

i-MOTION

FANUC

FEBRUARY 2016
FANUC Nordic

INNEHÅLL

- HW AUTOMATION & NORMA PRECISION
- RAPPORT FRÅN IREX
- ROBOTREVOLUTION
- NORRMEJERIER RCN



WWW.FANUC.EU



M20iB/25

Helt inkapslad för maximal flexibilitet - Upptäck NYA M-20iB/25.

Inkapslad fingerfärdighet - Med NYA M-20iB/25 får du snabbheten och flexibiliteten hos FANUCs sexaxlade M 20 serie i ett nytt tåligt skal. Motorer, axlar och kablage är helt inneslutna för att ge maximalt skydd i en rad olika arbetsmiljöer med tuffa, våta och smutsiga förhållanden.

Mer nyttolast - M-20iB/25 är med en kapacitet på 25 kg den starkaste roboten i M-20-serien. Dess lätta, ihåliga överarm och avancerade servoteknik säkerställer snabba cykeltider och snabbare genomströmning.

Smal arm - För att åstadkomma enklare drift och bredda användningsområdet har den NYA M-20iB/25 en smal arm. Användargränssnittet är integrerat i robotarmen för enklare användning.



0i-F-serien - Kompatibel allround-styrning

FANUCs styrenhetsserie 0i-F erbjuder en häpnadsväckande kompatibilitet och kan sömlöst integreras i 30iB-serien med perfekt matchad styrning av maskinen, oavsett applikation. All maskinvarudeSIGN och programmering är delad - något som helt utesluter behovet av redundanser. Tack vare denna banbrytande metod blir kostnaderna för utveckling och installation betydligt lägre. Allt detta understryks också av FANUCs oslagbara driftsäkerhet.



Använd koden nedan eller skanna QR-koden för en gratisbiljett.

INBJUDNINGSKOD: F429404

Besök oss på ELMIA Automation i maj



FANUC kommer att delta vid Elmia Automation den 10-13 maj och vi hoppas få träffa dig där i monter **D03:40!**

Kära läsare,
När du öppnar detta nya nummer av iMotion är det redan 2016 och vi på FANUC Nordic önskar dig en god fortsättning på det nya året.

Under det gångna året har det hänt mycket positivt inom fabriksautomation, robotteknik och robotmaskiner, och vi vill gärna berätta mer om det. Här hittar du en rapport från den internationella robotmässan som hölls i Tokyo i december. Som du kanske kan föreställa dig finns det många goda nyheter och intressanta nya produkter från FANUC!

I december öppnade FANUC Nordic också officiellt ett kontor i Vantaa i Finland med hjälp av den välkände rallyvärldsmästaren Markus Grönholm. Vår nya säljchef för Finland, Pete Louhisola, presenterar sig och berättar om hur han ser på framtiden för FANUC i Finland.

I vanlig ordning så ger vi även utrymme åt våra kunder att komma till tals. Det är ett bra tillfälle att få höra om förstahandsupplevelser med FANUC-materialet och kundernas berättelser kan också ge inspiration till dina egna automationslösningar. FANUCs nya stolta robotintegratör "HW Automation" har levererat en första robotcell till Norma Precision för paketering av jaktammunition med en LRMate200iD/4s-robot.

Vår långvariga och ansedda partner RCN har installerat så många som 14 robotar i Norrmejeriers ostfabrik i Umeå. Automation som ger aptit!

Vi på FANUC Nordic önskar trevlig läsning av detta nummer av iMotion, och vi hoppas att snart få träffa dig personligen.



[Bob Struijk]

Vice President Europe
General Manager FANUC Nordic

FANUC NORDIC SLÅR OFFICIELLT UPP DÖRRARNA TILL SITT KONTOR I FINLAND

Den 10 december 2015 var den officiella öppningsdagen för det finska kontoret. Medarbetarna på FANUC Nordic AB i Finland välkomnade cirka 25 gäster till det nya kontoret i Vantaa för den officiella invigningen av det finska kontoret. Gästerna fick se tre olika robotceller som har skapats för utbildning och demonstrationer. Kontoret har också ett mötesrum samt kontor för tekniker och försäljningspersonal.

På invigningsceremonin var det den tvåfaldiga rallyvärldsmästaren Marcus Grönholm som klippte bandet. Bob Struijk betecknade händelsen som "en betydelsefull dag då FANUC officiellt får ett hem i Finland", särskilt för det ökande antal anställda som antar utmaningen att öka vår marknadsandel i Finland.

På sidan 10 finns en presentation av en av våra nyanställda. ■



FANUC FÖRBEREDER FÖR BRANSCHENS FRAMTID PÅ CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA



Den 26:e november förra året tillbringade FANUC en dag på Chalmers under deras årliga ZMART-dag. Evenemanget organiseras av studenter för studenter och målet är att skapa kontakter inom industrin och hjälpa studenterna att hitta uppsatsprojekt, sommarjobb och praktikplatser. FANUC Nordic har haft ett antal studenter på praktik under de senaste åren och vi hoppas kunna expandera och erbjuda några fler under det kommande året. ■

KUNDRAPPORT

KLARVIK UTNYTTJAR FANUC MACHINE TOOL CONNECTION

Klarvik AB har funnits sedan 2003 och företaget har expanderat i jämn takt sedan dess. Idag är de en viktig underleverantör med kunder i hela Norden, norra Europa och i Kanada. Klarvik AB:s affärsmodell är tydlig. Att vara en heltäckande in-time-leverantör av aluminiumkomponenter. Detta innebär att de behöver många olika kompetenser som täcker allt från design till strängpressning, bearbetning, färdigställning, logistik och kvalitetskontroll. Företaget planerar att investera i framtiden och har redan byggt upp en starkt automatiserad och flexibel produktion. Klarvik har för närvarande 10 CNC-celler, varav 9 har robotmatning. Den senaste investeringen är en fyraxlad FANUC ROBODRILL med 21 verktygsplatser.

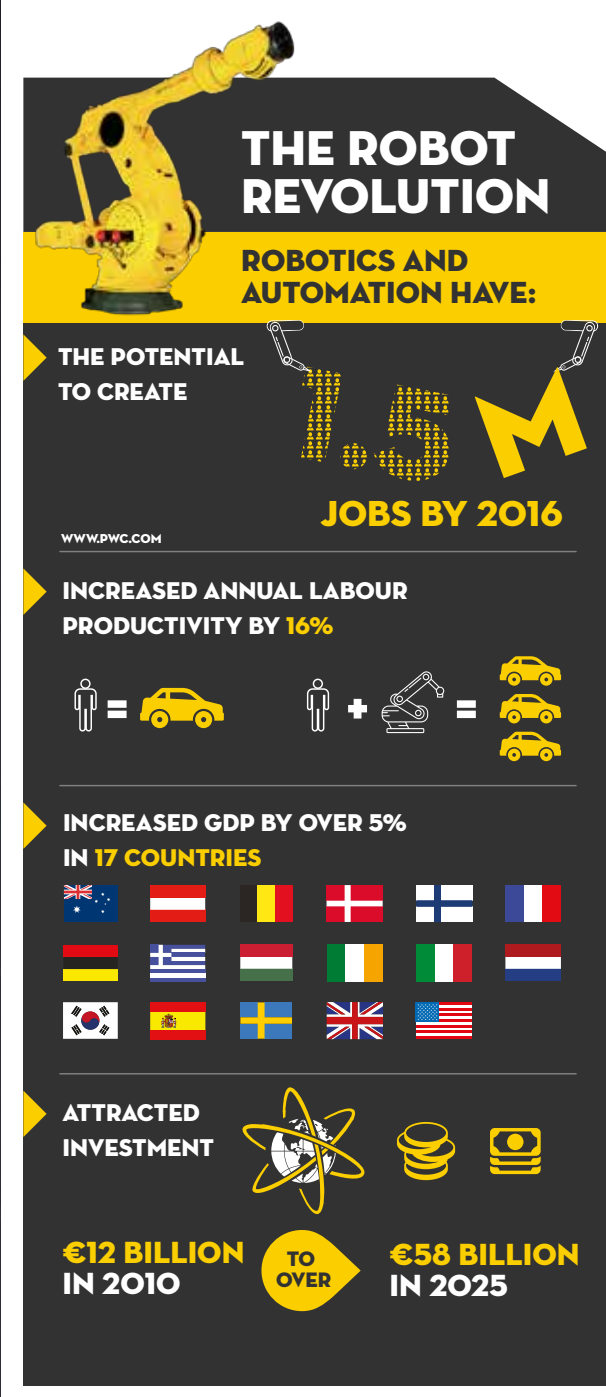
FANUC levererade också en robot för detta projekt, tillsammans med den intelligenta plug-and-play-funktionen för verktygsanslutning, som gör att det går mycket snabbt enkelt att ställa in gränssnittet mellan de två FANUC-maskinerna. Med denna investering säkras fortsatt produktion med fokus på effektiv bearbetning för att kunna erbjuda konkurrenskraftiga priser för både stora och små produktserier. Klarvik är certifierat enligt ISO 9001 och med deras smarta lösningar och uppfinningsrikedom får deras



kunder optimala lösningar för just sina applikationer.

Klarvik har lång erfarenhet inom aluminiumbranschen och förfogar över stark egen expertis. De utformar sina egna robotceller, tillverkar egna maskinfixturer och konstruerar tillbehör för robotar.

"På det sättet kan de hålla investerings- och driftkostnader på låg nivå", säger Cerold Andersson, försäljningschef på FANUC Nordic. Klarvik AB finns i den lilla bruksorten Klavreström, mitt i det småländska "Aluminiumriket", vilket är en fördel. Klarvik erbjuder ett heltäckande serviceutbud som omfattar fräsning, stansning, gängskärning och skärning. De utför även bearbetning, som blästring, trumling och polering. I fabriken finns också en eloxeringsanläggning för längder upp till 1,5 m i standardfärger. ■



Kommer robotarna att ta över våra jobb? Det är en vanlig farhåga, men fram tills nyligen har mycket begränsade empiriska studier gjorts om effekten av robotar och automatisering.

Forskning gjord av Graetz och Michaels vid Uppsala universitet och London School of Economics, som publicerades tidigare i år, avslöjar industrirobotarnas effekter på omvärlden. Som den första i sitt slag visar studien att tekniken är en direkt drivkraft för ekonomisk tillväxt. I de 17 testländerna påvisades att ett ökat användande av robotar inom industrin ledde till en årlig BNP-ökning på 0,37 procent. Studien visade också att R&A har en positiv effekt på medarbetarnas produktivitet. Inom industrier som investerade i automatisering ökade till exempel den årliga arbetsproduktiviteten med 16 procent. Det är alltså tydligt att robotar och automatisering medför en rad fördelar för den globala ekonomin och dem som arbetar inom den. Tillverkarna måste dock lägga mest kraft på att investera i människor. Robotar och automatisering förändrar arbetsstyrkans natur, och företagen måste fundera på hur de kan hålla kvar kompetensen för att kunna utvecklas och samtidigt ligga steget före konkurrenterna.

En förändrad arbetsstyrka

Trots spekulationer kring förlorade arbetstillfällen visade Graetz och Michaels studie att det i länder där stora investeringar gjordes i automatisering mellan 1993 och 2007,

t.ex. Tyskland och Sverige, har försvunnit färre arbetstillfällen jämfört med länder där investeringarna var lägre. Detta tyder på att automatiseringen har skapat en efterfrågan på personal inom andra områden av verksamheten, t.ex. inom design, konstruktion, maskinunderhåll, marknadsföring, logistik och andra tjänster. Robotar och automatisering minskar också antalet riskfyllda arbetsuppgifter som människor måste utföra, vilket i sin tur förbättrar medarbetarnas hälsa och säkerhet och minskar antalet arbetstimmar. Det är därför nödvändigt att tillverkarna förbereder sig för att arbetsrutinerna kommer att förändras i samband med införandet av ny teknik, och effektivt planerar för hur omställningen ska ske samt hur arbetsstyrkan kommer att påverkas när de ska arbeta med automatiserad utrustning. Investeringar i robotar och automatisering bör alltid åtföljas av utbildning och fortbildningsprogram för att göra det lättare för medarbetarna att anpassa sig och skaffa sig ny kompetens.

Robotrevolutionen: vad tillverkarna måste göra för att förbli produktiva och behålla sina medarbetare?

Ta ansvar

Tillverkarna måste ta ansvar för att verkställa kompetenshöjande strategier och säkerställa att medarbetarna är tillräckligt förberedda för de nya arbetsuppgifterna. De måste dessutom rekrytera unga talanger genom utbildningsinitiativ för att på så sätt locka till sig nästa generations ingenjörer. Europa står just nu inför en allvarlig kompetensbrist inom vetenskap, teknik, ingenjörskonst och matematik (STEM - science, technology, engineering and maths) - framför allt när det gäller kvinnorna som fortfarande ligger långt efter männen i detta avseende. Tillverkarna kan försöka åtgärda bristen med hjälp av olika STEM-baserade initiativ för att uppmuntra nästa generation av unga ingenjörer. Ledande företag investerar allt mer i unga människor och FANUC arbetar också enligt samma linje. Rolls Royce är ledande på detta område och har målet att nå ut till 6 miljoner människor innan 2020 via sina utbildningsaktiviteter inom STEM-disciplinerna. LEGO har utvecklat MINDSTORMS - en serie robotar som man bygger och sedan programmerar med hjälp av ett ikonbaserat gränssnitt. Dessa erbjuds i form av "kurspaket" som innehåller olika problemlösningsaktiviteter vilka följer en konstruktionsprocess som används av ingenjörer inom olika industrier. Och nu har FANUC utvecklat ett robotpaket som riktar sig till skolor, universitet och tekniska högskolor för att främja de teknikkunskaper som Europa är i så desperat behov av att utveckla hos framtidens ingenjörer. Paketet innehåller en LRMate200iD industrirobot för att dessa utbildningsinstitutioner ska få möjlighet att lära ut verklighetstroga praktiska färdigheter i sina utbildningar.

Ligg steget före konkurrenterna

De globala investeringarna i robotar förväntas öka från 12 miljarder euro under 2010 till över 58 miljarder euro fram till 2025. Den snabba ökningen beror både på lägre priser och på förbättrad prestanda, och i takt med att automatiseringen sprids från enbart tillverkningsindustrin till nya sektorer måste företagen investera kreativt och effektivt för att kunna dra nytta av fördelarna. Verkligheten är att oavsett vad du tillverkar så kommer framtiden att innefatta automation. Skillnaden mellan att lyckas eller inte kommer att bero på hur snabbt du kan anpassa dig till de förändringar som krävs för att behålla konkurrenskraften på den globala marknaden.

Investeringar i framtiden och framtida ingenjörer är förstas en långsiktig strategi, men vi tycker att ansvaret ligger såväl hos branschaktörerna som hos utbildningsinstitutionerna. Ska du investera för morgondagen? ■

LYCKAT FÖRSTA PROJEKT FÖR NYKOMLINGEN HW AUTOMATION

Norma Precision AB tillverkar jaktammunition i världsklass. Ända sedan 1902 har man tillverkat ammunition på anläggningen i Åmotfors. Vi tittar närmare på deras första robotautomationsprojekt och hur det har gått.

Precis som hos FANUC finns det ett ord som driver Norma att uppnå den kvalitetsnivå som kunderna upplever i deras produkter – "PRECISION". Det är mycket tydligt när man vandrar runt på Norma att en verklig blandning av gamla och nya konstruktionsmetoder och tekniker används. Produktionsutrustningen är också mycket varierad. Detta sammanfattas elegant på deras webbplats ...

"likaså krävs det utomordentlig ingenjörskonst för att se till att maskinerna håller toleranser på tusenden av millimetrar, dag ut och dag in. Duktiga anställda, traditioner och gedigen erfarenhet – och det här är anledningen till att patronerna som tillverkas i Åmotfors är av högsta kvalitet ..."

Förändring kan vara svårt att genomföra inom vilket företag som helst – och ännu mer när man börjar prata om robotar. Ibland är det svårt att se införandet av robotar som något annat än att de tar över människors jobb, men i Normas fall var drivkraften bakom automation att kunna växa och förbättra kvaliteten ännu mer.

Med andra ord, se till att Normas arv bevaras och att tillverkningen i Åmotfors fortsätter i framtiden. Så inom ett företag med exakta standarder och en företagsnorm som kräver kvalitet och precision såg det ut att bli en svår uppgift för HW Automation att leva upp till Normas stränga krav, men det tycker vi att de gjorde med glans.

HW Automation, baserat i Charlottenberg, bara 17



HENRIK WALANDER AND ROBIN SCHEDVIN, HW AUTOMATION

km från Norma, kom med en sinnrik lösning med ett automationskoncept som tillgodoser alla behov i det projektomfång som Norma hade presenterat för dem.

Henrik Walander, ägare till HW Automation förklarar: "När Norma kom till oss visste vi att vårt bästa alternativ var att använda robotar. Vi har bred erfarenhet, så efter lite inledande efterforskningar rörande olika märken och grundspecifikationer kom vi fram till att vi borde kunna använda en sexaxlad robot från FANUCs LRMate-serie. Vi kontaktade FANUC och gjorde med deras hjälp en enkel simulering med deras PickPro-program. Vi behövde en cykeltid på cirka 1,3 sekunder för att plocka upp två

patroner och placera dem på ett transportband. Detta gav oss de 180 delar per minut som vi behövde (60 000+ per skift!)"

Efter den första kontakten med FANUC och en väl förberedd offert kunde HW Automation kamma hem affären tack vare den snabba ledtiden och robotarnas förmåga att tillhandahålla en fantastiskt flexibel lösning för Normas specifikation. Med över 300 olika produkter och cirka 150 som går igenom en ny paketeringslinje var flexibiliteten den väsentliga punkten i Normas beslut.

En annan nyckelfaktor var cellens fysiska storlek. Norma har tidigare använt vibrationsmaskiner för att sortera och separera patroner i rätt ordning för paketeringsmaskinerna, men det skulle behövas många maskiner för att täcka alla kalibrer. Andra potentiella leverantörlösningar krävde en längre linje för att sortera patronerna, men HW Automations lösning fick plats i det befintliga utrymmet och gav optimal flexibilitet. Det kunde ske tack vare att roboten LRMate200iD/4S tar så lite plats och tack vare flexibiliteten hos FANUCs integrerade iRVision-system.

HW Automation utvecklade också en innovativ matningslösning med bland annat två matningsband för varje robot, vilket ger en jämn ström av stationära delar under kameran. Robin Schedvin, tekniker på HW Automation kommenterar: "Att ha cylinderformade delar på ett transportband var ingen bra lösning, eftersom de rullar omkring. Och till och med under plockningen kunde robotarna flytta delarna bredvid de som plockades. Transportörer som kommer med stillaliggande delar ökar verkligen precisionen i plockningen, och den totala genomströmningen."

Även om båda robotarna har två egna analoga kameror för att se delarna i sina två inmatningsstationer placerar båda robotarna delar på samma transportbandsutmatning i fördefinierade fickor. Hanteringen av detta utförs med FANUCs programvara PickTool. Tillsammans med linjens hastighet kommuniceras fickornas placering till den andra roboten (nedströms) via en ethernetanslutning och den interna FANUC-programvaran Robot Ring.

Henrik tillägger: "Vi blev positivt överraskade över hur

enkelt det var att ansluta robotarna till varandra, linjen och kameran systemet. Det tog inte lång tid att få till en fungerande lösning i kontoret. Detta gav oss mycket bra förtroende för FANUC och att vi insåg att deras programvara verkligen var genomtänkt. Integreringen av programvaran var redan klar, så vi behövde inte skriva någon ytterligare kod." Projektet var genomfört inom tre månader efter ordern och Norma har redan beställt nästa robot för paketeringsområdet i slutet av produktionslinjen. Det är ingen överraskning att HW Automation har fått ordern, med tanke på hur bra det första projektet gick.

Mads Killerich, produktionschef på Norma kommenterar: "Norma är ett premiummärke på ammunitionsmarknaden och det är oerhört viktigt att hålla högsta möjliga kvalitet, särskilt på jaktammunitionen. Det är oacceptabelt med skador på patronerna och robotsystemet vi nu har installerat är den bästa möjliga lösningen för att begränsa skador i de sista stegen av paketeringen. Robotarna är fantastiskt skonsamma jämfört med den gamla sortens vibrationsmatare. Vi har mycket mindre skador på patronerna och därför är det enklare för oss att hålla vår premiumstatus. Detta första försök att använda robotar i tillverkningen har imponerat stort på oss, inte bara maskinerna och applikationen, utan även hur projektet hanterades av HW Automation. Vi kommer definitivt att undersöka möjligheterna att använda robotar igen när nästa projekt blir aktuellt!"

Sammanfattningsvis valde inte HW Automation det enklaste projektet att börja med, men tack vare kontakten med FANUC som leverantör kom de fram till en innovativ, högteknologisk design som uppfyller kundens specifikationer till punkt och pricka. De använde ett antal FANUC-produkter och verktyg för att göra livet lite lättare, och med rätt stöd från FANUC Nordics sälj- och teknikerteam är vi säkra på att de kommer att fortsätta ge fler kunder fantastiska FANUC-lösningar.

"Det var en mycket positiv upplevelse att jobba med FANUC för första gången. Vi är ett litet företag och FANUC gjorde det verkligen lätt för oss att hitta rätt lösning åt kunden och göra vårt första projekt till en verklig succé!" – Henrik Walander



SAMARBETE ÄR NYCKELN!

ROBOT CENTER NORR (RCN) VISAR LEDARSKAPSANDA I SAMARBETE SOM LEDER TILL NÖJDA KUNDER.



Norrmejerier i Umeå har en hemlighet! Det har en av norra Europas mest effektiva osttillverkningsanläggningar som bereder och förpackar en av Sveriges bästa ostar.

På midsommar i Sverige är det bara en sak som gäller – FEST! Och vissa saker är obligatoriska på en svensk midsommarfest: Sill, snaps, sång – och sist men inte minst Västerbottenpaj. Västerbottensosten är huvudingrediensen i denna klassiska delikatess och det är Norrmejerier som har äran att tillverka och distribuera osten från sina mejerier i norra Sverige. Receptet till denna ost är fortfarande en hemlighet och osten kan endast tillverkas i Burträsk, men efter 14 månaders lagring är ostarna klara att förpackas och distribueras.

Den naturliga tillväxt som Norrmejerier har haft under de senaste åren, samt en alltjämt växande exportmarknad för denna svenska institution och andra ostar som de tillverkar, har inneburit att en ny fabrik har tagits i drift under det gångna året. Den är belägen i anslutning till den gamla fabriken i Umeå och har ökat produktionen med över 40 %, till 200 ton per år. Osten levereras från Burträsk till den nya fabriken och packas sedan för distribution.

De första två FANUC-robotarna som RCN installerade åt Norrmejerier placerades i en befintlig produktionslinje där fyra gamla robotar från en annan tillverkare stod tidigare. De två FANUC-robotarna var så mycket effektivare än deras fyra äldre föregångare att Norrmejerier såg potentialen i en ny fabrik med FANUC som huvudaktör. RCN lyckades övertyga beslutsfattarna på fabriken att de skulle få en lösning i världsklass om de valde att i framtiden använda RCN med FANUC som leverantör. Beslutet att bygga en ny fabrik fattades i maj 2014, och fabriken har nått full produktionskapacitet först de senaste månaderna. Denna långa leveransprocess, som även omfattade byggnationen av den fysiska fabriken, gav RCN tid att tillsammans med Norrmejerier utveckla

automationskravet till fullt.



Samarbetet mellan kund och leverantör har krävt förtroende och djup förståelse av de slutliga målen, men detta har gett mycket stor utdelning i form av det slutgiltiga resultatet med innovativa och högteknologiska lösningar för paketering av osten. FANUC-produkter används på bästa sätt både i början och slutet på linjelösningarna som utvecklats av RCN och alla de andra robotarna med olika uppgifter inom linjen. Endast där det behövdes implementerades högteknologiska lösningar, eftersom det är ett tydligt koncept inom linjen att "hålla det enkelt" eller åtminstone "hålla det enkelt där det går!". Högteknologiska lösningar används endast där enklare lösningar inte är möjliga, eller om den högteknologiska lösningen innebär mindre risk för linjens totala effektivitet.

Linjen startar med de fulla pallställerna med ost från Burträsk som levereras in i ett kylt lagringsrum. Ställen matas in i det första robotsystemet som har en FANUC R-2000iC/210F med mekanisk gripklo för att ta ut ostarna från hyllorna. Inmatningslösningen har fyra transportörer för pallar och kan mata in vanlig ost, med tre ostar i bredd, samt de tyngre 18 kilos Västerbottensostarna i rader med två. Roboten placerar ostarna på tre olika utmatningslinjer där ostarna kontrolleras manuellt efter sin 14 månader långa lagringsperiod.

Nästa process är att ta ut dem ur plastpåsar. Denna lösning tillhandahölls av det nederländska företaget **ELTEN** (www.eltenbv.nl) som tog fram en intressant lösning för att ta av plastpåsar från ostarna. Två FANUC LRMate200iD/

IP69k-modeller samarbetar genom att först skära upp plasten och sedan dra påsen av osten med minimal skada på osten. Ostarna fortsätter sedan till det "vita området" för portionering och individuell förpackning så att de blir klara att packas i lådor och på pallar.

Efter det "vita området" där osten portioneras i lagom stora bitar för livsmedelsbutikerna (400–1 000 g) och de obligatoriska metalldetektorerna är nästa steg att placera ostbitarna i backar eller lådor. Detta görs återigen med en relativt lågteknologisk lösning, men en som fungerar! Denna lösning tillhandahölls av **Flexlink** (www.flexlink.com), som även levererade alla transportörer för projektet. Detta var i sig en stor uppgift, med totalt över 1 000 meter kedje- och bandtransportörer. I back- och lådlastningsstationerna efter det vita området används två FANUC LRMate200iD/7L-modeller med inbyggd linjespårning och en FANUC M-710iC/50. Dessa två stationer är flexibla nog att klara ost av vilken typ och storlek som helst som passerar genom linjen. De mindre LRMate200iD-robotarna har automatiska verktygsbytesanordningar som innebär snabba byten mellan produkter, utan behov av operatörsingrepp. Dessa robotar plockar inte upp ostarna, utan skjuter dem bara längs bandtransportören i ett förutbestämt mönster så att det är klart för den större roboten att lyfta upp ett lager och placera det i backen eller lådan.

"Det är en mycket enkel lösning som har fungerat bra hittills", säger Micael Hägglund, Teknisk chef på Norrmejerier. "Hela paketet som RCN har levererat är en succé och vi tycker att samarbetet vi hade med dem redan i ett tidigt skede var avgörande för att de skulle få till rätt lösning för oss. Vi har nu en anläggning i världsklass som vi kan ta med oss in i framtiden och veta att vi kommer att fortsätta konkurrera."

När lådorna eller backarna fyllts av de två stationerna transporteras de i det sista steget via upphöjda transportörer och spiraltransportörer. På pallastningsstationen finns två FANUC R-2000iC/210F-robotar som lyfter fyra backar eller lådor i taget och sätter dem på europallar av plast. Pallastningssystemet som levererats av RCN är helt flexibelt och det finns inget behov av att byta verktyg mellan backar eller lådor, eftersom robotens gripklo är multifunktionell och kan hantera både lådor och backar genom att bara vända sig. *"Detta är en av fördelarna med att använda en sexaxlad robot för pallastning jämfört med en vanlig fyraxlad eller någon hårdautomatiserad lösning. Flexibiliteten att kunna använda en gripanordning och robotlösning för att lasta backar och lådor av olika storlekar på pallar är en stor fördel för oss. Det gör våra lösningar kostnadseffektiva och framförallt framtidssäkra",* säger Christer Larsson, ägare av RCN.

Det sista steget efter pallastningen är att linda in pallarna i krympfilm och sedan transporteras pallarna till ett kylrum innan de till slut skickas till förväntansfulla ostälskare i Sverige och världen över.

En till särskild FANUC-robot som levererats av **ADMV** (www.admv.fr) finns i en separat linje som även matar mindre lådor till pallastarna. En sista produkt som Norrmejerier tillverkar är påsar med riven Västerbottensost. Här rivs osten

och fylls i plastpåsar i det vita området och påsarna skickas sedan till en FANUC M-2iA/3S-robot. Ungefär 90 påsar per minut matas ut. Roboten plockar upp påsarna i en gripanordning med dubbla huvuden och placerar dem i väntelådan bredvid inmatningen. Denna robot har en mer högteknologisk metod att registrera påsarna, i form av visuell linjespårning som ett integrerat paket från FANUC. Roboten kan detektera påsens läge exakt och utnyttja denna information för att använda en förskjutning på varje plockningsläge. Roboten lyfter upp och lägger i 12 påsar innan den fortsätter till nästa väntande låda. För att få upp hastigheten rör sig lådorna också långsamt på utmatningsbandet. Detta är möjligt tack vare programvaran FANUC PickTool där du enkelt kan ställa in olika hämtnings/lämnings-scenarier, även de som har höghastighetsinmatning och spårad utmatning.

"Den manuella hanteringen i vår produktion har minskats avsevärt, vilket inte bara är bra för de anställda, utan även för produkten", säger Anna Gustavsson, produktionschef på Norrmejerier. "Vi kan nu producera mer än någonsin tidigare och det vi är verkligen nöjda med är hur de anställda har reagerat på robotarna. De ser dem som en underlättande faktor som gör produktionen här hållbar och kostnadseffektiv. Vi kan nu producera mer produkt på bara två skift än vi tidigare gjorde på tre skift. Det är mycket bättre för arbetsmiljön."

Den sammantagna känslan i denna nya anläggning är ren och futuristisk, trots att man tillverkar en produkt med ett originalrecept från 1872. Det framgår tydligt att beslutsfattarna på Norrmejerier visste att de kunde lita på den goda relation de hade med en lokal leverantör av automation som RCN för att få en anläggning i världsklass. De relationer de hade med andra leverantörer, som Flexlink, ADMV och Elten för utrustningen i det vita området, gav utdelning i det övergripande samarbetet mellan leverantörerna. Tack vare noggrann planering och detaljorientering har de nu precis vad de önskade – en automatiserad förpackningslinje för ost som är god nog för en kung! [Det är inget skämt – Norrmejerier är faktiskt kunglig hovleverantör av Västerbottensost!]

FANUCs robotpartner Robot Center Norr i Umeå hittar du här www.rcn.se ■

GUL SISU

SISU ÄR ETT AV DE MEST VÄLKÄNDA ORDEN FÖR ATT BESKRIVA FINLAND – DEN KRAFT SOM ALLA FINLÄNDARE ÄR STOLTA ÖVER – EN INNEBOENDE TAPPERHET, ETT FÖRKROPPSLIGANDE AV DEN FINSKA STYRKAN. I OKTOBER FÖRRA ÅRET HADE FANUC NORDIC LYCKAN ATT FÅ TAG I EN MYCKET ERFAREN PERSON SOM STÅR FÖR DENNA KULTUR. VI TRÄFFAR PETE LOUHSOLA SOM FÅR DET FÖRSTA JOBBET SOM SÄLJARE FÖR FANUC NORDIC I FINLAND.

PETE KOMMER ATT FÅ EN FLYGANDE START PÅ SINA NYA GULA ÄVENTYR NÄR HAN BÖRJAR PRATA OM GULA ROBOTAR MED MÅNGA AV SINA GAMLA OCH NYA KUNDER.

Kan du berätta lite om dig själv?

Jag är 43 år och har en bakgrund inom konstruktionsbranschen. Jag är gift och har två vuxna barn. Jag började arbeta som mekanisk konstruktör på Motoman Robotics direkt efter skolan. De fanns i Åbo, i närheten av där jag växte upp. Jag jobbade mig upp i företaget i olika roller som projektledare, sedan applikationskonstruktör, och till slut som säljare innan jag gick över till FANUC.

Så du har bara varit på FANUC i några månader. Hur har introduktionen varit?

Det har varit en mycket positiv start. Jag väntade mig inte att få se så mycket på så kort tid. Det är en helt annorlunda företagskultur än vad jag var van vid. FANUC verkar mycket öppet för ett japanskt företag, vilket verkligen är uppmuntrande och det gör att jag känner mig säker på att beslutet att byta företag var det rätta. Jag började lära mig nya saker redan från första dagen. Mina kollegor tog sig tid att förklara de olika produkterna och de produkter jag inte hade sett tidigare.

Vad tycker du är mest spännande med din flytt till FANUC?

Det är att organisationen finns i Finland och att kontoret är helt nytt. Det bästa är att FANUC låter mig och det övriga teamet i Finland arbeta lokalt, precis på det sätt som folk i Finland förväntar sig att vi ska jobba. Det hjälper att vi har FANUC bakom oss, och de försöker inte lägga sig i hur vi jobbar. Det är annorlunda mot det jag är van vid.

Vilka erfarenheter och kunskaper har du att bidra med till det nordiska teamet?

Jag har 18 års erfarenhet av applikationer och försäljning från min tidigare roll och det gör att jag kan fokusera på



PETE LOUHSOLA

Den största utmaningen kommer att vara att förstå det stora produktutbudet inom FANUC. Antalet robottyper är enormt jämfört med vad jag är van vid. Från minsta till största är det ett intervall på 2 300 kg i nyttolast

kundens åsikter och behov. Det hjälper när man tar fram en automationslösning, eftersom det är viktigt för mig att kunden får rätt produkt.

Vad hoppas du uppnå under det första året när du arbetar för FANUC?

Först av allt är det en stor uppgift att sprida informationen att FANUC har sin egen försäljare i Finland. FANUC har tidigare alltid använt en återförsäljare för att sälja sina robotar, men vår strategi nu, med mig ombord, är att sälja direkt och att kommunicera det meddelandet är min högsta prioritet. Men jag hjälper också till att sälja en del robotar! ;-)

Vad ser du som den största utmaningen i att åstadkomma detta?

Den största utmaningen kommer att vara att förstå det stora produktutbudet inom FANUC. Antalet robottyper är enormt jämfört med vad jag är van vid. Från minsta till största är det ett intervall på 2 300 kg i nyttolast. En annan viktig prioritering är att lära mig nya applikationer och nya processer inom olika branscher. Det verkar redan som FANUCs produktutbud öppnar nya dörrar, vilket är riktigt intressant. .

Vad ser du fram emot mest?

Jag ser verkligen fram emot att arbeta i ett nytt team. Det sker många förändringar inom FANUC Nordic och allt handlar om tillväxt, vilket är väldigt inspirerande och motiverande. Det kommer att bli en intressant tid i Finland under de närmaste tolv månaderna!

Tre ord som beskriver FANUC?

GUL, GLOBAL, LEDARE ■

RAPPORT FRÅN IREX



Den 4–7 december öppnade Big Sight Expo Center i Tokyo sina dörrar för den internationella robotmässan eller IREX. Denna mäsas, som hålls vartannat år, har vuxit till en av de främsta inom robotteknik. Tidigare var det bara japanska robottillverkare som visade upp sina senaste modeller, men nu har IREX såväl japanska som europeiska och kinesiska robotar på mässan. Alla de stora namnen var representerade, utan undantag.

Alla de deltagande tillverkarna uppfyllde högsta möjliga standard vad gäller professionalism. Numera används multimedia för att visa upp produkterna i snygga, väl designade montrar, istället för säljare som skriker i mikrofoner som man hade tidigare. I huvudhallen fann man tidigare leksaksrobotar och hobbymekare som visade upp sina garageuppfinningar, men IREX 2015 handlade enbart om rent professionell verksamhet. Detta visar tydligt vilken mognad robotbranschen i stort har uppnått. Robottekniken når numera långt utanför de traditionella områdena som karosstillverkning och billeverantörer. Marknader som elektronik (Kina), läkemedelsindustri och medicin samt även jordbruk har anammat robottekniken som den ledande metoden för flexibel automation och kostnadsbesparingar. Exempel på applikationer för alla dessa områden kunde ses på IREX.

Som världens största tillverkare av industrirobotar var FANUC naturligtvis mycket synligt på mässan. I Fanucs monter visades endast verkliga och fungerande industriapplikationer. Inte en enda robot visades utan sammanhang. FANUCs filosofi är att bygga en marknad med det bredaste produktutbudet av alla. Hantering, maskinlastning, avgradning, punkt- och bågsvetsning, livsmedelshandling – allt kunde ses här. Den stora attraktionen var absolut den uppgraderade sexaxlade roboten M-2000 som hanterade en fullstor kombibil – gul förstås – med en nyttolast på imponerande 2 300 kg!

Den senaste trenden inom robotteknik är de så kallade kollaborativa robotarna. Nästan alla tillverkare visade

upp någon form av denna nya typ av robot, som gör att människor tryggt kan arbeta med roboten som medhjälpare. Medan vissa tillverkare endast visade upp prototyper kunde publiken i FANUCs monter inte få nog av den nya CR-4iA-serien. Denna kompakta lilla robot finns i tre modeller: den kompakta 4S, standardmodellen och en version med lång arm: 7L. De kan räknas som yngre bröder till CR-35iA och är lackerade i klargrön färg, som en groda från Amazonasdjungeln. Denna människovänliga robot med 35 kilos nyttolast lanserades med stor framgång förra året. Väntetiden för att få känna på de nya FANUC-robotarna var upp till 10 minuter! Denna nya serie kommer att ge många maskinbyggare och slutanvändare möjligheter att automatisera tillverkning där robotar och människor kan arbeta tillsammans. Lanseringen i Europa är planerad till mitten av 2016. Vi ser naturligtvis fram emot detta! ■



VAD INNEBÄR ETT NAMN?

TESLA DÖPER SINA ROBOTAR EFTER SUPERHJÄLTAR MEDAN NISSAN FÖREDRAR ANIMERADE FIGURER. GODZILLA ÄR EN FAVORIT ÖVERALLT.

På Teslas fabrik i Fremont i Kalifornien är de största robotarna på monteringsbandet döpt efter superhjältarna i den tecknade serien X-men.

Efter årtionden av samexistens har de enorma robotar som kan utföra samma arbete som flera människor börjat bli respekterade och få nya, alltmer uppskattande smeknamn.

Trenden ses bäst i fabriken i Fremont i Kalifornien som drivs av Tesla Motors Inc. – ett företag som grundades av seriefantasten Elon Musk. De största robotarna är döpta efter Marvel-figurer.

De är omgivna av plexiglas och har namnskyltar som bland annat Wolverine, Professor X, Iceman och Beast. Dessa namn passar in i fabriken som en gång ägdes tillsammans av Toyota Motor Corp. och General Motors Co. har nu en stor väggmålning av "Människans utveckling" som visar hur apan utvecklas till människa och människan förvandlas till Iron Man. Fler än ett dussin av Teslas robotar har namn. "De är superhjältar eftersom de gör saker som människor inte

klarar", säger Nick Tabak som tillsammans med sina ingenjörskollegor döpte robotarna. "Vi döpte dem efter X-Men och det gjorde dem lite mindre skrämmande och fick dem att kännas mer som en del av teamet."

På fabriken i Fremont lyfter de jättelika robotarna upp aluminiumkarosserna till Teslas S-modell och flyttar dem till ett nytt monteringsband. I samklang med detta tema lät företaget en designer skapa ett diagram i serietidningsformat som visar vad som händer vid varje station.

Robotar världen över får smeknamn. Honda, Ford och många andra företag ger sina anställda ansvaret att döpa dem. Detta gör att barriärer försvinner och undviker stigmatiseringen av robotarna, som ersättare för människor. I nästa nummer kan du läsa mer om GODZILLA I FINLAND.

Omarbetning av artikeln "How Factory Workers Learned to Love Their Robot Colleagues" (Hur fabriksarbetarna lärde sig tycka om sina robotkollegor) av Mike Ramsey, The Wall Street Journal. ■



Kontaktinformation för
hotline och reservdelar

HOTLINE:

Tfn: 08-505 80 777

E-post: service@fanuc.se

RESERVDELAR:

Tfn: 08-505 80 795

E-post: parts@fanuc.se

Adress Sverige:

Huvudkontor för
FANUC Nordic
Hammarbacken 4B
19124 Sollentuna

Address Danmark:

FANUC Danmark
Syddanske Forskerparker
Forskerparken 10
5230 Odense M
Danmark

Address Finland:

FANUC NORDIC AB,
filial i Finland
Koy Plaza Piano
Äyritie 12 A
01510 Vantaa
Finland

www.fanuc.eu

