

Olofsfors tar tåten

med outtröttliga robotar



Att robotautomation kan löna sig även för mindre företag ser Johan Löfqvist på systemintegratören Löfqvist Engineering många exempel på.

”I de bästa fallen är investeringen intjänad på ett halvår”, säger han.

Foto: MARIANNE LINDEBORG

Under de senaste åren har de 93 medarbetarna hos bandtillverkningsföretaget Olofsfors AB fått nya arbetskamrater i form av 15 orangegula ABB-robotar med kringutrustning.

– Vi har byggt basen för en produktionsapparat i världsklass, säger Tomas Strömberg på företaget, som automatiserat för bedriva effektiv produktion i Sverige.

Text: Åke Madesäter och Marianne Lindeborg

FAKTA

•• Olofsfors AB i Nordmaling tillverkar bland annat band för skogs- och entreprenadmaskiner, vägstål samt skopstål avborlegerat stål med extrem hårdhetsgrad.

Olofsfors är ledande leverantör av band till kunder i Sverige, Finland, Kanada och andra skogsländer.

Företaget ägs av bröderna Wikström, vilka är femte generationen ägare, och har 93 anställda.

Olofsfors i Nordmaling, söder om Umeå, är enbruksort med traditioner inom järn och smide sedan 1700-talet.

Idag är Olofsfors AB ett världsmärke inom produktområdet band till skogs- och entreprenadmaskiner.

Utvecklingen av effektiva drivband med stor kontaktyta och lågt marktryck drevs fram i mitten av 1900-talet då skogsbrukets behov av traktorer med större bärighet ökade. Olofsfors AB tog snart det tekniska ledarskapet och är idag en dominerande exportör av band till Finland, Kanada och andra skogsländer.

Hos Olofsfors svingar outtröttliga robotar de tunga detaljerna till banden. Till en skogstraktor går det åt fyra halvband, det vill säga ett helt band på varje sida.

Det tar drygt två timmar från första operationen till dess att det fjärde bandet lämnat cellen.

Det bandtillverkande företaget har i dag lagt grunden för en produktionsapparat i absolut världsklass.

– De erfarenheter vi fått så här långt kommer vi att ha god nytta av i framtiden, säger Tomas Strömberg, som är produktionsteknisk chef hos Olofsfors.

MAXIMAL SLITSTYRKA

Banden tillverkas av en rad olika detaljer i borlegerat stål, som vattenhärddas till cirka 500 Brinell för att ge maximal slitstyrka.

Under år 2000 gjordes studier av hur effektiv tillverkningen måste bli för att företaget skulle behålla sin tätposition. Ägarna såg stora möjligheter att producera dubbelt så många band med hälften så stora personalresurser, genom en satsning på nya automatiska produktionslinjer fram till år 2006.

– Signaler från marknaden sade oss att vi måste öka vår kapacitet och flexibilitet ytterligare, poäng-

FAKTA

•• Det tredje automationsprojektet i Olofsfors omfattar en produktionscell förtillverkning av drivband. Cellen innehåller elva ABB-robotar: fem IRB 140, två IRB6600 och fyra IRB1400, samt fixturer, transportörer och annan kringutrustning.

I cellen monteras och svetsas detaljer till färdiga drivband.

Mer information: www.abb.se/tillverkningsindustri

terar Tomas Strömberg.

I dag producerar vi 42 varianter av band. Men marknadens krav växlar snabbt och det gäller att erbjuda nya lösningar på kort tid.

Integrerad materialförsörjning och tillverkning kräver snävare toleranser, för att förebygga småstopp.

Vi har lärt oss ställa realistiska krav för att få ett bra "flyt".

ANTOG UTMANINGEN

Med ett ökande tempo och mer slitsamma arbetsmoment skulle en fortsatt manuell produktion lett till stigande ohälsa och mera outnyttjad maskintid.

De nya operatörerna antog därför den stora utmaningen att lära sig behärska robotar och andra maskiner i ett nytt och effektivare flödestänkande.

År 2001 engagerades systemleverantör Löfqvist Engineering AB för att leverera den första robotautomationsutrustningen, avsedd för automatisk länktillverkning med kapning, bockning och härdning.

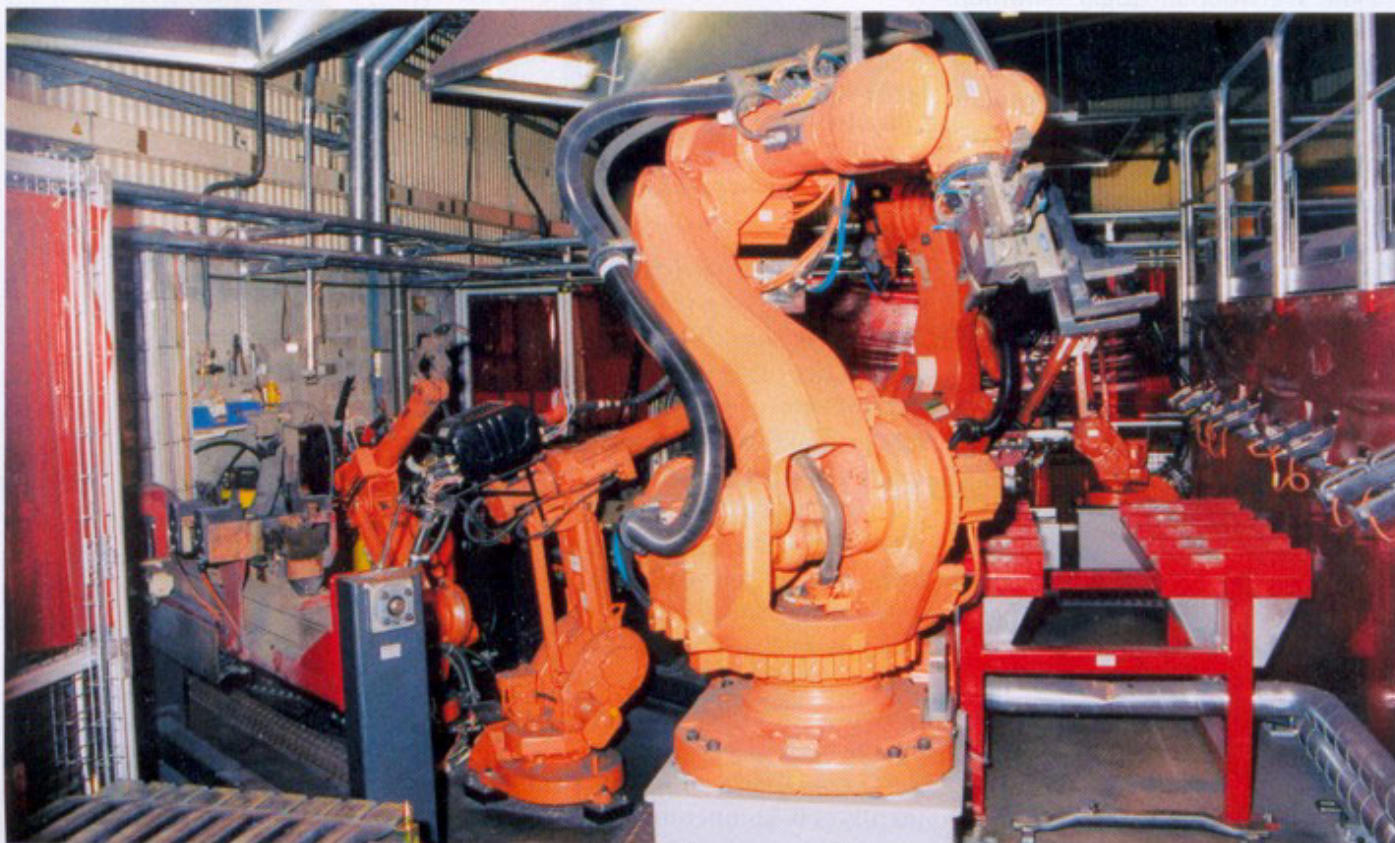
Den följdes av ytterligare tre ABB-robotar i en linje, och år 2003 av en stor produktionslinje med elva ABB-robotar.



"I dag producerar vi 42 varianter av band men marknadens krav växlar snabbt och det gäller att erbjuda nya lösningar på kort tid", säger Tomas Strömberg på Olofsfors AB, som investerat i 15 ABB-robotar med kringutrustning.

– Det var ett omfattande och mycket komplext projekt.

Vi använde mycket utrustning och flera olika typer av robotar, säger Johan Löfqvist, vd för Löfqvist Engineering AB, som är en av ABB:s certifierade systemintegratorer.



Outtröttliga robotar svingar de tunga detaljerna till bandtillverkningen hos Olofsfors AB i Nordmaling. Förtaget har i dag lagt grunden till en produktionsapparat i absolut världsklass.



Automation i realiteten. De fem robotarna plockar detaljer ur var sin pall med sorterade arbetsstycken och placerar dem i var sin ordnad inkö till svetsrobotarna för sammanfogning.

TVÄRJÄRN OCH STRÖN

Den stora produktionscellen levererades under sommaren 2003 och trimmades in fram till hösten.

Där finns två stora robotar som hanterar alla tunga detaljer.

De börjar med tvärjärn och strön. Fem plockrobotar matar fram broddar, länkkrokar, länk 1 och länk 2 samt sidostöd, så att de finns på plats inför svetsningen.

Fyra svetsrobotar fogar samman alla detaljer till det färdiga bandet som successivt växer fram.

– Det var många olika moment som skulle klaras av, berättar Johan Löfqvist. Bland annat skulle robotar plocka detaljer som låg huller om

buller i pall och orientera dem i rätt läge inför fortsatt hantering.

Den här typen av automation, obemannad eller minimalt bemannad produktion, är sådant Löfqvist Engineering normalt arbetar med.

– Vi ser många exempel på lyckade investeringar hos våra kunder, i de bästa fallen är investeringen intjänad på ett halvår. Dessutom är det oftast ett stort plus för arbetsmiljön när de anställda slipper monotona plockjobb eller, som här hos Olofsfors, slipper lyfta tunga komponenter, sammanfattar Johan Löfqvist.

HÖJER UTNYTTJANDET I HELA PRODUKTIONSPROCESSEN

Titt och tätt rapporterar nyhetsmedia om företag som tänker flytta sin produktion till låglöneländer.

Men det finns många företag som likt Olofsfors valt att effektivisera sin produktion på plats i Sverige – och gjort det lönsamt.

– Det finns utredningar som visar att outsourcing av produktion kan bli en dålig affär, säger Ove Leichsenring, marknadschef på ABB:s svenskarobotverksamhet.

– Processen att flytta hela produktionen är ofta mer kostsam än man räknat med.

– Kostnaderna för att överföra teknik och kompetens, och kostnader för att sedan bibehålla kvaliteten i produktionen, överstiger ofta

den besparing man gör på lönekostnaden. Ove Leichsenring framhåller att fler företag skulle kunna få bättre resultat genom att investera i automation och behålla produktionen på ort och ställe i Sverige.

ÖKAD KONKURRENSKRAFT

– Robotar och robotautomation höjer utnyttjandegraden i hela produktionsprocessen.

Högre maskinutnyttjande leder till ökad produktivitet och därmed ökad konkurrenskraft.

Många fabriker utnyttjar sin maskinpark för dåligt, i många fall under 50 procent av den tid som fabriken är igång.

– Här finns en mycket stor potential, säger Ove Leichsenring.



”Många svenska företag utnyttjar sin maskinpark och sin personal dåligt. De kan göra mycket för att öka produktiviteten”, säger Ove Leichsenring, marknadschef för ABB:s svenska robotverksamhet.
Foto: PATRIK STRANDIN

FAKTA

•• Löfqvist Engineering AB i Örebro är systemleverantör inom industriell automation, med särskild inriktning på robotteknik, och är certifierad ABB-partner. Som kunder återfinns både stora företag inom fordonsindustrin och mindre verkstadsföretag. Företaget har varit verksamt sedan 1978 och har 15 anställda.