

Powdrex ny medlem i Höganäsfamiljen

– Höganäs förvärv av engelska Powdrex Ltd är ett led i den tillväxtstrategi som är beslutad för *Division Coldstream*. Vi vill bredda vår verksamhet och önskar ha en stark ställning även inom metallpulverområdet. I dag står *Division Coldstream* för åtta procent av koncernens totala försäljning och målet är att denna del av Höganäs verksamhet i framtiden skall motsvara tjugo procent av omsättningen.

– Köpet av Powdrex visar att vi tror på *Division Coldstream* och vi räknar naturligtvis med att förvärvet medför många synergieffekter rent produktions- och försäljningsmässigt, säger Höganäs AB:s finansdirektör Björn Peters apropå köpet av Powdrex Ltd som blev helt klart torsdagen den 10 augusti i somras.



Stephen Flood har haft ansvaret för verksamheten vid Powdrex Ltd sedan 1995.

Powdrex är världens största tillverkare av vattenatomiserade snabbstålpulver och kommer att bli en viktig del i Höganäs snabbt växande *Coldstreamdivision*. Enligt Björn Peters kommer det att behövas fler förvärv av metallpulvertillverkare för att målet om tjugo procent skall uppnås.

– Marknaderna för järnpulver och metallpulver är ungefär lika stora. Höganäs strategi är att också växa inom det sistnämnda området. När anläggningen i

Stony Creek, USA, står klar kommer Höganäs att ha tillverkning av metallpulver i Sverige, Belgien, England och USA.

Företagsnamnet Powdrex har bildats av orden *Powder* och *Extrusion*. Företaget startade sin verksamhet år 1972, som ett resultat av ett utvecklingsarbete vid Imperial College i London. Initialt tillverkade Powdrex speciella tackor och stänger av metall. Ganska snabbt konfronterades entreprenörerna med problemet att det inte fanns något tillräckligt bra pulver som uppnådde de önskvärda slutegenskaperna. Powdrex utvecklade då en produktionsprocess som inkluderade ett vakuumglödningssteg och erhöll då ett höglegerat pulver med unik hållfasthet. Företaget patenterade processen år 1973. Det var ungefär vid den tidpunkten som verksamheten även flyttades från London till en bondgård utanför Tonbridge i Kent. Den unika produktionsprocessen blev början till dagens "mission" att utveckla och tillverka snabbstålpulver av unik kvalitet.

Ett par år senare, 1978, upplevde Powdrex att företaget hamnat i en konfliktsituation då de var såväl pulvertillverkare som ett företag i sintringsbranschen, och man beslöt därför att enbart ägna sig åt pulvertillverkning.

Viktigt strategival

Powdrex ekonomiska ställning var vid det här tillfället också allt annat än bra. Verksamheten gick med förlust och ägarna (grundarna) stod inför det föga lockande beslutet att behöva likvidera företaget eller att satsa på en helt ny strategi. Man valde det senare alternativet, vilket bl a innebar att japanska Mitsubishi fick licens att nyttja ett av Powdrex patent. Powdrex strategi för framtiden blev att koncentrera sig på att vara en världsledande producent av snabbstålpulver.

Sedan mitten på 1980-talet har Powdrex också visat en ständigt stigande lönsamhet. Wilshaw PLC, som är de senaste ägarna av Powdrex, förvärvade företaget i slutet av 80-talet. Höganäs AB har betalat Wilshaw ca 108 Mkr för tillgångarna i



Powdrex, som legalt är en del av Höganäs (Great Britain) Ltd.

Powdrex kommer att utvecklas snabbt med hjälp av Höganäs

– I dag är Powdrex marknadsledande vad gäller vattenatomiserade snabbstålpulver, vilka främst används för beläggning av ventiler och ventilsäten i bilmotorer. Andra applikationer är ventillyftare och skärverktyg, säger Powdrex chef Stephen Flood och fortsätter:

– Powdrex har nyligen utvecklat och patenterat ett nytt rostfritt stålpulver med unika egenskaper för att förhindra korrosion och slitage. Vi har en stark affärsrörelse och en stark teknisk utveckling – men vi är små. Med hjälp av Höganäs stora resurser och specialister – speciellt inom FoU, teknisk försäljning och produktionskunskande – är jag övertygad om att Powdrex kommer att utvecklas mycket snabbt!

Powdrex kan sannolikt också tillföra Höganäs en del kunskande. Stephen Flood nämner som exempel att det lilla företagets tekniska kunskande när det gäller vakuumglödningspulver för ventillapplikationer kan skapa möjligheter för andra "medlemmar" inom Höganäskoncernen. Det gäller att tillvarata alla de synergieffekter som förvärvet kan komma att medföra.

– Utmaningen ligger bl a i att exploatera och utnyttja synergimöjligheterna, tillägger han och fortsätter med en del ytterligare fakta om Powdrex:

Forts sid 3



Marlis Bellwinkel, Karl-Hans Sandritter, Birgit Bein, Günter Pache, Heike Tippmann, Christophe Szabo, Rita Celentano och Karin Berres heter Höganäsmedarbetarna i Düsseldorf.

Spännande år 2000 för Höganäs GmbH

Günter Pache, VD sedan år 1982 för Höganäs GmbH i Düsseldorf, kan se tillbaka på ett 30-årigt långt samarbete och medarbetskap med Höganäs-koncernen.

– Mitt och Höganäs samarbete inledades redan 1970 då GfE (Gesellschaft für Elektrometallurgie) var Höganäs agent i Tyskland och Centraleuropa. När Höganäs försäljningsbolag, Höganäs GmbH, sedan startade 1979 var vi fyra anställda. Marlis Bellwinkel och Karl-Hans Sandritter är två andra trotjänare som varit med sedan starten 1979, säger Günter Pache.

I dag, drygt 20 år senare, är Höganäs GmbH ett av Höganäs största försäljningsbolag – sett både till antalet medarbetare och till försäljningsvolym. Höganäs GmbH har ett stort geografiskt område att täcka. De åtta medarbetarna på Düsseldorfkontoret bearbetar och servar omkring 300 kunder i Tyskland, Österrike, Schweiz, Nederländerna och Luxemburg med pulver som tillverkas i Höganäs och av Coldstream i Ath, Belgien.

Tills för bara några månader sedan fanns det också en stor Höganäskund – Krupp Presta – i det lilla furstendömet Liechtenstein, som är beläget mellan Schweiz och Österrike. Liechtenstein, som har en livlig verkstadsindustri och är ett betydande internationellt finanscentrum, har endast 31.000 invånare. När Krupp Presta utvecklade sin verksamhet köpte GKN företags utrustning för komponenttillverkning.

Nederländerna en ny marknad

– En nyhet är att Höganäs GmbH sedan april i år har ansvaret för den nederländska marknaden. Där finns ett par kunder som köper Chem/Met-pulver och pulver för beläggning av svetselektroder, fortsätter Höganäs tyskslandschef som även förväntar ett försäljningsmässigt mycket bra år 2000.

– Vi har budgeterat en förväntad ökning av försäljningsvolymen med ett par tre procent. Första halvårets försäljningsresultat tyder på att vi kommer att hamna omkring tio procent över budget och det är framförallt inom PM-området den största ökningen finns. Ökningen beror inte enbart på att vi fått ansvaret för en ny marknad. Även exklusive Nederländerna kommer Höganäs GmbH att redovisa en kraftig försäljningsökning.

Höganäs GmbH har annars sina allra flesta kunder inom områdena *Pulver för Kemi- och metallurgiapplikationer* (Chem/Met) samt *Coldstreamprodukter*. PM-kunderna, som i jämförelse med de nyss nämnda kundgrupperna inte är så många till antalet, köper betydligt större pulvervolym och svarar för merparten av Höganäs GmbH:s totala försäljning.

GKN-gruppen stor kund

Det största användningsområdet för järn- och metallpulver är som bekant komponenttillverkning och dotterbolagets kunder är huvudsakligen underleverantörer till fordonsindustrin. Hit hör världsledande GKN-gruppen samt Schunk-gruppen. Bland de största enskilda kunderna kan nämnas Sinterstahl Füssen i Tyskland,

Miba i Österrike, och Monroe i Belgien (*Brännpunkten* 4/1998). Dessutom finns flera välrenommerade komponenttillverkare i Schweiz.

– Utöver fordonsindustrin säljer vi även järnpulver till tillverkare som pressar och sintrar detaljer ingående i hushållsmaskiner och elektriska handverktyg, fortsätter Pache.

Höganäs tillämpningsområde *Pulver för svetselektrodtillverkning* utgör en liten, men ändå stabil försäljning för Höganäs-koncernen. Avsättningen för s k svetspulver är betydligt större i Asien än i Europa, men trots detta har Höganäs GmbH en intressant marknad inom sitt geografiska ansvarsområde.

– När det gäller s k svetspulver har vi enstaka kunder i Tyskland, Österrike, Belgien och Nederländerna. ESAB, välbekant för svenska läsare, har en fabrik i Nederländerna som är vår i särklass största kund. Lincoln – också med tillverkning i Nederländerna – är en annan kund till Höganäs.

Järnpulverbelagda svetselektroder används huvudsakligen inom varvs- och byggnadsindustrin samt den tunga tillverkningsindustrin. De utgör alla basindustrier som de senaste decennierna haft en nedåtgående utveckling i Västeuropa. Günter Pache ser heller ingenting som tyder på att utvecklingen för svetspulver kommer att vända.

Däremot spelar pulver för kemi- och metallurgiapplikationer en allt större roll. Enligt Pache är det rimligt att förvänta att försäljningen av Chem/Met-pulver ökar även innevarande år. Nagot som första halvårets försäljningsresultat också tyder

på. Det som gör järnpulver intressant för Chem/Met-applikationer är dels dess förmåga att förbättra olika produkters egenskaper, dels att järnpulver i förhållande till alternativa material har positiva miljöeffekter. Flera välkända koncerner inom livsmedels- och tillverkningsindustrin väljer av dessa orsaker Höganäs pulver.

Många intressanta projekt

– Höganäs GmbH är inte bara verksamma med försäljning och kundsupport utan deltar också i olika slags projekt. Tillsammans med företagen Voight, MAN och Schwäbische Hüttenwerke håller vi t ex på att utveckla en SMC-baserad elektrisk motor kallad TFM, där TFM står för Transverse Flux Machine, säger Pache och fortsätter:

– Ett annat är HASP (*Halva Spridning*) – projektet, där vi genom att arbeta nära kunden har kunnat analysera processer och finna felkällor. Att samarbeta med kunderna är annars inget nytt för oss. Sedan länge finns bra och givande *team work* med kunder som bl a har resulterat i nya pulver och förbättrad produktionsteknik.

Personalen på det trivsamma Düssel-

dorffkontoret är en blandning av trojänare och nya medarbetare. Karl-Hans Sandritter och Marlis Bellwinkel har i likhet med sin chef varit med från starten. Karl-Hans är säljare och har en bred kunskap om bolagets kunder. Förutom att Marlis jobbar med logistik och order är hon också dotterbolagets sekreterare.

Nya medarbetare

Birgit Bein och Heike Tippmann, som båda har varit Höganäsmedarbetare sedan 1996, har tidigare arbetat på företag med nära anknytning till Höganäs. Heike kom från WOKA GmbH som är en stor producent av volfram och Birgit arbetade tidigare hos H.C. Starck, som ingår i Bayer-koncernen, som levererar viktigt råmaterial till Höganäs AB. På Höganäs GmbH arbetar de med logistik som innesäljare. Birgit har logistikansvaret för Coldstreamkunderna och Heike för alla kunderna på PM-sidan.

Christophe Szabo är en annan ung medarbetare som knöts till Höganäs under 1996. Christophes första kontakt med Höganäs skedde under hans studier vid Karlsruhe Universitetet. Sitt examensarbete gjorde han för övrigt på Höganäs FoU-

avdelning. Det han lärde sig om PM i Höganäs och det goda intryck han erhöll av företaget gjorde det inte svårt för Christophe att tacka ja till ett jobb som ansvarig för teknisk kundsupport.

Betydligt längre erfarenhet av Höganäs än de tre sistnämnda har Karin Berres och Rita Celentano. De kan snart också börja kallas för trojänare, även om de har några år kvar innan de tilldelas Höganäs guld-klocka. Såväl Karin som Rita har administrativa arbetsuppgifter där bl a redovisning, korrespondens och receptionsarbete ingår.

– Vår målsättning är att alltid vara bättre än våra konkurrenter. Det som underlättar för oss att nå våra mål är den fina uppbackning vi får, och alltid fått, från Höganäs olika avdelningar. Jag tror också att våra framtida affärsframgångar kommer att bygga på ett fortsatt mycket nära samarbete med kunden. För tillfället lägger vi ned mycket arbete på att hjälpa våra kunder att börja utnyttja fördelarna med varmkompakteringstekniken och även här finns pågående projekt mellan kunder och Höganäs FoU-avdelning, avslutar en mycket nöjd Günter Pache, VD för Höganäs GmbH.

► Powdrex ... Forts fr sid 1

– Omkring 60 procent av försäljningen går på export. Förutom Powdrex finns det bara en tillverkare till i världen som producerar vakuumglödgat vattenatomiserat stålpulver. Det är Mitsubishi som har licens från oss för tillverkning. Mitsubishis försäljning går uteslutande till länderna i Fjärran Östern.

– Powdrex har 37 medarbetare av vilka ett 30-tal arbetar inom produktionen. Bland mina närmaste medarbetare kan nämnas tekniske chefen Paul Nurthen, chefsingenjören Mike Wells som är en av företagets trojänare samt Ken Holden, Adrian Allen och Rob Passmore, vilka i nämnd ordning ansvarar för ekonomi, produktion och smältning. Pat Simmonds, ensam kvinna bland många män, är koordinator med ansvar för kvalitetsfrågor.

Stephen Flood, 42 år, som har doktorexamen i metallurgi och materialvetenskap, blev VD för Powdrex i januari 1995. Han hade dessförinnan under åtta år arbetat med forskning och utveckling för den kanadensiska aluminiumkoncernen *Alcan Aluminium Corp.* Stephens kunnande inom pulvermetallurgin har även tagits i anspråk av EPMA (European Powder Metallurgy Association), där han är ordförande i organisationens kvalitetssäkringskommitté.

Englands trädgård

"Englands trädgård" kallas det vackra grevskapet Kent, där den idylliska småstaden Tonbridge och Powdrex anläggning är belägna. Tonbridge ligger ca 45



Den lilla idylliska staden Tonbridge har varit basen för Powdrex verksamheten sedan mitten av 1970-talet.

km sydöst om London och med lokaltåget kan man nå Trafalgar Square på 44 minuter och till London Gatwick Airport tar det bara 45 minuter med bil.

Stadens vackra omgivningar och dess närhet till London har gjort den till en mycket omtyckt "pendlarstad". Ytterligare en fördel med Tonbridge är stadens omedelbara närhet till "the Channel Tunnel", vilket reducerar restiden till Coldstream i Ath, Belgien till knappa fyra timmar!

Grevskapet Kent har 1,5 miljoner invånare och är till ytan endast en tredjedel av Skånes storlek. Historiskt utgjorde Kent ett självständigt kungadöme från 400 till 820-talet. Det finns dessutom många goda skäl till att Kent kallas för Englands trädgård och vi ber Stephen räkna upp några av dessa:

– Här i Kent finns många berömda slott och internationellt kända trädgårdar, som engelsmän och utländska turister vallfärdar till. Den mest kända trädgården är Sissinghurst Castle och ett annat vida berömt turistmål är Sir Winston Churchills hus i Chartwell. I Tonbridges omgivningar finns många stora äppelodlingar. En tradition som grevskapet är känt för är dess odling av humle, som används för kryddning av öl. Typiskt för Kent är därför de många torkugnshusen för torkning av humle. Husen känns igen på sina långa, konformade tak.

– För oss på Powdrex är det därför extra roligt när vi upplever att våra besökare från Coldstream och Höganäs uppskattar ölen och maten som serveras på de lokala pubarna i Kent, avslutar Stephen Flood.

Skrot – viktig råvara för high tech-företag

Att ta tillvara och göra ny råvara av avfall ger stora vinster. Framför allt i det globala perspektivet där hushållning med ändliga resurser är ett överlevnadsvillkor på lång sikt. Stena Gotthard Återvinning är ledande på den svenska järn- och metallskrotmarknaden. Företaget samlar in samt förädlar skrot vid ett 50-tal anläggningar i Sverige. Förädlingen motsvarar 200 fullastade järnvägsvagnar. Varje arbetsdag! Året runt! Höganäs AB är en av Stena Gotthard Återvinnings större kunder i Sverige och de båda företagen kan se tillbaka på en 30 år gammal affärsrelation.

– Stålskrot låter definitivt inte som *high tech*, men dagens aktörer på marknaden påminner inte heller om "gårdagens" skrothandlare. Skrot är jämtes med slig och nickel Höganäs viktigaste råvaror, säger inköpschef Börje Torenäs. Vi har under årens lopp huvudsakligen köpt skrot från de två stora leverantörerna i Sverige, nämligen Stena Metall Återvinning och Gotthard, samt från ett antal mindre företag i branschen. Under fjolåret gick de båda ledande företagen samman och bildade *Stena Gotthard Återvinning* som ingår i Stena Metallkoncernen, vilket i sin tur ingår i *Stenasfären* som totalt omsätter drygt 25 miljarder kronor.

Det bästa skrotet som finns...

Höganäs använder i sin produktion i Halmstad omkring tio procent av allt återanvänt stålskrot i Sverige och tillhör därmed de större förbrukarna efter *Fundia*, *Smedjebacken*, och *Ovako*, Hofors. Mycket av det skrot som Höganäs köper av Stena Gotthard kommer från Volvos stora fabrik i Torslanda (Göteborg) och från Saab i Trollhättan. Det mesta skrotet är karosseriplåt – dvs nytt material som blivit spill vid karosseritillverkningen – och utgör det absolut bästa skrot som finns. En annan leverantör, Holje Trading, levererar skrot från Volvos fabrik i Olofström till Halmstad. Förutom karosseriskrot köper även Höganäs bearbetat skrot av Stena Gotthard som har en stor filial i Halmstad.

För att kunna bedriva verksamheten rationellt och kostnadseffektivt har t ex Stena Gotthard en egen anläggning inom Torslandaverket som hanterar det skrot som faller inom Volvoverksamheten. Den största delen av detta skrot utgörs av pressade sk balar, vilka fraktas med järnväg till filialen i Halmstad, varifrån skrotet sedan transporteras med lastbil till Höganäs Halmstadverken. Att det sista, mycket korta, transportledet görs med bil beror på att Höganäs Halmstadverken f n inte kan ta

emot järnvägstransporter. Alla inkommande råvaror måste även kontrolleras avseende radioaktiva ämnen som är "bannlysta" i atomiseringsverket.

Höga krav på renhet!

Höganäs samarbete med Stena startade i samband med tillverkningen av vattenatomiserat pulver vid gamla *Bohusverket* i Surte norr om Göteborg. Efter att inledningsvis använt järnsvamp i produktionen gick Höganäs över till skrot. Det skrot Höganäs idag köper och använder omgärdas av rigorösa renhetskrav. Höganäs har egna specifikationer och speciella krav som inte gäller för stålbranschen i övrigt. Detta sätter press på leverantören vad gäller seriös och noggrann kvalitetskontroll. Det förs därför många dialoger under året mellan kund och leverantör; samtal som inte bara handlar om volymer och priser utan om råvarans kvalitet.

– Stena har under åren visat att de ställer upp för oss och ser Höganäs som en viktig partner, fortsätter Börje Torenäs och tillägger att Höganäs är mycket nöjda med det mångåriga samarbetet.

Driftledare Jan-Erik Benjaminsson, Höganäs Halmstadverken, ansvarar för leveransplanering, avrop och hantering av den viktiga råvaran vid Höganäs Halmstadverken. Jan-Erik berättar att verket brukar hålla ett lager som motsvarar ett antal veckors produktion.

– Ett stort antal lastbilar kommer med skrot till oss varje vecka året runt, fortsätter han. På måndagarna är det inte ovanligt

med en lång ringlande kö av lastbilar som väntar på att få lossa sina transporter.

Miljövård och energibesparing

I dag kommer ungefär hälften av råvaran till svensk stålindustri från återvunnet järnskrot. Det är ingen överdrift påstå att denna form av återvinningsverksamhet är miljövård. Den medverkar till hushållning av jordens begränsade naturresurser och har som direkt syfte att värna om miljön. Återvinning innebär inte bara miljövård utan medför dessutom en effektiv energibesparing. Den skrotbaserade stålframställningen är t ex fyra gånger så energisnål som malmbaserad framställning. Att framställa aluminium från skrotåvara är däremot hela tjugo gånger så energisnålt som framställning från jungfrulig råvara.

– Energivinsterna från återvunnet skrot har därför stor samhällsekonomisk betydelse, säger Peter Jarl VD för Stena Gotthard Återvinning och tillägger: I nästan ett helt sekel har Stena Gotthard återvunnit material på olika sätt. För Gotthards del var det en blygsam början då Gotthard Nilsson år 1906 startade sin skrotrörelse. 1939 grundades Stena Metall av Sten Allan Olsson, som började handla med skrot, nytt stål och metaller.

Snabb utveckling för Stena Metall

I början av 70-talet – Sten A Olsson hade då hunnit bygga upp ett rederiimperium – togs ett viktigt strategiskt beslut att bygga upp direkta kund-leverantörsrelationer. Utvecklingen har därefter gått i rasande fart inom Stena Metall.



Steve Eriksson, Peter Jarl, Jan-Erik Benjaminsson och Börje Torenäs framför Höganäs Halmstadverkens lager av återvunnet järnskrot i form av pressade balar.

agat Höganäs!

– År 1975 fanns Stena Metall på fem platser i Sverige och omsatte ca 100 miljoner kronor. I dag, 25 år senare, finns vi på totalt 105 platser varav 90 orter enbart i Sverige. Stena Metalls omsättning har på dessa 25 år ökat till 12 miljarder.

– Inget är för litet och inget är heller för stort för oss, säger produktchef Steve Eriksson, Stena Gotthard Återvinning. Vi återvinner allt från minsta synål till järnvägsagnar. Vi tar därför emot järn i alla former. Komplex skrot som bilar, vitvaror och maskiner består av olika metaller och material. Därför måste sådant skrot sönderdelas och sorteras. Detta sker i en sk fragmenteringsanläggning. Kunderna – i synnerhet Höganäs – har mycket höga krav på den återvunna råvaran.

I en kraftig hammarkvarn mals materialet till knytstora bitar. Magneter, luftströmmar, vattenbad och manuell sortering skiljer sedan de olika materialen åt. Stenas specialiserade anläggningar för fragmentering finns i Malmö, Halmstad, Huddinge och Hallstahammar. Hamnen i Halmstad är också en betydelsefull utskippningshamn för Stena Gotthard Återvinning.

Vid anläggningarna i Göteborg och Eskilstuna finns Sveriges två största skrotsaxar med en klippkraft på 1000 ton. Stort skrot, exempelvis järnvägsräls, som tidigare fick bearbetas för hand med skärbränning kan nu i större utsträckning klippas till passande storlek.

– Transportekonomi är en mycket viktig del i vår verksamhet, säger Peter Jarl. Transportkostnaderna för Stena Gotthard Återvinning utgör t ex omkring 20-25 procent av totala omsättningen. Under slutet på 1990-talet var stålkonjunkturen svag i Sverige liksom i andra länder i Västeuropa och efterfrågan på stålskrot sämre än tidigare, vilket resulterade i prissänkningar. Priserna på järn och basmetaller påverkar därför kraftigt branschen.

Steve Eriksson och Peter Jarl är noggarna med att påpeka hur viktigt kund-leverantörrelationerna är för förutsättningarna att leva upp till kraven i dagens kretsloppssamhälle. Samarbetet mellan Höganäs och Stena är ett bra exempel på hur detta kan skötas. Höganäs har även avtal med Stena Gotthard Återvinning vad gäller återvinningen och skrothantering inom det egna fabriksområdet i Höganäs.

– Fastän vi exporterar mer och mer, främst till övriga Europa, förblir våra svenska kunder de viktigaste för Stena Gotthard Återvinning. I det sammanhanget är Höganäs en viktig och stor kund för oss. Det är bara att hoppas Höganäs tycker lika bra om oss, som vi tycker om att ha Höganäs som samarbetspartner, avslutar Peter Jarl.

Anders och Lars två av pionjärerna



Lars Jensen och Anders Nydahl, båda arbetar på Pulververket, tillhör Automationsskolans pionjärer.

Torsdagen den 5 oktober, en dag i "framtidens historia", startade Höganäs Automationsskola sin första utbildning. Tio intresserade medarbetare – elever – samlades i Västra matsalens nya datasal för att få en introduktion i reglerteknikens grunder.

Introduktionsdagen, som omfattade åtta lärarledda undervisningstimmar, har sedan följts av två halvdagsseminarier. Tiden däremellan jobbar eleverna själva med det datorstödda utbildningsmaterialet vid sina egna arbetsplatser. Eleven bestämmer med andra ord själv när han/hon ska utbildas sig.

Första kursens elever utgör på sätt och vis en testgrupp. Elevernas erfarenheter och upplevelser av utbildningen kommer senare att ligga till grund för kommande kurser i Automationsskolan.

– Interaktivt lärande är ett relativt nytt koncept av inläring. Det finnas därför skäl till att vi skyndar långsamt med Automationsskolan. De flesta av oss behöver en inkörningsperiod, men när vi väl lärt oss arbetssättet tror jag de flesta kommer att uppskatta den här formen av utbildning, säger Håkan Thernström, Höganäs AB:s personalavdelning.

Alla har rätt till kompetensutveckling

– Företaget ser också Automationsskolan som en långsiktig satsning. Utbildningarna skall erbjudas i lagom takt, men med kontinuitet. Företagets och facket grundläggande uppfattning är också att alla har rätt till kompetensutveckling och Automationsskolan är ett fint bevis på den målsättningen.

Grundutbildningen i reglerteknik (*Reglerteknik 1*) omfattar 30 utbildningstimmar. Lika omfattande är grundutbildningen i ämnet *Styrteknik 1*. Dessa två utbildningspaket är lämpliga att studera efter

varandra, vilket de tio "testpiloterna" också har för avsikt att göra.

Dessa är pionjärerna

Vilka är då pionjärerna inom Höganäs AB när det gäller den här utbildningen? Helge Larsen, MPS, Thomas Carlsson, MPS, Håkan Ljungberg, MPT, Lasse Boo, MRT, Anders Nydahl, MPP, Lars Jensen, MPP, Göran Eriksson, MPE, Sven Erlandsson, MPK, Tommie Persson, MPD, och Mikael Nehag, MPD, är namnen på de medarbetare som med hjälp av interaktivt lärande skaffar sig kunskaper i reglerteknik. Läraren heter Christer Bengtsson och kommer från företaget P&L Automatik i Hässleholm.

– Det finns ett uttalat behov och intresse för den här utbildningen från de olika produktionsanläggningarna, fortsätter Håkan. Nästa utbildning startar efter utvärderingen.

När Brännpunkten besökte Västra matsalen, under den sista av de två uppföljningarna, var eleverna sysselsatta med olika slag av uppgifter. En uppgift innebar t ex att de reglerade innetemperaturen i ett rum som låg i anslutning till en ytterdörr. På sina datorskärmar kunde de följa det fiktiva händelseförloppet över vad som hände när ytterdörren öppnades och kallluft strömmade in i rummet. Uttryck som "val av Lambda, 63 procentsmetoden och integratortid" kunde höras i dialogen mellan lärare och elev. Rena grekiskan för Brännpunktens redaktör, men vanliga ord i de andras vokabulär.

Verkscheferna pushar sina medarbetare

Lasse Boo som arbetar på Forskning och Utveckling berättar att det var hans chef som föreslog att han skulle utbilda sig i reglerteknik. Ett förslag Lasse inte har ångrat att han följde.

– Alla har vi behov av utbildning, säger Lasse och fortsätter. Även om det inledningsvis kan vara vissa svårigheter att läsa

från skärmen, vänjer man sig snabbt. Interaktivt lärande är ju ett nytt utbildningskoncept och det bästa är att du själv kan välja i vilket tempo du vill bedriva utbildningen.

Anders Nydahl och Lars Jensen arbetar som samordnare i Pulververket, men har även många års erfarenhet av att jobba som kontrollrumsoperatörer. Det innebär att de har praktisk erfarenhet, men inte lika mycket teoretisk, av regler- och styrteknik. Anders och Lars har bara beröm att ge åt kursen och menar att upplägget både är intressant och pedagogiskt. Även i deras fall var det chefen som entusiasmerade dem för utbildningen.

– Utbildning skall vara lustfylld för att ge ett bra resultat, säger Håkan Thernström. Förhoppningsvis kommer de utbildningar företaget erbjuder inom området industriautomation att uppfattas så. Samtidigt kräver "I-learning" ett engagemang och aktivt deltagande av eleven för att bli godkänd.

Håkan avslutar med att berätta att av hittills 125 anmälda kommer ett 75-tal medarbetare att påbörja sitt datakörkort i höst. Utbildningen är enligt samma metod och arbetssätt som Automationsskolan – dvs I-learning.

Sommarkrysset 2000

"Även solen har sina fläckar..."

Jo, det är helt rätt som några lösare vänligen påpekat: Alan Alda stavar sitt förnamn med endast ett "l". Det är en miss i Sommarkrysset som både kryssmakaren och provlösarna får ta på sig. Bättring utlovas i kommande kryss.

I gengäld har redaktionen (och även Viveca) godkänt alla de som stavat Vivecas namn med "k" i stället för "c". Viveca fanns med på en bild uppe i högra hörnet av krysset tillsammans med Marie.

Sommarens regniga väder(?) har satt sina spår i antalet insända lösningar. Så många svar har vi inte fått sedan Kanthaltiden, och det gläder naturligtvis oss på redaktionen. Halmstadborna hade turen med sig denna gång och plockade hem den fina vattenbehållaren, medan övriga priser är jämt fördelade inom företaget. Vinsterna finns som vanligt att hämta på Höganäs Saltglaserat.

Vi säger grattis till vinnarna, medan de som blev utan pris får ta nya tag i

julnumret. Det väntas utkomma i mitten av december och förhoppningsvis med ett kryss med bilder från det här numret.

Med Krysshälsningar

Rune Sörelid

PRISTAGARE

Första pris (vattenbehållare): Per Johansson, MPE.

Andra pris (Ballongflaska): Allan Carlsson, f d "Labbis", Bengt Persson, MRT, Britt-Marie Johansson, MMI-S och Daniel Klint, MRM.

Tredje pris (Karlssonkrys): Bo Bengtsson, MTI, Ulla Johansson, f d MPS, Leif Staerk, MPS, Lars Boo, MRT och Caroline Lindberg, MMI.

Brännpunktens Semesterkryss 2000

Rätt lösning insänd av Lennart Roos, Höganäs Verkstad AB

Automationsskol

Höganäs

Ytförtätning av kugghjul..?

Mer spännande än du anar

På Höganäs AB:s FoU-avdelning pågår ständigt projekt, varav somliga resulterar i betydelsefulla upptäckter: högpresterande pulver, nya applikationsområden eller förbättrade processer. "Ytförtätning av kugghjul" är ett av dessa projekt. Det kanske inte verkar så spektakulärt och det försäljningsmässiga resultatet av projektet kanske inte heller visar sig förrän om flera år.

Ett ytförtättningsprojekt startade för ganska precis ett år sedan och Sven Bengtsson, MRP, är projektledare och i projektet samarbetar han med Linnea Fordén, Charlotte Nilsson, Yang Yu, Sven Pettersson och Mikael Dahlberg.

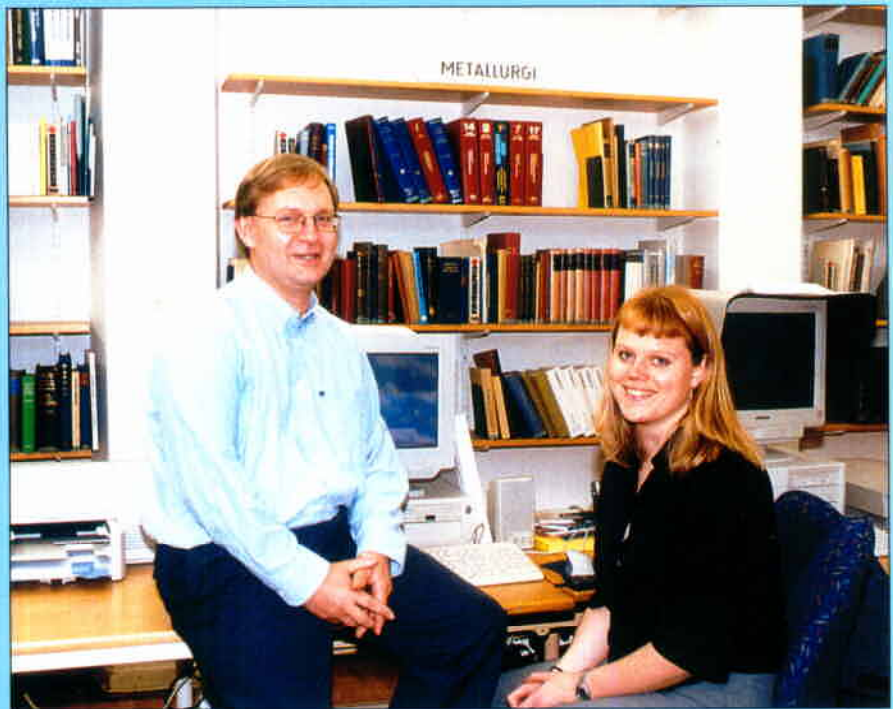
– Sintrade detaljer innehåller porer. Ju mindre porer desto starkare detalj. Vad som eftersträvas är därför mycket små fina porer, men detta krav måste uppfyllas med bibehållande av PM-teknikens övriga fördelar. Detta gör att ytförtätning av t ex kugghjul inte är så lätt som det först kan tyckas.

– Innan vi startade projektet kontaktade vi kunder i Tyskland och Japan, som vi visste brottades med problem som gäller kontaktutmattnings. Inledningsvis tittade vi på kugghjul för att senare också studera ytförtätning av komponenter med cylindrisk kontaktyta, fortsätter Sven. Vi utgår hela tiden från kundens krav på prestanda och detaljens geometri. Projektet syftar till att hjälpa våra kunder att i framtiden själva kunna göra ytförtätning av redan sintrade komponenter. Höganäs har även utvecklat ett verktyg för det senare processteget.

Tids- och kostnadskrävande tester

De i förväg klart definierade projektmålen är att utveckla pulver och processer som är lämpliga för ytförtätning och är kostnadseffektiva jämfört med referenskugghjul. Vidare skall ett antal praktikfall med extern partner utföras. Att utföra praktikfallen är såväl tids- som kostnadskrävande eftersom hänsyn måste tas till hela produktionskedjan från pulvertillverkning, pressning, sintering, ytförtätning till slutsteget härdning.

– Vi har lärt oss mycket under projektets gång hur t ex materialet uppträder. Härdningsprocessen är t ex mycket viktig eftersom en så hård yta som möj-



FoU-medarbetarna Sven Bengtsson, projektledare, och Linnea Fordén deltar i de intressanta projekten med ytförtätning av kugghjul.

ligt eftersträvas. Hittills har projektet fortlöpigt över förväntan. Resultaten av de redan utförda praktikfallen ser också mycket bra ut och eventuellt kör vi ett praktikfall till.

EU-projekt med Höganäs i nyckelrollen

Sven nämner även ett annat intressant projekt där Höganäs har en nyckelroll. Det är ett s k EU-projekt, där Höganäs som koordinator samarbetar med de två stora bitillverkarna Fiat och Renault, den tyska komponenttillverkaren Sinterstahl, Tekniska Högskolan i Aachen samt en italiensk kugghjulsstillverkare, mini Gears.

Skälet till att EU går in och ekonomiskt stöder 30 miljonersprojektet med 15 miljoner är bl a för att försöka förbättra de europeiska bil- och komponenttillverkarnas konkurrenskraft i relation till USA och Japan/Korea. Speciellt gäller detta inom området transmission, t ex automatiska växellådor som ju är betydligt vanligare i amerikanska och japanska fordon jämfört med europeiska.

– Vår roll är att identifiera och utveckla nya pulver för dessa speciella typer av kugghjul. I våra egna projekt har

vi hittills arbetat med vad vi kallar "vanliga kugghjul". Nu börjar vi titta på transmissionskugghjul och det gör projektet betydligt svårare. Ett sådant kugghjul får bara inte gå sönder. Det värsta scenario en konstruktör av automatiska växellådor kan tänka sig är en växellåda som brakar ihop. Konstruktörerna är därför, med all rätt, oerhört konservativa och inte heller så lätta att övertyga, tillägger Sven.

Tar tillvara allas kompetens

De inblandade företagen i projektet borgar för stor kompetens och Sven berättar att man i första hand skall studera och göra provningar på två typer av transmissionskugghjul. Alla steg går nog igenom; pulver, härdning, toleranser m m. Högskolan i Aachen, med vilken Höganäs har haft tidigare samarbeten, utför t ex kontaktutmattnings av kugghjulen. Fiat och Renault i sin tur testar de ytförtätade kugghjulens livslängd genom att sätta dem i s k artificiella växellådor.

– EU-projektet är mycket intressant eftersom det kan innebära flera nya applikationer för sintrade komponenter som tillverkats med hjälp av Höganäspulver, avslutar Sven Bengtsson.

BRÄNNPUNKTEN

Höganäs AB:s personaltidning Ärgång 59

Ansvarig utgivare: Claes Lindqvist. Redaktionskommitté: Anders Andersson, Anita Björk, Sven Augustsson, Industrifacket och Nils Carlbaum, PTK. Produktion: Ordspårket AB, Helsingborg Tryckeri: NP-Tryck AB, Helsingborg Copyright: Höganäs AB

Namn: Sven-Arvid Johansson

Ålder: 57 år

Arbete: Höganäs Halmstadverken, Driftledare (el)

Familj: Sambo

Bor: Bor på "Kärleken"

Fritidsintressen: Spelar golf och har gröna fingrar (kolonistuga)

– Höganäs kom till Halmstad i rätten tid, säger Sven-Arvid Johansson och menar med detta att många f d Fundiemedarbetare idag annars hade kunnat vara arbetslösa.

– Att arbeta på det gamla järnverket (Fundia) lockade aldrig mig när jag var yngre. Jag minns att när jag som ung på somrarna cyklade förbi verket på väg till Östra stranden brukade jag säga till mig själv: "Där kommer jag aldrig att jobba". Nu har jag varit här i 35 år!

På järnverket fanns det alltid lediga jobb och sommaren 1965 ville Sven-Arvid tjäna lite extra pengar. Hans avsikt var att bara jobba under sommaren och sedan sluta. Sven-Arvid blev kvar som elektriker och när sedan järnverket lade ned sin verksamhet var han en av de första som handplockades av Höganäs till den nya anläggningen.

– När jag ser tillbaka på de senaste tio åren har de inte bara runnit iväg utan det har också varit en spännande tid. Jag betvivlar att det finns något annat företag i kommunen som expanderat på det sätt som Höganäs Halmstadverken gjort.

Underhållssidan utökas

Sven-Arvid är underhållschef för elsidan. Förutom han själv finns det fem elektriker som servar anläggningen och utför reparationsarbeten vid fel. Underhållsavdelningen söker för närvarande fler medarbetare – två mekaniker och en elektriker.

– I dessa tider är det verkligen angelägena problem att nyanställa personal, fortsätter Sven-Arvid. Elektrikerna och mekanikerna arbetar som ett team och de båda yrkesrollerna går mer och mer in i varandra. I alla fall här på Höganäs Halmstadverken. På sikt kanske de båda yrkesgrupperna utför exakt samma arbete.

Underhållschefen tillägger att det är svårt att sja om framtiden. Teknikut-

vecklingen är så snabb och även arbetsmetoder och organisationssätt förändras kontinuerligt. Medarbetarna på Underhåll arbetar för närvarande dagtid och har beredskapsjour. För elektrikerna innebär det att de var femte vecka har jourberedskap.

Duktiga medarbetare

– Målet är att Höganäs Halmstadverkens medarbetare skall vara självgående, kunna ta ansvar och vara kostnadsmedvetna. Jag tycker att vårt sätt att arbeta fungerar utmärkt. Förebyggande underhåll minimerar också de akuta – och många gånger mycket kostnadskrävande – insatserna.

– Vi köper naturligtvis tjänster där vi anser oss sakna egen kompetens. En av mina arbetsuppgifter är också att försöka hitta en vettig nivå mellan servicekontrakt och den egna personalens arbetsuppgifter.

Sven-Arvid tycker det är viktigt att han har haft möjlighet att få vara med och tycka till när det gäller den stora investeringen i Halmstad. Personalen anser han gör ett helt fantastiskt arbete som kör full produktion jämsides med byggarbete och montage. Ju närmare driftstart projektet kommer, desto mera engagerade kommer också medarbetarna på underhållsavdelningen att bli.

Guld för Halmstad...

Sven-Arvid är född i Halmstad och en lojal Halmstad BK-supporter. Man kan då och då se honom i vimlet på Örjansvall ivrigt hejande på sitt kära HBK. Att det blir guld för HBK i år är han fullständigt övertygad om, även om han är



– Det har varit en mycket spännande tid med Höganäs här i Halmstad, säger underhållschef Sven-Arvid Johansson.

MIN DAG PÅ JOBDET

mycket imponerad av Helsingborgs höstform. Golf är ett annat intresse och det har han spelat under många år. Golfspel menar Sven-Arvid är en bra umgängesform samtidigt som man får vara ute i friska luften ett par timmar.

Eftersom Sven-Arvid tycker om naturupplevelser är det inte svårt förstå hans intresse för den egna kolonistugan. Alla somrar som barn upplevde han vid föräldrarnas kolonistuga längs Tylösandvägen. När Sven-Arvids föräldrar gick bort övertog han stugan och där fortsätter han nu att vistas under sommarmånaderna.

Kolonin innebär rekreation

– Det är inte samma sak idag som förr att äga och sköta en koloni, säger han. För mina föräldrar var det frågan om självhushåll med mycket fruktträd, potatis och alla sorter av nyttiga grönsaker. Vi har förenklad trädgårdsarbetet även om rabatter och annat måste hållas efter för att se snygga ut. För oss är det viktigaste med kolonin att få rekreation, samtidigt som vi njuter av stillheten och det vackra man får uppleva i ett kolonistugeområde.

– När man blir äldre uppskattar man andra saker än tidigare och livet på kolonin är ett av dessa glädjemedlen, tillägger han.

Sven-Arvid har så pass nära från bostadsområdet Kärleken till arbetsplatsen att han då och då cyklar. Han erkänner dock att detta blir mer och mer sällsynt. Vid 57 års ålder planerar han ännu inte för sin pensionering. Men på en fråga vad han skall göra som pensionär efter att nästan hela sitt yrkesverksamma liv ha arbetat på en och samma arbetsplats svarar han:

– Det viktigaste är hälsan. Är vi friska och krya den dag pensioneringen kommer skall vi ägna betydligt mera tid åt golfen och kolonistugan. Då skall jag och min sambo verkligen njuta av livet och ha mera tid för barnbarnen.