletta produktionslinjen.

Det SCADA-system som levereras av Pinomatic hjälper till att öka utnyttjandegraden för linjen avsevärt tack vare centraliserad styrning. Det tar mindre tid att mata in inställningar eftersom det kan utföras från en plats och möjliga störningar kan snabbt lokaliseras och elimineras utan tidsförlust vid sökning av orsaken till störningen.

Ofta är SCADA-systemet även anslutet till träbearbetningsmaskiner från andra maskinleverantörer.

För varje produkt i linjen kan en produktionsplan skapas. Med SCADA-systemet blir den en "formel" som innehåller tekniska inställningar i enlighet med de maskiner som styrs på linjen.

SCADA-systemet kan också generera olika typer av statistik och produktionsrapporter. Användar- och underhållsmanualer, såväl som andra dokument, kan också lagras till i SCADA-systemet.



CLT-produktion

Pinomatic har levererat mekaniseringsenheter för CLT-produktion och kan erbjuda kundanpassade lösningar för produktionslinjer.

I enlighet med destinationen och behoven, kan den faktiska lamineringen av element slutföras med ytpolering och skärning av öppningar. Brädor som behövs i elementen kan vara fingerskarvade och hyvlade i samma fabrik.

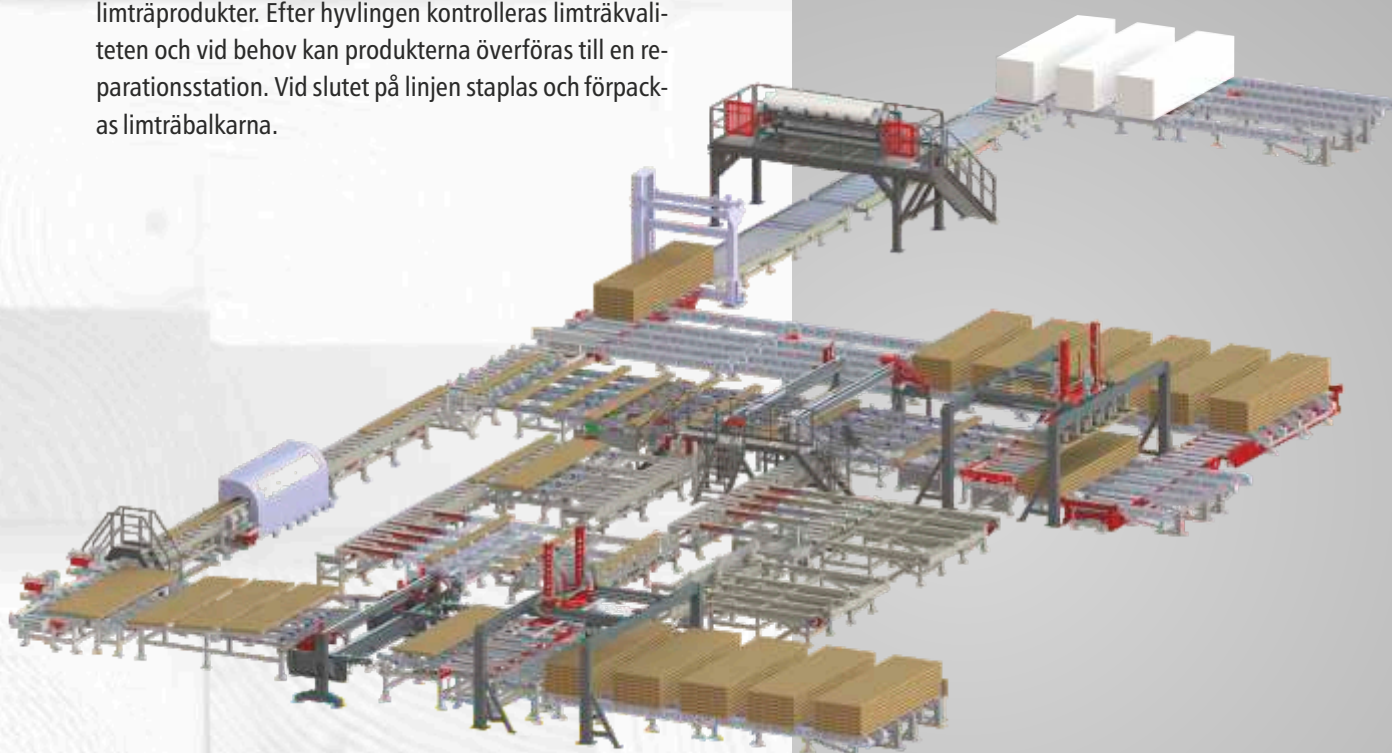


Limträproduktion

Pinomatic har mekaniserat olika storlekar av produktionslinjer för limträproduktion och har omfattande kunskaper och erfarenheter av linjer och lösningar.

För limträpressningslinjer levererar vi utrustningen framför pressen för att gradera och förbereda satserna med lameller. Det kan göras genom att använda de "formler" som utvecklats av det SCADA-system som levererats av Pinomatic. Vid slutet på pressningslinjen finns det enheter för att separera och stapla limträbalkar.

Limträbalkarna kan kapas i längder på hyvlingslinjen för limträprodukter. Efter hyvlingen kontrolleras limträkvaliteten och vid behov kan produkterna överföras till en reparationsstation. Vid slutet på linjen staplas och förpackas limträbalkarna.



Plywood-produktion

Pinomatic kan erbjuda utrustning för stapling och avstapling till plywood-industrin samt en mängd olika transportör- och mekaniseringslösningar.

Man använder patenterad och den allra senaste vakuum-griptekniken i staplarna. Dessa lösningar ger flexibilitet och kostnadseffektivitet i produktionen eftersom en vakuumstaplare kan stapla flera kvaliteter och dimensioner samtidigt, exempelvis färdig plywood för kundspecifika staplar.

Pinomatic har också stapelvändanordningar i produktionsprogrammet för plywood-industrin. Vändanordningar kan användas i olika skeden av produktionen, till exempel för att vända faner- och plywood-staplar. Staplar transporteras till vridanordningen samt tar emot produkter från samma sida av enheten, vilket innebär att enheten tar upp minimalt med plats.



Manuell lyftenhet

Pinomatic har utvecklat en vakuumdriven, manuell lyftenhet, som kan kopplas ihop med exempelvis en travers. Typiska användningar för denna lyftenhet innefattar hantering av tunga delar såsom plywood, LVL eller träskivor.

Lyftenheterna tillverkas i enlighet med kundens specifika behov. Lyftenheterna är utrustade med avbrottsfri kraftförsörjning för drift vid oväntade strömavbrott. Lyftenheten har CE-märkning.



LVL-produktion

För LVL-produktion levererar Pinomatic olika typer av lösningar för produktionslinjer till kundanpassad kapning och förpackning av delar, i enlighet med kundens behov och tillgängligt fabriksutrymme.

Linjerna består av mekaniseringsutrustning och enheter för stapelhantering. Vi lever också olika typer av klyv- och trimsågar för LVL-skivor och -balkar.

Ofta utförs också kalibrering, slipning, klyvning, hyvling och fuktskyddsbehandling på LVL-linjerna. Vår patenterade vakuumteknik används i staplings- och avstaplingsenheter.



Limfogproduktion

Pinomatic levererar hela automatiska produktionslinjer med pressar och skanner till limfogindustrin som nyckelfärdig leverans.

De flesta leveranserna har gällt tillverkning av limfog i olika träslag, men många leveranser har också övergått till komponenttillverkning inom dörr- och fönsterindustrin.

INNOVAPRESS

Pinomatic INNOVAPRESS har kontinuerlig drift. Det varma området framtill aktiverar snabbt limmet vilket tillåter att presstiden avsevärt kan förkortas. Den bakre delen av pressen är en kylningszon.

Pressen är försedd med värmeplattor, vilket leder till ett minimalt slipbehov samtidigt som maskinen lämpar sig för placering som en maskin i linjen.

Innovas patenterade limpåföringsaggregat tillåter lamellinmatning med en hastighet på 300 m/min. Pressen kan både levereras med kam- eller sprutlimpåföringsaggregat.

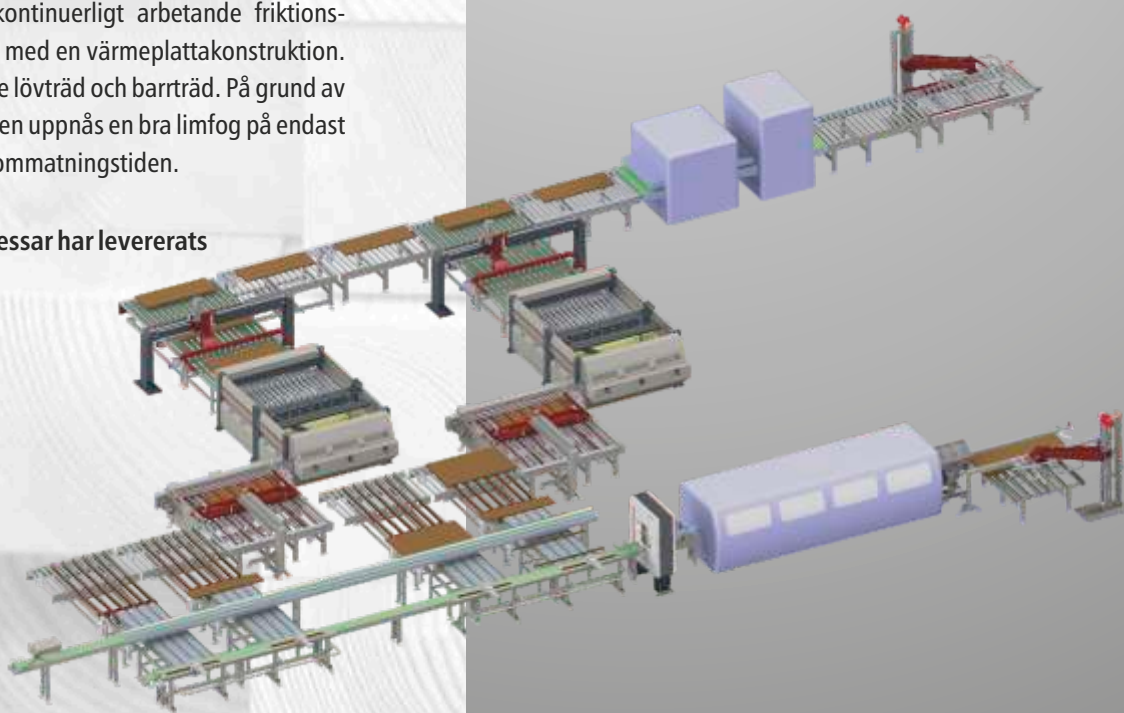
Lätt programmerbart syrsystem med hög automatiseringsgrad.

SMARTPRESS

Pinomatic SMARTPRESS är designad för små och medelstora produktionsserier. Kvaliteten på limfog är fortfarande lika bra som limfog som har tillverkats med våra högeffektiva pressar.

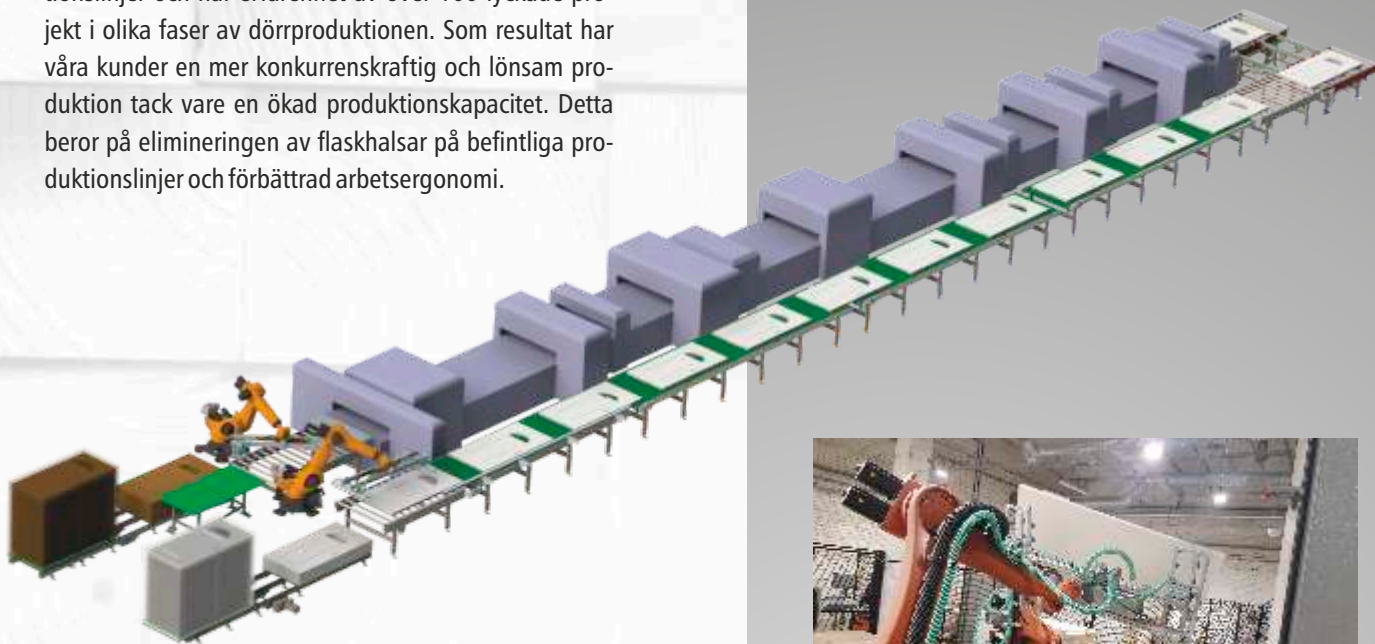
SMARTPRESS är en kontinuerligt arbetande friktionspress, som är utrustad med en värmeplattakonstruktion. Den är lämplig för både lövträd och barrträd. På grund av uppvärmningsprocessen uppnås en bra limfog på endast tre minuter under genommatningstiden.

Nästan 100 limfogpressar har levererats över hela världen.



Dörrindustrin

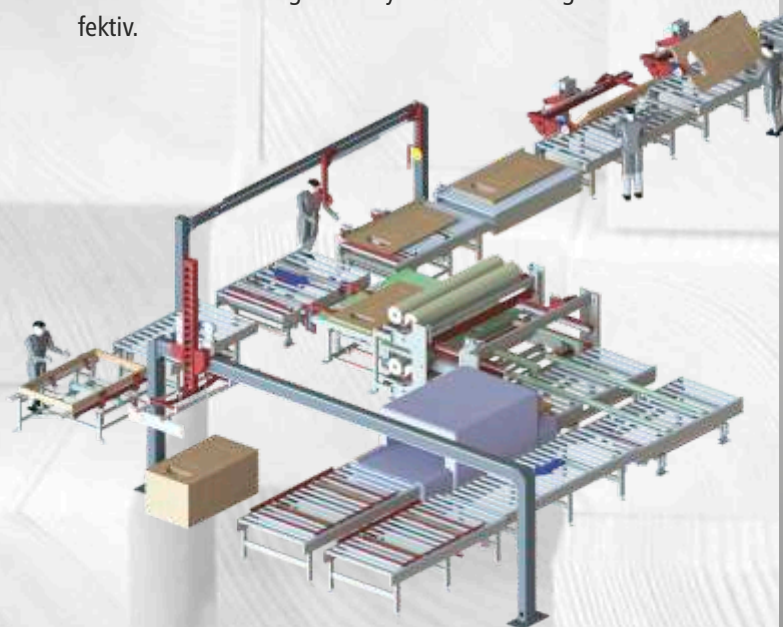
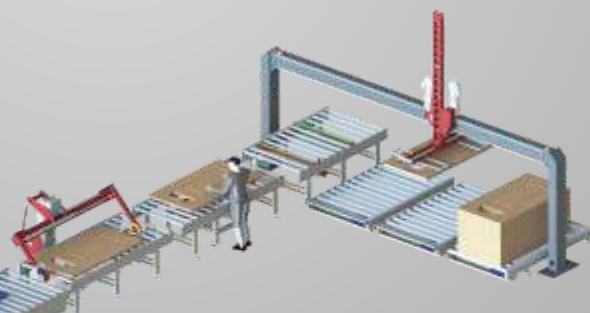
Pinomatic har levererat många lösningar för produktionslinjer och har erfarenhet av över 100 lyckade projekt i olika faser av dörrproduktionen. Som resultat har våra kunder en mer konkurrenskraftig och lönsam produktion tack vare en ökad produktionskapacitet. Detta beror på elimineringen av flaskhalsar på befintliga produktionslinjer och förbättrad arbetsergonomi.



För **ytbehandling och lackering** av dörrar erbjuder vi automatiska linjer med hög kapacitet, inklusive den senaste utvecklade versionen som är utrustad med robotar. Dörrarna genomgår två pass på linjen så att båda sidorna lackeras och robotarna utför vändningen av dörrarna. Staplingen av dörrar sker automatiskt.



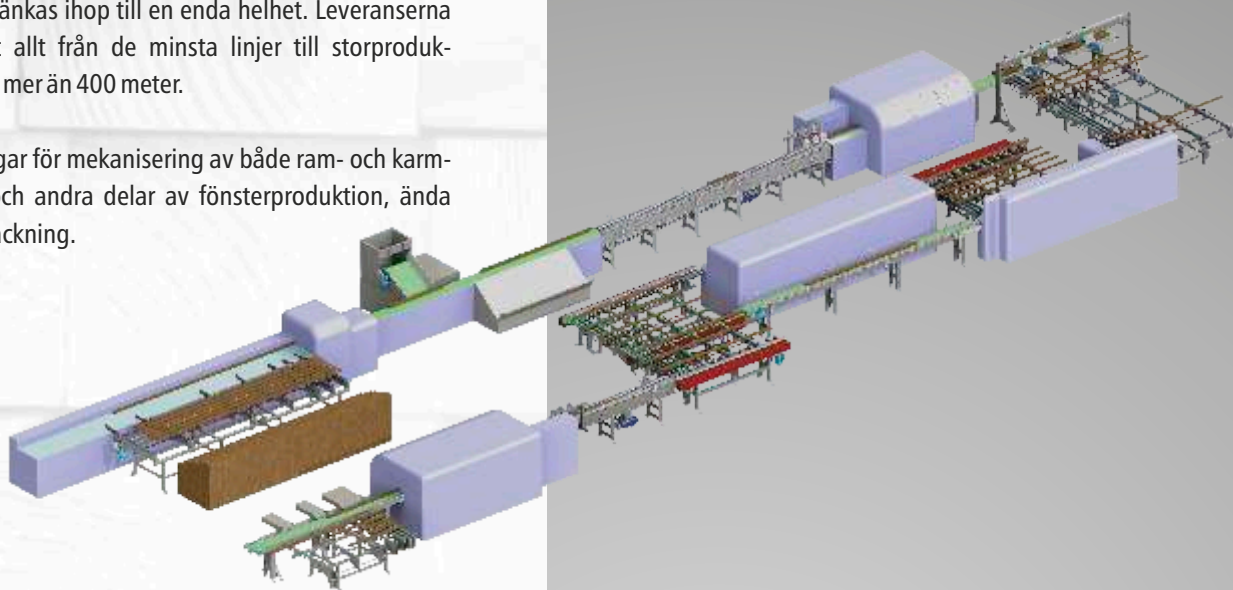
Vi erbjuder kompletta leveranser av linjer för **dörrutrustning och förpackning**. Linjerna erbjuder utmärkt ergonomi eftersom dörrarna inte behöver lyftas eller behandlas manuellt i någon fas. I denna typ av linjebaserad produktion är tillverkningen och systematiskt smidig och effektiv.



Fönsterindustrin

Vi levererar bearbetningslinjer till fönsterindustrin där maskinerna länkas ihop till en enda helhet. Leveranserna har omfattat allt från de minsta linjer till storproduktionslinjer på mer än 400 meter.

Vi har lösningar för mekanisering av både ram- och karm-linjer samt och andra delar av fönsterproduktion, ända fram till förpackning.

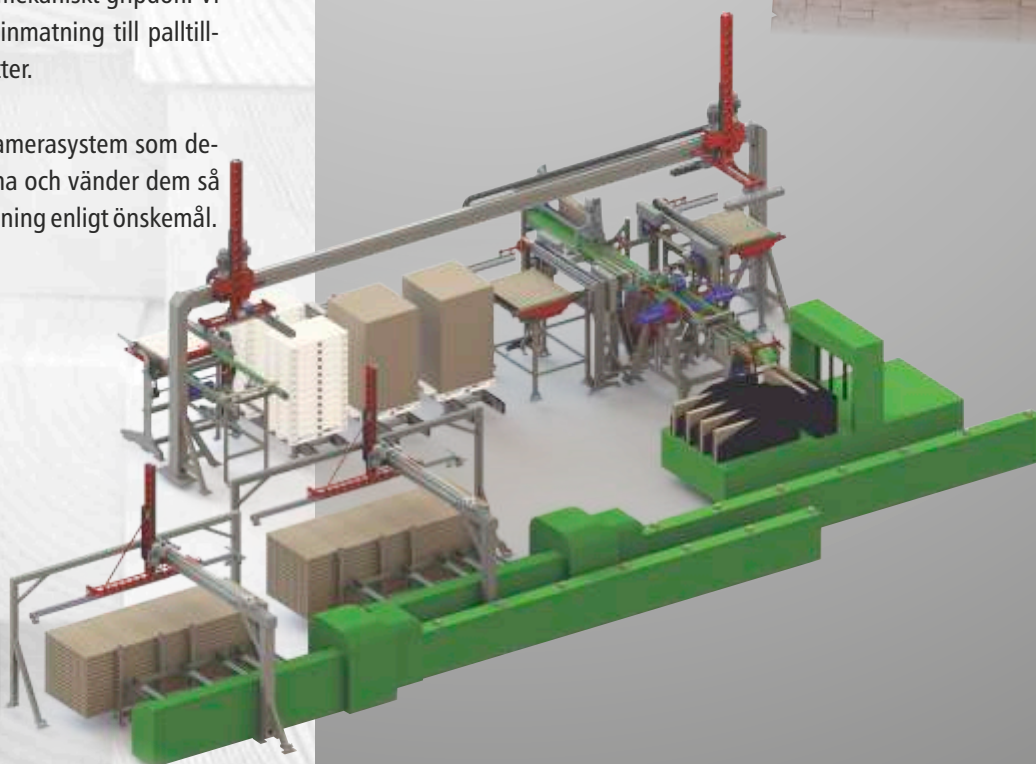


Pallproduktion

Pinomatic erbjuder många produktionslinjelösningar till pallindustrin. Pinomatic staplare och avstaplare kan både användas för inmatningskomponenter till palltillverkningsmaskinerna och för att stapla färdiga pallar.

Vi har utvecklat speciella gripdon för våra staplare och avstaplare som är särskilt lämpliga för pallindustrins behov. Dessa gripdon fungera även för brädor med vankant samt brädesbuntar där ytskiktet inte är jämnt. Såg-spån och kåda är inte heller ett problem för ett mekaniskt gripdon. Vi har inmatningslösningar för direkt inmatning till palltillverkningsmaskinernas brädeskassetter.

Pinomatic har också utvecklat ett kamerasystem som detekterar sidan med vakant i brädorna och vänder dem så att de matas in i kassetterna i rätt riktning enligt önskemål.



Panel-, list- och parkettproduktion

Till list-, panel- och parkettgolvindustrin levererar vi produktionslinjer från hyvling och fingerskarvning till efterbehandling, oavsett om det är målade trälistor, belagda MDF-paneler eller färdiga parketter.

På Pinomatic förpackningslinjer kan färdiga produkter förpackas i krympplastförpackningar.



Möbелtilverkning

Pinomatic levererar staplings- och avstaplingsutrustning tillsammans med transportörer för massivt trä och trämöbelkomponenter. Det finns också mycket snabba modeller utrustade med servomotorer.





**För mer information,
vänligen kontakta oss!**

**Pinomatic Oy
Pohjolantie 7
61800 Kauhajoki
FINLAND**

**Tel. +358 (0)20 741 9720
e-mail pinomatic@pinomatic.fi
Internet www.pinomatic.fi**

**Pinomatic partner över hela världen:
Se: www.pinomatic.fi -> CONTACT**

