

Gjuteriet

Nr.4
2019
ÅRGÅNG 109

NORDENS LEDANDE BRANSCHTIDNING / TEMA OMVÄRLDSBEVAKNING

Att vara först. Camilla berättar om Gjuteriskolan

Vi besöker GIFA 2019

Månadens gjutare med 60 år innanför samma väggar

Frese gjuter för de tuffaste av miljöer

GEKO® LE⁺ | ECOSIL® LE⁺ Partnering with you to mold a better future

In 2015 we made promises – In 2019 we over-delivered.
Introducing: the LE⁺ Technology!

- + Overachieving BTEX Emission Limits
- + Less Total Cost of Ownership
- + High Precision Casting
- + Sustainable Mining

»LE⁺ Technology helps us reduce both the BTEX emissions from green sand molding, as well as the consumption of additives. An optimization of the molding performance, the reduction of BTEX emissions and green sand molding additive are the results of partnering with Clariant.« PSA Groupe, Site de Sept-Fons, France



Gjuteriet

NUMMER 4 2019 TEMA OMVÄRLD



Omslag: Årets fjärde nummer har temat omvärld och vi försätter även vår resa med, Vi minns - Gjuteriskolan, där vi träffat Sveriges första kvinnliga gjutargesäll - Camilla Hansen.
Foto: David Elg.

KOMMANDE NUMMER

#5 har tema Mässnummer. Utgivningsdag är 8 november och sista dag för inlämning av material är 21 oktober.

#6 har tema Historia. Utgivningsdag är 13 december och sista dag för inlämning av material är 25 november

Innehåll

TEMA OMVÄRLD

6. FRESE METALL- OCH STÅLSTØBERI

AKTUELLT

12. VI MINNS - GJUTERISKOLAN - Camilla Hansen
20. GIFA 2019

ALLTID I GJUTERIET

5. REDAKTIONENS RUTA
16. KORT OCH GOTT
18. PÅ WEBBEN
19. I LUNCHRUMMET
38. 6 SNABBA - Magnus Wessén
40. MÅNADENS GJUTARE – Rolf Nielsén
46. SVERIGES GJUTERITEKNISKA FÖRENING
48. SVENSKA GJUTERIFÖRENINGEN
49. TEKNISKA HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING
50. KRÖNIKA - Elisabeth Anderberg



Här sitter jag som varit på Frese i 28 år, Geir har varit här i 15 år och Kim har varit här i 42 år, vi är ju gamla gubbar allihopa.

Läs mer på sid 6.

Välkänd och kompetent samarbetspartner

Vi erbjuder hållbara, optimala och värdeskapande processlösningar till våra kunder tillsammans med starka samarbetspartners.

Vår mycket välrenommerade samarbetspartner Petrofer erbjuder systemlösningar till gjuteriets alla processer. Petrofer besöker Sverige i slutet av september.

Ta chansen – boka ett besök för optimering av er process!

Tel: 08-703 02 00 e-post: processinfo@galindberg.se
galindbergprocessteknik.se



Höganäs Verkstad

HÖGANÄS-LANDSKRONA-DALBY



Maskinbearbetning

Vi är specialister på tung maskinbearbetning, besök vår hemsida för att se alla moment vi hanterar.

Karusellsvärning och Arborning

6 karusellsvärvar med max 3 m och drivna verktyg 3 större arborverk.

042-33 82 00 • info@hverk.se • hoganaserkstad.se

METALLCO ALUMINIUM

Leverantör av aluminiumgjuterilegeringar

Metalco Aluminium AS
Einsavegen 971, N - 2843 Eina
Norway

Telephone: +4761198770
Email: aluminium@metalco.com
Web: www.metalco.com

Gjuteriet

TIDSKRIFT FÖR

Svenska gjuteriföreningen och Sveriges Gjuteritek-niska förening

ANSVARIG UTGIVARE

Christian Karlsson, Ordförande Sveriges Gjuteritek-niska Förening

UTGIVARE

AB Gjuteriinformation i Jönköping c/o Svenska Gjuteriföreningen, Box 445, 551 16 Jönköping

REDAKTION

Moob

Lotta Larsby (redaktör)
Telefon: 0702-956293
E-post: redaktor@gjuteriet.se

David Elg (fotograf, redaktör)

Telefon: 0705-958283

PRENUMERATION

Rickard Dahlqvist
Telefon: 010-21 27 629
E-post: rickard.dahlqvist@aspia.se
Prenumeration: 495 kr, exkl. moms (helår)
Prenumeration till utlandet; 725 kr (helår).

GRAFISK FORMGIVNING

Moob

ANNONSBOKNING

MediaKraft AB
Österlånggatan 43
111 31 Stockholm
Anders Jeansson
E-post: anders.jeansson@mediakraft.se
Telefon: 0709-769630

TRYCK

Strokirk-Landströms AB
Inlaga: MultiOffset 90 g.
Omslag: MultiOffset 190 g.

UTGIVNINGSDAGAR 2019

8/11, 13/12

MATERIAL OCH RÄTTIGHETER

För icke beställt material ansvaras ej.
Citera gärna, men uppge också källan.

OMVÄRLDEN, MER GEMENSAM ÄN FRÄMMANDE

Arbetet med det nummer du just nu sitter med i din hand, eller kanske kikar på vid din skärm, har tagit oss lite mer utanför Sveriges gränser än vad tidningen Gjuteriet normalt brukar befinna sig. Temat på denna utgåva av tidningen är "omvärld" och vi besökte den enorma mässan GIFA i Düsseldorf som äger rum vart fjärde år. Vi fick ta del av en hel uppsjö nya innovationer och lösningar. Vi träffade på många svenskar inom gjuteribranschen och fick även stifta bekantskap med många människor från andra delar av världen. I tidningen får ni följa med på ett antal nedslag i några av de tusentals montrar som mässan hade att bjuda på. Dessutom träffade vi på ett helt gäng glada Gjuteriet-läsare, när vi mötte upp med de som åkt med Södra avdelningen, av Sveriges Gjuteritek-niska Förenings gemensamma resa till GIFA.

Vidare har vi besökt ett gjuteri i Danmark för att se hur de arbetar i branschen på andra sidan Öresundsbron. Världarna för besöket var Frese Metal og Stål Støberi på Själland, ett familjeägt gjuteri från år 1944 som till stor del arbetar mot den marina industrin.

Vi har dock inte bara befunnit oss utomlands. Månadens Gjutare heter Rolf Nielsén och är en riktig veteran på gjuterigolvet, ett golv som bestod av stampad jord när Rolf påbörjade sin karriär. I sextio år har Rolf arbetat på Älmhults Gjuteri och sitter på fantastiska historier om svunna tider. Om Rolfs liv skulle det gå att skriva en hel bok.

På sidan 12 finner ni andra delen av vår artikelserie "Vi minns - Gjuteriskolan". I detta avsnitt besöker vi Camilla Hansen på Volvo Penta i Vara, hon är Sveriges, och kanske till och med världens, första kvinnliga gjuterigesäll. Camilla avlade sitt gesällbrev år 1995 och har sedan dess fortsatt sin bana inom eller i närheten av gjuterivärlden. Tiden på Skandinaviska Gjuteriskolan minns hon med både värme och lite förfäran på grund av all den uppmärksamhet hennes gesällprov skapade.

Bakom denna tidnings krönika står en kär gammal bekant. Nämligen Tidningen Gjuteriets förra redaktör Elisabeth Anderberg som skriver om vikten av omvärldsanalys.

Något som vi tydligt kan konstatera efter att ha rest runt både i Sverige och utomlands är att det är så otroligt mycket mer som förenar oss än som skiljer oss åt. Den öppenhet vi finner inom gjuteribranschen här i Sverige går att känna igen hos gjutare även på andra platser.

Och nog är det lätt att bli stolt när vi hör vilket gott rykte svenska gjuterier har utomlands. Det talas om vårt gedigna miljöarbete, vår uppfinningsrikedom och höga kompetens. De vi möter på GIFA som har samarbeten med svenska gjuterier har endast gott att säga.

På Gjuterikongressen i Strömstad den 13-15 september kommer vi från redaktionen att finnas på plats. Då kommer vi att passa på att berätta både lite mer om oss och om våra visioner för tidningens framtid. Dessutom vill vi gärna passa på att få er läsares funderingar och önskemål på vad ni vill läsa om i tidningen.

Trevlig läsning!
David Elg och Lotta Larsby



Frese Metal- & Stålstøberi - Vi besöker en granne i söder

På temat Omvärld besöker vi ett gjuteri i ett av våra grannländer, närmare bestämt Frese Metal- & Stålstøberi i danska Slagelse. Frese grundades 1944 på den danska orten av Børge Frese, och är än idag Frese ett familjeägt företag. Frese är en global koncern, men det är gjuteriet som ligger till grund för hela verksamheten. Idag arbetar Frese Metal främst mot den marina branschen och producerar gjutgods som klarar av de allra tuffaste av miljöer. Vi träffar VD Jesper Bjørk Hansen, produktionschef Geir Magne Nielsen och Kim Frese, barnbarn till Børge Frese är femte generationens gjutare. Vi möts på gjuteriet i Slagelse, nära den plats där allting grundades för 75 år sedan.

inte är helt igång, vilket gör att både Jesper, Kim och Geir har tid att sitta ner och berätta för oss om företagets verksamhet.

Frese Metal opererar fristående från de andra tre affärsområdena, dock finns huvudkontoret för hela koncernen fortfarande kvar i Danmark. Inom hela koncernen arbetar drygt 220 anställda och de finns representerade i 12 länder. Gjuteridelen sysselsätter ungefär 65 personer och har specialiserat sig på kundlösningar framförallt gentemot marinindustrin. Jesper berättar att det faller sig ganska naturligt för ett gjuteri beläget i Danmark att arbeta i detta segment, eftersom mycket av den expertisen finns runt Nordsjön.

-Det är en del av den gamla vikingakulturen som lever kvar än idag, att vi behärskar havet. Vi lever av och med havet på vågorna som går där. Utöver oss finns det många komponentleverantörer som arbetar just mot skepps- och marinindustrin.

I hela Danmark finns det endast ett 15-tal gjuterier, vilka alla är medlemmar i den danska motsvarigheten till Svenska gjuteriföreningen (Danske Støberiers brancheforening) och så finns det ytterligare ett antal gjuterier som sysslar med konstgjutning. Branschen sysselsätter ungefär 1700 personer så de olika gjuterierna är alltså relativt små enheter jämfört med andra länder. Jesper förklarar,

-Man kan nästan säga att alla de danska gjuterierna sammantaget motsvarar ett stort gjuteri i Tyskland, eller kanske Volvo i Sverige. Det gör att varje gjuteri här verkligen har fått utveckla en stor spetskompetens, flexibilitet, expertis och kundfokus. Ett fint bevis på detta är att det finns flera danska gjuterier som blivit uppköpta av amerikanska koncerner, just för att de vill ta del av vår expertis.

Många av de danska gjuterierna har gamla anor och eftersom i princip varje gjuteri är specialiserat på ett eget område finns det inte så stor anledning till att konkurrera med varandra, utan man har istället en stor öppenhet och fin kommunikation - gjuterierna

emellan. Alla har sina specialiteter och Jesper menar att det egentligen inte är helt rättvist att klumpa ihop gjuterierna som en bransch. Han upplever det snarare som att varje gjuteri hör till den bransch som de är underleverantör till. Någon tillhör till exempel lastbilsindustrin och någon skeppsindustrin, men att de som gjuterier självklart har mycket gemensamt och stor nytta av att nätverka tillsammans.

Han berättar vidare att de har en devis på gjuteriet som översatt lyder ungefär, "allt kan gjutas men alla gjuterier kan inte gjuta allt".

-Det får vi själva ibland se sanningen i, tillägger han med ett litet skratt.

Det är dock tydligt att Frese tar sin kompetens och trovärdighet på allra största allvar. Jesper berättar att de gör sitt bästa för att påverka utformningen av produkterna så att den design kunden önskar sig blir så produktionsvänlig som möjligt. De engagerar sig i kundens behov på ett tidigt stadium och Freses viktigaste redskap är ett gott samarbete och väl fungerande dialog med sina kunder.

-Om vi säger ja till ett projekt är det för att vi är helt säkra på att vi kan leverera. Det innebär också att vi ibland måste säga nej, om vi inte tror på att vi kan leverera bästa resultat. Det handlar om vår trovärdighet och är en nyckel till att vi i 75 år har kunnat bygga upp en pålitlig verksamhet. Kunderna vet att vi är experter inom vårt område och det skall inte finnas något tvivel om vad det är vi kan. De flesta av våra kunder har vi arbetat tillsammans med i väldigt många år. Vår äldsta kund har varit med oss i upp mot 65 år!

Generellt upplever de alla tre att det har skett en förändring gällande kunskap inom produktionsteknik i gjuteribranschen. Kim berättar att för 30 år sedan, då hade alla ingenjörerna en god förståelse för konstruktion av gjutna detaljer. Den kunskapen är inte lika utbredd idag. Nu är ingenjörerna istället duktiga på just sitt område, som till exempel CAD, 3D-ritningar eller simulering. ▶

Jesper hälsar oss välkomna till gjuteridelen av Fresekoncernen och börjar med att berätta för oss att delen vi sitter i nu,

Frese Metall- och stålgiuteri, är en del av en stor koncern som arbetar inom fyra affärsområden. Det är HVAC (heating, ventilation, and air conditioning), VVS, Marin & Industri och så gjuteriet. Gjuteriet arbetar främst mot den skandinaviska och nordeuropeiska marknaden även om gjuteriet har viss export även till andra delar av världen.

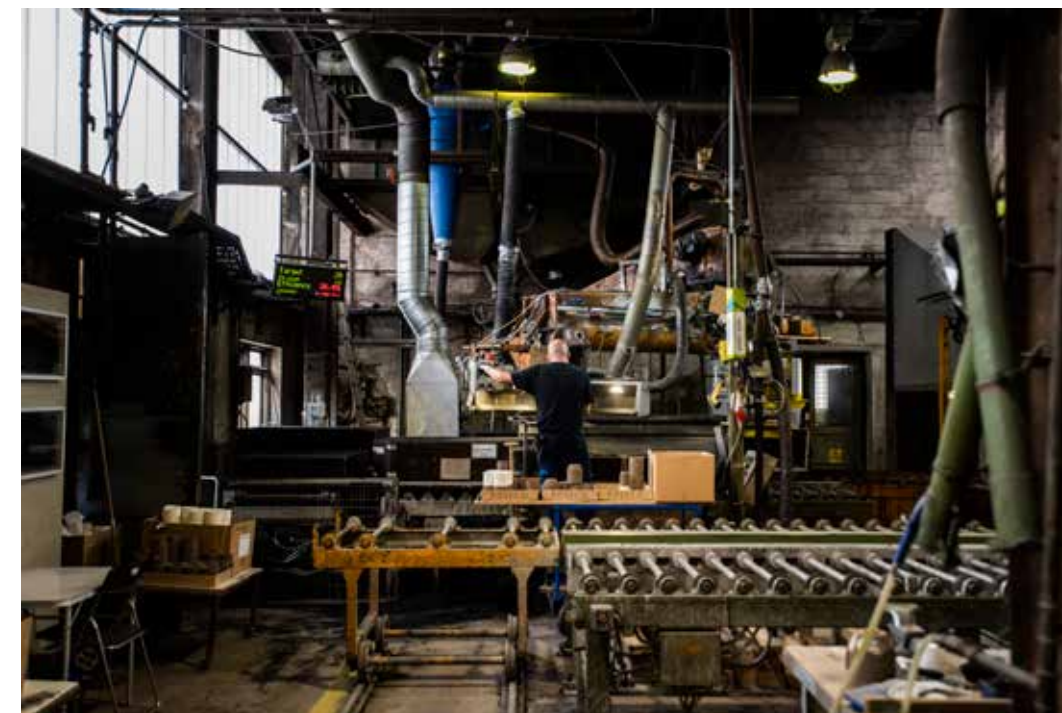
VÅRT BESÖK ÄGER rum i slutet av semestern när all produktion ännu



Erik Petersen knacker i en gjutgodsform



Dennis Hintermüller förbereder för gjutning



Operatören kan följa produktionstakten på en digital tavla

-Då behöver vi komma in med vår produktionstekniska kunskap och hjälpa till.

Själv utbildade sig Kim åren 1977-1978 på Skandinaviska Gjuteriskolan i Jönköping. Under åren har Frese skickat i alla fall ytterligare 12-15 medarbetare till Jönköping för att de skulle få en god baskunskap inom gjuteriteknik.

PÅ FRESE ÄR man oerhört intresserade och nyfikna på ny teknologi, för att ständigt hålla sig i framkant och kunna lösa sina kunders utmaningar. Det gäller såväl modellframställning, simulering och produktionsteknik. De har ett utbrett användande av både 3D-printing och 3D-scanning. Jesper talar om att det pågår en väldig transformation just nu från analog till digital produktion. Ritningarna kommer som CAD-filer och framställningen av modellerna kan ske med CNC-fräsar samtidigt som all dokumentation lagras digitalt.

-Man kan faktiskt säga att i princip hela utvecklings- och förberedelseprocessen idag är digital.

Han fortsätter med att förklara att de trots att de är ett litet gjuteri så ställer kunderna samma krav som om

de vore ett gjuteri med 1000 anställda. Tack vare sättet de arbetar på idag kan de mäta sig med de stora gjuterierna och visa upp samma muskler.

-Jag tror att det ligger i Freses DNA att vara så bejublade i teknik. Vi kanske inte alltid är först med något nytt, men vi är nog gott och väl nummer två eller tre!

En stor vinning med att involvera sig tidigt i kundens utvecklingsarbete, är att de parallellt med utvecklingen kan hjälpa dem med simulering. Då kan de föreslå förändringar i kundens design med hänsyn till process och teknik. De tror inte att den största konkurrensfördelen alltid är lägsta pris, utan att det är en avvägning mellan kvalitet, pålitlighet och pris.

Generellt tror de att det finns en väldigt innovativ atmosfär inom danska gjuterier och berättar att det är många viktiga uppfinningar inom gjuteriteknik som kommer från Danmark.

PÅ FRESE BASERAR man hela sin verksamhet och alla sina kundrelationer på kunskap. Verksamheten fokuserar på material som är gångbara i de tuffaste miljöer och då är kunskapen om vad som faktiskt fungerar där, i avvä-

gande till kundens önskemål, oerhört viktig. Det gäller att anpassa kundens behov och leverera en lösning som tillfredsställer även kvalitetsmässigt. Frese är godkända av bland annat Lloyds register (LR), Det Norske Veritas-gl (DNV-GL) och Bureau Veritas (BV) som tillverkare av material för användande i marina miljöer. Man arbetar uteslutande med projektorder och "on-demand". Variationen på produkterna under ett år kan vara så stor som mellan 300-900 olika produkter. Det är många unika komponenter som det endast tillverkas en enda av, men ordena kan också bestå av, uppemot tusen enheter.

Frese har en kapacitet på 20 ton om dagen och kan producera alla dagar i veckan, året runt. Produktionsrekordet ligger på mer än 110 ton/månad. Smältemässigt har de en kapacitet av tre ugnar på 0,5 ton och så ytterligare tre ugnar på 1 ton.

När vi talar om själva produktionen kommer vi oundvikligt in på att tala om gjuteriets miljöpåverkan. Det är något som Frese har arbetat intensivt med och kan stolt konstatera att de på ungefär tio år har reducerat sitt deponiavfall med hälften. Det har de åstadkommit dels genom smartare

processer men även genom att de hittat en partner som kan återbruka det som Frese själva inte behöver.

Jesper berättar att de i många år har baserat sin tankegång på något som kallas för "green casting". Det går ut på att förbättra produkterna både gällande livslängd och att reducera miljöpåverkan under produktionens gång.

-Vi försöker även påverka våra kunder till att låta oss gjuta gods med lägre vikt än de kanske initialt tänkt sig. Det finns mycket man kan göra rent konstruktionsmässigt för att reducera vikten som är en stor utmaning för alla gjuterier.

Utöver ovan nämnda åtgärder har Frese dessutom kunnat reducera sitt energibehov rejält vilket bland annat beror på att man gått över till biobaserad fjärrvärme istället för naturgas.

-Det har verkligen påverkat vårt avtryck för gjuteriet som helhet. Det är väldigt populärt att tala om koldioxidindex men för oss handlar det egentligen mer om att helt enkelt vara energieffektiva!

TROVÄRDIGHET OCH KUNSKAP är ett begrepp som genomsyrar hela vårt besök på Frese. Det är tydligt att det

är viktigt för alla de vi talar med, att det skall ligga sanning och substans bakom det som sägs. Verksamheten har utvecklats från att vara en hantverksverksamhet med generella kompetenser, till att bli en industriell verksamhet med specialkompetens och handfast kunskap inom gjuteritekniska lösningar. Vi återkommer ständigt under intervjun till dessa ämnen och det blir ännu mer tydligt att detta verkligen är kärnan i verksamheten när Jesper berättar för oss om Freses tre visionsord. De gäller för hela koncernen och i allra högsta grad även för gjuteriet. Orden är Expanding, Robust och United. Jesper förklarar att dessa ord kan tolkas på många vis, men sammanfattar sina tankar för oss.

- *Expanding* innebär att vi vill bli större, men det innefattar även att vi vill utveckla samarbeten och relationer med de vi arbetar med idag. *Robust* står för att det vi gör skall kunna betala sig, så att vi på sikt kan finnas kvar i många år framöver och att vi är duktiga på det vi gör. *United* betyder att vi alla på företaget arbetar mot samma mål, men även att vi har ett gott samarbete med våra kunder gällande både leverans, kvalitet och

relation. Att arbeta med våra kunder handlar inte om transaktioner, utan om relationer.

EN STOR UTMANING för danska gjuterier, Frese inkluderat, och som vi också känner igen från Sverige, är kompetensförsörjning. Jesper berättar att det är en tung uppgift som blir mer och mer påtaglig för varje år. Det är till exempel ett stort generationsgap mellan de äldsta och yngsta ingenjörerna, med upp till 30 år i åldersskillnad. Finanskrisen slog hårt även mot Danmark och under nästan tio år befann sig branschen i en position där det inte anställdes så mycket folk. Det har resulterat i att färre personer utbildat sig i relevanta ämnen och dessutom är årgången av 50-60-åringar större än den årgång som de yngre generationerna tillhör. Jesper tar sig själv och sina kollegor i rummet som ett lite skämtsamt exempel.

-Här sitter jag som varit på Frese i 28 år, Geir har varit här i 15 år och Kim har varit här i 42 år, vi är ju gamla gubbar allihopa.

Jesper understryker dock att det är viktigt att behålla befintlig kompetens samtidigt som man attraherar ny personal. Han berättat att det inte är ►



Kim Frese, Geir Magne Nielsen och Jesper Bjørk Hansen. Varje arbetsskift går Geir runt och hälsar glad och säker arbetsdag till all personal



Blästringstation

ovanligt att deras medarbetare väljer att arbeta ytterligare några år efter pensionsålder och att detta är något de välkomnar.

-Vi tar även ett stort socialt ansvar genom att gå långt för att kunna sysselsätta även de av våra medarbetare, som av någon anledning inte kan arbeta 100 procent, eller utföra alla typer av arbetsmoment. Vi accepterar att alla inte kan göra allt, men det de kan göra, kan de göra fint! Det är viktigt att Frese är en trygg arbetsplats.

Frese arbetar för att få in ny kompetens även genom lärlingsprogram och att plocka in medarbetare som kanske inte har precis rätt typ av kompetens, men som kan lära sig det de behöver hos Frese.

På Frese har man många medar-

betare med internationell bakgrund speciellt gällande produktionsmedarbetare. För att attrahera medarbetare på ingenjörssidan är det viktigt att göra Frese riktigt "läckra".

Vad gäller kompetensutbildning berättar Jesper, som även är aktiv inom den danska branschorganisationen för gjuterier, att de arbetar med något som kallas för AMU (Arbejds-markedsuddannelser). Det är korta fortbildningskurser som man väljer att arrangera lokalt på olika gjuterier, där medlemmar från alla gjuterier är välkomna. På så vis får fler medarbetare möjligheter att uppgradera sina kunskaper. Man har även viss kontakt med svenska gjuterier och de försöker i största mån att delta i Svenska Gjuteriföreningens arrangemang.

Kim avslutar vår intervju med att berätta att de faktiskt aldrig haft en svensk medarbetare på gjuteriet, så känner vi någon svensk gjutare som är sugen på att komma över till Danmark, så är det bara att skicka över dem till Frese.//

TÄNK FRAMÅT. TÄNK HÅLLBARHET.



Det är ofta lönsamt för den metallurgiska industrin att uppjobba och återvinna sina restprodukter. Speciellt gäller detta i framtiden när miljökraven och deponikostnaderna ökar. Fråga oss på Carbomax om vår mångsidiga briketteringsteknik så ska vi visa hur man på ett effektivt sätt kan göra nya råvaror av industrins restprodukter. Eller läs mer på carbomax.se

 **Carbomax**
Designing Raw Materials.



Camilla Hansen

I Gjuteriets andra del av artikelserien "Vi minns" möter vi Camilla Hansen som har en gedigen bakgrund på en rad olika positioner inom Volvo i både Skövde och Vara. Gjuteriet träffar, på tips av före detta rektor Bengt Nygren på Skandinaviska Gjuteriskolan i Jönköping, Camilla för att höra om hennes tid på skolan. Vi träffar Camilla på Volvo Penta i Vara och får höra hur det kändes att bli Sveriges och till och med Nordens första kvinnliga gesäll inom gjuteriteknik.

TEXT: LOTTA LARSBY

FOTO: DAVID ELG

Redan i februari år 1995 tog Camilla sin gesäll på Gjuteriskolan i Jönköping, det var bara året efter att det först hade blivit möjligt att avlägga gesäll inom gjuteriteknik och Camilla minns att gesällen kom tillsammans med ganska mycket uppmärksamhet för hennes del.

Camilla studerade i Jönköping tillsammans med Volvo-kollegan Tomas Kempe. De gick en lite mer komprimerad version av utbildningen än som normalt erbjöds vid tiden. Istället för att läsa under ungefär ett och ett halvt år med mycket tid lagt på praktik, avverkade de två kollegorna utbildningen på ungefär ett halvår. Eftersom Camilla redan hade erfarenhet inom branschen, då hon redan hunnit med att arbeta några år på Volvo i Skövde, såg hon det bara som en fördel att få lov att läsa i en lite mer intensiv takt.

-Många av de andra studenterna var nya i branschen och behövde utbildningen i sina nya anställningar. För mig var det ett steg i min personliga utveckling och jag var väldigt målmedveten och ambitiös.

Visst berättar Camilla om att hon hörde talas om de vilda festerna de andra som studerade en längre period hade, men det är inget hon sörjer att hon missade.

Vi möter Camilla på Volvos site i Vara, där hon har arbetat i ungefär 3

år som avdelningschef på bearbetning. Innan dess var hon 28 år på Volvo i Skövde där hon arbetat som kärnmakare, maskinoperatör, produktionsledare, avdelningschef och inom HR. Att det funnits så mycket utvecklingsmöjligheter inom Volvo har passat Camilla bra, som beskriver sig själv som en nyfiken och lite rastlös person som vill prova många olika saker.

Hon började sin tid på Volvo år 1988 som kärnmakare. Hon kommer ihåg första gången hon steg in på gjuteriet. Även om Volvo redan på den tiden hade ett modernt gjuteri var det en speciell miljö. Hon minns vad hon tänkte med ett litet skratt.

-När jag kände lukten, hörde alla ljud och kände värmen tänkte jag, Oj, ska jag vara här nu!?

Men ganska fort kände Camilla att hon ville vara kvar, men också lära sig mer. Hon ville köra maskin, som killarna gjorde. När hon tänker tillbaka på den tiden reflekterar hon över att hon nog redan då var något av en pionjär gällande att som kvinna bestämma sig för att hon ville vara maskinoperatör.

-Det var inte helt självklart att jag som kvinna skulle få vara där vid maskinen, men vi var några stycken i gjuteriet som hade börjat. Idag är det nåt annat och mer självklart att kvinnor utför samma jobb. Efter min tid som operatör i början på 1990-talet har det anställts betydligt fler kvinnor

och de finns idag inom hela gjuteriet och det är en bra utveckling.

Hur kom det sig då att Camilla antog utmaningen att studera på gjuteriskolan i Jönköping? Det beskriver hon själv som ett resultat av att hon tydligt visade att hon ville mer och hade flaggat för att hon ville framåt och utvecklas. Före Camilla, hade redan tre killar från henne arbetsplats läst i Jönköping och det var bland annat gjuteriets dåvarande personalchef Mikko Ollinen som pushade och erbjöd henne att ta steget. Camilla berättar att Mikko nog var lite före sin tid och gärna ville få in fler kvinnor i branschen.

I Jönköping fick hon precis som de övriga studenterna en inackorderingslägenhet i Råslätt. Dock blev det oftast att hon reste hem till Skövde över helgerna. I samma veva träffade hon nämligen sin nuvarande man som också arbetade på Volvo och det är klart att det lockade att åka hem och umgås med honom. Däremot minns hon att det var spännande att komma till Jönköping och utbildningen. Eftersom hon och Tomas gick alla passen i ett svep fick hon möjligheten att träffa på många olika människor och studiekamrater från både Sverige, Norge och Danmark. Hon tyckte att det var intressant att träffa på och diskutera med andra människor från andra gjuterier. Däremot tror hon att hon var lite för ung för att tänka på



Camilla Hansen

att skapa mer djupgående kontakter. Hade det varit idag tror hon att hon nog varit bättre på att behålla kontaktnätet. Dock lärde hon sig mycket om andra människor även på privat plan. Det hände mycket och var en spännande tid. På den tiden visste hon inte exakt vilket håll hon ville, men drogs direkt mot ledarskap och personal, vilket även präglade fortsättningen av hennes karriär. Hon kände sig aldrig särbehandlad i Jönköping för att hon var kvinna. Det enda hon kan minnas på det temat var att hon ibland kunde tycka att de yngre killarna var lite stökiga, de var ju mer eller mindre tvingade in på utbildningen och jag var där för att lära mig nåt säger Camilla.

Utbildningen i Jönköping var enligt Camilla en väldigt bra blandning mellan praktik och teori. Att få se hela gjuterikedjan beskriver hon som väldigt givande. Just att få se alla delar och moment. Hon berättar att den kunskapen egentligen hade varit värdefull redan tidigare då hon arbetade inom kärnmakeriet.

-När jag stod och monterade mina kärnpaket hade det varit jättebra att veta mer om vad som hände när jag lämnade arbetet vidare. Då hade jag kunnat kontrollera mitt arbete bättre och lättare veta när något behövde åtgärdas eller kasseras. Det reflekterade jag mycket över efter utbildningen, när jag förstod hur mycket jag faktiskt hade lärt mig.

” Jag är gjutare i hjärtat, helt klart!

Trots den insikten tror Camilla att det var bra att ha en grund inom gjuteri och att känna till miljön innan hon påbörjade utbildningen. Hon tror även att de som gick utbildningen i Jönköping kunde fungera lite som ambassadörer för utbildningen och sprida vidare kunskapen hemma på sin arbetsplats. Att utbilda de övriga för att skapa en slags kedja av kunskapen. Generellt tycker Camilla att utbildning är ett viktigt steg i vidareutveckling av människors kompetens, och värnar mycket för de utbildningar Volvo internt driver.

På utbildningen i Jönköping minns Camilla tydligast kurserna i gjuteriteknik, vilka inkluderade mycket matte och kemi. Hon minns att de även hade en del datorkunskap, och skrattar när hon kommer ihåg hur Bengt på sin breda småländska alltid instruerade eleverna att "trycka enter" i alla lägen. Men roligast av allt tyckte hon nog ändå att praktiken var.

Att få vara med och gjuta, forma och jobba med händerna. Det gjorde man inte så mycket i faktiskt produktion på den tiden, och än mindre nu. Men att just handforma och känna på vilket hantverk gjutning faktiskt

är, tyckte hon var otroligt spännande. Det gav henne ett annat djup i förståelsen för gjuteriprocessen.

Av lärarna på Gjuteriskolan har Camilla kära minnen. Mest minns hon Bengt eftersom det var han som höll i majoriteten av de kurser hon deltog i. Dessutom har hon träffat på Bengt ett antal gånger genom åren när hon tillsammans med Volvo varit nere och firat nyexaminerade gesäller. Men hon minns även Kurt Henneko och Gustav Lorenzoni som härliga gubbar, även om lärarna ibland kunde ryta till rejält om det blev för mycket ordning i klassrummet. Trots att det var glad och lättstämning i skolan tog både lärare och de flesta elever utbildningen på stort allvar och det var tydligt att man var där för att göra ett bra jobb och inte slarva bort dagarna. Camilla uppskattar att det ställdes krav och att det förväntades att man alltid gjorde sitt bästa.

När vi i förra delen av artikelsen träffade Bengt, berättade han att en majoritet av de som gick på gjuteriskolan idag sitter på höga tjänster och i ledande positioner. När vi frågar Camilla vad hon tror det kan bero på svarar hon att hon tror att det i alla fall på den tiden premierades, att som ledare eller chef ha just den typen av grundkunskap och kompetens inom gjuteri. Dessutom tror hon att just de människor som sökte sig till Jönköping redan var drivna och engagerade människor.

Just själva avläggandet av gesällen berättar Camilla, bestod av både ett teoretiskt delprov och ett praktiskt. Teoriprovet avlades först och bestod av frågor gällande allt inom gjuteriteknik. Därefter kom det praktiska delprovet där man dels fick vara med om att handforma, gjuta och rensa gjutgodset. Alltså hela processen. Det fanns en viss yrkesstolthet i att ha en gesäll, och när Camilla tog sin sades det att hon var den första kvinnan i Europa, kanske hela världen, att ta gesäll.

Det var däremot inget hon brydde sig om att undersöka närmre. Camilla berättar att när vi på tidningen först



Gesällbrevet delas ut under högtidliga former
Foto: Privat

kontaktade henne, fick hon lite flashbacks till hur mycket uppståndelse det faktiskt blev då år 1995.

Hon berättar att hon inte egentligen är rädd att stå i rampljuset men att det hela blev mycket större än hon hade räknat med. Både radio, tidning och TV uppmärksammade henne, och hon minns att hon tyckte lite synd om sin kollega Tomas som ju utfört exakt samma prestation, men liksom fick stå lite bakom när tidningarna tog sina bilder. Men hon tror inte att Tomas egentligen tog så hårt på det och de är goda vänner än idag. När hon ser tillbaka på minnet idag känns det roligt att det kunde påverka och öppna upp för fler kvinnor efter henne. Hon vill minnas att det möjligtvis var någon kvinna som gått någon delkurs innan henne, men aldrig hela utbildningen med gesäll.

Och visst tänker hon att det fanns ytterligare en nivå av press att klara provet, just för att hon var första kvinnan att avlägga det.

-Nu måste, måste jag ju klara detta, tänk om jag bangar, då kommer ju inte en enda tjej få gå det här igen!

Men proven gick utmärkt och någon vecka senare firades det ordentligt med både chefer, företagsledning och Jönköpings-Posten närvarande vid utdelningen av gesällbrevet. Och även om Camilla ju egentligen inte är kvar i gjuteriet idag,

pöngterar hon noga att; en gång gjutare alltid gjutare.

-Jag är ju gjutare i hjärtat helt klart!

OM CAMILLA

- Skandinaviska Gjuteriskolan: 1994-95. Avlade som första kvinna gesällprov år 1995.
- Yrke: Avdelningschef på Volvo Penta bearbetning med över 30 års karriär inom Volvo.
- Familj: Man och två döttrar, 19 och 21 år.
- Bor: I Skövde.

Här du också härliga minnen från din tid på Skandinaviska Gjuteriskolan som du vill dela med dig av? Då är du hjärtligt välkommen att kontakta redaktionen på redaktor@gjuteriet.se

Första delen av "vi minns" hittar du i förra numret av tidningen eller på www.gjuteriet.se

Stort tack.



Missade du
våra nyheter?
novacast.se/gifa

KORT OCH GOTT

GJUTERIKONGRESSEN I STRÖMSTAD

Den 13-15 september äger årets upplaga av Gjuterikon-gressen rum. I år hålls arrangemanget i Strömstad och inkluderar bland annat ett studiebesök på Jøtul Støperi, Kråkerøy i Fredrikstad, Norge. För mer information besök www.sgf-ghs.com.



Foto: Wikimedia commons

INDIEN SATSAR PÅ ELBUSSAR

Den indiska regeringen har avsatt 1,4 miljarder dollar för att uppdatera sin kollektivtrafik med eldrivna bussar, bilar och rickshaws. Målet är att förbättra luftkvaliteten där Indiens städer har bland den sämsta i världen. Många indier utsätts idag för svåra luftföroreningar som påverkar deras hälsa.

Senast i raden av städer som satsar på elbussar är Dehli som beställt 1 000 elbussar - den största beställningen utanför Kina. År 2017 fanns 99 procent av alla elbussar i Kina.

Satsningen går ut på att subventionera köp av elfordon, såsom mopeder och rickshaws, men också på att utveckla infrastrukturen och bygga laddningsstationer. Indiens mål är att 30 procent av kollektivtrafiken ska vara elektrisk till år 2030.

Källa: www.omvarlden.se

ANNONS

KLAB En säker och flexibel leverantör inom lyftbranschen sedan 1978!

- Vi erbjuder effektiva lösningar & tjänster såsom;
- Traverser & lättkranssystem
 - Traversmoderniseringar
 - Vagg- & pelarsvängkranar
 - Kranbanor
 - Kätting- & lintelfrar
 - Kranautomation
 - Lyftmagneter och magnetok
 - Lösa lyftredskap
 - Lastmätning & stordisplayer
 - Service & reparationer
 - Kollisionsskydd
 - Engineering
 - Radiostyrningar

Kristianstads Lyftdon AB | Estrids Väg 18, 291 65 Kristianstad

www.klab.se

Pressmeddelande från UHT



KORT OCH GOTT



Stora Leverantörsdagen är norra Europas största samlingsplats för automotiveindustrin.

SAMVERKAN FÖR INDUSTRIELL OMSTÄLLNING PÅ SLD2019

Fordons- och transportindustrins paradigmskiftet kommer att ha genomgripande konsekvenser på alla nivåer – från innovation och produktionsteknik till konsumentbeteenden.

På Stora Leverantörsdagen 2019, 16-17 oktober i Göteborg, kommer scenarion för industriell omställning och behovet av större samverkan för att skapa konkurrenskraft att sättas i blyxtbelysning.

Från FKG:s sida konstateras att svensk fordonsindustri befinner sig i en accelererande omställningsfas; elektrifiering, uppkopplade och autonoma fordon samt helt nya former och affärsmodeller för mobilitets- och transporttjänster men också inom innovation och produktion.

– Vår framtid är på riktigt komplex. Transportmedelsindustrin med fordonsindustrin i spetsen möter en framtid som är svårnavigerad. Tekniken blir ny och mötet med kunden glider över mot en tjänst i stället för en traditionell produkt. Gränser suddas ut och det handlar om att tänka nytt, i vissa fall helt nytt för att framtidssäkra sin verksamhet, förklarar Fredrik Sidahl, vd för Fordonskomponentgruppen, FKG.

Norra Europas största mötesplats för automotive Därför kommer några av fordonsindustrins

tungviktare att dela med sig av insikter och även avsikter ur ett nuläges- och framtidsperspektiv på Stora Leverantörsdagen, SLD2019 – The Automotive Summit, i branschorganisationen FKG:s regi.

Dessa är Jan Carlsson, Veoneer, Darja Isaksson, Vinnova, Anders Williamsson, Scania, Mats Fägerhag, CEVT, Helene Niklasson, Camp-X, Bengt Lindqvist, Teknikföretagen, Alrik Danielson, SKF, och Stefan Tilk, NEVS.

Dessutom kommer några speciellt inbjudna gäster; Katarina Brud, Mobility X-lab, Helene Niklasson, Volvo Camp-X, Karin Thorn, Volvo Cars, och Jon Linden, Ekkono, att ställa sakerna på sin spets ytterligare.

Branschen står inför en evolution

Hundratals företag med 10 000-tals medarbetare berörs när en mogen bransch, som fordonsindustrin är, står inför en evolution där känd teknik ersätts med ny teknik, enligt FKG. En evolution vars konsekvenser även kommer att ställa krav på svensk industri- och näringspolitik samt utbildnings- och forskningspolitik.

– Redan påverkas teknik konsulter av krav på nya kompetensområden och snart kommer kraven och behoven att sprida sig ytterligare i leverantörskedjan, förklarar Fredrik Sidahl.

En del inom den svenska leverantörskedjan som kommer att stöta på helt nya utmaningar är de

som tillverkar transmissionsdelar. En generell beskrivning är att en elbilstransmission, som är en digitalt styrd "package" endast har en tredjedel så många komponenter som en modern transmission till en förbränningsmotor. Även helt nya material och karosserikonstruktioner än dagens måste fram – en helt ny cocktail med helt nya krav på de som tillverkar dem – från underleverantörsstruktur till tillverkningslinan hos fordonstillverkaren.

– Om världen redan upplevs som komplex, så kommer den att bli mer komplex samtidigt som förändringstakten kommer att öka. Därför har Stora Leverantörsdagen 2019 temat "Navigate the future", avslutar Fredrik Sidahl.

För ytterligare information, kontakta Fredrik Sidahl, vd FKG, 0706-80 59 53

Anmälan till SLD2019: <https://fkg.se/aktiviteter/sld2019-navigate-the-future/>

Pressmeddelande från FKG

PÅ WEBBEN

Här ger vi er lite tips i den oändliga ström av information som Internet består av. Vi bjuder både på tips gällande gjuteribranschen, men även lite annat smått och gott som går att hitta online. Oss hittar ni förutom på gjuteriet.se även på Facebook, där finner ni oss genom att söka på Tidningen Gjuteriet.

GJUTERIET.SE

Ni har väl inte missat att gjuteriet även finns som webbtidning sedan ungefär ett år tillbaka! På gjuteriet.se publiceras nyheter och videoreportage löpande. Det går även att läsa gamla nummer av tidningen och söka bland våra artiklar.

Vill ni synas med ert företag går det bra att annonsera på gjuteriet.se. Där når ni snabbt ut med ert material och kan med fördel dela med er av rörligt annonsmaterial. Har du något du vill dela med dig av till gjuteriet går det bra att maila till redaktor@gjuteriet.se

TWITTRA FRÅN DITT KYLSKÅP!

Den mycket kreativa twitter-användaren "Dorothy" fick efter en smärre köksindident mobilförbud av sin mamma. 15 åringen "Dorothy", orsakade en mindre eldsvåda spårbar till allt för mycket uppmärksamhet på mobilen än vad hon höll på med i köket, varav mamman konfiskerade alla hennes uppkopplade prylar. Men skam den som ger sig. "Dorothy" vägrade svika sina drygt 23000 twitterföljare och fann kreativa lösningar såsom att skriva via ett Nintendo DS, sedan ett Nintendo Wii U, för att kunna fortsätta posta tweets. Mamman uppmärksammade dock detta och plockade bort pryl efter pryl i takt med tonåringens nya lösningar. När allt hopp om digital uppkoppling tycktes förlorat för "Dorothy" upptäckte hon att familjens kylskåp hade internetuppkoppling. Och twittrade helt sonika ut sin desperation över sin teknikförlust via kylskåpet. Inläggets "source label" dvs. avsändare, bekräftade att inlägget var postat via ett LG-kylskåp, inlägget har fått tiotusentals likes. Den virala (om än oavsiktliga) succen har resulterat i den skämtsamma taggen #freedorothy som twitteranvändare använder för att dela den festliga historien.

VÄRLDENS STÖRSTA UPPLAGSVERK

Internetmuseum och Wikimedia utökar världens största uppslagsverk. Har du någon gång letat efter information om något på internet är det högst troligt att hamnat på världens största uppslagsverk Wikipedia. Nu har Internetmuseum som drivs av Internetstiftelsen i ett samarbete med Wikimedia Sverige, fyllt på Wikipedia med uppemot 400 artiklar om internets historia. Befintliga artiklar har dessutom utökats och det går att läsa om massor av delar från internets spännande historia. Bakom en stor del av arbetet finns Wikipedia Experten Emma Rydberg. Emma är en erfaren wikipediaskribent som har agerat WiR (Wikipedian in Residence) på Internetmuseum under perioden. Hon har skapat och utökat en mängd artiklar, samt publicerat bilder för att fylla på det enorma uppslagsverket. Bland annat finns artiklar om "Internets historia i Sverige", "gilla-knapp" och artiklar om Svenska internetpionjärer att läsa. www.internetmuseum.se



EMOJI.SE

Får du ibland meddelanden fulla av diverse emojis, som för dig känns som rena grekiskan? Då kan emoji.se vara din räddare. Det är en sökbar databas över våra allra vanligaste använda emojis. Databasen innehåller över 2459 emojier och du kan söka efter en emojis betydelse genom att klistra in den i sökfältet. En emoji är ett ideogram, eller en så kallad smiley. Emoji är ett japansk ord och betyder översatt till svenska bildtecken. Det var på 1990-talet i Japan man först började använda emojis, som idag är ett världsomspännande begrepp. www.emoji.se

ÄLSKADE ÄPPLEN

Så här års börjar naturen verkligen digna av härlig skörd av alla möjliga sorter. En kär favorit som växer rikligt på hemmaplan är de fina äpplena. Även om äppelskörden, iallafall i de södra delarna av Sverige, i år enligt Äppelrikets vd Henrik Stridh kommer bli något mer blygsam än förra året, brukar det trots allt finnas gott om äpplen att ta vara på runt om i de Svenska trädgårdarna.

Visste du förresten att det finns över 20000 olika sorters äpplen och att arten tillhör ros familjen?

Äpplen är dessutom riktiga små hälsobomber. Framförallt skalet innehåller flavonoider som sägs ge skydd mot hjärt-kärlsjukdomar. Äpplen är även rika på C-vitamin, kalium och pektin som är bra för våra mag- och tarmsystem och kan till och med ta kål på vissa skadliga bakterier.

Det finns så mycket mer att göra på äpplena än vanlig äppelkaka, även om vi på redaktionen tycker att en fin äppelkaka med vaniljvisp till är väldigt ljuvligt. Vi har listat tre tips på vad man kan hitta på med sina äpplen. Något recept på äppelkaka får ni inte, för ett gott kakrecept hör väl nästan redan till varje familjs arv?

1. Brytbullar i Långpanna med Äppelfyllning.

Använd ett vanligt recept på kanelbullar men prova att byta ut lite av vätskan med färskpressad äppeljuice. Genom att placera bullarna tätt ihop i en långpanna håller de sig extra saftiga och du sparar på bullpappret. Fyllningen gör du genom att blanda en vanlig kanelbullefillning med en rejäl klick äppelmos, en nypa majsstärkelse och en nypa vaniljpulver. Och var inte oroligt att det blir för mycket fyllning. Det kan aldrig bli för mycket fyllning.

2. Äppeltzatsiki med purjolök.

4 portioner

2 st finhackade syrliga äpplen
10 cm finhackad purjolök
3 dl turkisk eller rysk yoghurt.
½-1 pressad vitlöksklyfta
ca 1 msk olivolja
1 tsk lime eller citronsaft
salt och svart- och vitpeppar
efter smak

Blanda alla ingredienserna utom kryddorna i en skål, smaka av med salt och peppar. Passar utmärkt till grillat eller att dipa lättsaltade chips eller grönsaksstavar i.



3. Torkade äppelskivor med ingefärs och chilikrydda.

Perfekt som ett hälsosamt snack eller som extra topping på müsli. Till torkade äpplen går det fint att använda även lite stött fallfrukt.

5 fasta äpplen
2 tsk torkad ingefärspulver
2 tsk chilipulver i önskad styrka
1 tsk mald kardemumma
1 nypa brunt socker (kan uteslutas)
1 msk citronsaft

Skiva en fast äppelsort i tunna skivor, behåll skalerna så att du får i dig alla dess nyttigheter. Sprid ut äppelskivorna på en bakplåtsskåld plåt och sprid ut kryddorna och citronen över skivorna. Blanda runt så att kryddorna kommer åt alla skivorna ordentligt. Torka i ugnen i 80 grader cirka 3-5 timmar.

"Ett äpple om dagen håller doktorn borta"

GIFA 2019

Världens största internationella mässa för gjuteribranschen äger rum vart fjärde år och bjuder på många spännande monstrar och nyheter. Mässan är ett ypperligt tillfälle för både leverantörer, kunder och allmänt intresserade att under fem intensiva dagar uppleva en uppsjö av vad branschen erbjuder. Tidningen Gjuteriet besökte mässan i Düsseldorf för att ta del av det som presenteras. Vi såg en mängd av innovativa lösningar och de stora snackisarna i år är teknisk utveckling, digitalisering och miljöarbete. Under mässan gjorde vi ett antal nedslag hos några av utställarna. Vi börjar hos Joakim Berlin, chef inom affärsområdet gjuteri i de nordiska länderna hos Fosco.

TEXT LOTTA LARSBY
FOTO DAVID ELG





Intelligent coating unit

Foseco är ett världsledande företag inom tillverkning och försäljning av förbrukningsmaterial och tekniska lösningar för gjuterier, med sitt nordiska huvudkontor i Åmål. Foseco är en del av det världsomspännande företaget Vesuvius som arbetar övergripande mot stål- och gjuteriindustrin. På GIFA har Foseco en stor monter där många spännande nyheter visas upp. Joakim Berlin som arbetar som chef inom affärsområdet gjuteri i de nordiska länderna visar oss runt i monter. Vi får höra om hur det är att ställa ut på mässan och vilka nyheter han brinner lite extra för.

Joakim berättar att de alltid har höga förväntningar på GIFA, att det är deras sätt att visa upp nya innovationer, produktutveckling och framförallt kompletta lösningar för gjuterivärlden.

-Mässan är för oss ett fönster ut mot gjuteribranschen och det är viktigt att vara på plats. Det är en väldigt intensitet här på mässan vilket jag tror beror på att det är en snäv

och fokuserad mässa. Vi som åker till GIFA, både som utställare och besökare, har ett tydligt mål med vad vi vill uppnå här.

Han poängterar att Foseco arbetar utifrån ett helhetskoncept innefattande såväl teknisk rådgivning som produkter och processtyrning. På mässan ligger fokus på att visa upp nya innovationer och lösningar samtidigt som man skapar nya kontakter och utvecklar befintliga relationer. Joakim berättar att mässan är ett oerhört bra mötescentrum, inte bara mellan utställare och kunder utan även för gjuterier att träffas och tala med varandra.

-Vi på Foseco får möjligheten att agera lite spindeln i nätet och hjälpa de olika gjuterierna att utbyta erfarenheter sinsemellan. Det är lärorikt både för dem och oss och de idéer som dryftas utmynnar inte sällan i utveckling av nya produkter för marknaden.

Joakim menar att produktutveckling ofta drivs av potentiella förbättringsmöjligheter som gjuteriet identifierat, i form av process- eller

kassationsproblem. Foseco uppgift är att genom ett nära samarbete med kunden undersöka hur man skulle kunna avhjälpa detta problem och om Foseco har en lösning för detta.

Gjuteriernas behov är alltså en stark drivkraft i utvecklingen, en annan är de allt tuffare miljökrav som ställs på branschen. Joakim berättar att de ständigt måste hitta mer miljövänliga produkter, en utmaning han själv uppskattar väldigt mycket.

-Sverige har ganska tuffa miljökrav i jämförelse med andra länder. Det är bra, men tack vare BAT (best available technology) tror jag att kraven ökar mer övergripande i Europa och konkurrenskraven jämnas ut något. Det vinner alla på, inte minst vår gemensamma miljö.

Det som Foseco huvudsakligen fokuserar på för att minska energiförbrukning och miljöpåverkan, är att titta på lösningar som gör att tillverkarna kan använda mindre energi i processerna. De anser att arbetet med att hjälpa kunderna att reducera sin energiförbrukning är ett



Matare som byggs i moduler

mycket viktigt uppdrag. Två konkreta exempel på detta är deras arbete med att utveckla högeffektiva matarhjälpmedel som ökar metallutbytet och därigenom minskar energibehovet vid omsmältning, samt att utveckla högisolerande infodringsmaterial för ugnar och gjutskänkar, där man redan har ett antal lösningar som går att använda utan förvärmning. Vidare på ämnet utveckling berättar Joakim lite om de investeringar som sker inom gjuteribranschen för närvarande. Han upplever att många av de stora investeringar som just nu äger rum sker i norra Europa, inte minst i Sverige med Scania's nya gjuteri i Södertälje och Volvokoncernens nya formningsline. För Foseco är Europa en oerhört viktig marknad som står för cirka 40% av deras omsättning, trots att de även gör stora investeringar i Kina, Indien och Mexiko. Han berättar att det talas mycket om fortsatt migration av gjutgods till så kallade lågkostnadsländer, men tror själv att den totala volym av gjutgods som tillverkas i Europa inte kommer att sjunka framöver.

VIVANDRAR RUNT bland de nya innovationerna i Fosecos monter och Joakim ger oss ett axplock av allt det som presenteras.

-Jag är ju från början aluminiumgjutare, så nog ligger produkterna som har med det att göra lite extra varmt

om hjärtat.

Joakim visar bland annat upp en spännande ny sorts matare för aluminium.

Det är den första exoterma mataren för aluminiumgods som tillverkats. Traditionellt är det isolerande matare som gällt, men med den exoterma tekniken kan man använda mindre mängd energi men ändå få ut samma effekt, eftersom mataren hålls brinnande när den väl är antänd. Då reduceras både mängden metall som förbrukas och energin som går åt för att smälta metallen. Dessutom minskar den area som kräver manuell efterbehandling.

-Den typen av arbete är önskvärd att eliminera på sikt eftersom det är ett arbetsmoment som det är svårt att hitta personal som vill utföra.

En annan nyhet som Joakim stannar till vid lite extra är en uppfinning för stålglutning med botten tömmande skänkar. I detta segment har Foseco utvecklat något som kallas för shroud technology. Det innebär att gjutstrålen kapslas in under gjutningen, vilket skyddar den från exponering av syre och man undgår på så vis reoxidering av stålet.

VI AVSLUTAR VÅRT besök hos Joakim och Foseco med att prata lite om det tema GIFA har valt att fokusera mässan 2019 på, "the bright world of metals". Vad tänker Joakim gällande detta tema?

-I princip alla metaller är ju återvinningsbara. Du kan recirkulera materialet i princip hur många gånger som helst! Det huvudsakliga som krävs är tillförsel av energi för att smälta metallen. Kan vi minska den delen så mycket som möjligt, så är det ett väldigt hållbart och miljömässigt mycket bra material. Det är perfekt för den cirkulära ekonomin och det finns definitivt en väldigt ljus framtid. //

CALDERYS NORDIC

DIN LEVERANTÖR AV KOMPLETTA ELDFASTA LÖSNINGAR



calderys
a member of Imerys

www.calderys.se

Wollin



Julian Elfert presenterar tyska Wollins nya produkt för formsmörjning

I den tyska staden Lorch finns familjeföretaget Wollin som grundades år 1973. Wollin arbetar med områden så som spraysmörjningsteknik för formgjutningsindustrin, automationsteknologi och specialmaskiner.

Julian Elfert är säljchef på företaget och berättar om hur han ser på framtiden inom gjuteriindustrin och vad som är nytt hos Wollin.

Wollin använder sig av en smörj-teknik som inte kräver lika mycket vatten som traditionell smörjning gör. Med deras teknik har man kunnat reducera åtgången av vatten till 1,3 milliliter vatten istället för 750 milliliter. Arbetet med denna teknik har pågått i ungefär fyra år men på sistone har de upplevt en större nyfikenhet och efterfrågan på sina produkter. Den maskin för formsmörjning som är huvudobjekt i Wollins monter är en prototyp som egentligen inte lanseras för försäljning förrän år 2020.

Generellt märker Julian av ett stort intresse bland mässans besökare för miljöarbete och allra främst energibesparingsåtgärder. Han uttrycker att det är ett välkommet intresse som hela branschen vinner på i längden.

Julian berättar att deras kunder, trots den investeringskostnad som krävs för att installera deras produkter, kan reducera sina kostnaderna i det långa loppet tack vare mindre åtgång av till exempel smörjmedel, vatten och processtider.

PÅ FÖRETAGET I Tyskland är man runt 65 anställda men trots att de även arbetar globalt och har ett systerföretag i AED beskriver Julian sin arbetsplats som mycket familjär. Man har ett nära samarbete med sin svenska återförsäljare CompServ i skånska Löddeköpinge.

Julian upplever att gjuteribranschen för närvarande befinner sig i ett något avvaktande stadium.

Han tycker sig märka att man väntar på att se hur mycket mark den eldrivna bilindustrin kommer att ta gentemot den bensindrivna industrin och att detta vägskalet är avgörande för stora delar av gjuteribranschen. Vidare upplever han att det finns en enorm efterfrågan på smart teknik såsom sensorförsedda maskiner. Han tror att det inom fem år inte kommer finnas någon begränsning i att kunna leverera all data som kunderna efterfrågar. På Wollin arbetar de hårt för att vara så förberedda som möjligt på industri 4.0.

Det är första gången Julian är på mässan och han är glatt överraskad över hur mycket folk det är i hallarna och vilket stort intresse det finns för nya innovationer.

-Det är spännande att få se allt som händer i branschen och den nedgång vi har tyckt oss känna av märks inte alls av här. //

Electronics



Kollegor på Electronics

Företaget Electronics arbetar bland annat med mätning av formgjutningsprocesser och trycksensorer samt erbjuder sina kunder möjligheten att anpassa och skala mätinstrumenten efter just deras unika behov. Electronics arbetar till stor del mot bilindustrin och har funnits som företag sedan år 1979 och har kunder över hela världen.

VITALAR MED Uwe Gauer mann som idag är ägare av företaget och hans två kollegor Günther Kohler och Sebastian Dargel, för att höra hur de ser på framtiden inom gjuteriindustrin.

De är alla eniga om att en genomgående trend bland industriföretag är att spara mer och mer data, men att det är viktigt att veta varför man sparar data och inte bara spara för sparandets skull. Det viktigaste med digitaliseringsarbetet tror de är att man faktiskt analyserar och använder den data man sparar. Själva anpassar och förbereder de sin verksamhet så mycket som möjligt för Industri 4.0 genom att bland annat samla in just värdefull data och spara den i molnet. Även om de menar att det endast är ordet Industri 4.0 som är nytt och att konceptet inte är nytt för dom utan bara ett steg i den utveckling de faktiskt ägnat sig åt i alla år, genom att samla in data och utveckla sina produkter i takt med samtidens utveckling.

Just teknisk utveckling är en del av det som Electronics väljer att visa upp på mässan. Günther berättar om en maskin de demonstrerar på mässan som funnits med i deras sortiment en lång tid, men där tekniken ständigt har utvecklats och förbättrats. Han berättar att de ursprungligen använde DOS som operativsystem och att det känns väldigt avlägset idag, trots att det faktiskt inte var så länge sedan det var ett högteknologiskt operativsystem. Han berättar att de i takt med att tekniken utvecklas får döpa om sina maskiner eftersom det skulle bli alldeles för många siffror om de bara valt att lägga till nya versionsnummer på sina produkter.

FÖR ELECTRONICS HANDLAR mycket av arbetet om att skapa en bra kombination mellan de sensorer de förser sin utrustning med och den mjukvara de utvecklar för att skapa en god användarvänlighet. De strävar efter att ge högklassig support för sina system samtidigt som de tillgodoser sina kunders olika behov. De poängterar att framgång går att mäta och att det handlar otroligt mycket om att på ett smart sätt tillgodose sig och använda sig utav den information man samlar på sig.

ELECTRONICS HAR SIN bas i tyska Stuttgart och har främst Europa som huvudmarknad även om de även har kunder också i andra delar av världen.

I Sverige finns många viktiga kunder och de upplever att den svenska gjuteriindustrin verkar öka. Att tala om Sverige verkar vara ett extra kärt ämne för Sebastian som privat älskar att semestra i Sverige och till och med försöker sig på att svara på våra frågor på svenska, eftersom han använder sin fritid till att studera svenska. Han berättar att det är smidigt att arbeta mot den svenska marknaden eftersom vi i Sverige har en väldigt bra infrastruktur, vilket behövs för deras typer av produkter. Han berättar att det överlag i Europa arbetas på väldigt liknande sätt och att marknaden här är mottaglig för den typ av utveckling de sysslar med. Mycket av Electronics arbete går ut på att reducera det manuella arbete som operatörerna behöver utföra, men det är inte alla länder som är mottagliga för den typen av utveckling.

Nästa steg för företaget är att expandera till pressgjutning under lågtryck, vilket blir ett nytt segment för företaget. De har alla tre upplevt en väldigt positiv stämning på mässan i år och även om större andelen besökare i deras monter redan är befintliga kunder ser de möjligheter att knyta nya kontakter och lära sig av sina branschkollegor runt om i världen. //

Bühler



Marcello Fabbroni

Hos pressgjutmaskinleverantören Bühler talar vi med Marcello Fabbroni som började jobba på företaget år 1999. Marcello arbetar vid huvudkontoret i Schweiz och påbörjade sin bana på Bühler som projektledare. Bühler är familjeägt och globalt företag med 12 500 anställda och är verksamma i tre huvudenheter, vilka är Grain & Food, Consumer Food och Advanced Material. Affärsområdet Pressgjutning ligger under Advanced Material och består av 300 personer. Affärsområdet har produktions- och processcenter i Holland i USA, Schweiz i Europa och Wuxi i Kina för Asien. I slutet av 2008 blev Marcello tillfrågad att ta över ansvaret för Bühlers internationella marknadsavdelning för pressgjutning.

Marcello upplever att ett stort samtalsämne på GIFA 2019 är Industri 4.0 vilket inkluderar AI (artificial intelligence). Självt tycker han att delar

av industrin ibland faktiskt fortfarande befinner sig i en form av digital stenålder. Trots det generellt stora intresset för ny teknologi, är många företag konservativa och kämpar på med utdaterad teknologi. Han tror att de kunder som verkligen vill boosta sin produktivitet och är redo för nya lösningar vinner mycket.

PÅ MÄSSAN i år visar Bühler bland annat upp ett nytt helhetssystem för så kallad SmartCMS (Smart Cell Management System). Detta CMS är öppet för alla typer av periferiutrustning. Marcello beskriver Bühlers CMS som hjärnan i den digitala cellen. Tack vare detta system kan all periferiutrustning digitalt bindas samman till en helhetslösning.

Ett sätt att beskriva processen på är att varje maskinenhet i en cell lever ett eget liv. Genom detta nya CMS system kommer varje maskinenhet att bättre kommunicera med varandra

och agera som en komplett enhet. Kunderna frågar efter spårbarhet i produktionen och bättre kvalitetsövervakning i varje steg. Informationsflödet i produktion ökar dramatiskt, vilket leder till att stora mängder information måste sparas och processas. För att kunna lagra all denna information räcker klassiska maskinstyrningar inte till, varför SmartCMS är en bra lösning för att molnbaserat kunna spara denna värdefulla information.

Marcello tror att gjuteribranschen står inför stora förändringar de kommande åren och att det är en nödvändighet med förändringar. Bühler arbetar för att hjälpa sina kunder att höja produktiviteten inom sina organisationer och på så vis kunna reducera de direkta kostnaderna. På mässan visar man upp flera digitala tjänster. Ett exempel är Predictive Analytics (förutsäggande underhåll) som kraftigt kan reducera produktionsstopp genom att förutse behovet



Fusion 140

av underhåll.

Idag är det vanligt med täta mikrostopp på grund av att maskinerna i cellen stannar. Det kan ske så ofta som var 40-50 minuter. Stoppen kan till exempel bero på den mänskliga faktorn eller att maskinerna behöver underhåll. Marcello jämför detta med att köra en Mercedes på motorvägen. Han säger att det skulle vara helt ohållbart att var 40-50 minuter behöva stanna bilen för att tanka drivmedel, eller fylla på luft i däck. Tack vare till exempel Predictive Analytics och allt fler automatiseringslösningar vill Bühler kunna hjälpa till att reducera produktionsstopp.

EN TREDJE NYHET som Bühler visar upp på mässan är en maskin som de kallar för Fusion, den är beredd för Internet of Things (IoT) och fullt kompatibel med SmartCMS systemet. Fusion är utvecklad med över 90 års branscherfarenhet och är en modulär lösning för pressgjuten

aluminium och magnesium.

Marcello tror att det är viktigt att veta vilka utmaningar branschen står inför för att kunna veta vad som efterfrågas och vad Bühler skall fokusera på.

-Typiskt för oss på Bühler är att när vi utvecklar något nytt, befinner vi oss ute hos kunderna i process- och teknikkfrågor. Då kan vi uppmärksamma de problem som branschen upplever och vad som efterfrågas från oss. Vad våra system går ut på är att samla data. Nu har vi möjligheten att samla datan på en sofistikerad nivå. Det gör att vi kan se vilken inverkan olika parametrar har och kan därmed påverka dessa och förändra processer. Marcello berättar att denna typ helhetssystem tidigare inte har funnits på marknaden. Nu börjar deras system lära sig att förutspå när olika komponenter behöver bytas ut (predictive maintenance). Att kunna byta komponenter under planerade stopp och undvika "brandkärsuttryckning"

som kostar industrin ofantligt mycket både i tid, produktionsbortfall, reservdelskostnader, expresstransport etc. är en enorm vinning.

Marcello upplever att de har fått en mycket positiv respons på sin lansering under mässan.

-Vi är väldigt glada över responsen och det känns som om vi slagit huvudet på spiken med våra lanseringar gällande vad marknaden efterfrågar.//

Baier Engineering



Världens första portabla robotbartender

I utrymmet mellan ett par av de stora mässhallarna på GIFA har en rejäl folksamling bildats. Framför en liten vagn flockar sig människor och tittar nyfiket med stora leenden på läpparna på det som pågår inne i den lilla vagnen. Utanför står en stolt man vid namn Thomas Baier och instruerar människorna i hur de ska interagera med det som finns inne i vagnen.

Så vad finns då inne i vagnen? Jo, det är enligt Thomas är världens första portabla robotbartender! Roboten serverar törstiga GIFA-besökare kall fatöl och andra kylda drycker på löpande band, i den drygt 35-gradiga värmen.

THOMAS HAR HITTAT ett finurligt sätt att sticka ut på mässan genom att ge sin robot en uppgift som får besökarna att dra på mungiporna och som gör det lätt att inleda en konversation.. På denna enorma mässa är det inte helt lätt att få besökarna att stanna upp.

Att ställa ut på mässa handlar om så mycket mer än att ha bra produkter och god service. Det handlar om visuell kommunikation och att sticka ut bland tusentals andra utställare. Runt om på mässan ser vi många exempel på fantastiska påkostade montrar med mötesrum, barer och restauranger inkorporerade i montrarna. Många sticker ut på sitt eget unika vis och det är roligt att besöka mässan enkom för att se den uppfinningsrikedom och det otroliga planeringsarbete som finns bakom de enorma montrarna. Det är roligt att se hur det faktiskt går att dra rejält med uppmärksamhet med bara en liten vagn utanför hallarna.

BAIER ENGINEERING, SOM Thomas företag heter, grundades 2004 och arbetar med att utveckla mjukvara för automatiserade robotsystem. Företaget arbetar internationellt och skraddarsyr lösningar efter sina kunders behov. De finns i Stuttgart med

ungefär 25 anställda.

THOMAS BÖRjade sin karriär som elektriker och vidareutbildade sig sedan till ingenjör inom automatisering och började utveckla mjukvara. Att han sedan startade med mjukvara för robotar kom sig lite av en slump. Thomas hade en kund inom skogsindustrin som ville ha en robot för sin verksamhet. Då köpte Thomas en begagnad robot och utvecklade både programmet och helhetslösningen för den. Därefter har Thomas utvecklat sin verksamhet och berättar att han kan programmera en robot till att göra i princip vad som helst inom industrin.

Bartenderroboten ger honom generellt mycket uppmärksamhet och han erbjuder till och med sina kunder att en gång om året låna roboten för att sätta lite extra guldkant på förtagevent eller personalfester. //

HINNER VI GJUTA PROTOTYPEN?

Det enda datum som inte flyttas är leveranstiden till kunden. Utmaningen är att kunna gjuta, bearbeta och leverera komponenten till beställaren på utsatt tid. Kortare ledtid är en viktig konkurrensfördel och ger dig tid att göra annat.

Vår lösning för att minimera ledtiden är att printa form och kärnor i sand.

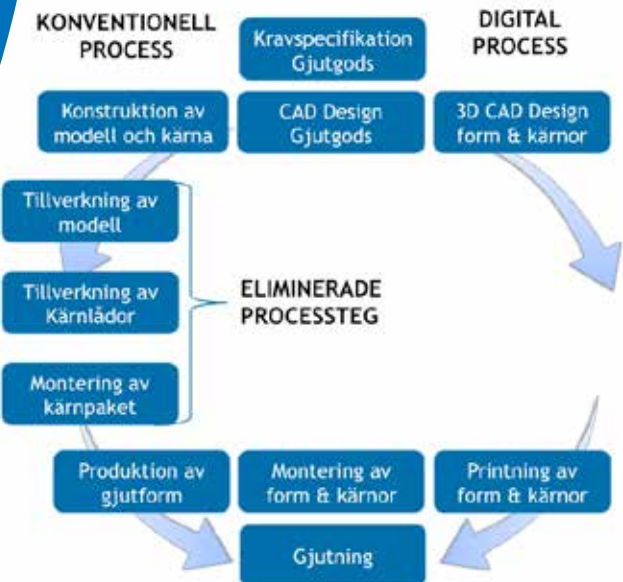
Genom att printa formar och kärnor, kan konstruktion och tillverkning av modeller och kärnlådor elimineras. Det ger en tidsbesparing på upp till 2/3. Så i stället för 12 veckor kan detaljen tillverkas på 4 veckor. Ju mer komplex detalj ju mer tid sparas. Vad betyder det för er?

Karlebo har aktivt bidragit till att öka konkurrenskraften för såväl nordiska gjuterier som för gjutning som tillverkningsmetod. Kontakta oss idag så berättar vi mer om hur 3D sandprintning kan bidra till att öka era möjligheter.

Richard Larsson +46 (0) 701 090 306 richard.larsson@karlebo.se



GJUTNING UTAN MODELL OCH KÄRNLÅDOR



MARLAN® ELLER ALU – vad är bäst för dig?



- SVENSKTILLVERKAT!
- HÖG KOMFORT!
- FLERA MODELLER!
- CE-CERTIFIERAT!
- ÄVEN SPECIALSKYDD!



För återförsäljare och mer information:
TST-SWEDEN.SE
0320 20 58 80



SAVING LIVES

GEKO® LE+ | ECOSIL® LE+

Partnering with you to mold a better future

Clariant



Clariants monter möter vi Mikael Heldt och Bettina Striepen. Clariant med huvudkontor i Schweiz, är ett internationellt kemiföretag bestående av flera Business Units. En av dessa units är BU Functional Minerals, i vilket Business Group Foundry Additives ingår och det är BG FA som närvarar på GIFA. Vi träffar Mikael från Sverige, ansvarig för nordiska marknaden och delar av Baltikum och Bettina som finns på marknad och kommunikation i Tyskland.

CLARIANTS MONTER ÄR ljus, luftig och går i grönt och vitt. Mikael och Bettina beskriver Clariants vision på mässan, vilken deras monter fint representerar. Monterns uppbyggnad skiljer sig rent designmässigt från många av de andra montrarna runt om på mässan.

Mikael berättar att monterns formgivning med gröna och ljusa toner, återspeglar Clariants miljömedvetande, vad Business Group Foundry Additives gör på marknaden och att årets mässa är en uppföljning av utfästelserna på mässan fyra år tidigare. Nu, 2019, kan de stolt konstatera att Clariant levererat utöver tidigare utfästelser och på samtliga områden. Deras patenterade lågutsläppsteknologi, har reducerat mer emissioner, inneburit ännu lägre produktionskostnader och sänkt förbrukning av additiv i gjuterierna. Clariants gruvdrift har effektiviserats och är idag mer hållbar än tidigare. Arbetet med hållbarhet är ständigt pågående och som exempel nämns att Clariants produktionsenhet i Hällekis, Sverige, endast använder grön el. Mikael berättar att miljötänket har funnits länge men att marknaden inte mognade i samma takt. För cirka tio år sedan tog Clariant ett rejält steg med att genomföra övergången och uppmontra gjuterierna att övergå till

produkter med lägre emissioner. Deras kunder i Norden och Baltikum är duktiga på att hänga med på det gröna tåget och idag är ungefär 60 procent av sålda volymer till nordiska och baltiska gjuterier, bestående av additiv som medverkar till lägre emissioner. Volvo Powertrain i Skövde, började i juni 2014, som ett av de första företagen i Norden att gediget arbeta med LE-teknologin. Mikael som bland annat sköter kundrelationer, teknik, marknadsanalyser och förhandlingar berättar vidare.

-Självklart kan vi inte bli helt gröna på grund av järngjuteriernas behov av kol, men vi jobbar stenhårt med att göra ett så litet avtryck som möjligt. Clariants strategi för en grönare industri är att se till att våra kunder, med hjälp av LE-teknologin, kan använda mindre volymer av additiv trots att företagets produktion ökar.

Mikael menar att det inte räcker att bara prata om att vara ett grönare företag, utan att även genomföra faktiska strategier för detta arbete.

-Lägre volymer av additiv, minskar emissioner och avfall, minskar trycket på miljön och innebär kostnadsbesparingar för kunderna. Hållbarhet, idag och i morgon.

Han fortsätter med att tala om att det finns många sätt att minska utsläpp. Att till exempel reducera det som kommer ut i luften, den förbrukade sanden eller vattnet. Clariant resonerar som så att de vill ha så lite restprodukter som möjligt, därför arbetar man med att redan från början reducera användandet av miljöskadliga ämnen, så att det helt enkelt inte skall behöva bli så mycket avfall. Bettina fyller i med att berätta att de har arbetat med miljö länge men gjorde ett krafttag i sin lansering av det på GIFA 2015. Då introducerade de sin vision om lågavfallsteknik och berättar stolt att de redan nu har kunnat infria det löfte de då gav till

sina kunder gällande visionen. Hon berättar att de har stor tillförsikt på framtiden för gjuteribranschen.

-Nyckeln för alla företag är att ständigt våga utvecklas och arbeta för en hållbar framtid. De företag som inte hänger med försvinner per automatik.

Bettina berättar att de återplanterar träd och återställer gruvor de har använt. Hon menar att det som de tar från naturen vill de ge tillbaka.

Skogen de planterar blir hem för djur och insekter som i sin tur hjälper till att ta hand om planeten. Mikael berättar att de har 38 gruvor runt om i världen, varav den största finns på Sardinien. Att arbeta hållbart gäller inte bara miljöarbetet med utsläpp och skogsplantering utan även arbetet med människorna som gruvorna sysselsätter. Clariant erbjuder sina medarbetare som jobbar i gruvorna, en högre lön än den marknadsmässiga. På så vis behåller de kompetent personal.

-När vi tar väl hand om naturen och människorna kring gruvorna, är det en del av vårt långsiktiga tänk. Har vi gett människorna vid våra gruvor en god erfarenhet av oss, så har vi inte problem att öppna nya gruvor. Vi köper inte marken där våra gruvor finns, utan hyr den av landägarna.

De har sysslat med gruvbrytning i mer än 150 år och Mikael menar att de aldrig hade kunnat överleva så länge utan att bygga goda relationer med landägarna.

EFTERSOM CLARIANT ÄR ett stort internationellt företag lägger de stor vikt vid att ta nytta av de olika kunskaper som finns runt om i världen och att ta hjälp av varandra. Han berättar att han har stor hjälp i sina möten med kunder från olika länder och av den kunskap han får från sina kollegor i till exempel Frankrike, Kina, Korea, Tyskland och andra länder. Bettina



Mikael Heldt hoppas på en bättre miljö, både generellt och för gjuteribranschen

håller med och tycker att möjligheten att få träffa kollegor här på mässan är fint för teamandan.

-Visst träffas vi vid andra tillfällen, men här på mässan har vi möjlighet att samla många arbetskamrater. Sen är det ju också toppen att få träffa så många nya och gamla kunder samtidigt.

Mikael håller med om att det är väldigt värdefullt att träffa människor ansikte mot ansikte.

-Det finns risk för missförstånd när man kommunicerar via mail eller telefon. Då försvinner ju möjligheten att läsa av kroppsspråk. När vi möts i verkliga livet är det lättare att förstå kundernas utmaningar och hitta sätt för att hjälpa dem, säger Mikael.

Därför är det viktigt att träffa kunderna på deras arbetsplatser och verkligen förstå deras kompetenser och förutsättningar. Mikael arbetade själv på ett gjuteri i elva år innan han gick över till den typ av arbete han utför idag. Där vill Bettina gärna flika in hur stolt hon är över att Mikael och de andra säljarna sitter på så värdefull erfarenhet och kompetens. Så vad är då Mikael och Bettinas främsta förhoppningar för framtiden?

Mikael berättar att han hoppas på en bättre miljö, både generellt och för gjuteribranschen. Att alla drar sitt strå till stacken, även att de mindre gjuterierna, som ofta kämpar för sin överlevnad, tar ett större grepp om miljöarbetet, vilket också medför positiva effekter på den totala produktionskostnaden. Bettina vill fortsätta arbeta med Clariants vision att bli grönare och grönare. Hon flikar också in att hon hoppas att det kommer att dyka upp fler Greta Thunberg, som vill förändra världen till det bättre.

Hon tycker att det är fantastiskt att se en ny superkändis från Sverige som arbetar för

W Abrasives
your key success factor

SHAPE | BLAST
YOUR SUCCESS | YOUR COSTS

4 Applications

cleaning | preparing | peening | cutting

A complete range of innovative solutions

PRODUCT | TECHNOLOGY | SERVICE

Metabrasive AB/Wino Group · Skårs Led 3, Box 14001
400 20 Göteborg · Tel. +46 31 703 71 09 · info@metabrasive.se

winogroup.com · wabrasives.com



Bernward Reif och Thomas Kuckertz från Otto Junker tillsammans med Izudin Dugic i mitten.

Bussresa med Södra avdelningen av Sveriges Gjuteritekniska Förening

I år är det femteångjubileum för den gemensamma bussresa som södra avdelningen på Sveriges Gjuteritekniska Förening arrangerar till GIFA. I spetsen för planeringen hittar vi eldsjälens Izudin Dugic som till vardags är docent vid institutionen för maskinteknik vid Linnéuniversitetet i Växjö. Bussresan är mycket uppskattad av deltagarna och erbjuder utöver själva transporten goda möjligheter att träffa och prata djupare med branschkollegor medan sommarlandskapet swishar förbi utanför bussfönstret.

GJUTERIET TRÄFFAR IZUDIN och de övriga glada resenärerna i Otto Junkers stora monter på GIFA. Sällskapet har precis anlänt till mässan och stämningen är på topp. Izudin berättar att bussresan har gått bra och att de är över 30 personer med på resan i år.

-I år har Otto Junker generöst sponsrat hela vårt gäng med entrebiljetter till mässan. Våra medlemmar värdesätter att vara uppdaterade inom

det senaste i branschen och mässan är ett perfekt forum att få ta del av massor av nyheter. Därför är vi jättegglada att de hjälper oss på detta vis och tackar så mycket.

HUVUDSPONSOR FÖR RESAN är Gjuteritekniska Föreningen. Izudin förklarar att den hjälpen är ovärderlig för att kunna arrangera resan till ett för medlemmarna överkomligt pris. Precis som tidigare år har även Beijers bidragit till resan genom trevlig färdkost åt gänget.

I MONTERN MÖTER Thomas Kuckertz och Bernward Reif från Tyska Otto Junker upp och välkomnar de glada resenärerna. Thomas berättar lite kort om mässan.

-På GIFA möts människor från hela världen och jag tror inte att det finns någon annan mässa som liknar den här, därför är vi extra glada att kunna välkomna hela världen till oss. Jag tror vi har besökare från över hundra länder och vi är glada att få

ta emot en hel busslast med över 30 personer från Sverige!

OTTO JUNKERS FOKUS på mässan är att presentera sina nya produkter och ny teknologi. De vill ge sina kunder en tydlig bild av vad Otto Junker har att erbjuda. Tomas fortsätter att förklara att mässan innebär en mix av möjligheter att träffa befintliga kunder, men också att finna nya.

-Vi har både en mängd planerade möten här, som annars skulle ha skett ute hos kunderna, och många nya kunder som kommer hit för att se våra produkter och etablera kontakt. Det är oerhört viktigt för oss att möta våra kunder ansikte mot ansikte, och det är extra roligt att träffa svenska kunder. I Sverige samarbetar våra kunder på ett väldigt fint och unikt vis genom att samordna sig när vi utför serviceresor i Sverige. Dessutom har ni ett väldigt bra tänk gällande säkerhet i Sverige som vi på Otto Junker stolta kan ställa oss bakom.//

Världens största internationella gjuterimässa i tyska Düsseldorf, GIFA 2019. "The Bright World of Metals" pågick under en värmebölja och vi passade på att ta tempen på några av de cirka 78 000 besökarna.



Robert Anderson, System analyst / programmerare på NovaCast Systems AB

Hej Robert, är det första gången du besöker GIFA?

-Nej det är andra gången jag är här på mässan i Düsseldorf. Idag står jag och låter besökarna testa sina precisionsskills genom att hålla upp "gjutmassa" i en kopp. Sen får de upp resultatet av avmätningen i datorn bakom mig.

Har du märkt av några nyheter runt om på mässan?

-Jag har inte hunnit runt så mycket ännu. Vår "provtagning" drar mycket folk så jag har fullt upp här i montern. Men jag tycker att det märks att miljötanket som egentligen varit på gång länge verkar ha tagit fart nu. Det är även något vi på NovaCast fokuserar mycket på. Annars tycker jag att själva mässan liknar den för fyra år sedan.

Vad tror du om framtiden inom gjuteribranschen?

-Jag tror mycket på utveckling inom analys. Vi erbjuder till exempel en tjänst som är lättanvänd och anpassningsbar för operatörerna som tar proverna till den termiska analysen. Datan sparas sedan i en databas och metallurgen på kontoret kan sedan tydligt härleda och koppla samman parametrarna. Datan sparas och det tror jag blir spännande för framtiden.



Gert-Ove Ellström (Förbundsdirektör för SJMF) och Kenneth Ersson, pensionärer, tidigare verksamma inom Beijers och Sibelco.

Hej på er, hur kom ni hit till mässan?

Kenneth -Vi åkte med i den buss som södra avdelningen av Svenska Gjuteritekniska föreningen har anordnat. Bussresan ner gick bra och var mycket trevlig. Vi åker för att träffa gamla kamrater och annat trevligt folk.

Gert-Ove -Jag är jätteglad för den superinsats som södra avdelningen gör genom att anordna denna resa. Och alla våra biljetter till GIFA sponsrade Otto Junker oss med!

Har ni besökt mässan förut?

Gert-Ove -Oh ja! Jag har varit här massor av gånger ända sedan åttiotalet.

Kenneth -Jag har också besökt mässan ett stort antal gånger. Nu för tiden besöker jag bara mässan för att ha trevligt även om jag fortfarande driver ett litet företag som importerar mineraler från Brasilien.

Har ni hunnit se något intressant på mässan ännu?

Kenneth -Idag är första dagen vi är här men jag tycker det finns mycket intressant här på mässan. Här finns verkligen många påkostade och fina montrar.

Gert-Ove -Ja det är verkligen fint arrangerat och trevligt att besöka.

Och ölen är god, haha.

Kanske resulterar resan även i intressant läsning i tidningen Lättsmält som ges ut av SJMF.

Redaktörens tillägg:

Tidningen Lättsmält hittar ni på www.sjmf.se



Dr. Ludmila Lamina på Metallwerk Franz Kleinken i Tyska Dorsten, Research and development.

Vad får dig att besöka mässan idag?

Jag arbetar på ett litet gjuteri i Dorsten så det är av intresse för mig att besöka mässan. Dessutom har jag precis hållit en presentation här på mässan gällande resurs- och energieffektivitet.

Har du besökt mässan tidigare?

Det är andra gången jag besöker mässan. Än så länge har jag bara hunnit besöka gjutdelen vilket känns mest relevant för mig. Det är roligt att här är så mycket folk och att folk är så intresserade av gjuterier och gjuteribranschen.

Vad tycker du om årets tema på mässan, The Bright World of Metals?

Jag tycker att det är ett bra tema. Jag tror att det i framtiden kommer att bli än mer viktigt att tänka på vårt klimat och miljö. Det jobbar vi mycket med på vårt företag. Det enda jag skulle önskat ytterligare från mässan, är mer om de stora tekniska gjutdelarna inom maskinindustrin.



Mr. Samuel Wu på Marposs, Sales supervisor prodar & TTV Line.

Är det första gången du besöker mässan här i Düsseldorf?

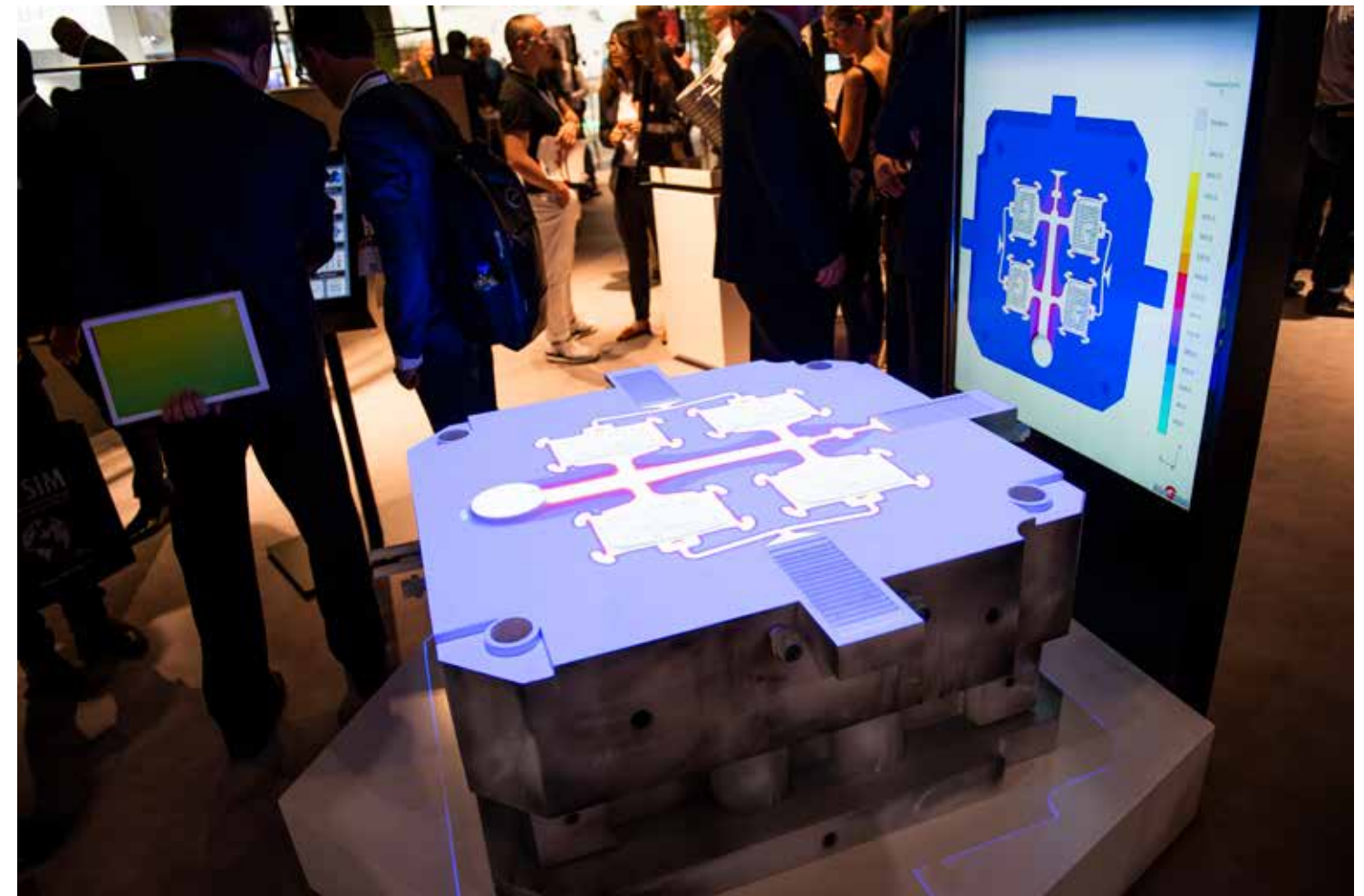
Ja det är första gången jag är här. Jag tycker det är mycket intressant att se så många nya presentationer av utvecklingen inom branschen. Jag träffar människor från hela världen. Här är även många besökare från Kina, som jag kommer ifrån.

Vad är viktigast för dig på mässan?

För mig är det viktigt att se vad som händer i branschen. Men det är också otroligt värdefullt att träffa mina kollegor från andra delar av världen. Jag jobbar för det Italienska företaget Marposs som säljare i Kina. Det är intressant att se hur de arbetar här i Europa och resten av världen. Det är verkligen en internationell mässa.

Vad tar du med dig hem från mässan?

Jag är full av nya idéer efter att deltagit i mässan. Det är mycket givande att diskutera och byta idéer med mina kollegor. Det är även ett bra tillfälle att kunna kommunicera med både kunder och tillverkare.



Simulering av gjutning hos Magmasoft



Foseco bjöd på en stor monter

**Namn:**

Magnus Wessén.

Yrke:

Ansvarig för MAGMASOFT i Sverige, Danmark, Norge och Finland.

Egna företag inom gjuteriområdet, Foundrysoft AB (numera nedlagt), Swefos AB och RheoMetal Machinery AB. Docent vid Tekniska Högskolan i Jönköping.

Bor:

I Stockholm

Hobby:

Rheogjutning, Jazzmusik, Spela piano & Golf.

Vilken låt väljer du till Spotifylistan:

My Foolish Heart med Bill Evans Trio (Albumet Waltz for Debby från 1961).

6 SNABBA

Magnus Wessén

Magnus Wessén har en gedigen bakgrund inom gjuteribranschen. Både gällande forskning och kommersiell verksamhet. Magnus arbetar internationellt men har sedan 2011 sin bas i Stockholm. Gjuteriet träffar Magnus på GIFA 2019 i Magmas stora monter. Nedanför scenen där Magma visar en välbesökt holografisk förklarande film om konceptet autonomous engineering passar vi på att ställa "6 snabba" frågor till denne mångsysslare.

TEXT: LOTTA LARSBY
FOTO: DAVID ELG

1 VEM ÄR MAGNUS WESSÉN?

Jag pluggade materialvetenskap på KTH och forskade sedan inom segjärn. Jag disputerade 1997 men redan år 1995 blev jag värvad till Jönköpings tekniska högskola tillsammans med Ingvar Svensson som då var min handledare på KTH. Vi fick där i uppgift att tillsammans bygga upp en forskargrupp inom komponentteknologi. Det innebar även en annan tuff uppgift, vilket var att få med min familj från Stockholm till Jönköping. Det lyckades jag med år 2000 och hela familjen trivdes jättebra i Jönköping under våra drygt 10 år där.

Efter min disputation fortsatte jag att arbeta 50 procent på högskolan med forskning och utbildning. De övriga 50 procenten arbetade jag kommersiellt för Magma, via företaget Foundrysoft som jag startade tillsammans med Ingvar. Vi jobbade huvudsakligen med MAGMAiron, en speciell programmodul för gjutjärn, men även med en ny modul för aluminium; MAGMAnonferrous. Detta arbetade vi mycket intensivt med i ungefär 10 år fram till 2006.

2006 lämnade jag Magma-världen helt för att kommersialisera ett patent jag tagit på högskolan gällande rheogjutning. Det arbetade jag också väldigt intensivt med, fast fortfarande på halvtid, fram till år 2010. Det året bad Magma mig att komma tillbaka på heltid och arbeta som säljare, support och inom utbildning för programmet MAGMASOFT. Och här är jag alltså idag som ansvarig för MAGMASOFT i Sverige, Norge, Danmark och Finland.

2 HAR DU FORTFARANDE KVAR DITT INTRESSE FÖR RHEO-GJUTNING?

Ja, det intresset har jag hela tiden behållit vid sidan av mina andra projekt. Jag fortsatte att arbeta med min doktorand, Haiping Cao, som jag tog patentet tillsammans med. Haiping kommer från Kina och tillsammans byggde vi upp en gjuteriverksamhet i Kina under många år. Dock sålde jag av den verksamheten för några år sedan och har nu helt släppt

Kina. Patentet har jag fortsatt att kommersialisera tillsammans med Comptech i Skillingaryd via företaget RheoMetal Machinery, som huvudsakligen hanterar olika IP-rättigheter. Comptech ansvarar nu för all utveckling, marknadsföring och försäljning av utrustning för den så kallade RheoMetal-processen på ett mycket framgångsrikt sätt. De har större möjligheter än vad jag hade att utveckla såväl process som marknad i och med sitt gjuteri och sin långa erfarenhet inom branschen. Så nu driver de processen och jag hjälper till med bland annat simulering, vilket är jätteroligt.

Man kan säga att det är en väldigt avancerad hobby för mig!

3 HUR SER DU PÅ DITT INTERNATIONELLA ARBETE?

Jag arbetar väldigt mycket internationellt. Här ligger mitt fokus mycket i Norden. Jag har även en mycket liten tjänst på högskolan i Jönköping vilket innebär en del internationellt arbete. Gällande rheogjutningen arbetar jag över hela världen.

4 HUR SKILJER SIG ARBETSKULTUREN LÄNDER EMELLAN?

Skandinavien gällande Magma får jag faktiskt säga nästan är som hemma, där fungerar det väldigt likt överallt. I övriga Europa är det inte heller några problem. Det som skiljer mellan till exempel Sverige och Tyskland, där vi befinner oss idag, är mest att gjuterierna här är fler och större.

I Asien och främst Kina, där jag har varit mycket, kan det däremot vara svårt att förstå det kinesiska tänket. Det är en helt annan affärskultur och det ställs andra krav. Ibland kan det vara svårt att förstå vad folk vill, eftersom det inte alltid är samma sak som de säger. Däremot tycker jag inte att det skiljer nämnvärt hur vi i olika länder ser på gjuteribranschens framtid. Jag har generellt en känsla av att det går bra för gjuteribranschen just nu.

5 VAD TROR DU ÄR VIKTIGT FÖR ATT BEHÅLLA KONKURRENSKRAFT?

Här i Sverige tror jag att vi behöver fortsätta vara duktiga, hålla en teknisk spets, arbeta kostnadseffektivt och smart, vilket naturligtvis innefattar gjutsimulering. Jag tror mycket på nya tekniker och självklart på rheogjutning som en av dessa. Genom rheo-gjutning kan vi bland annat minska vikten vilket är en avgörande faktor för att spara både pengar och miljö. Det handlar alltså om smarta material och nya lösningar. Det är det som kommer framöver. Jag tror att det är de som är på tårna gällande ny teknik, som når störst framgångar. Det krävs att man använder avancerade tekniker, arbetar med simulering på ett modernt sätt samt vågar testa nya koncept.

6 KAN DU GE OSS LITE FRAMTIDSPANING?

En av de viktigaste sakerna vi arbetar med här på Magma är det som kallas Autonomous engineering, vilket i korthet innebär att man på ett smart sätt kan hitta ett robust processfönster. Det tror jag enormt mycket på. Ute i verkligheten varierar ju processvariablerna ofta en hel del. Många olika faktorer som kompakteringsgraden i sanden, gjuttemperaturer, kolhalt, kiselhalt etc, kan variera. Det är väldigt tidskrävande att optimera en process manuellt, och det finns risk att den valda lösningen, även om simulering används, ligger i utkanten av processfönstret med en alltför stor kassation som resultat på grund av processvariationerna i gjuteriet.

I MAGMASOFT, med det nya konceptet Autonomous engineering, kan man ange ett visst intervall på olika parametrar, även geometriparametrar som till exempel höjden på ett inlopp. På så sätt kan man hitta var man bör befinna sig för att processen ska vara så robust som möjligt. Man låter helt enkelt programmet hitta den mest optimala lösningen utifrån det som man vill uppnå. //



Rolf Nielsén

1959, närmare bestämt en onsdag, arbetade Rolf Nielsén sin första dag på Älmhults Bruk. Det var i Juni och Rolfs far som arbetade på gjuteriet hade ordnat med ett sommarjobb åt fjortonåriga Rolf som gärna ville tjäna lite extra pengar under sommarlovet. Idag, 60 år senare träffar vi Rolf på samma arbetsplats. Här har han varit i alla år då sommarjobbet blev till fast jobb och en gedigen karriär på gjuteriet. Rolf är Månadens Gjutare och kan inte komma på en enda av sina arbetsuppgifter genom åren som inte varit rolig att utföra.

TEXT: LOTTA LARSBY

FOTO: DAVID ELG

Det var Rolfs chef Christian Karlsson på det som idag heter Älmhults Gjuteri som tipsade oss på tidningen om att Rolf var en god kandidat att kunna bära upp titeln som Månadens Gjutare. Rolf som i år fyller 74 år är fortfarande yrkesaktiv och en värdefull kollega till alla på gjuteriet. Christians motivering stämmer väl överens med den bild vi får av Rolf när vi träffar honom, första dagen efter semestern. Christians motivering lyder som följande;

-Rolf är en härlig arbetskamrat med ett stort hjärta för människor. Han är en verklig yrkesman av den gamla stammen och trots sin ålder är han vid otroligt god vigör, vi är inte många som håller hans tempo.

Rolf har ett otroligt engagemang och intresse för sitt arbete. Oavsett om det gäller inom arbetet på gjuteriet eller på fritiden där han spenderar mycket tid inom Treby If som är en liten fotbollsklubb i gränslandet Skåne/Småland. Han ser till bland annat till så att planerna är i gott skick och att loppisverksamheten fungerar bra.

Kort och gott så är jag väldigt glad över att Rolf har valt att fortsätta sin yrkeskarriär även efter "pensionsålder". En helt otroligt härlig människa helt enkelt.

Så hur kommer det sig då att Rolf stannat innanför gjuteriets väggar i 60 år, när planen egentligen var en sommar med lite jobb, konfirmation och komplettering av engelskan inför fortsatta studier? Det förklarar Rolf helt enkelt med att han alltid trivs så otroligt bra på sitt arbete. Både konfirmationen och engelskan fick stryka på foten till förmån för det enorma engagemang Rolf utvecklade för sitt arbete och han besitter en unik historia genom att ha följt gjuteriets utveckling från stampade jordgolv som vattnades varje dag till en idag modern industri.

De största förändringarna inom gjuteriet upplever Rolf är tekniken och miljöarbetet. Han berättar att det är en enorm skillnad både gällande arbetsmiljön och på sättet de idag arbetar med att noga påverka naturen så lite som möjligt.

NÄR ROLF DEN där sommaren nyss fyllda fjorton år började på gjuteriet, fick han spendera förmiddagarna med att tillverka kärnor. Det var en man som hette Anders och kallades "skomakar" n som ansvarade för kärnakeriet och lärde upp Rolf i det yrke på gjuteriet som han i mångt och mycket fortsatt med fram till idag. På eftermiddagarna var det uppsamling av formarna. Rolfs uppgift var att springa och sortera formarna. Under-

delar för sig och överdelar för sig.

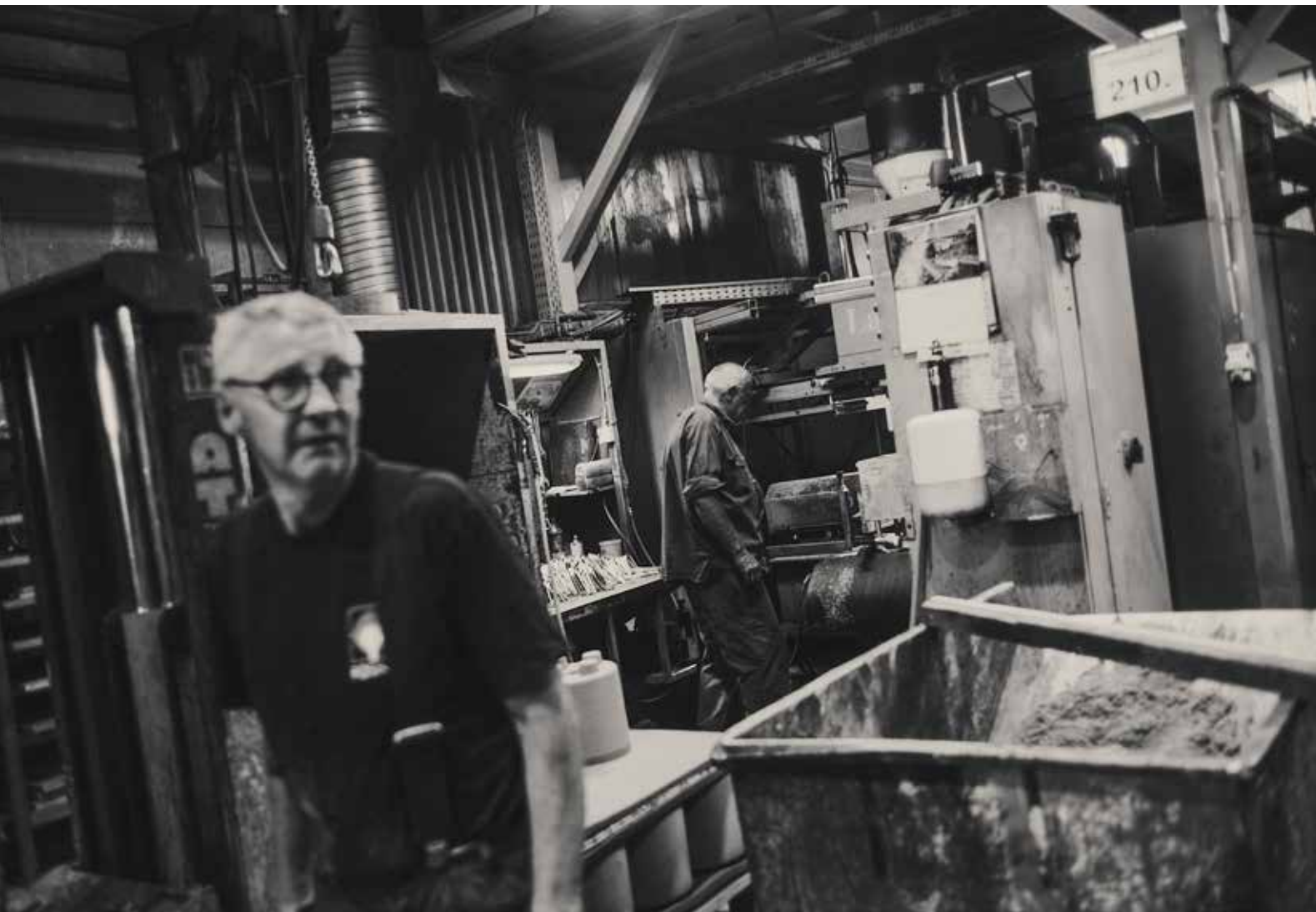
-Det var tungt som satan. Så jag fick lära mig fort. Jag fick para ihop formarna för att förbereda för ny formning. Vi var folk i alla åldrar, men bara två andra så unga som jag var.

Sanden till formarna användes om och om igen. Man slog upp godsken på plats och sanden blev kvar på golvet. Den blandade man ut med bentonit, kol och vatten och så slängde man helt sonika upp sanden mot en vägg så den blandades och sedan fick man skyffla i och forma allt för hand.

På den tiden hette det alltså Älmhults Bruk och gjuteriet var endast en intern försörjare av verksamhetens behov. Rolf berättar att invånarna i Älmhult än idag benämner alla de aktiva verksamheterna sprungna från den tiden som "bruket", trots att alla verksamheter idag bedrivs fristående från varandra.

-Arbetar du på bruket, frågar människor. Trots att gjuteriet opererat fristående ända sedan 1980 talet. Det är så många här på orten som har kopplingar till det som var bruket och sådana traditioner lever kvar länge.

Älmhults Bruk startade enligt officiella siffror år 1947 av Ove Månsson och producerade då främst traktorer och fräsar. Ventiler, vilket även idag tillverkas på Älmhults Gjuteri, tillkom efterhand. En rad andra produkter som till exempel brand-



Rolf och Nicolae Draguta

poster och industriella vävstolar har under perioder tillverkats i Älmhult och en tid var man världsledande på valsar till vävstolar.

PÅ 1970 TALET var bruket som störst. Rolf berättar att bruket då sysselsatte upp mot 580 anställda och faktiskt var större på orten än vad IKEA var.

Men Rolf har alltså i alla år hållit sig inom gjuteriet. Trots att verksamheten i Älmhult har en ganska turbulent historia kantad av konkurser, stora förändringar och olika ägarförhållande, har Rolf troget stannat kvar genom alla förändringar. Han har aldrig varit orolig över att kunna få ett nytt arbete om möjligheten att stanna på gjuteriet skulle försvinna, eftersom han alltid har varit mycket aktiv inom idrottsföreningar och varit eftertrak-

tad inom den sfären. Men på frågan om han någonsin varit sugen att lämna Älmhult för ett annat gjuteri, svarar han bestämt nej.

-Jag tycker att det är så jäkla roligt att komma till jobbet. Annars hade jag inte gjort det så här länge. Men nu är det faktiskt mycket annat som börjar dra på andra håll. Jag har fått ett barnbarn som är så gulligt, så gulligt. Och min fru vill gärna tillbringa så mycket tid som möjligt nere i Blekinge där vi har båt. Och så har vi fastigheten i Killeberg som jag behöver sköta om. Nu arbetar jag 2-3 dagar i veckan, men börjar känna mig redo att gå i pension på riktigt.

Rolf bor sedan 1973 i Killeberg som ligger strax söder om gränsen till Älmhult. Där fick Rolf och hans fru tag på en tomt där de byggde ett

hus som de bor i än idag. Rolf växte dock upp i den så kallade Mossastan i Älmhult, i en lägenhet som bruket ägde. . Bruket ägde ungefär tio hus med sex lägenheter i varje hus och de flesta som arbetade på bruket bodde i husen. Dit kom familjen år 1948. Det var ett ganska fattigt område men människorna där höll ihop och hjälptes åt med vardagssysslor och barnpassning.

-Vi kallades för Gnosjöungarna. Ove Månsson som ägde bruket kom från Gnosjö. Vi barn som bodde där var lite undanskuffade och i skolan betraktades alla som kom nerifrån Mossagården som busungar. Men vi hade en god sammanhållning. Vi byggde en egen fotbollsplan där nere och det var många som blev duktiga spelare. Vi spelade både barn och föräldrar

tillsammans i olika lag och turneringar. Där lades grunden till mitt stora idrottsintresse, som jag fortfarande är mycket engagerad i.

I PRINCIP ALLT som Rolf kan inom gjuteri har han lärt sig genom att arbeta. Den enda utbildningen han har gått efter realskolan är en kurs i styrelsearbete eftersom han många år har suttit med i styrelsen på sin arbetsplats och har dessutom varit fackligt aktiv under en lång period. Han har dock som regel alltid befunnit sig i ute i produktionsarbetet som handformare och kärnmakare.

Rolf berättar att det var två kollegor i kärnmakeriet vid namn Erik och Sune som hjälpte honom att bli en riktigt duktig kärnmakare. De var erfarna kärnmakare och lärde upp Rolf väl i det traditionella hantverket.

-Då arbetade vi inte med härdande sand utan med linoljesand som vi torkade i ugnen. Det var tungt som tusan eftersom vi hade stora järnplåtar som vi fick vända upp lådorna mot. Jag tror att det var där jag byggde upp min kroppsstyrka ordentligt. Min starka sida är just formning, kärnmakeri och att klura på hur modeller och kärnlådor skall se ut.

I utbildningssyfte tror Rolf att det är väldigt nyttigt att själv prova på att göra ett gjutsystem när man arbetar på ett gjuteri. Då får man god förståelse för hela processen. Han tror att det är bra om kunskapen att handforma bibehålls och i Älmhult har de kvar utrustning för att kunna göra viss handformning. Han visar gärna de på företaget som är intresserade och är det något som behöver repareras eller fixas till, kan de forma till en del reservdelar på plats. Rolf tror att det idag är svårare att skaffa sig en så pass bred kunskap som han själv har, eftersom det idag är mycket fokus på att bli specialist inom ett specifikt område.

Det är alltså mycket som har förändrats på gjuteriet genom åren men Rolf berättar att han aldrig varit främmande för förändringarna. Han har alltid sett positivt framåt även om



-äh vem fan har tatt den, hahaha. ja du vet jag var vältränad på den tiden.



Alexander säger att han är väldigt glad att Rolf har funnits med här och han har fått lära sig massor.

han tycker att det också är viktigt att titta bakåt.

-När jag började arbeta på gjuteriet hade vi varken ventilation i produktionen eller varmvatten i tvättrummet. Tvättrummet låg i källaren och vi fick hålla med egna arbetskläder, vi var ju skitiga rakt igenom! På den tiden var det som att gå in i ett svart hål på gjuteriet, man såg partiklarna i luften. Fy fan för att gå ner i källaren och tvätta sig på vintern. Ingen värme och inget varmvatten. Jag kan inte begripa att jag inte har något fel på lungorna idag. Och att jag hör så bra, jag hör ju som en fågel och jag har aldrig använt hörselskydd.

Rolf fortsätter att berätta om traditioner som har försvunnit genom åren och berättar om hur det förr

om åren var standard att arbeta på lördagar under höst, vinter och en bit in på våren. Då arbetade man fram till tio på lördagsförmiddagen och därefter fick man sitta och vänta på järnet. Då hade gjutarna alltid med sig brännvin och man tog sig en liten en bakom ugnen. Det var ingen som höjde på ögonbrynen över att gjutarna kom hem lite lulliga efter lördagens arbetspass.

-Det var helt enkelt tradition. Så traditionerna har verkligen ändrats under åren.

ROLF HAR Egentligen bara varit ifrån gjuteriet i två omgångar. Den ena var när han gjorde lumpen och det andra var under ett försök till ett friår. Lumpen var en rolig tid och även om Rolf



berättar att de inte var helt snälla mot honom och de andra smålänningarna när han var förlagd i Skåne.

-Men då åkte vi in till stan och smållde knallskott! Då fick vi kompaniförbud hela kompaniet och fick inte lämna regementet.

Under hela tiden i lumpen hade Rolf sikte klart inställt på att återvända till gjuteriet i Älmhult.

Den andra perioden som Rolf var i från gjuteriet var när han bestämde sig för att prova på ett friår. Men det berättar han att det inte alls var något för honom. Året blev bara ett halvt år innehållandes en köksrenovering hemma, sedan längtrade Rolf tillbaka till arbetet för mycket och valde att avsluta friåret i förtid.

Att återvända till gjuteriet verkar vara ett återkommande tema i Rolfs liv. När han nådde den traditionella pensionsåldern 65 år var det fika och sedvanligt avskedsfirande. Men Rolf beslutade sig för att han hellre ville fortsätta arbeta fram till han fyllde 67. Därefter har det varit samma visa med pensionsfika iallafall fyra gånger till, men än så länge har Rolf inte helt kunnat slita sig från arbetet.

DET ÄRLÄTT att imponeras av Rolf till synes outtröttliga energi och vi frågar

vad som egentligen är hemligheten med att orka med allt och att ha så mycket engagemang. Hur lyckas man brinna så mycket för både familj, arbete, fotboll, hockey, fackligt engagemang, båtliv, husliv och människor runt omkring sig?

-Det är att jag alltid haft så kul med allt jag gjort. Jag känner stor arbetsglädje och tycker att det är så roligt det här med människor, speciellt ungdomar. Jag har också mycket tålmod, det kan jag nog tacka svart sand för, det måste man fan ta mig ha tålmod med!

Sen så är jag en redig tävlingsmänniska också. Jag tävlar mot mig själv, och då kan alla arbetsuppgifter bli roliga. Att få stiga upp på morgonen och vara frisk och känna att man inte har ont någonstans, det är en gudagåva.

Rolf berättar att han en gång fick frågan om vad det egentligen är som är så speciellt med just gjuteri. Då svarade han med ett skratt. Att gjuta det är som att få barn. Man vet inte vad det blir förrän det väl är gjutet. Och fast han upplevt en enorm förändring gällande tekniken inom gjuteriet och att man idag faktiskt vet ganska väl vad det ska bli redan innan man gjutit, tycker han fortfarande det är oerhört spännande. Och så är det den där

biten med att arbeta med människor. Rolf har alltid satt stort värde i relationen till sina kollegor och berättar att det är en viss typ av människor som arbetar inom gjuteriet. Han menar att blir man kvar ett tag blir man ofta kvar väldigt länge.

KANSKE ÄR DET lätt att tro att någon som har så mycket härliga minnen från en arbetsplats som Rolf har, tenderar att bli sentimental. Men så är inte fallet med Rolf. Han tycker att det team som Älmhults gjuteri idag består av är ett jäkla fint gäng. Alla lyssnar på varandra och även de yngre nyare kollegorna får gehör för sina idéer. Det är tydligt att se att den gemensamma nämnaren för allt som Rolf tagit sig an med sina härliga energi och värme är att han trivs bäst när människor runt omkring honom är glada och mår bra.//

OM ROLF

Namn: Rolf Nielsén

Ålder: 73

Bor: I Killeberg och sommarboende i Blekinge

Familj: Fru, barn och barnbarn

Soundseal ab

Soundseal ab • Box 127 • 305 05 Getinge
Tel 035-580 05 • Fax 035-583 05
www.soundseal.se • info@soundseal.se

Metallimpregnering

- Ledande i Norden inom metallimpregnering på lego.
- Tätar mikroporositet i alla typer av gjutgods och sintergods med miljövänlig regenererbar metakrylatplast i Cascade-processanläggning med återvinning.
- Vi kan även erbjuda information om tätningsanläggningar i olika versioner och storlekar.

Tätningkvot:

- Tempområde: -150° - +200°
- Trycktäthet: 1000 bar
- Kemiskt motstånd
- Fluorescerande
- Korrosionsskydd
- Dokumentering

Godkännande:

- US Navy MIL-II-17563 B
- Lloyds' Reg/Ship. MAT/GEN/002
- Brittisk Standard: BS 5750: Part2:1987
- Underwriters Laboratory Inc. MH16455
- British Admiralty



Vetlanda Casting Solutions AB – VCAST, är ett teknikbolag inom Holsbygruppen.

Bolaget bedriver konsultverksamhet inom gjuteribranschen och arbetar både internt och mot externa kunder.

Vianvänder Solid Works som vårt 3D-verktyg och tillsammans med utrustning för 3D-scanning, mjukvaran för processimulering, Magmasoft, har vi de verktygen som krävs för att stödja våra gjuterier och kunder när det gäller produktutveckling.

Internt ansvarar VCAST för att t.ex. ta fram 3D-underlag för modelltillverkning. Mot externa kunder riktar vi in oss på konstruktion/utveckling av gjutna komponenter.

Bolaget har nyligen investerat i en 3D-printer för utskrift av formar och kärnor i sand, och söker nu en medarbetare för att stärka upp vår verksamhet och kunna ta oss an nya uppdrag.

Vi söker dig som är civilingenjör alt. högskoleingenjör. Erfarenhet av CAD och gjutning är meriterande.

Skicka din ansökan till marie.isaksson@holsbyverken.se. Rekrytering sker löpande. Frågor om tjänsten besvaras av Stefan Fredriksson 070-2760514 el Marie Isaksson 0383-763681.

www.holsbyverken.se

VCAST



NYTT FRÅN SVERIGES GJUTERITEKNISKA FÖRENING

Sveriges Gjuteritekniska Förening Kullgatan 17, 561 46 Huskvarna Tfn. 036-12 99 50 E-post sgf-ghs@telia.com
www.sgf-ghs.com Ordförande: Christian Karlsson, Verkställande ledamot: Anders Jansson Tfn. 072-268 87 06

RAPPORT FRÅN SÖDRA AVDELNINGENS ÅRSMÖTE I SVEDALA DEN 16 APRIL 2019

Denna tisdag bjöd Svedala på ett underbart soligt, men blåsigt vårväder. Södra avdelningen samlade 23 förväntansfulla medlemmar till studiebesök hos Sandvik SRP.

Vi fick ett ypperligt bra och generöst bemötande av Sandviks platschef Jesper Lövberg som tog sig tid att berätta om företaget. Gjuteriet har en rik historia på sin plats i Svedala, som sträcker sig tillbaka till 1882 då det grundades av Åbjörn Andersson. Utanför den ursprungliga huvudentrén kan man fortfarande hitta gjutna fönsterramar i de äldsta byggnaderna. Från och med 2001 är det Sandvik som bedriver sin verksamhet här i en decentraliserad organisation. I Svedala har företaget växt mycket på senare år genom arbetet med att fokusera segmentet hit och besätter idag en yta på 215 000 m². Detta är nu kompetenscentrum för divisionen krossning och siktning för hela Sandvikkoncernen. Här tillverkar man välkända stenkrossar av typen kon- och käftkrossar. Maskinerna kommer i ett flertal storlekar från några ton/timme till uppemot 12 000 ton/timme, där kronjuvelen för gjuteriet i Svedala är konkrossen. Verksamheten består av gjuteri för inner- och yttermantlar till konkrossen. Här monteras ca 200 kompletta maskinenheter per år. Man har byggt ut enorm kapacitet i form av ny bearbetningsverkstad med styrda maskiner. Detta för att kunna leverera nya maskiner och täcka försörjningen av reservdelar till hela världens Sandvik-maskiner.

Vi fick se samtliga av dessa delar av verksamheten under vårt besök. Sandvik är det enda gjuteri i Sverige som använder sig av vakuumbildning. Metoden är sandformning i flaska men helt utan bindemedel. Istället sätts formen i vakuum mellan fyra plastfilmer. En teknik som man utvecklat på plats sedan mitten på nittioalet och håller fast vid. Fördelarna med att slippa bindemedelstillsats är många och har tjänat gjuteriet väl.

Efter studiebesöket hölls det årsmöte.

NYA MEDLEMMAR

Följande nya medlemmar har invalts i Sveriges Gjuteritekniska Förening och tilldelats:

Nordöstra avdelningen:

NÖ 4642, **Daniel Åkerlund**, Drottningdalsvägen 48, 761 75 Norrtälje, gjuteriansvarig, Lättmetallverket i Roslagen AB
NÖ 4644, **Marcus Nybergh**, Kådstigen 3 B, FIN-02110 Esbo, Finland, VD, Oy Lux AB

Södra avdelningen:

S 4639, **Martin Johansson**, Häggvägen 1, 594 93 Gamleby, konstruktör, Traryds Metall AB
S 4640, **Krister Olofsson**, Lidnäsavägen 10, 341 34 Ljungby, underhållschef, Combi Wear Parts
S 4641, **Michael Wiberg**, Hökvägen 29, 341 42 Ljungby, inköp/underhåll, Traryds Metall AB
S 4643, **Ulf Torstensson**, Larstorp 1, 570 34 Bruzaholm, miljö- och säkerhetskoordinator, AB Bruzaholms Bruk

Väner- Vätternavdelningen:

VV 4638, **Rolf Jonsson**, Valsvägen 1, 663 41 Hammarö, gjuterichef, Valmet AB

FÖDELSEDAGAR

85 år

21 okt, **Karl-Erik Söderberg**, Strängnäs

80 år

5 nov, **Per Larsson**, Eskilstuna

75 år

26 sept, **Leif Jönsson**, Tidån
27 sept, **Klas Westin**, Värmdö
10 okt, **Lars-Magnus Lundgren**, Halmstad
21 okt, **Gösta Johansson**, Källby
24 okt, **Torbjörn Alhällen**, Eskilstuna
29 okt, **Roger Blomquist**, Källinge
3 nov, **Börje Evertsson**, Storebro

70 år

14 sept, **Anders Bäckström**, Örebro

60 år

23 sept, **Mats Larsson**, Svedala
3 nov, **Michael Andersson**, Södertälje

50 år

22 sept, **Torsten Sjögren**, Borås
9 okt, **Per Olsson Artberger**, Svedala
10 okt, **Ronny Hansen**, Solbergelva, Norge
11 okt, **Bo Broberg**, Lidköping
19 okt, **Marcus Larsson**, Tibro
4 nov, **Staffan Persson**, Halmstad
6 nov, **Åsa Lauenstein**, Huskvarna

40 år

2 nov, **Henrik Ling**, Ljungbyholm



Sveriges Gjuteritekniska Förening Kullgatan 17, 561 46 Huskvarna Tfn. 036-12 99 50 E-post sgf-ghs@telia.com
www.sgf-ghs.com Ordförande: Christian Karlsson, Verkställande ledamot: Anders Jansson Tfn. 072-268 87 06



Polish Foundrymens Association Headquarters President Tadeusz Franaszek var speciellt inbjuden för att hålla ett föredrag om den "Aktuella situationen för polsk gjuteriindustri".



Efter öppning av kongressen begav sig medföljande iväg med buss till saltgruvan i Wielicka. Detta var en fantastisk upplevelse att få gå in i saltgruvan och få höra guiden tala om gruvans historia. Lunch serverades i gruvan. Ett besök i gruvan rekommenderas för de som tänker besöka Krakow.

TREVLIG NORSK GJUTERIKONGRESS DEN 9-11 MAJ 2019 I KRAKOW

Norges Støperitekniske Forening, NSF, höll i år sin årskongress på Hotell Polski i Krakow den 9–11 maj. Den första kongressdagen, torsdagen, var det registrering och trevligt samkväm med mat och dryck.

Fredag morgon var det öppning av kongressen. Öppningstalet hölls av ordföranden i Norges Støperitekniske Forening Frode Amundsen. Jag framförde hälsningar från Sveriges Gjuteritekniska Förening.

Studiebesöket var förlagt till gjuteriet Teksid, Skoczów, cirka 110 km från Krakow. Produktionskapaciteten uppgår till cirka 70 000 ton grå- och segjärn. Kunder är främst från bilindustrin.

På kvällen var det samling för busstransport till Stara Zejezdnia, som är en restaurang med bryggeri. Där fick vi en beskrivning av bryggeriet. Därefter blev det middag med god öl, mat och trevligt samkväm.

Lördag morgon var det föredrag på hotell Polski fram till lunch. Föredragshållare var:

* Cathrine Hartung, Senior R&D Engineer, Elkem AS. "Støpning och støpejernets historie".

* Sylvain Gouttebroze, Senior Forsker, SINTEF AS. "Støperi process modellering: applikasjoner og perspektiv".

Efter föredragen höll Norges Støperitekniske Forening sin generalförsamling. Därefter intogs lunch på Hotell Polski. På eftermiddagen var det en guidad tur till fots i Krakow på tre timmar. Turen var mycket intressant då vi fick veta det mesta om Krakows historia. Senare på kvällen var det festmiddag på Krakows äldsta restaurang, Restaurant Wierzynek. En fantastisk upplevelse med mat och dryck och tal.

Dagen efter var det frukost och hemgång för alla.

Som avslutning kan jag berömma Norges Støperitekniske Forening för det fantastiska mottagande vi fick. Vi kände oss direkt som en i "familjen".

Tack för det.

Johan Ortfeldt

NYTT FRÅN SVENSKA GJUTERIFÖRENINGEN

Svenska Gjuteriföreningen, Box 445, 551 16 Jönköping Tfn 036-726 78 00 info@gjuteriforeningen.se www.gjuteriforeningen.se

NYA MEDLEMMAR

Svenska Gjuteriföreningen välkomnar följande medlemmar

Cyclife Sweden - hanterar och behandlar lågaktivt avfall.

Epiroc Rock Drills – utvecklar och tillverkar innovativa, säkra och hållbara borrhjull, bergbrytnings- och anläggningsutrustning och verktyg.

Holger Andreassen - återförsäljare av både konventionella som avancerade ultraljudsinstrument.

Imec - saluför och servar mätutrustning och system för detektering och mätning av alla typer av strålning.

Kontrollmetod - leverantör av mätutrustningar inom oförstörande materialprovning (NDT).

RAMC - analys och laboratorieutrustning, automation, materialkaraktisering, m.m.

VI FINNS PÅ LINKEDIN

Visste ni att vi finns på LinkedIn. Där kan man ta del av information från föreningen, om våra aktiviteter, samt senaste nytt i branschen och omvärlden.

Följ oss.



VÄLKOMNA TILL STRATEGIDAGARNA

Svenska Gjuteriföreningen välkomnar sina medlemmar till Strategidagarna på Scandic Elmia i Jönköping den 2-3 oktober.

Svenska gjuteribranschens nyligen reviderade branschagenda ligger som grund för årets strategidagar med temat "Konkurrenskraftig och hållbar produktion". Deltagarna kommer få ta del av intressanta föredrag från bland annat Jonas Willaredt från Husqvarna som kommer att prata om cirkulär ekonomi. Vidare kommer en representant från Energimyndigheten att presentera de största utmaningarna vid omställningen till 100 procent förnybar energi och slutligen kommer Scantias gjuterichef Dan Lindström att berätta om Scantias nya gjuteri i Sverige.

Vi inleder Strategidagarna med en genomgång av vad som gjorts sedan förra årets strategidagar. Vi avslutar med en workshop där deltagande medlemmar sätter riktningen för föreningens arbete inför det nästkommande året.

I anslutning till Strategidagarna så hålls CICs forskning- och kompetensöverföring där Jönköping University och RISE Swecast presenterar pågående och avslutade projekt.

För mer information besök www.gjuteriforeningen.se

UPPDATERING OM ARBETET MED BREF

Nu är arbetet med BREF i full gång. Formellt kick-off-möte hålls i Sevilla 17-20 september med troligen över 100 -150 representanter för EU:s länder samt från miljöorganisationer och industrin. Gjuteribranschen kommer att representeras av 10 delegater varav vi är tre från Sverige.

Ett omfattande arbete görs nu för att bestämma vad som är nyckelparametrar för gjuteriernas miljöpåverkan s.k. KEI. Senaste förslaget från EU-byrån i Sevilla (som skriver dokumentet) landar på 59 KEI. Avsikten är att fatta slutligt beslut på kick-off-mötet.

Därefter kommer man att samla in utsläppsdata och annan information från Europas gjuterier baserat på dessa KEI. Det kommer att bli ett omfattande arbete att rapportera in data. Det är de nationella myndigheterna som kommer att administrera datainsamlingen som planeras att genomföras under våren 2020.

För mer information kontakta Peter Nayström på 036-726 78 08.

NYGJUTET VID TEKNISKA HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

Tekniska Högskolan i Jönköping, Box 1026, 551 11 Jönköping Tfn 036-10 10 00 Fax 036-10 05 98 info@ju.se www.ju.se

BAIWEI ZHU DISPUTERAD I GJUTNING OCH ANODISERING AV AL-SI LEGERINGAR

Den 14 juni disputerade Baiwei Zhu med avhandlingen: **Casting and Anodising of Al Alloys – Alloy Design, Manufacturing Process and Material properties.**

Bakgrunden för studien är att det blir allt vanligare att använda semi-solid metallgjutning (SSM) för att tillverka komponenter av Al-Si-legeringar för fordons- och telekomindustrin med minimalt behov av mekanisk efterbearbetning. De gjutna komponenterna måste leva upp till en kombination av krav på mekaniska egenskaper, samt även korrosions- och nötningsbeständighet. Det är därför viktigt att ha förståelse för hur legering, tillverkning och ytbehandling påverkar komponentens slutgiltiga egenskaper.

Ett viktigt resultat visar hur Si påverkar på anodiseringen. Under anodisering oxideras Si-partiklar mycket långsammare än den omgivande Al-fasen och blir därmed inneslutet i oxidskiktet. Pga av Si-partiklarnas morfologi bildas även isolerade kvarvarande rester av metallisk Al-fas i oxidskiktet. Till följd av oxidskiktets inhomogena tillväxt uppstår mekaniska spänningar som skapar mikrosprickor. Med hjälp av Sr-modifiering ändras Si-partiklarnas morfologi till osammanhängande fibrer. Detta minskar mängden av metallisk Al-fas i oxidskiktet och likadant mängden av sprickor.

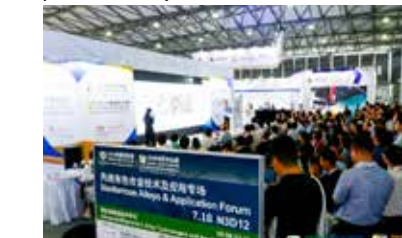
I motsättning till Si-partiklar löses Fe-rika intermetaller delvis upp under anodiserings- och lämnar defekter i form av hålrum i oxidskiktet. Studien påvisar att det sker en uppkoncentrering av Fe-rika intermetaller i ytan på Rheogjutna Al-Si-legeringar. Även om detta bara påverkar det översta skiktet av ytan på



Baiwei Zhu under disputationens avslutande diskussion med opponent professor Rajan Ambat från Danmarks Tekniske Universitet

komponenten, kan det ha stor inverkan på korrosionsbeständighet och hårdheten av oxidskiktet. Därför kan en betydande förbättring av korrosionsbeständigheten av anodiserade komponenter uppnås genom att minska innehållet av Fe-rika intermetaller. Studien visar också att gjutdefekter som oxidfilmer från smältan, kallflytningar och invers segregering, som alla härstammar från gjutprocessen dominerar utmattningssegenskaperna för SSM-gjutna komponenter. Defekterna fungerar som sprickinitierare under utmattningslast. Samtidigt har det visats att anodisering i sig själv inte påverkar utmattningssegenskaperna trots att processen skapar ett sprött ytskikt på komponenten. Avhandlingen som innehåller många fler resultat kan laddas ner från www.diva-portal.org

Peter Leisner
Professor Avdelningen för Material och Tillverkning
Jönköping University
peter.leisner@ju.se



Per Jansson, Comptech, en trogen samarbetspartner till JU och Material och Tillverkning på China Diecasting

Kommersiellt och Tekniköverföring!

Att semisolidgjutning fungerar kommersiellt råder ingen tvivel om med Thixomoulding för magnesiumlegeringar som det ledande exemplet med mer än 650 maskiner ute på marknaden (kan vara upp till 800) för tunnväggiga produkter.

För aluminiummarknaden är det Rheocasting som är modellen. Här är det i första hand GISS-processen och RheoMetal-processen som driver utvecklingen och är ett mycket gott exempel på hur näringsliv och universitet kan dra nytta av varandra och utveckla verksamheten långsiktigt.

GISS är enkel att introducera och på två dagar med installation och träning är en maskin igång. Här har verktygslivslängder på över 400 000 skott realiserats industriellt. Vidare kan släppmedelavvändningen minskas med upp till 40% och cykeltiden kortas med upp till 20%.

För RheoMetal-processen finns det idag 28 installationer ute. Rheometal-processen klarar av större slurryvolymmer med skottvikter upp till 40 kg. För stora komponenter erbjuder semisolidgjutning möjligheten till att gjuta med mindre låskraft, under förutsättning att skottkammaren är tillräckligt stor. Detta kan minska investeringskostnaderna.

Just semisolidgjutning är ett mycket gott exempel på tekniköverföring mellan universitet och industri. Inte bara har arbetet lett fram till en ny kommersialiserad process utan även nystartade bolag. Comptech i Skillingaryd AB har startat tillverkning av RheoMetal-utrustning i Kina och levererat utrustning till både Sverige och Italien. Anders E. W. Jarfors
Professor
Avdelningen för Material och Tillverkning
Jönköping University
anders.jarfors@ju.se



KRÖNIKA



Krönikör i Gjuteriet nummer 4 2019 är **Elisabeth Anderberg**, frilansskribent, tidigare ansvarig redaktör för Gjuteriet och driver Skatan PR som arbetar med företag och organisationer som vill skapa hållbara arbetsplatser.

”

Det vill säga, vi kommer att bli fler yngre och fler äldre.

HAR DU GJORT DIN OMVÄRLDSLÄXA?

1969 slog Margaret Thatcher fast "No women in my time will be Prime Minister". Tio år senare blev hon själv Storbritanniens första kvinnliga premiärminister och dessutom den premiärminister som suttit längst sedan Robert Banks på 1800-talet. Detta är en av flera framtidsanalyser som visat sig vara helt fel. Och fel blir det ibland. Men det betyder inte att vi behöver färre analyser kring vad vi kan utläsa i vår framtid, snarare fler. Det handlar om att lyfta blicken, slicka på fingret och se hur det blåser utanför sin egen målgrupp. Men det handlar också om att titta på fakta, siffror och mätningar som kan ge dig svart på vitt hur samhället kommer att se ut.

Statistiska centralbyrån är en guldgruva gällande just siffror och fakta. Hos dem kan man utläsa att vi inom en snar framtid kommer att växa i befolkningen som vi kallar för icke arbetsföra. Det vill säga, vi kommer att bli fler yngre och fler äldre. För samhället i stort kommer det att innebära en större ekonomisk påfrestning eftersom detta är två grupper som kostar mycket pengar i skola, vård och omsorg. Men det innebär också att det inte kommer att bli lättare att rekrytera i framtiden. Det ställs högre krav på arbetsplatser att bli just den arbetsgivare som människor vill arbeta för.

En annan omvärldstrend som flera analytiker talar om är tekniken som skapas för att vi ska bli fri från teknik. Ja det låter lite snurrigt. Men fler forskare vittnar om att vi överkonsumerar teknik och det har gått så långt att vi nu behöver teknisk hjälp för att kunna avstå. Vi kan redan idag se funktioner i våra smarta mobiltelefoner som ska hjälpa oss med detta. Som exempelvis skärmtidsfunktionen där telefonen säger ifrån när vi använt vår bestämda tid framför skärmen och det är dags att lägga ner.

För många låter detta som en simpel sak, men det är långtifrån simpelt. Vi har under väldigt kort tid byggt upp vårt samhälle, våra liv, våra arbetsplatser med tekniska lösningar. Robotiseringen växer inom alla yrkesområden och där ser man inte att det skulle minska, men kontrollen av våra robotar sker ofta via en app i telefonen och eftersom vi är tillgängliga som aldrig förr så kollar vi ofta av yrkesrelaterade frågor även på vår fritid. Hur kommer det att påverka din arbetsplats om vi skulle tillbringa färre timmar vid skärmen och inte vara så tillgängliga längre?

En tredje och kanske den största omvärldstrenden handlar såklart om klimatet. Sveriges Riksdag har slagit fast att år 2045 ska Sverige vara klimatneutralt och där spelar industrin en viktig roll. Förutom att vi måste minska på våra utsläpp, ställa om vår energiförsörjning samtidigt som vi måste säkra den så handlar också trenden om våra värderingar. Unga kommer i högre grad att välja arbetsplatser där man har en tydlig vision och tydliga mål kring hur man arbetar med klimatfrågor. Och det ska inte bara vara nerskrivet på ett papper utan också kunna visas rent praktiskt och bevisas att det ger resultat för den framtida klimatomställningen. Detta visar bland annat den årliga YPAI-indexet (young professional attraction index) där fordonsindustrin för första gången värderas allt högre bland unga akademiker. En förklaring till det är att fordonsindustrin kan konkret visa på att deras utvecklingsarbete kommer att förändra vårt klimat i framtiden. Volvo, Scania och Tesla ligger nu bland de topp tio mest attraktiva arbetsplatserna i världen. Till skillnad från 2015 då representanter från fordonsindustrin helt saknades på listan.

Så om vi går tillbaka till Margaret Thatcher så gav hennes missade omvärldsanalys inga negativa konsekvenser för henne. Det gick ju rätt bra ändå får man ändå säga. Sämre gick det för Decca Records som 1962 tackade nej till The Beatles med motiveringen att den typen av musik och den typen av artister aldrig kommer att slå. Skivbolaget Parlophone gjorde sin hemläxa kring omvärldsanalys, alla inblandade blev ekonomiskt oberoende och omvärlden fick betalt genom att bokstavligen bli satt i gungning.

Svårt att få ihop annonsen?

moob hjälper er med grafisk sättnig!

Prata med Gjuteriets annons säljare om ni vill ha hjälp med er annons i tiningen.

Webbutveckling

#Ux-Design
#html, CSS, JS, o.s.v.
#Foto
#Film
#Copy

B Posttidning

Avs: AB Gjuteriinformation i Jönköping
Box 2033, 550 02 Jönköping



Just **add** Foseco

I en värld som innebär allt större utmaningar arbetar Foseco för att förenkla din verksamhet genom att tillhandahålla innovativa lösningar som verkligen ger resultat.

Under mer än åttio år har vi lyckats upprätthålla ett oöverträffat rykte som leverantör av nyskapande idéer avsedda att förbättra våra kunders processer. Genom att konsekvent säkerställa förstklassiga resultat är vi idag den självklara samarbetspartnern för gjuterier runt om i världen.

Så, släpp lös din fulla potential: **just add Foseco.**

- + Partnerskap
- + Global teknologi – levererad lokalt
- + **Kreativa, innovativa lösningar**
- + Expertrådgivning
- + Tillförlitlighet
- + Kunskapsledande

+46 532 607730

order.sweden@foseco.com

www.foseco.se

