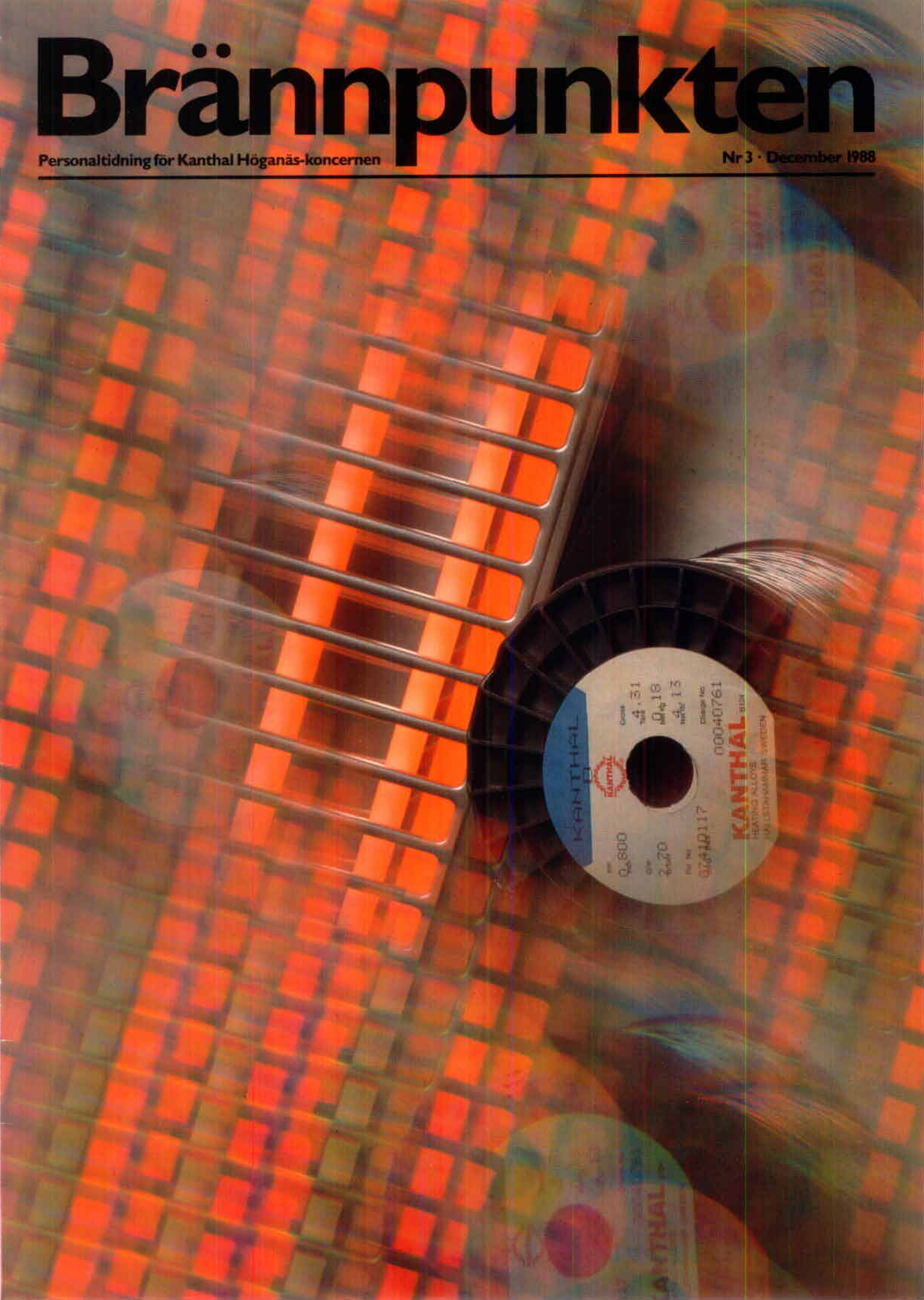


Brännpunkten

Personaltidning för Kanthal Höganäs-koncernen

Nr 3 · December 1988



KANTHAL
HEATING ALLOYS
HÖGANÄS AB · SWEDEN

Q₂ 800
Ø 20
For the 97410117

Grate 4.31
Ø 18
4.13

Design No. 00040761

KANTHAL RISK

Brännpunkten

Kanthal Höganäs-koncernens
personaltidning

Redaktör och ansvarig utgivare:

Anders Nyberg

Tryckeri: Boktryck, Helsingborg

Sätter: Typsnitt, Helsingborg

Copyright: Kanthal Höganäs AB
Höganäs

LOKALA MEDARBETARE:

Affärsområde

Kanthal

Berit Hedman,
Bengt Linder och
Toomas Jogfors,
Hallstahammar

Affärsområde

Metallpulver

Åke Olsson och
Laszlo Aranyos,
Höganäs
Kjell Lundgren,
Bohus

Affärsområde

Bulten

Arne Lindkvist,
Hallstahammar

Affärsområde

Eldfast

Hardo Aamisepp
och Inger Avery,
Höganäs

Affärsområde

SlipNaxos

Vakant

Teknisk service

Ingvar Olsson,
Höganäs

AB Höganäs- arbeten

Gunnar Andersson,
Höganäs

HUVUDMAN

Koncerndelegationens Arbetsutskott
Ansvarig utgivare

Vid adressändring: Fäst etiketten med
din gamla adress på baksidan på det
adressändringskort, som finns på pos-
ten. Skriv sedan din nya adress på av-
sedd plats på samma kort och sänd till
Kanthal Höganäs AB,
263 83 HÖGANÄS

Omslagsbilden:

Värmetråden är Kanthals basprodukt.
Tråden finns bla i de flesta hushålls-
apparater som spisar, brödrostar m.m.
Kanthals verkliga spjutspetsprodukt för
närvarande är det pulvermetallurgiska
ugnselementet Kanthal Super. Mer om
Kanthals produkter och marknadssats-
ningar på sidorna 4-10.

ISSN 0345-1801

VD har ordet

"Volymuppgång på våra huvudprodukter"

I "VD har ordet" skall koncernche-
fen Hans Mivér den här gången få
tillfälle att kommentera uppköpet
av Kanthal Höganäs, miljöfrågor-
na samt den lysande delårsrappor-
ten för perioden januari-augusti.

Vi börjar med det sistnämnda.
Koncernens omsättning under årets
åtta första månader var 2,146
miljarder kr (1,592) och resultatet
hade fördubblats till 144 miljoner
kr. Är du nöjd med rapporten Hans
Mivér?

- Det är klart att jag känner stor till-
fredsställelse över vad årets två första ter-
tial utvisar. Samtliga affärsområden redo-
visar ett bättre operativt resultat jämfört
med motsvarande period förra året. Sär-
skilt glädjande är Kanthals mycket kraft-
iga resultatförbättring med drygt 20 pro-
cent. Metallpulver har också haft en posi-
tiv utveckling och det förefaller också
som om Bulten är på rätt väg, säger Hans
Mivér.

- Vi har haft volymuppgång på våra
huvudprodukter i framförallt Japan, Bra-
silien, England och Västtyskland.

- Även om ökningen främst kommer
från de operativa enheterna skall vi inte
glömma att vårt finansnetto minskat -
trots en ökad skuldbelastning i samband
med Bultenförvärvet - och därför starkt
bidragit till resultatförbättringen, fortsätter
VD.

Vågar du sia något om hur helåret 1988
blir för Kanthal Höganäs?

- Nej, det kan jag inte! Men så mycket
kan jag säga att hittills har höstmånader-
na resultatmässigt varit bra. Konjunkturen
på våra viktigaste marknader är fortfarande

de stark, varför resultatet för helåret vän-
tas bli betydligt bättre än föregående år.

Är det rimligt att förvänta att den star-
ka konjunkturen kommer att hålla i sig?

- Nej, jag tror inte på en fortsatt stark
uppgång. Det kommer att bli en utplaning,
säger Hans Mivér.

Finns det någonting som oroar dig vad
gäller de operativa verksamheterna?

- Inte direkt! Det som i så fall inger lite
oro är att vi just nu tär mycket hårt på våra
resurser. Det gäller såväl personal- som
produktionsresurser. Vi har stora invest-
eringsprogram på gång för att komma till
rätta med de här problemen. Inte minst
satsas det en hel del på den inre miljön på
Bulten i Hallstahammar. Succesivt kom-
mer det också att byggas upp en helt ny
maskinpark på Bulten. I Höganäs innebär
det nya Distaloyverket, när det står färdigt
på nyåret 1990, en kapacitetshöjning och
ett ytterligare bidrag till att förbättra mil-
jön för de omkringboende.

Miljön kring Höganäsbolaget har varit
föremål för debatt. Miljöfrågorna har
nu fått högsta prioritet i koncernen,
inte sant?

- Det stämmer. Vi arbetar nu efter en
miljöpolicy vars innehåll i korthet säger
att "vi skall reducera utsläppen, rang-
ordnade efter ekologiska effekter, så
mycket som möjligt med dagens kända
teknik till en kostnad som inte äventyrar
företagets långsiktiga konkurrenskraft och
verksamhet".

- Vidare har styrelsen för Kanthal Hö-
ganäs uttryckt krav på att varje anställd i
koncernen skall verka för att vårt miljö-
åtagande kan uppfyllas. Vad beträffar mil-
jön i Höganäs är nu de nya filterna instal-
lerade. Vi har nyligen också blivit klara

med upphandlingen av den beslutade rökgasreningen, säger Hans Mivér och tillägger:

– Projektet med en överbyggnad av koks- och sliglagret är i gång. Totalt uppgår våra beslutade miljöinvesteringar i Höganäs till ca 40 miljoner kronor. När dessa förbättringar har gjorts hoppas vi de blir till nytta och gagn för samtliga invånare i Höganäs.

– Det är också glädjande att de undersökningar som gjorts om de medicinska konsekvenserna av våra utsläpp visar helt normala värden på såväl anställda som kringboende.

Sedan Beckers beslutat överlåta sitt aktieinnehav i Kanthal Höganäs till AB Pilskytten, som är moderbolag till AB Wilh. Becker, kontrolleras 92 procent av aktiekapitalet och 96% av rösterna i Kanthal Höganäs. Pilskytten är i det här fallet liktydigt med Ulf G Lindén som under många år varit majoritetsägare i koncernen via sina bolag. Du har tidigare sagt att uppköpet inte kommer att påverka Kanthal Höganäs verksamhet.

– Kanthal Höganäs-koncernens operativa verksamhet påverkas över huvud taget inte av uppköpet. Däremot har vi kommit närmare Beckers som också ägs av Pilskytten. Detta kan få betydelse för den finansiella sidan och vi undersöker nu om vi kan få ut något positivt av ett samarbete inom det området.

– På forsknings- och utvecklingsidan har det redan utväxlats en hel del idéer mellan de båda företagen och ett flertal intressanta samarbetsprojekt har startat. Här finns två unika kunskapsområden och genom att kombinera dessa kanske vi finner helt nya lösningar och projekt, säger koncernchef Hans Mivér som avslutar med att tacka alla anställda i koncernen för de goda arbetsinsatserna under året som bidragit till den fina resultatutvecklingen.

– Till sist vill jag önska Er alla en God Jul och ett Gott Nytt År!



– 1988 blir resultatmässigt ett mycket bra år för Kanthal Höganäs-koncernen. Våra huvudprodukter har haft en bra volymökning i framförallt Japan, Brasilien, England och Västtyskland, säger VD Hans Mivér.

Kanthal Ugnsprodukter arbetar med elektriska ugnar – varför det?

”Nu kan jag sova gott om natten”, svarar överraskande ägaren till Gränna Glasbruk på frågan varför han föredrar elvärme till sin degelugn. ”Tidigare använde jag olja, men jag var hela tiden livrädd att lågan skulle slockna så att hela produktionen förstördes”.

”Vi tjänar helt enkelt mycket mer pengar och slipper en massa bekymmer” svarar produktionschefen på Risto Hårdverkstad i Västerås. Med gas får vi ideligen produktionsstopp som kan ta ett par dagar att klara upp. Med elvärme slipper vi stopp och kan hålla igång ugnarna som planerat. Och det är det vi lever på”

”Om jag behöver 1702°C. Det skall vara exakt och det får jag med den här elektriska labugnen”, säger en utvecklingschef vid ett forskningslaboratorium.

Glasugnar i Gränna, Orrefors, Kosta Geller i Tjeckoslovakien, hårdugnar i Västerås, Milano eller Pittsburgh, labugnar i all världens laboratorier – alla använder de elektriska ugnselement från Kanthal, division Ugnsprodukter. Men det man köper är inte bara element utan framför allt en funktion; driftsäkerhet, bekymmersfrihet och exakt temperatur som i dessa exempel. Andra väljer Kanthals element för de har så lång livslängd, vilket gör att man slipper underhållskostnader och produktionsstopp, vilket i sin tur förstås betyder sparade pengar och ökade intäkter.

Elektriska industriugnar världen över är alltså Ugnsprodukters marknad, där de största länderna är Japan, Västtyskland och USA. Värsta konkurrenten är i många fall gas som alternativ till el. Men även i länder där elen är 3 till 4 gånger dyrare än gas använder man el, och då framför allt i



Håller elementen? Divisionschefen Rune G. Johansson i mitten, med Bengt Linder, ansvarig för marknadskommunikation t.v. och Claes Damm produktchef för Tråd & Band t.h.

mer kvalificerade sammanhang, där kraven på exakt temperatur och renhet är höga. Det gör att Ugnsprodukter också har ett starkt fotfäste i de s.k. framtidsbranscherna t.ex. elektronikindustrin, tekniskt keramik och liknande.

Fyra affärsområden

Tråd och band heter det största affärsområdet. Här levererar man material i Kanthal- eller Nikrothal eller färdiga ugnselement i dessa material. Största kunderna återfinns i elektronikindustrin där man använder Kanthals element i s.k. diffusionsugnar. Just nu arbetar elektronikindustrin för högtryck och det har resulterat i en stark uppgång hos denna produktgrupp. Sedan ett år tillbaka har försäljningen till elektronikindustrin ökat med 50%!

Nästa område är Kanthal Super som är ett pulvermetallurgiskt element för temperatur ända upp till 1900°C. Det är ett element som har sin största användning i laboratorieugnar och inom elektronik- och glasindustrin där det rör sig om höga temperaturer, men även inom mer ”normala” temperaturområden för t.ex. värmebehandlingsugnar.

Kanthal Super är en unik produkt på många sätt, t.ex. utomordentligt lång livslängd även i mycket höga temperaturer.

– Här dominerar vi marknaden helt eller till ungefär 80%. Försäljningen har varit mycket stark i år. Elementen tillverkas i Hallstahammar men även vad gäller de sista momenten för att få närhet till kunderna, hos några av de viktigaste dotterbolagen, säger divisionschef Rune G. Johansson.

Kanthal Kiselkarbid är elektriska ele-

ment för temperaturer upp till ca 1500°C. De tillverkas vid två fabriker, den ena i Skottland den andra i Västtyskland. Elementen används i många olika typer av ugnar inte minst inom glasindustrin. För tillverkning av vanligt fönsterglas t.ex. använder man jättelika ugnar som går kontinuerligt dag och natt i upp till 10 år. I en sådan ugn finns flera hundra element av kiselkarbid från Kanthal.

Fibrothal slutligen, är en relativt ny produkt som både värmer och isolerar samtidigt. Alla ugnar måste givetvis isoleras så att värmen hamnar där den ska, dvs i ugnen, och inte ut genom väggarna. Isoleringen i dag utgörs ofta av fiber, men det är inte alltid så lätt att fästa element i fiber, som ju inte har någon hållfasthet.

Fibrothal består av ett vacuumgjutet fiberblock med inbyggda eller utanpåliggande värmelement.

– Fördelarna med detta system är att man får ett sorts "ugnslego" dvs färdiga byggbitar som är enkla att sammanfoga. Man kan då bygga en ugn på några dagar i stället för veckor med konventionell teknik, fortsätter Rune G. Johansson.

Fibrothal tillverkas i Västtyskland och inom kort i en ny fabrik i Japan. Fibrothal är en tillväxtprodukt som växer och tar marknadsandelar varje år.

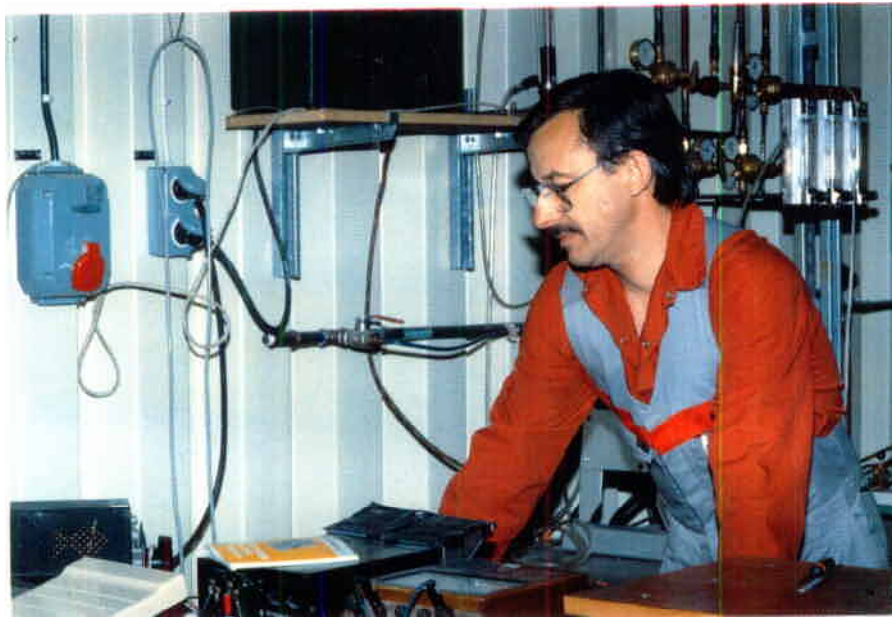
Marknadsledande

– Med dessa produkter har Ugnspanprodukter ett brett sortiment som gör det möjligt att rekommendera och sälja rätt produkt till varje kund. Förutom styrkan av högklassiga produkter har Ugnspanprodukter dessutom en mycket påtaglig marknadsinriktning. Av de 400 anställda arbetar ett 100-tal direkt eller indirekt med marknadsföring och även de som arbetar i produktionen har en stark känsla för kunderna och deras krav. Själva marknadsorganisationen omfattar dotterbolag och representanter i ett 60-tal länder inom ramen för Kanthals utlandsorganisation.

Tekniken viktig

Förutom själva produkterna spelar det tekniska kunnandet en stor roll inom Ugnspanprodukter. I många fall krävs omfattande beräkningar av element och ugn före en affär. Produktutvecklingen är också viktig och intensiv. De fyra produktgrupperna har egna resurser. Nyheterna har också kommit tätt, nu senast Kanthal 1900.

– Under 1989 räknar vi för övrigt med att kunna presentera två helt nya produkter, säger Rune G. Johansson avslutningsvis.



Inom Superavdelningen finns en utvecklingsavdelning där morgondagens produkter tas fram. Hans Pettersson övervakar ett prov.



Fibrothalblock med Kanthalelement demonstreras av Lars Bogren, chef för produktgrupp Fibrothal.

Kanthal Ugnspanprodukter

Anställda: Ca 400 varav 320 utomlands

Omsättning: Ca 450 milj.kr

Resultat: Kanthal Ugnspanprodukter är en av de mest lönsamma enheterna i Kanthal-Höganäs koncernen.

Export: 97%. Största marknaderna är Japan, Västtyskland, USA.

Produkter (och tillverkn.): Tråd och Band (Hallstahammar, Brasilien)

Metalliska element (Hallstahammar, samt flertalet länder vi finns i)

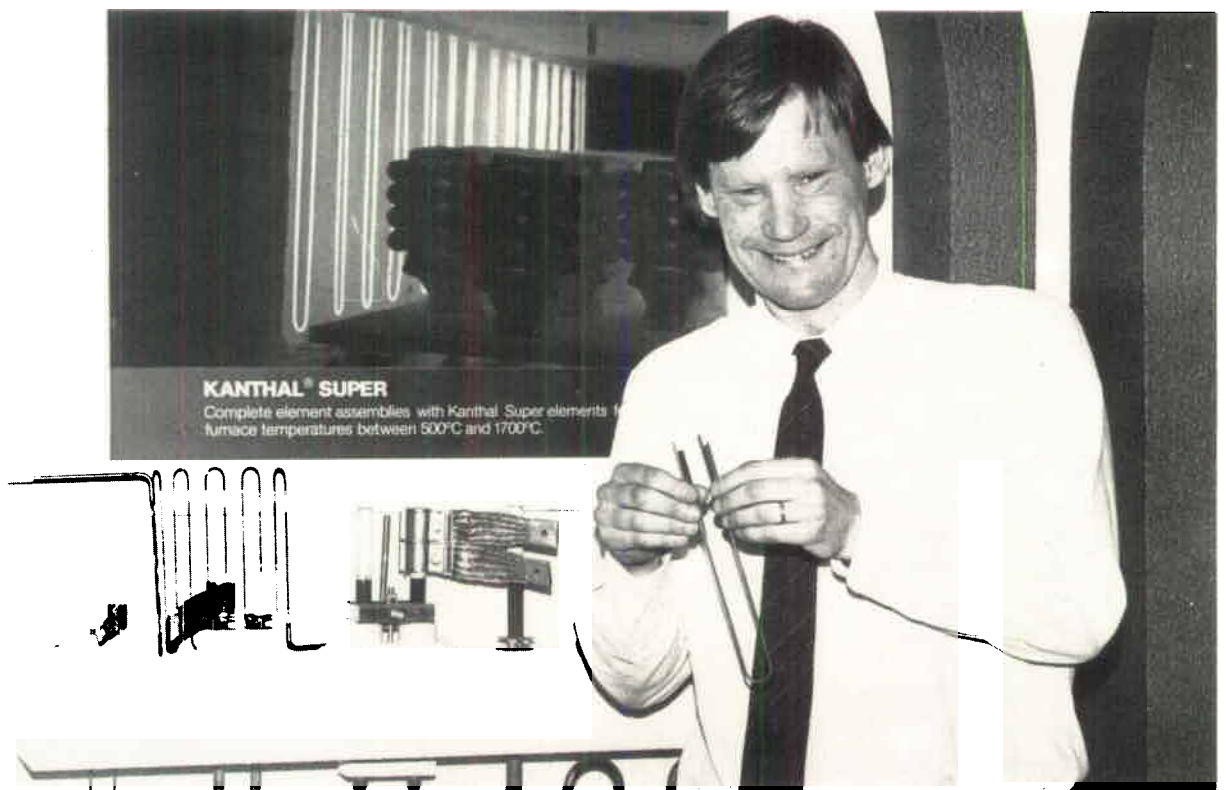
Kanthal Super (Hallstahammar, USA, Japan, England, Frankrike, Brasilien)

Fibrothal (Västtyskland, Japan)

Kanthal Kiselkarbid (Skottland, Västtyskland)

Övr. produkter (Keramik, paneler etc.) (Hallstahammar, England)

Profil: Marknadsorientering



Genom att satsa på mycket höga temperaturer har vi nu fått en stark förankring i branscher som är på stark tillväxt, säger Nils Lindskog och visar ett Kanthal Super-element.

Succésagan om Kanthal Super

Säg Kanthal Super och glasblåsarna i Småland och forskningscheferna i Japan nickar igenkännande! Kanthal Super-elementet är en av Kanthal Höganäs-koncernens verkliga spjutspetsprodukter med en marknadsandel på 80 procent. Kanthal Super är ett keramiskt- och pulvermetallurgiskt ugnselement som används inom tillväxtbranscher. Japan, Tyskland och USA är de största marknaderna, medan Sydkorea är en viktig tillväxtmarknad.

Kanthal Super är strategiskt en mycket intressant produkt för koncernen, säger Nils Lindskog som är chef för produktgruppen Kanthal Super. Han har det samlade ansvaret för såväl produktion, utveckling och försäljning. I våras var Nils Lindskog med att introducera det nya elementet Kanthal Super 1900 som möjliggör upp till 1900 graders uppvärmning, vilket kan jämföras med 1400 gra-

der för de flesta andra elementtyper. Tidigare Kanthal Super-element klarade 1800 grader.

– Det ligger ett verkligt pionjärbete bakom Super-elementen, berättar Nils Lindskog. Allt som allt är det säkert 20 års forskningsarbete bakom den "success-story" som nu håller på att skrivas.

Lokal tillverkning

Kanthal Super är en produktgrupp inom division Ugn produkter i Hallstahammar. I Hallstahammar tillverkas också allt råmaterial till Super-elementen. Lokal tillverkning av superelement finns vid Kanhals dotterbolag i Japan, USA, England, Frankrike och Brasilien. Den senast etablerade elementverkstaden i Sao Paulo i Brasilien startade 1987. Resten av värl-

den försörjs med Kanthal Super-element från Hallstahammar. Cirka 35 procent av Ugnspannens omsättning härrör från Kanthal Super.

– Närheten till kunden, kundservice, leveranssnabbhet och kvalitet är vår styrka. Det är stora värden för kunden som ligger i ugnen. Kanthal Super har därför betydande fördelar jämfört med konventionella material; tex längre livslängd, lägre servicekostnader samt tål betydligt högre temperaturer.

– Kanthal Super används idag som element i avancerade laboratorieugnar, i ferritsintringsugnar, inom glasindustrin och härdningsugnar. Genom att satsa på höga temperaturer har vi nu lyckats komma in i de branscher inom elektroniken och finkeramiken som är på mycket stark tillväxt, fortsätter Nils Lindskog. Ökad försäljning av videoapparater, persondatorer och hemteknik innebär ökad användning av Kanthal Super.

High Tech-profil önskemål...

Det nya elementet Super 1900 är t ex speciellt avsedd för lab- och teknisk keramikugnar.

– Ugnselement låter inte särskilt "high tech", men vi vill i allt större utsträckning profilera oss som ett High Tech- eller Advance-ceramic-företag, poängterar Lindskog.

Nils Lindskog säger vidare att fastän 96–97 procent utomlands får inte hemmamarknaden glömmas bort. Skandinavien ger oss en styrka att stå på och vidare finns här massor av referensanläggningar och intressanta applikationsanläggningar.

– Vårt utvecklingsarbete upptar en stor del av verksamheten och sker i nära samarbete med kunderna. Häri ligger en betydande del av vår affärsstrategi, menar Kanthal Super-chefen.

Spikrakt uppåt

Lite av den expansion som kännetecknar Kanthal Super kan belysas av att produkten inte hade någon större omsättning under 1970-talet. År 1982 omsattes 52 miljoner kr. I samband med att nuvarande divisionschefen Rune G. Johansson tillträdde som chef började det gå spikrakt uppåt. Samtidigt gjordes en inbrytning i Japan, och det skall inte förglömmas att den haft en stor andel i Supers framgång-



Gudrun Rydberg arbetar med bockning av Superelementen.

ar. Så detta år blir ett verkligt **Superår** med en tillväxt på 20% sedan 1987.

I fjol omsatte produktgruppen 117 miljoner och enligt Nils Lindskog pekar det mesta idag på att omsättningen för 1988 slutar någonstans kring 140 miljoner.

– Senast om två år bör vi nå 170 mil-

joner. Koncernledningen är dessutom mycket välvilligt inställd till våra projekt och på Super-avdelningen finns fortfarande kvar en unik anda, där alla har känslan av att man är sysselsatt med något mycket viktigt. En stor del av framgångarna får vi säkert tacka vårt fina teamwork för, avslutar Nils Lindskog.



Här väntar värmetråden på en sista behandling vid glödgningslinjen. Stefan Asp syns mitt på bilden med spolar som ska programmeras in för transport till automatlagret för vidare leverans till kunden.

Rekordår för Värmelegeringar – Kanthals basverksamhet

Produktområdet värmelegeringar lyder under divisionen Elvärmeteknik, som levererar produkter och tjänster för elektriska apparater och värmesystem. Inom området värmelegeringar är Kanthal världsledande med en marknadsandel på cirka 25 procent. Värmelegeringar marknadsförs under varunam-

nen KANTHAL – en järn-krom-aluminiumlegering – och NIKROTHAL – en krom-nickel-legering.

Kanthal har under många år levererat värmelegeringar till industrin som tillverkar olika typer av hushållsapparater. Mer än 95% av försäljningen går på export.

Värmetråd för hushållsapparater, Kanthals basverksamhet, går mot ett nytt rekordår. Försäljningen var i augusti 120% av budgeten.

En del av det fina resultatet har vi tacka den fördelaktiga konjunkturen för, säger Jan Setterberg, marknadschef för avdelning Värmelegering, men vi ser nu också resultatet av en målmedveten satsning såväl inom produktionen som inom försäljningsorganisationen.

– Värmetradsprodukter reagerar trögare vid konjunktursvängningar än till exempel liknande produkter för elektronikindustrin. Äntligen har vi fått medvind för värmelegeringar. Under de senaste två åren har vi bedrivit ett mycket intensivt konsolideringsarbete över hela världen inom värmelegeringars försäljningsorganisation.

– Interna kampanjer, som KOS-projektet, SLAM-88 och KANTHAL 90, börjar ge resultat på marknaden. Vi har stärkt våra ställningar gentemot konkurrenterna, fortsätter Jan Setterberg.

Konstant konsumtion i I-länderna

Från de världsledande hushållsapparat-tillverkarna kan noteras en stor aktivitet på områden som ger nya marknadsandelar. Man söker efter applikationer som tillfredsställer konsumentens nya behov som till exempel den elektriska bakmaskinen. Genom att skapa dessa nya behov



Den programmerbara bakmaskinen är ett exempel på en ny applikation som håller konsumtionen av värmetråd konstant. Bakmaskinen förväntas bli årets julklappsuccé.



"Vi har medvind för värmelegeringar..."

hålls konsumtionen av värmetråden i I-länderna på en konstant nivå.

– Tendensen mot större företag och ökad internationalisering gör att behovet av en försäljningsorganisation med intensiv närkontakt är av yttersta vikt, menar Jan Setterberg.

– Ett väl fungerande informationsutbyte över gränserna om kunder och konkurrenter är avgörande för att vi ska kunna fatta rätt beslut. Viktiga beståndsdelar i marknadsbearbetningen är förstås också vår ökade servicegrad med snabbare och säkrare leveranstider, erbjudande om tekniskt samarbete, kvalitetsförsäkran. I dessa tider med höga nickelpriiser är Kanthal Conversion speciellt intressant. Våra kunder kan tillgodogöra sig en bättre totalekonomi genom erbjudande att övergå från nickelkrommaterial till KANTHAL material.

– Ett intimt samarbete mellan produktionen och försäljningen har också bidragit till framgången. Det gäller att snabbt kunna kundanpassa våra produkter, säger Jan Setterberg.

Stärkt position i Europa – expansion i Asien

Europa och Öststaterna är tillsammans fortfarande värmetråds största marknader.

– I Europa är vitvaruindustrin i stort sett en mättad marknad. Här har vi ändå

lyckats stärka vår position gentemot konkurrenterna, menar Jan Setterberg.

I Asien sker en kraftig expansion för värmetråden. Kanthal har tagit marknadsandelar framför allt från Japans värmeträdexport.

USA uppvisar för närvarande en mycket positiv trend. Genom KANTHAL Brasil har Kanthal nått en dominerande ställning på den sydamerikanska marknaden. Även Indien och Australien, där Kanthal har lokala dragerier, visar en stadig uppgång i försäljningen.

– Avgörande för vår styrka är en världsomspännande och sammansvetsad försäljningsorganisation och att våra medarbetares prestationer i de individuella affärstransaktionerna håller en mycket hög nivå, avslutar Jan Setterberg.



"... och värmetråd för hushållsapparater går mot ett nytt rekordår", säger Jan Setterberg, marknadschef på Kanthal Elvärmeteknik.

Nöjda kunder i KOS-projektets spår

Reaktionerna på KOS-projektet för klen färdigtråd börjar nu även visa sig hos kunderna. På värmelegeringars nyckelmarknader är man mycket nöjda med Kanthals snabba och precisa leveransservice.

De kunder med vilka Kanthal har överenskommit direktleveranser, det vill säga leverans direkt till slutkunden utan att passera dotterbolag, har fått fullt för-

troende för företagets leveranssäkerhet. Arbetet med KOS-projektet går vidare. I Italien och USA har liknande projekt startats.

KOS-projektet berör inte bara produktionen utan även administrationen som order, lagerhantering, inpackning, expedition och transporter. Målet är att korta ned den totala genomloppstiden. Som exempel kan nämnas att leveranserna till Tyskland nu sker två gånger per vecka i stället för en gång.

”Problemen löser vi när dom uppstår”

Inom området klen färdigtråd finns det fortfarande en arbetsgrupp som möts en gång per månad eller efter behov. Gruppen sammankallas så fort ett nytt problem dyker upp för att snabbt lösa det.

– Kontakterna mellan produktionen och planeringen har förbättrats, säger Henrik Björnes som är projektledare för produktionen.

– Flexibiliteten har ökat. Planeringen och orderavdelningen tar nu oftare kontakt. Vi har uppnått ett positivt tänkande som förbättrat stämningen mellan avdelningarna. Det har definitivt blivit lättare att lösa problemen, fortsätter Henrik Björnes.

– Tack vare att alla visar god vilja löser vi så gott som de flesta problemen. Vi har även sett över datasystemen och har nu rutiner som fungerar betydligt bättre.

Nu börjar etapp två

KOS-projektet går nu in i sin andra fas.

Förslagen kommer att diskuteras av de olika arbetsgrupperna och det slutgiltiga målet kommer att fastställas av dessa. Med genomloppstid menas som tidigare nämnts den totala genomloppstiden inklusive order, inpackning och expedition.

Nästa steg i KOS-projektet kommer att omfatta den varma sidan.

KOS-projektet

Sedan början på förra året (1987) pågår ett projekt hos KANTHAL Elvärmeteknik för att höja effektiviteten och minska kapitalbindningen genom att erbjuda korta leveranstider och ökad leveranssäkerhet till kunderna. Syftet är att höja KANTHALs konkurrenskraft. Projektet går under förkortningen KOS som betyder Kund-Order-Service eller Korta Och Säkra leveranser.

KANTHAL 90

Från november 1985 till maj 1986 bedrevs ett stort projektarbete, KANTHAL 90, som visade på hur KANTHAL AB skulle utvecklas i framtiden.

Som riktlinjer för arbetet satte man upp tre punkter;

– Kunden i centrum, Människan i centrum och tonvikt på Handling.

SLAM 88

Elvärmeteknik, har startat en kampanj, SLAM 88, för att på lång sikt tillförsäkra produkten värmetråd växande marknadsdelar och därmed säkra Kanthals framtida utveckling.

Förkortningen SLAM står för Selektera, Söka upp, Slå till och Säkra Ledande Apparatillverkare. (Select, Survey, Strike and Secure Leading Appliance Manufacturers). Målet är att få ytterligare vinstvolym.

Koncernmästerskapet i fotboll

David besegrade Goliat!

Simox från Oxelösund blev 1988 års koncernmästare i fotboll som avgjordes den 8–9 oktober på Norrvalla IP i Helsingborg. I finalen möttes de båda gruppsegrarna Simox och Bulten, Hallstahammar. Dessa

båda lag hade i gruppspelen visat att de stod i särklass och finalmatchen blev också turneringens bästa, trots ösregn och blåst. Matchen var också mycket jämnare än vad slutresultatet 3–1 till Simox ger besked om.

Detta var det första officiella Kanthal Höganäs-mästerskapet i fotboll. Tolv lag från tio orter i Sverige gjorde upp om äran att tituleras koncernmästare. Det var endast lag från Västervik och Sunne som saknades. Alla tillresande deltagare hade logi på Scandic Hotel i Berga, beläget alldeles intill Norrvallas stora idrottsfält. De mest långväga resenärerna från Kalixverken flög från Luleå via Arlanda till Ängelholms flygstation. På så sätt hade Kalixspelarna kortast restid medan grabbarna från Åshammar, utanför Gävle, färdades med buss ca tio timmar innan de anlände till Helsingborg. Dessförinnan hade Åshammarsbussen stannat i Hallstahammar för att plocka upp två lag samt haft ett stopp i Svartå, där Svartås lag klev på.

Lagen indelades i två grupper med sex lag i vardera gruppen. Alla lag fick på det sättet spela minst fem matcher. Fyra spel-

omgångar avgjordes under lördagen och trots regn och stark blåst bjöds det på många fina matcher med spännande situationer. Men visst märktes det vid middagen på Larödbaden att fyra matcher under en dag är påfrestande för glada korpspelare.

Ovisst in i det sista

Den avslutande omgången spelades på söndagsmorgonen och situationen var den att Bulten, Hallstahammar, kunde kosta på sig att förlora sista matchen och ändå gå till final. I den andra gruppen var det betydligt hårdare. Simox och Bohus hade lika många poäng och eftersom lagen hade spelat oavgjort i det inbördes mötet skulle målskillnad avgöra finaldeltagandet. Simox besegrade Göteborgs Bult med 3–1. De senare hade turneringens bästa målvakt i sitt lag och det var inte långt ifrån att Kungälvslagens målvakt en-

samt "knäckt" Simox. Bohus behövde nu göra hela 12–0 mot Kanthal för att gå till final. Det blev 9–0 mot ett ganska håglöst spelande Kanthallag, men resultatet räckte inte till finalavancemang.

I finalen tog Bulten ledningen med 1–0 genom Kenneth Lindeberg och hade de första 15 minuterna ett stadigt grepp om matchen. Efter hand kom de betydligt yngre Simoxspelarna in i matchen och Torbjörn Andersson kunde innan pausvilan kvittera till 1–1. Paul Manninen gjorde sedan 2–1 till Simox innan Torbjörn Andersson avslutade med 3–1. En rättvis seger tyckte de trevliga förlorarna från Hallstahammar.

I segerlaget deltog inte mindre än tre bröder: Tommy, Kurt och Torbjörn Andersson, som alla kraftigt bidrog till att Simox vann det första koncernmästerskapet. Torbjörn och Kurt vann också målskytteligan med tio mål vardera.

Nästa år blir det sannolikt lättare att tas med Simox eftersom en av bröderna Andersson emigrerar till Australien. Men visst är det imponerande att koncernens näst minsta enhet (drygt 20 anställda) vinner mästerskapet. Finalen blev därför något av mötet David – Goliat, eftersom Bulten hade att ta ut ett lag bland ca 800 anställda i Hallstahammar. Detta förringar inte på något vis Bultens insats, som hade ett lag med "massor av boll i sig".

Spelarna hade enbart positiva omdömen att säga om koncernmästerskapet. Detta framkom vid den avslutande lunchen och prisutdelningen på Sandflygsgården i Höganäs.



Höganäs-Simox blev 1988 års koncernmästare i fotboll efter att ha finalbesekrat Bulten med 3–1.



Resultat:

1) Simox, Oxelösund, 2) Bulten, Hallstahammar, 3-4) Höganäs-Bohusverken och Bjuv, 5-6) Höganäs Eldfast och Bulten, Kalix.

Final: Simox – Bulten 3-1 (1-1)

Seriespel

Grupp 1

Höganäs, Mp – Bohlin & Löfgren 1-0, Bulten, Så – Bjuv 1-5, Bulten, Hr – Bulten, Kx 3-1, Bohlin & Löfgren – Bulten, Hr 1-8, Bulten, Kx – Bulten, Så 7-1, Bjuv – Höganäs, Mp 2-1, Höganäs, Mp – Bulten, Så 3-1, Bulten, Hr – Bjuv 5-3, Bohlin & Löfgren – Bulten, Kx 1-4, Bulten, Så – Bulten, Hr 2-2, Bulten, Kx – Höganäs, Mp 1-1, Bjuv – Bohlin & Löfgren 1-3, Höganäs, Mp – Bulten, Hr 0-2, Bjuv – Bulten, Kx 6-0, Bohlin & Löfgren – Bulten, Så 5-0.

Bulten, Hr	4	1	0	20-	7	9
Bjuv	3	0	2	17-	10	6
Bulten, Kx	2	1	2	13-	12	5
Höganäs MP	2	1	2	6-	6	5
Bohlin & Löfgren	2	0	3	10-	14	4
Bulten, Så	0	1	4	5-	22	1

Bulten, Hr = Bulten, Hallstahammar, Bulten, Kx = Bulten, Kalix, Höganäs MP = Metallpulver, Höganäs, Bulten, Så = Bulten Stainless, Svartå.

Grupp 2

Kanthal – Simox 2-6, Gbg Bult – Höganäs E 0-6, Bohus – Bulten, År 4-1, Höganäs E – Kanthal 6-1, Simox – Bohus 3-3, Bulten, År – Gbg Bult 5-1, Kanthal – Gbg Bult 5-4, Bohus – Höganäs E 3-1, Simox – Bulten, År 5-2, Gbg Bult – Bohus 0-2, Bulten, År – Kanthal 1-9, Höganäs E – Simox 1-10, Simox – Gbg Bult 3-1, Kanthal – Bohus 0-9, Höganäs E – Bulten, År 5-0.

Simox	4	1	0	27-	9	9
Bohus	4	1	0	21-	5	9
Höganäs E	3	0	2	19-	14	6
Kanthal	2	0	3	17-	26	4
Bulten, År	1	0	4	9-	24	2
Gbg Bult	0	0	5	6-	21	0

Höganäs E = Eldfast, Höganäs, Bulten, År = Bulten Stainless, Åshammar, Gbg Bult = Göteborgs Bult, Kungälv.

Höganäs-seger i sista mångkampen

Höganäs fick sin efterlängtnade revansch för fjolårets svidande förlust i Västervik genom att vinna årets idrottsutbyte i mångkamp med 3-2. Tävlingarna som arrangerades lördagen den 20 augusti i Höganäs var kanske det sista idrottsutbytet, av detta format, mellan de båda produktionsorterna.

Årets kamp var mycket spännande och oviss in i det sista. Hade exempelvis Västervik vunnit antingen fotbolls- eller bordtennismatchen så hade båda orterna stannat på 2,5 p vardera. Den avslutande fotbollsmatchen slutade 2-2 och därmed var Höganäs seger klar.

Förutom i fotboll och bordtennis så tävlades det också i bowling, badminton och skytte. De två förstnämnda grenarna är traditionsenligt starka Höganäsgrenar, medan Västervik de senaste åren triumferat i skyttet. Mönstret höll i sig även i år. Höganäs åtta-bowlingsspelare slog den fina poängsumman 5872, vilket var drygt 400 p mer än Västervik. Jerry Persson, Höganäs, slog förnämliga 830 p och blev med detta bästa spelare. Hans Berggren, Västervik, fick resultatet 820 p.

Västervik vann såväl pistol- som ge-

värsskyttet. Individuellt var Kurt Nilsson, Höganäs, bäste pistolskytt med 464 träffar och Västerviks Rune Andersson svarade för 143 träffar i gevärsskyttet.

Resultat

Badminton: Höganäs (H) – Västervik (V) 6-0; Mats Ahlberg, H, – Jan Linder, V, 15-2, 15-3, Sven-Åke Henningsson, H, – Ola Åberg, V, 15-11, 15-12, Jonas Engström, H, – Jerry Ottosson, V, 15-1, 15-8, Mikael Strandahl, H, – Kenneth Larsson, V, 15-2, 15-4. Slutresultat: H-V 6-0.

Bordtennis: Holger Persson, H, – Åke Johansson, V, 21-11, 21-6, Sten Glifberg, H, – Kent Nilsson, V, 18-21, 21-11, 22-20, Janos Nemeth, H, – Ove Andersson, V, 17-21, 21-17, 15-21, Sten Glifberg, H, – Åke Johansson, V, 8-21, 21-15, 9-21, Holger Persson, H, – Ove Andersson, V, 21-11, 21-7, Janos Nemeth, H, – Kent Nilsson, V, 23-25, 22-24, Sten Glifberg, H, – Ove Andersson, V, 18-21, 17-21, Holger Persson, H, – Kent Nilsson, V, 21-4, 21-6, Janos Nemeth, H, – Åke Johansson, V, 18-21, 14-21, Holger Persson/Sten Glifberg, H, – Åke Johansson/Ove Andersson, V, 21-11, 21-11. Slutresultat: H-V 5-5.



Västervik vann skyttetävlingen. Här granskar skyttarna tavlorna efter en serie.

SEMESTERKRYSSSET 1988

Så kan vi se tillbaka på ännu en skön sommar och semester. Att det är många som kopplat av med korsord ser vi på den stora hög med svar vi fått på Semesterkryssset. Brännpunkten når ju nu ut över hela landet och lösningar kommer från allt mellan Malmö i söder till Kalix i norr. TACK för hälsningarna.

Men, ajabaja. Stava personnamn rätt, uppmanade jag lösarna i förra numret, och blir väl då en aning besviken när över hälften av lösningarna måste sorteras bort på grund av slarv (?) med stavningen.

För visst skriver vår stora tennisstjärna Mats sitt efternamn – och Wien också – med W. Och Carl-Gösta Dock. Och Åke Nordin. Och Prins Bertil. Där har vi varit obevekliga.

Däremot har redaktionen godkänt ordet AMASON stavat med Z, eftersom Focus – till skillnad från SAOL – kan tänka sig den formen.

Vi gratulerar vinnarna, men du som inte kom med i prislistan denna gång, ge

inte upp. I nästa nr av Brännpunkten har du chans igen att tävla om Sveriges finaste korsordsvinster, värda en liten förmögenhet och tillgängliga endast för anställda inom Kanthal Höganäs-koncernen: Äkta saltglacerat, handdrejat stengods från Höganäs.

Ett gott råd till slut: Spara dina Brännpunkten! Det är ju på arktiklar och bilder härifrån vi bygger våra kryss.

Med Krysshälsningar

Rune Sörelid

Pristagare

1:a pris Vattenbehållare: Helena Johansson, Kanthal, Hallstahammar.

2:a pris Ballongflaska: Gösta Kjellberg, MQ, Kanthal, Hallstahammar, Gunnar Brodin, MS, Höganäs, Anders Blixt, SlipNaxos, Västervik, Leif Obbarius, Kanthal Coating, Sunne.

3:e pris Karlssonkrus: Lars-Åke Källberg, Bulten Stainless, Åshammar, Ingvar Lundberg, Göteborgs Bult AB, Kungälv, Carl-Olov Rahmstedt, Kanthal, Hallstahammar, Thorleif Snecker, Specialtegel, Höganäs, Monika Nordström Johansson, AB Höganäsarbeten.

Vinsterna är utsända under december.

Semesterkryssset 1988

The crossword puzzle grid is filled with words. The words are arranged in a grid pattern, with some words starting from the top left and others from the bottom right. The words are in Swedish and include:

- TENNIS
- MATS
- KAKA
- ROMANTIK
- PASSKONTROLLANT
- NORDIN
- KATALOG
- DRAMA
- TRASKASITT
- MAKARONI
- MOTALAIL
- TRANUGN
- IKAS
- OHINDRADRE
- ISLAND
- JEAN
- ANAT
- PASSKONTROLLANT
- OB
- U
- NATURAL
- AKT
- DRATTA
- TER
- NAVARE
- BEN
- KLAR
- STILA
- KATALOG
- HARANG
- ARKADER
- SKARON
- PRINSE
- ILSKAN
- KAR
- GARBO
- BAC
- SKO
- MUSA
- TEJE
- RE
- JEAN
- ANT
- OB
- U
- NATURAL
- AKT
- DRATTA
- TER
- NAVARE
- BEN
- KLAR
- STILA
- KATALOG
- HARANG

Biblioteket i Höganäs bra rustat för informationssökning

Höganäs AB har ett mycket förstklassigt företagsbibliotek som inte bara innehåller hundratals meter facklitteratur och en riklig mängd av tidskrifter. Företagsbiblioteket var också mycket tidigt ute med informationssökning via databaser.

Under 1988 har ny utrustning för informationssökning på sk CD-ROM-skivor installerats på biblioteket. Detta är ytterligare ett hjälpmedel för forskare, konstruktörer och andra som snabbt önskar rätt slags information.

CD-ROM står för "Compact Disc Read Only Memory" och enligt Ulf Carlbark, ansvarig för Höganäsbolagets bibliotek, lämpar sig systemet bäst för information som inte ändras så ofta, tex uppslagsverk o dyl.

– En CD-ROM-skiva kan jämföras med

en databas, säger Ulf Carlbark. Den är digitaliserad med "nollar" och "ettor", som på skivan är representerade av små fördjupningar på ca 1/1000 mm.

Förenklad sökning

Efter tio minuters handledning kan vem som helst söka information med hjälp av denna utrustning. Jämfört med de invecklade databaserna använder vi här en mycket förenklad sök teknik och enkelt uttryckt kan man säga att själva huvudnyckeln till skivan är systemets sökprogram.

En CD-ROM-skiva är till ytan inte större än drygt 1 dm², men innehåller lika mycket information som ryms på ca 15 hyllmeter i ett bibliotek. Det stora uppslagsverket "Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology" finns på en av de CD-ROM-skivor som biblioteket äger. Uppslagsverket omfattar 26 tjocka voly-

mer och finns fö också i biblioteket, men är en tidigare upplaga.

– I stället för att betala 35.000 kr för den senaste reviderade upplagan av uppslagsverket skaffade vi en CD-ROM-skiva för 7.000 kr. Hela uppslagsverket finns samlat på skivan och vem som helst förstår att det är såväl enklare, effektivare och går mycket snabbare att hitta fakta via skivan än att leta genom 26 tjocka band, säger Ulf Carlbark.

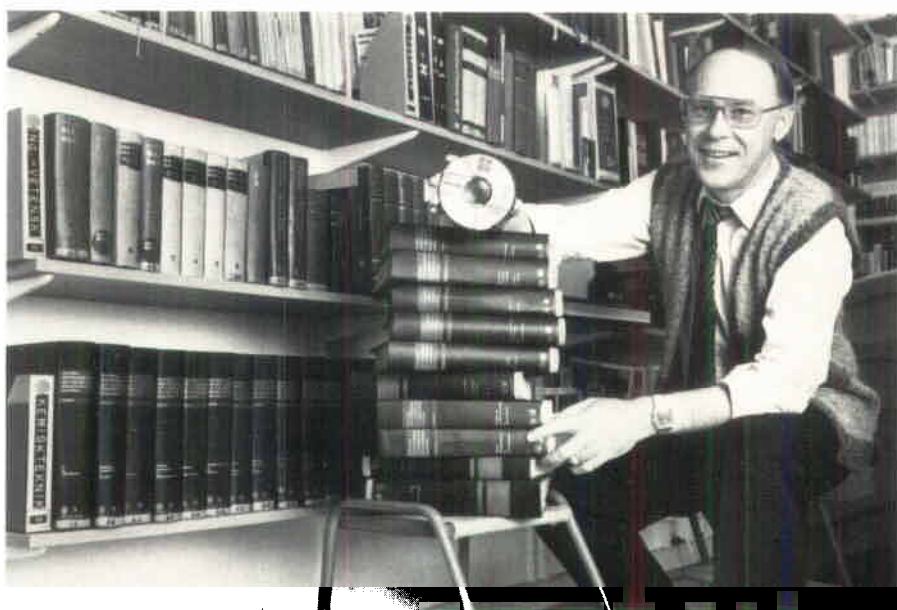
Ulf Carlbark illustrerar enkelheten med CD-ROM-systemet. Det nämnda uppslagsverket innehåller t ex 3501 hänvisningar till Iron (järn) och 2105 till Coating (Ytbeläggning). Vill man ha reda på hur många artiklar som behandlar båda ämnena är svaret 122.

"Goda erfarenheten av systemet

– Ju fler sökord man använder desto snävare blir fältet och sannolikheten större för att snabbt hitta det man söker. Det här systemet är dessutom ett bra sätt för forskare att komma in i databastänkandet, fortsätter Carlbark.

– Ett uppslagsverk har begränsade sökningar. Man får exempelvis slå på författare och ämne. Skivan däremot har obegränsade sökingångar. Man gör bara en sökprofil. På sikt kommer vi därför att köpa in fler databaser med information och referenser som ligger nära företagets verksamhetsområden.

– Vi installerade det här systemet i april och vi har nu bra erfarenhet av det. Förutom Kirk-Othmers uppslagsverk har vi provat ytterligare ett par skivor, bl a Bookshelf som innehåller 10 stora uppslagsverk på en och samma skiva samt Medline som fångar upp en stor del medicinsk facklitteratur. Focus och Kompass finns också tillgängligt på skiva och på sikt kommer vi att ha vår nya Nationalencyklopedi på en sådan här liten skiva, säger Ulf Carlbark.



Ulf Carlbark demonstrerar den CD-ROM-skiva som innehåller 26 volymer av Kirk-Othmers uppslagsverk. En skiva innehåller lika mycket information som ryms på 15 hyllmeter i ett bibliotek.

"Henning" vann bolagsgolfen

Koncernens ekonomidirektör, Sven-Åke Henningsson, vann Bolagsmästerskapet i golf som traditionellt spelades på Mölle golfbana. Henningsson har även vunnit en gång tidigare, år 1984.

Leif Rick, Kanthal, överraskade med att belägga andraplatsen i tävlingen som avgjordes med poängbogy. Även i slag-tävlingen triumferade Sven-Åke Henningsson med resultatet 81 slag. Han har 10 i handicap.

Resultat: 1) Sven-Åke Henningsson, Koncernstab Ekonomi/Finans, 35, 2) Leif Rick, Affärsområde Kanthal, 34, 3) Magnus Lindstam, Koncernstab Ekonomi/Finans, 34, 4) Johan Arvidsson, Affärsområde Metallpulver, 33, 5) Kurt Roth, Affärsområde Kanthal, 32.

Familjetävlingen: 1) Gunilla Voukivi, 29, 2) Karl-Erik Sevegran, 27, 3) Margareta Tornberg, 27.

Totalt deltog omkring 45 spelare, varav 35 i huvudklassen.

Nygammal uppfinning ger jobb åt Folie

Försäljningen av vattensängar har under de senaste fyra-fem åren ökat lavinartat i Västeuropa. I USA är vattensängen redan en stor försäljningssuccé och ungefär 40 procent av alla sängar som säljs i USA är vattensängar!

Tvärtemot vad många tror så är vattensängen inte något modernt påfund. Vattenfyllda madrasser av getskin användes redan för mer än 3600 år sedan i Persien och bruket spred sig senare också till Egypten och Grekland.

I England annonserades vattensängar för första gången 1854 i Londontidningar, och det berättas att to m Drottning Victoria av England sov på ett tyg som hade spänts över en vattenbehållare.

De moderna vattensängarna är till sin design mycket lika konventionella sängar. En skillnad är det vattensängelement som är placerat under vattenmadrassen. Ett av de marknadsledande elementen i Europa tillverkas av Kanthal Folieelement i Kolbäck, beläget sex km söder om Hallstahammar. Folieelement är en produktionsenhet inom division Elvärmeteknik.

Ny 18-håls golfbana skapad i rekordfart

Nordvästra Skånes tredje golfbana ligger nu färdig att tas i bruk på ett mångomskrivet område vid havet.

Byggherre har varit Länsstyrelsens Naturvårdsenhet med hjälp av VIAK. Naturvårdsverket har i detta fall lämnat ett omedelbart godkännande och byggandet tog därför endast tre dagar!

Kostnaderna har Kanthal Höganäs stått för, för att som en förkyld talesman säger: "skapa ny metalitet i bolagets förhållande till omgivningen".

Arkitekterna, som vill vara anonyma, har fått de 18 hålen precis där de tänkt sig i anslutning till nyupplagda jordformationer. De trodde sig, efter religiösa åkallanden, ha hela 3000 tunnland till sitt förfogande men antalet har till deras förtvivlan hela tiden krympt. Senaste geofysiska apparatur har använts för att få hålen på exakt rätt plats.

Hålen har från början gjorts ovanligt stora eftersom massmedia ansett att banan redan från början skall vara hela folkets angelägenhet – en tummelplats för amatörer och proffs. Banan är avkortad eftersom en blivande nyckelspelare – ordförande i en annan sammanslutning – har lätt att gå för långt.

Det vinnande namnförslaget har inlämnats av den alltid påhittige och blyge Christer Thornberg, Malmö, och det blev "Tunneberga Golfklubb".

Christer Thornberg, som helst vill vara anonym, tyckte i sin motivering "att namnet har anknytning till bygden och är lätt för allmänheten att associera till området".

Klubbens flagga kommer att bära två korslagda mörkgröna tunnor på mörkgrön botten. "Tyvärr synes ej dessa ens en gång i solljus vilket är en miss", säger Björn Gillblad som ivrigt vill ha tillträde till området med sitt rena amatörlag från Miljöcentrum. Beträffande segerchanserna tror han ej att han kan vinna om han endast får spela med rena järnklubbor. Han vill gärna öka slagkraften genom att lägga extra bly-nickel-krom i klubbbladen men regelkommittén i Helsingborg tycker detta är fusk. Man vet dock ej vad han hittar på härnäst.

Klubben invigdes den 11/11 1988 med pompa och ståt genom att hindrande skorstenar bortsprängdes. Klubben skall styras av en demokratisk diktator med motto: "Styr en – styr alla".

Dr Hook, som dock ej sett ett enda utslag från området

FÖRSTA SPADTAGET



Kommunalråd Lars-Olof Strufve och affärsområdeschef Per Lindskog i grävtagen för nya Distaloyverket. I januari 1990 skall fabriken vara klar att tas i bruk.

MASSBREV

Vid obeställbarhet returneras försändelsen till avsändaren, som svarar för returportot.

KANTHAL-HÖGANÄS AB

Brännpunkten

263 83 Höganäs

Koncernens jubilarer

1988 års klockfester har avhållits under november månad i Hallstahammar, Höganäs och Västervik. Totalt erhöll 149 jubilarer guldur.

SlipNaxos och Höganäs AB har sedan tidigare regeln att 20 års tjänst i företaget berättigar till att erhålla klocka. I syfte att få enhetliga regler för hela koncernen har en "nedtrappning" från 25 års tjänst till 20 år successivt inleddts på Bulten och Kanthal. Detta innebar att även de som hade 24 års anställning på dessa företag erhöll jubileumsgåvan i år.

På Bulten AB fick 55 jubilarer mottaga guldur ur VD Per Tydén's hand, Kanthal AB hade 47 jubilarer, och 32 anställda inom Höganäs AB fick varsin klocka av Per Lindskog, VD för Höganäs AB och affärsområdeschef för Metallpulver.

På SlipNaxos var det slutligen 15 anställda som i år hade uppnått 20 års anställning i företaget.

Bulten AB:

Arne Kjellgren, Paavo Koivuniemi, Eric Zetterling, Tord Källström, Johnny Johansson, Karl-Åke Hjelm, Paula Mäenpää, Eila Riihimäki, Karl-Åke Edin, Lisbeth Gillström, Ove Lundell, Timo Tanskanen, Berit Andersson, Folke Östlund, Mario Alfiero, Maj-Lis Skanser, Anders Welen, Ann-Britt Gazi, Lars Holgersson, Bengt Bergström, Laila Golm, Sten Johansson, Franco Marzuoli, Elvezio Marini, Kaj Hagemo, Christer Wikström, Siv Lindkvist, Mauno Rauhala, Arne Johansson, Dan Danielsson, Taimi Lahtinen, Sven-E Johansson, Seppo Kuusikorpi, Max Modin, Pentti Kainulainen, Teuvo Nenola, Eero Sirjonen, Pauli Kauppinen, Vineta Kuusikorpi, Gunnar Hellström, Christer Ståhl, Alojz Ladic, Gösta Isaksen, Raimo Kuusela, Pekka Roiha, Raimo Junninen, Eila Riihimäki, Toini Ojala,

Richard Helgesson, Teuvo Liimatta, Siv Alfiero, Francesco Assisi, Antti Levanie-mi, Anneli Huovinen, Christine Innvall.

Höganäs AB:

Birgit Holst, Eva Nilsson, Tonny Olsson, Sture Löfgren, Ronni Andersson, Ilgvars Tilmanis, Göran Wastenson, Per Zimmerdahl, Kurt Nilsson, Ann-Christin Andersson, Lennart Nilsson, Jonny Kristensson, Ingvar Olsson, Lars Nilsson, Elsie Petersen, Lars-Åke Strandberg, Åke Olsson, Åke Hildingsson, Gert Bäck, Vidosava Mijajlovic, Ulla Nilsson, Sven Karlsson, Helena Hedberg, Sören Hansen, Roland Persson, Anita Ottersten, Tommy Johansson, Bert Wallgren, John Bäck, Claes Nyman, Kjell Pettersson, Sten-Åke Kvist, Agnetha Wijkander.

Kanthal AB:

Monica Andersson, Roland Andersson, Arne Björklind, Jan-Olof Björklund, Sture Blomquist, Ivan Cvetkovic, Ulf Franzén, Bernt Gillström, Annemarie Glöckl, Ingemar Gustafsson, Lars-Åke Karlsson, Per-Helge Karlsson, Pekka Koivurova, Erkki Kuusikorpi, Gunnar Landor, Carl-Inge Lans, Jan-Olof Lennqvist, Åke Lindedahl, Lars-Erik Lindgren, Monica Lindgren, Siv Lithén, Aimo Logren, Hans Lövgren, Gundrun Maletic, Jouko Met-somäki, Pentti Mäenpää, Leif Möllberg, Pia Nordgren, Stig Norström, Anders Nääf, Gunnar Olofsson, Nils Olstam, Sveno Pedrazzi, Ratko Peric, Eskil Persson, Kristian Rasmussen, Håkan Ryttersson, Birigt Rönnberg, Leif Sjöqvist, Carl-Axel Svensson, Gunnel Tartu, Ingeborg Wagner, Asta Westberg, Kurt Wester, Seved Ytterberg, Irene Åberg, Tjelvar Östgren.

SlipNaxos AB:

Thore Arvidsson, Bernt Berg, Sylve Cederfelt, Birgitta Christelius, Karl-Gunnar Holmström, Lennart Jacobsson, Örjan Jansson, Holger Kanth, Jan-Olof Karlsson, Willy Karlsson, Sven-Erik Lundgren, Percy Ohlsson, Bert Petersson, Roland Pettersson, Bert Wallgren.