

Digitalisering och automatisering hjälper Spaljisten **jobba hållbart**

Tack vare digitalisering och hög automationsgrad kan Spaljisten jobba smartare och mer hållbart. Resultatet blir snabbare och flexiblare produktion med högre resurs- och energieffektivitet, där CO₂-avtrycket kan mätas för varje enhet. "För oss är hållbarhet inget hinder, det är en konkurrensfördel", säger Fabio Pedrazzi, då vd på Spaljisten som investerar starkt för framtidens produktion.

Spaljisten är inne i en intensiv tillväxt- och hållbarhetsresa. Under 3–5 år investeras 300 miljoner kronor för att automatisera produktionen.

– Vi satsar på innovation och hållbarhet, där automatisering och digitalisering är viktiga komponenter för att vi ska vara konkurrenskraftiga, säger Fabio Pedrazzi, då vd på Spaljisten.

I den 42 000 m² stora anläggningen – varav 6 500 m² nybyggda senaste året – i Åseda norr om Växjö tillverkas och paketeras folierade frontluckor för till exempel köks- och förvaringsskåp.

– Hållbarhet är en viktig differentia-

tor för oss. Våra kunder kräver att vi är hållbara och vänder sig till oss för innovation. Då blir automatisering och digitalisering helt avgörande för att snabbt skala upp från idé till exportprodukt.

Ett paket var fjärde sekund. Automationsnytt har tidigare skrivit om Spaljistens yteffektiva transport och miljövänliga palletering av sina folierade spånskivor med hjälp av en smart welltrågs- och wellklosslinje, utvecklad och levererad av Automationsteknik.

Nu har dessutom en ny, helautomatiserad paketeringslinje byggts för att öka flexibiliteten och effektiviteten, vilket har gjort att man har kunnat öka produktionstakten rejält, från 2 till 15 paket per minut.

– Var fjärde sekund kommer det ut ett paket. Det är imponerande, säger Henrik Fredman, projektledare på Automationsteknik som fick uppdraget att göra även detta projekt – en innovativ, högautomatiserad linje som är smart ihopsatt och moduluppbyggd för att ge maximal effektivitet och flexibilitet.

– Jag tror inte det finns någon snabbare linje i världen. Vi har skapat en standard för framtiden som vi kommer ha nytta av i kommande maskiner. Det är väldigt tillfredsställande att ha en världsunik maskinlinje som är så flexibel där vi kan hantera så många storlekar på liten yta, säger Tomas Lundberg, projektledare på Spaljisten.

– Under dessa fyra år har vi gått från "Det här går aldrig" till "Det här blev ju

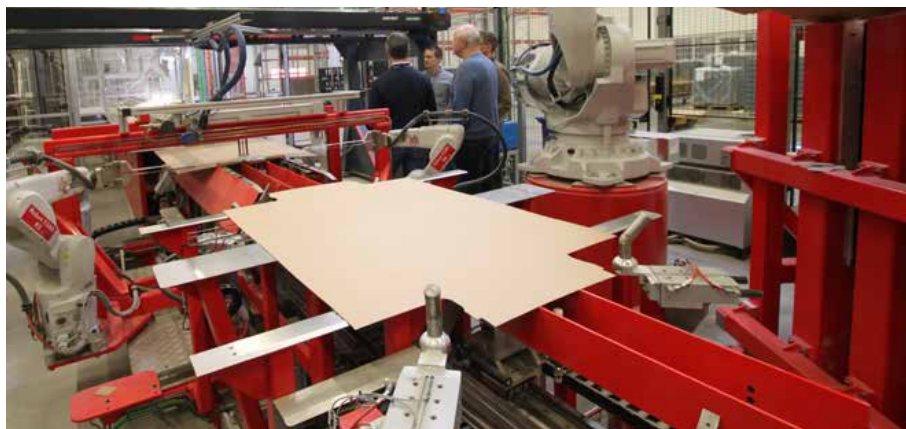
Utmaning | Som leverantör av folierade frontluckor till bland andra en stor svensk möbeltillverkare behöver Spaljisten i Åseda ständigt utveckla sin produktion så att den är flexibel, snabb, kostnadseffektiv och hållbar.

Lösning | Spaljisten tar hjälp av Automationsteknik i Hässleholm, en Siemens Solution Partner, för att lyfta sig tekniskt genom digitalisering, automatisering och en allmän hög teknisk nivå, där man standardiserar med Siemens.

Resultat | I den nya paketeringslinjen kan Spaljisten jobba smartare: flexibelt, snabbt, kostnads- och energieffektivt. Tiden för att ställa om produktionen har minskat från en halvtimme till fem minuter och antal paket har ökat från 2 till 15 per minut. Energiåtgång och CO₂-avtryck kan redovisas per enhet.



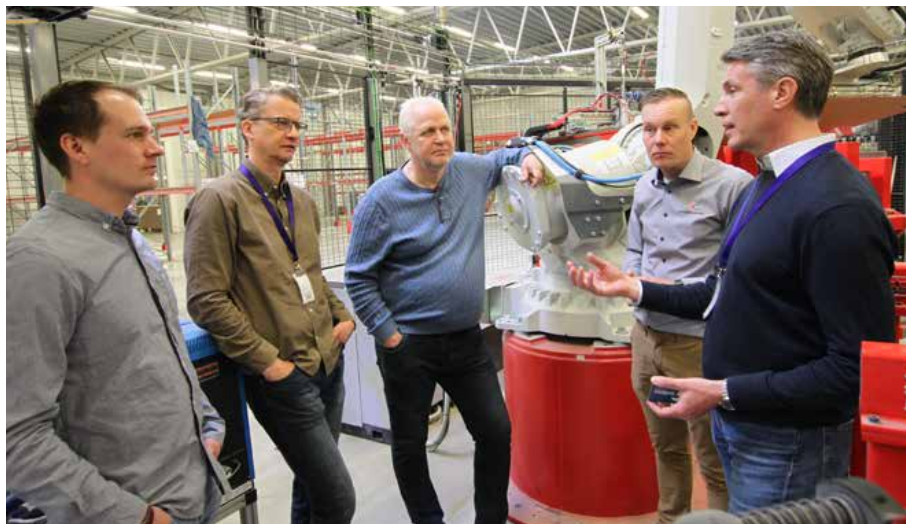
För oss är hållbarhet inget hinder, det är en konkurrensfördel



19 robotar betjänar den nya paketeringslinjen där ett paket var fjärde sekund produceras.



Fabio Pedrazzi, då vd på Spaljisten som satsar på innovation och hållbarhet.



Håkan Marke, programmeringsgruppchef på Automationsteknik, Dag Bauer, produktchef för servosystem och -motorer på Siemens, Tomas Lundberg, projektledare på Spaljisten, Henrik Fredman, projektledare på Automationsteknik, och Stefan Juric, kundansvarig på Siemens.

riktigt bra”, säger Manfred Piesack, teknik- och innovationschef på Spaljisten.

Många varianter kräver hög flexibilitet. Frontluckorna är 195–670 mm breda, 350–1 400 mm långa och 12–25 mm tjocka – och nästan hela linjen ställer om sig automatiskt efter kundernas beställningar.

– Batcherna kan ändras med kort varsel. Därför måste vi vara flexibla i vår produktion. Nu har vi en ställtid på under fem minuter istället för en halvtimme, säger Tomas Lundberg.

– I tidigare jobb har jag varit med om att flytta fabriker till Asien. Nu rustar vi upp på hemmaplan. Att producera nära kund blir viktigare, säger Fabio Pedrazzi.

Gör varandra bra. Spaljisten och Automationsteknik har arbetat tillsammans i många år och förnyade nyligen sitt partnerskap ytterligare tre år.

– Det är en fröjd att arbeta med en partner som Automationsteknik som ligger i framkant med ny, innovativ teknik. En kombination av kompetens,

tillgänglighet och lyhördhet gör att vi klickar väldigt fint och har full öppenhet. Sådana partnerskap behövs på både kund- och leverantörssidan, säger Fabio Pedrazzi.

– Vi gör varandra bra, konstaterar Manfred Piesack.

Standardiserar med Siemens. Spaljisten och Automationsteknik har valt att standardisera med Siemens automations- och drivteknik, bland annat energieffektiva motorer.

– Siemens är bästa leverantören långsiktigt sett. En investering ska hålla över tid och vara framtidssäker, säger Tomas Lundberg.

Forts. nästa sida

// Våra kunder kräver att vi är hållbara



Energieffektiva servosystem från Siemens som ger snabbrikliga maskiner och effektiv produktion.



Håkan Marke och Henrik Fredman på Automationsteknik, som expanderade under pandemin. Förutom huvudkontoret i Hässleholm har man även kontor i Älmhult, Lund och Helsingborg. Under 2022 öppnas även ett kontor i Växjö.

Forts. fr. föreg. sida

19 robotar. Frontluckorna levereras till den nya paketeringslinjen av automatiska transfervagnar, som kommunicerar med lagersystemet via Profinet. En robot lyfter av ett lav, bestående av 1–36 luckor, till en bana där luckorna sedan vänds automatiskt så att hålen i luckorna ligger åt rätt håll, plockas, visionsynas och paketeras av två portalrobotar ned i kartong vars gavlar rullas ihop och limmas genom synkroniserad servostyrning. Totalt 19 robotar, inklusive portalrobotarna, jobbar i linjen som är receptstyrd med hög teknisk nivå, där

robot- och säkerhetsstyrningen synkas med övriga automationsstyrningen. Färdiga pallar hämtas av automatiska truckar som kommunicerar via OPC DA.

– Vi har försökt göra det svåra så enkelt som möjligt för operatörerna, som har fått vara med och format linjen, säger Tomas Lundberg.

– Vi har visat hela maskinlinjen i VR för dem. Det är toppen, de ser saker som vi inte ser hur mycket vi än är där, säger Henrik Fredman.

Linjens plc-program delades upp i fyra olika "units" för att underlätta att

flera programmerare jobbade samtidigt utan att de inverkade på varandras arbete, tack vare funktionen Project Server, tidigare Multiuser, i automationsplattformen TIA Portal.

– Jätteskönt att slippa checka in och uppdatera varje gång man ska ladda ner, så länge man håller sig i sin egen unit, säger Håkan Marke, programmeringsgruppchef på Automationsteknik.

Med hjälp av dimensioneringsmjukvaran Sizer, som har ersatts av TIA Selection Tool, kunde man tidigt och enkelt välja rätt motorstorlekar.

– Det underlättar att göra rätt från början. Med TIA Portal är det enkelt att samla in data och koppla ihop allt till ett nav, säger Håkan Marke.

Använder smartklocka med SIMATIC Notifier. För att operatörerna snabbt ska kunna agera används smartklockor som visar larm och annan information.

– Vi har använt Simatic Notifier som är en app för larmvisning på mobila en-

// Vi vill använda data för att förstå maskinerna bättre och där kommer Siemens spela stor roll



Sirius Act-tryckknappar med Profinetkabel i stolpen sparar mycket installationstid.



Alla interface är standardiserade så att maskinoperatörerna känner igen sig vid olika stationer; här Haben Issak vid en av paketeringslinjens fem Simatic HMI TP1500 Comfort Pro-paneler.



Malin Rosenholm, maskinoperatör på Spaljisten, får upp larm- och informationsnotiser på sin smartklocka via Simatic Notifier.



HMI-bild över energimätningen.

Till energimätningssystemet Sentron PAC är tre strömtransformatorer kopplade. Via OPC DA skickas data till överordnade systemet.



Sinamics G120C-frekvensomriktare och energieffektiva Sinamics S120-servosystem.

// Vi satsar på innovation och hållbarhet

heter. I sin klocka får operatören upp viktig information. Det är jättesmidigt, säger Håkan Marke.

CO₂-avtryck per paket. Hållbarhet är en viktig fråga för Spaljisten. Energiåtgång och koldioxidutsläpp för producerade paket mäts och visas i HMI:t.

– Vi redovisar våra data till kunderna som kräver det för Supplier Sustainability Index, säger Manfred Piesack.

Elen kommer från förnybar energi, solceller ska installeras, förpackningsmaterialet är återvunnet och utveck-

las ständigt för att bli ännu lättare och materialet i spånskivorna utvecklas för att vara så lätt och hållbart som möjligt, till exempel är en skiva gjord till 70 procent av återvunnen PET.

– Förutom en dieseltruck som väger tio ton är vi CO₂-neutrala, säger Manfred Piesack.

Använda data för tillståndsbaserat underhåll. Man tittar också över sin underhållsstrategi för att uppnå modernt, tillståndsbaserat underhåll.

– Vi vill använda data för att förstå

maskinerna bättre och där kommer Siemens spela stor roll. Både servicemässigt och utbildningsmässigt vill vi ha ny teknik som är så enkel och intuitiv som möjligt. Vi producerar idag 25 000 paket om dagen men har ambition att trippla siffran, säger Tomas Lundberg och fortsätter:

– Man måste alltid fortsätta framåt. Kraven kommer att ändras i framtiden, det är det enda vi vet säkert. ■



Spaljisten satsar genom automatisering och digitalisering (Automationsnytt 2019)

Multuser Engineering med TIA Portal Project Server
 Med Project Server i TIA Portal kan flera programörer arbeta samtidigt i ett projekt utan att påverka varandras arbete, vilket minskar tiden för planering och idriftsättning.



3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

9 INDUSTRY, ENERGY AND INFRASTRUCTURE

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

Solution Partner

SIEMENS

Automationsplattform: TIA Portal
Styrsystem: Simatic S7-1518F-4 PN/DP med teknologiobjekt
Distribuerade I/O: 8 st Simatic ET 200SP, 59 st ET 200eco
Kommunikationsbuss: Profinet OPC DA
HMI: Simatic HMI TP1500 Comfort Pro, appen Simatic Notifier
Servosystem: Sinamics S120 booksize 33 st axlar
Motorer: servomotorer Sinamics S-1FK7, växlar och växelmotorer Simogear
Frekvensomriktare: 34 st Sinamics G120C
Nätverkskommunikation: managed nätverksswitchar Scalance XB216, brandvägg Scalance S615 uppkopplad mot Sinema Remote Connect-server
Lågspänningsprodukter: startapparater: motorskyddsbrytare Sirius 3RV, kontaktorer Sirius 3RT, motorstartare Sirius 3RM, säkerhetsreläer Sirius 3SK och 31st tryckknappar Sirius Act med Profinet; eldistribution: effektbrytare Sentron 3VA, dvärgbrytare Sentron 5SY, strömtransformatorer Sentron 3NJ och energimätningssystem Sentron PAC3200
Strömförsörjning: Sitop PSV300S, Sitop SEL1400

🌐 siemens.se/industri

🌐 siemens.se/hallbar-utveckling

🌐 spaljisten.com

🌐 automationsteknik.com