



automationsteknik

for successful automation

Ingenjörskunskap på hög nivå!

Utmaning:

Spaljisten i Åseda vill producera mer och snabbare
→ behöver ny teknik med kompetens- och expertnätverk
för att få driftsäker produktion med hög tillgänglighet.

Lösning:

Spaljisten satsar och investerar i ny teknik med Automations-
teknik, en Siemens Solution Partner, som systemintegratör.

Resultat:

Motion Control och säkerhet integrerad i automationen ger
snabbt, flexibelt och driftsäkert flöde i och mellan linjerna.
Den kombinerade paketerings- och palleteringslinjen med
welltråg och wellklossar gör att ännu fler produkter går in i
lastbilarna → minskar miljöpåverkan och effektiviserar
transporterna.

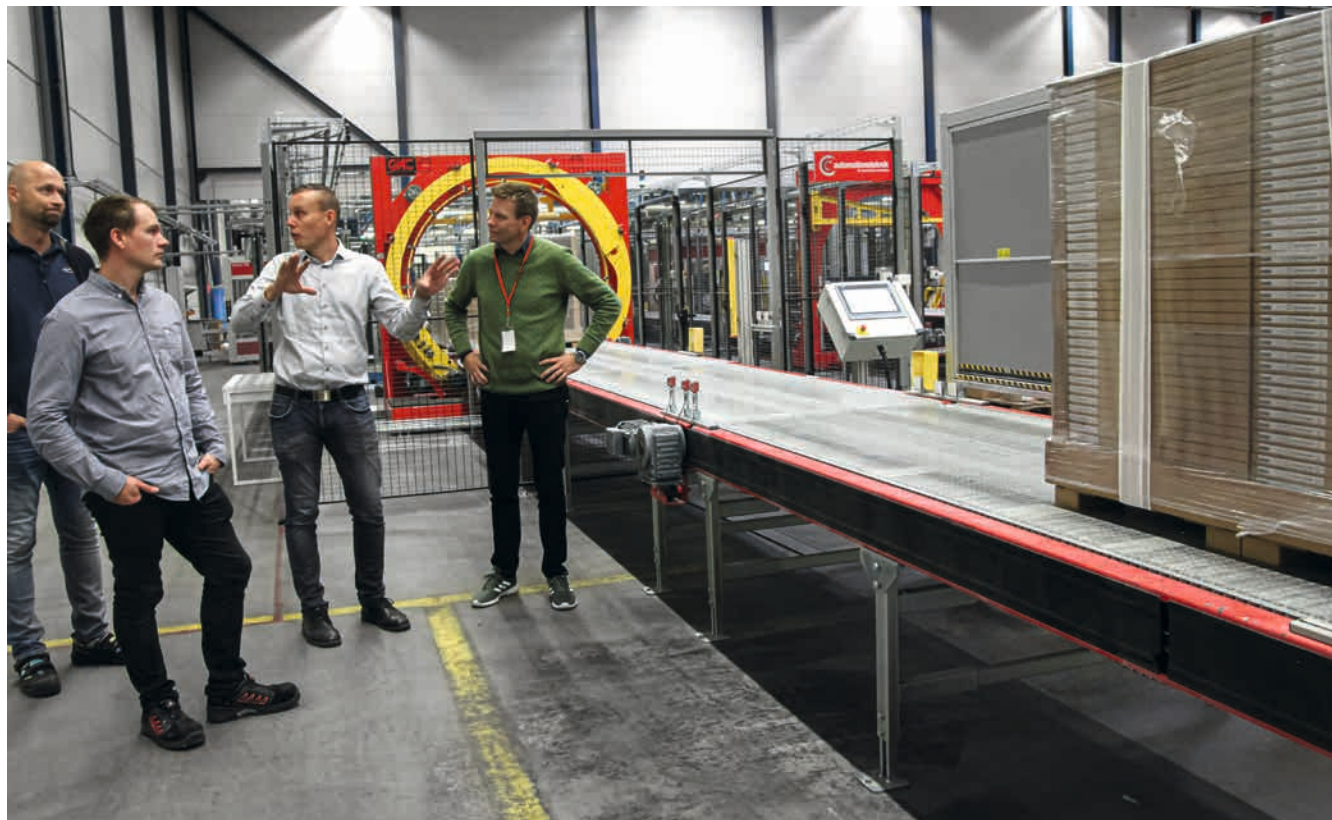
Florim Mustafa, vd Spaljisten, och Jonas Fischer, vd Automations-
teknik, förlängde tidigare i år sitt framgångsrika samarbete inom
automatisering och tecknade ett treårigt partnersamarbete som
innebär att Automationsteknik kommer att leverera flera
automations- och digitaliseringsprojekt inom närmsta åren.

Reportage | Robotpalletering med Motion Control i TIA Portal

Spaljisten satsar genom automatisering och digitalisering

Spaljisten i Åseda satsar och bygger nya linjer. Bland annat har
Automationsteknik, en Siemens Solution Partner, byggt en welltrågs- och
wellklosslinje för yteffektivare transport och miljövänligare paketering
av de folierade spånskivorna. I automationsplattformen TIA Portal är
Motion Control integrerad. "Jäkligt smidigt", som Håkan Marke på
Automationsteknik uttrycker det.

Forts. nästa sida



50 m är den längsta linjen. Klossarna utgör fötterna på "pallen", det vill säga själva godset med welltråg och sträckfilm runt.

” Siemens står för kvalitet och som en Solution Partner har vi ett tajt samarbete

Forts. fr. föreg. sida

Framtiden ser ljus ut för småländska Spaljisten som de senaste åren har ökat lönsamheten rejält och nu satsar och investerar.

Spaljisten tillverkar folierade spånskivor för främst garderobsdörrar och köksluckor. Även möbler tillverkas men kommer att avvecklas på sikt.

– Det är lättare att flödeseffektivisera om vi fokuserar på fronter, säger Florim Mustafa, vd på Spaljisten.

Effektivisering och automatisering är nämligen just precis vad som gäller nu.

Satsar genom effektivisering och automatisering. Efter att man för några år sedan brottades med lönsamhets- och kvalitetsproblem genomfördes 2015 ett förändringsarbete som gjorde att den årliga omsättningen gick från 480 miljoner kronor till 540 miljoner kronor 2017.

– Det är jättekul att kunna satsa. Nu tar vi nästa steg då vi ska bygga för framtiden med målsättningen att skapa tillväxt och effektivisera genom automatisering och digitalisering av våra processer, till en början inom packning, säger Florim Mustafa.

Planen är att under de närmaste åren nå en omsättning på en miljard kronor.

Ny marknad. Med Ikea som största, och tidigare enda, kund går man från att vara ren Ikeaunderleverantör till att även jobba med andra kunder. Köksluckor är en relativt ny marknad för Spaljisten.

– Köksmarknaden är enorm och för högblanka produkter med tjockare folie som vi gör är konkurrensen inte så stor, säger Florim Mustafa.

I det egna labbet kvalitetstestas material och produkter.

– Ikea har 25 års garanti på sina kök. Det sätter press på oss, säger Florim Mustafa.

Att göra köksluckor i många olika storlekar och färger kräver flexibilitet. Och att vara Ikealeverantör kräver, förutom kvalitet, kostnadseffektivitet.

– Kan vi spara en krona per artikel kan vi spara mycket. Vi måste hela tiden utvecklas så att det går snabbare och blir billigare, säger Florim Mustafa.

Givande samarbete. Samarbetet med Ikea har utvecklats från att vara ren underleverantör till ett djupare utvecklingssamarbete.

– I labbet testar vi hur man bäst folierar, vilket lim som passar till olika material i olika fuktighet och råder vad som borde väljas, säger Henrik Thorildsson, chef för produktionsteknik på Spaljisten.

Även med Automationsteknik har Spaljisten ett nära samarbete – ”Vi kan inte ha all kunskap själva, vi behöver ett tätt samarbete med experter” – och Automationsteknik har i sin tur ett tätt samarbete med Siemens.

– Siemens står för kvalitet och som en Solution Partner har vi ett tajt samarbete. Det är viktigt för våra kunder att vi är en systempartner som inte bara levererar kompletta linjer utan även bistår med service och support och ser till

” Att teknologiobjekten är integrerade i TIA Portal är jätkligt smidigt

att produktionen fungerar. Då är det viktigt att vara med tidigt i processen för att förstå vilka funktioner som är viktiga, säger Jonas Fischer, vd på Automationsteknik som har byggt en ny wellpappspaketeringslinje åt Spaljisten.

Welltråg- och wellklossapplikering. I Ikeas optimeringssträvan att minska miljöpåverkan och effektivisera transporter togs den så kallade lastlisten fram, pallfot och hörnskydd i ett som limmas och bandas på en tjock wellbotten och som ersatte den traditionella träpallen för att optimera lastbilarnas fyllnadsgrad.

När Ikea nu tar palleteringen ytterligare ett steg längre genom att använda welltråg och wellklossar och byta från plastband till sträckfilm fick Automationsteknik, som byggde de tidigare lastlistlinjerna, uppdraget att ta fram de nya maskinlinjerna.

– Med denna nya kombinerade paketering och palletering får Ikea in ännu



Henrik Thorildsson, chef för produktionsteknik på Spaljisten.

fler produkter i en lastbil. Pallen, det vill säga wellklossarna, blir bara 60 mm höga jämfört med en Europapall som är 120 mm. Ytan blir lika stor som godsets yta, vikten blir mycket lättare och materialet kan sedan slängas i wellpappåtervinningen, säger Henrik Thorildsson.

I de nya welltråg- och wellklossapplikeringslinjerna, där först welltråg

viks och limmas runt godsstuvens nederkant och godset sedan fördelas till en av två robotlinjer där wellklossar mönsterläggs i olika mönster beroende på gods och limmas under godset, sitter ett tjugotal Sinamics S120-servosystem från Siemens.

Motion Control i TIA Portal. Linjerna byggdes med TIA Portal som automationsplattform med Motion Control integrerad.

– Att teknologiobjekten är integrerade i TIA Portal är jätkligt smidigt, säger Håkan Marke, automationsingenjör på Automationsteknik.

Säkerheten är också integrerad. Diagnostikmjukvaran Simatic ProDiag används för att generera larm; alla larm skjuts ut direkt från plc:n och nödstoppen fås upp på alla paneler.

– Att bara lägga in larmen en gång sparar tid. Med ProDiag blir det även smidigt för operatörer och underhåll att via HMI:t gå in i alla sekvenser och

Forts. nästa sida



” Att bara lägga in larmen en gång sparar tid

Styrsystemet Simatic S7-1500. Diagnostikmjukvaran Simatic ProDiag används för att generera larm direkt från plc:n till panelerna.



Magnus Åberg, försäljningsingenjör på Siemens, Håkan Marke, automationsingenjör på Automationsteknik, Daniel Hjärtfors, underhållsansvarig på Spaljisten, och Henrik Fredman, projektledare på Automationsteknik.

linjerna jobbar mot samma bas; en ändring i SQL ändrar recepten i båda linjerna. I HMI:t kan operatören lätt skapa nya pallrecept eller redigera befintliga. Operatören väljer var klossarna ska monteras och får en visuell bild i HMI:t över klossmönstret. Ett artikelrecept skapas för varje artikelnummer och pallreceptet knyts till ett eller flera artikelrecept. Genom detta kan samma pallrecept användas till flera olika artikelnummer.

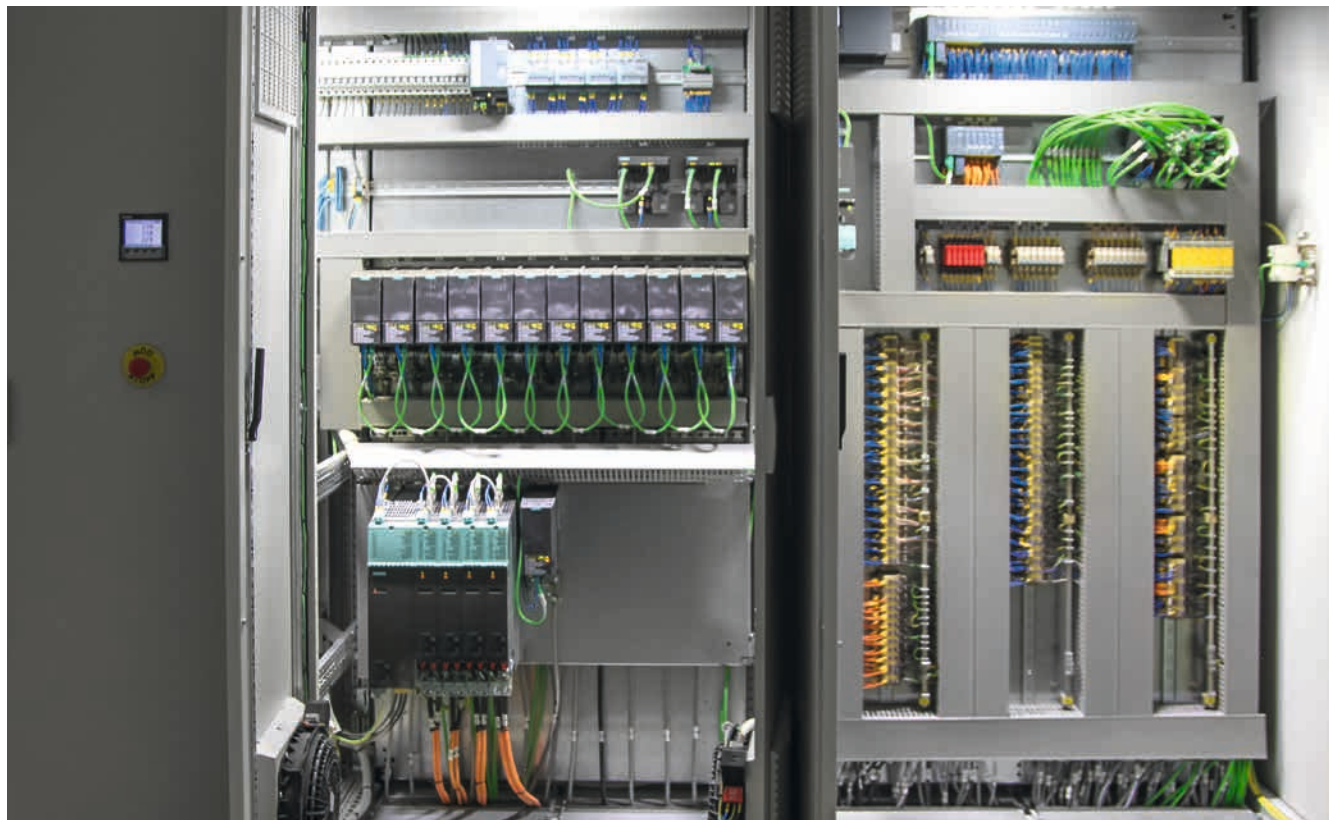
Wellklossarna mönsterläggs av en robot på två skyttlar drivna av fyra Siemensservon. En robotcell plockar klossarna direkt från pall varifrån de sedan transporteras till de bägge linjerna via sex transportbanor.

Efter att godset har fått wellklossarna applicerade transporteras det vidare för sträckfilmning – skonsammare mot godset än spännband – både horisontellt och vertikalt, även denna lösning med Siemensprodukter. Positionerna var det ska plastas har skickats enligt receptet. Sedan får godset en palletkett applicerad och åker vidare till höglagret. Även vid utlastningen används HMI från Siemens.

Forts. nästa sida



Emballaget är viktigt; transportskador utgör störst del av felanmärkningarna. Godset ska klara stötar, lutningar på skepp etc.



Ett tjugotal servoaxlar sitter totalt på welltrågslinjen, de båda wellklosslinjerna och centreringen.

Forts. fr. föreg. sida

Fjärruppkoppling och fortsatt modernisering. Varje maskin har ett eget VLAN med Scalance S615 som det har gjorts routingar emellan och Sinema Remote Connect möjliggör fjärruppkoppling.

– Om vi skulle behöva hjälpa dem med något är det skönt för mig som privatperson att inte alltid behöva åka dit. Nu kan jag med Sinema Remote Connect koppla upp mig hemma, säger Håkan Marke.

Spaljisten AB i Åseda tillverkar folierade spånskivor för enstycksförpackade produkter och komplexa möbler. Sedan 1980-talet har Spaljisten varit leverantör till Ikea och breddar sig nu till bredare marknad.

Automationsteknik i Hässleholm AB utför allt från tekniska konsulttjänster till turnkeylösningar med fokus inom process-, trä-, verkstads- och livsmedelsindustri.

Solution
Partner

Automation
Drives

SIEMENS

spaljisten.se automationsteknik.com

” Nu kan jag med Sinema Remote Connect koppla upp mig hemma

Fabriken i Åseda kommer att automatiseras ännu mer. Logistikflödena kommer att automatiseras och knyts ihop mer; truckarna kommer att försvinna och onlineuppföljning på skärmar kommer att ge omedelbar feedback.

– Vi har gått från att jobba avhjälpande till förebyggande. Nästa steg är att jobba förutseende. Det är spännande tider, säger Florim Mustafa.

Hela fabriken ska även byta till förnybar energi.

– Hållbarhet är viktigt för oss och Ikea. Vi har haft Ikeas globala hållbarhetschef på besök och får mycket studiebesök från andra Ikealeverantörer, säger Florim Mustafa.

– Ur underhållssynpunkt skulle man kunna jobba ännu smartare än man gör idag. Om tre till fem år kommer det vara mycket vanligare med uppkoppling på servon som gör att du får information om var och när det kommer att behövas service. Det är riktigt smart och hållbart, säger Jonas Fischer. ■

Automationsplattform: TIA Portal med integrerad Motion Control
Styrsystem: Simatic S7-1500 med diagnostikmjukvaran Simatic ProDiag

HMI: Simatic HMI Panels: TP1500 Comfort 15"

Strömförsörjning: Sitop smart: Sitop PSU300S 20 A; selektivitetsmodul Sitop PSE200U

Distribuerade I/O: Simatic ET 200SP, ET 200eco

Buskommunikation: Profinet, Profisafe, PN/PN-kopplare

Industriell nätverkss kommunikation: switchar Scalance XB008, X204; säkerhetsmoduler Scalance S615, fjärrkommunikation Sinema Remote Connect

Servosystem: Sinamics S120 med Active Line Module och Double Motor Module

Frekvensomriktare: Sinamics G120C

Motorer: servomotorer Simotics S-1FK7

Energimätare: Sentron PAC 3200 med expansionsmodul

Lågspänningsprodukter: säkerhetsreläer Sirius 3TK, tryckknappar Sirius Act

Installationsprodukter: dvärgbrytare Sentron 5SY

siemens.se/industri siemens.com/tia