

Gjuteriet

Nr.6
2019
ÅRGÅNG 109

NORDENS LEDANDE BRANSCHTIDNING / TEMA HISTORIA

**På Alunda Gjuteri
står tiden inte stilla**

Elmia Subcontractor

När framtidens metaller
har känslor

Månades Gjutare

Ingemar Svensson lever gjuteri
-från morgon till kväll

Nordenpremiär för MTS 1500 SMARTT

God jul & Gott nytt år!

GOD JUL OCH GOTT NYTT ÅR!



God Jul &
Gott nytt år

GJUTERI
FÖRENINGEN
Swedish Foundry Association

*Vi tackar alla kunder för det gångna året och tillönskar
God Jul & Gott Nytt År!*

Foseco Norden, Förrådsgatan 4, 662 34 ÅMAL
Tel. 0532-60 77 30 Fax 0532-60 77 49
www.foseco.se

vesuvius



GOD JUL

ÖNSKAR
ERA VÄNNER
PÅ CALDERYS!

 calderys
a member of Temp

GiAB

Gjuteri & industriteknik i Halmstad AB
Svarvaregatan 10 • 302 50 Halmstad • Tel 035-10 64 84
• Fax 035-10 64 89 • info@giab.nu • www.giab.nu

.MOOB

Tack för ännu ett händelserikt år.
God jul & gott nytt år, önskar er reklambyrå!
moob.se

 **Roslagsgjuteriet AB**
Storebrogjuteriet AB

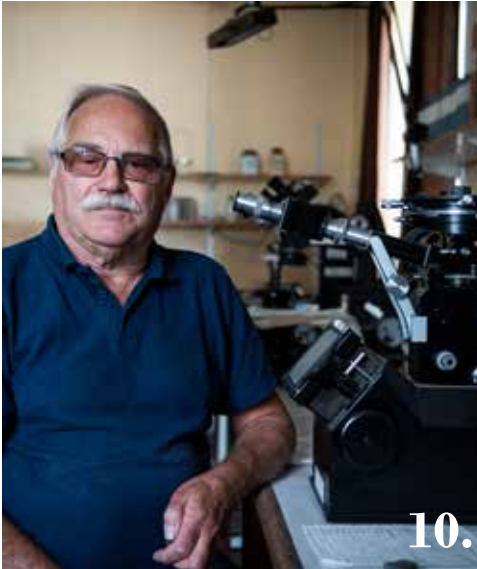
*Vi önskar alla en riktigt
God Jul & Gott Nytt År*

Roslagsgjuteriet tel. 0175-155 14
www.roslagsgjut.se

Storebrogjuteriet tel. 0492-756 00
www.storebrogjut.se

Gjuteriet

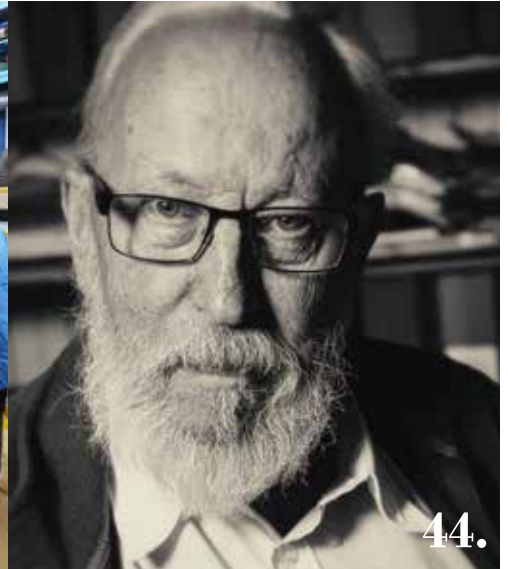
NUMMER 6 2019 TEMA HISTORIA



10.



28.



44.



Omslag: Årets sjätte nummer har temat Historia. Vi besöker några historiska gjuteriplatser i Sverige. Foto: David Elg.

KOMMANDE NUMMER

#1 har tema Kompetens. Utgivningsdag är 14 februari och sista dag för inlämning av material är 27 januari

#2 har tema Miljö. Utgivningsdag är 17 april och sista dag för inlämning av material är 23 mars

#3 har tema Forskning. Utgivningsdag är 5 juni och sista dag för inlämning av material är 18 maj

#4 har tema Omvärldsbevakning. Utgivningsdag är 4 september och sista dag för inlämning av material är 17 augusti

#5 har tema Mässnummer. Utgivningsdag är 6 november och sista dag för inlämning av material är 19 oktober

#6 har tema Historia. Utgivningsdag är 11 december och sista dag för inlämning av material är 23 november

Innehåll

TEMA - HISTORIA

- 7. GJUTERIHISTORISK RESA
- 8. STAFSJÖ BRUK
- 10. HÄLLEFORSNÄS BRUK
- 14. ÅKERS STYCKEBRUK
- 18. ALUNDA GJUTERI
- 24. BRUZHOLMS BRUK

AKTUELLT

- 28. SATSNING PÅ UNGDOMARS SYN PÅ GJUTERIBRANSCHEN
- 30. ELMIA SUBCONTRACTOR
- 36. NORDENPREMIÄR FÖR MTS 1500 SMARTT

ALLTID I GJUTERIET

- 5. REDAKTIONENS RUTA
- 38. KORT OCH GOTT
- 40. PÅ WEBBEN
- 41. I LUNCHRUMMET
- 42. 6 SNABBA - Peter Nayström
- 44. MÅNADENS GJUTARE – Ingemar Svensson
- 50. SVERIGES GJUTERITEKNISKA FÖRENING
- 52. SVENSKA GJUTERIFÖRENINGEN
- 53. TEKNISKA HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING
- 54. KRÖNIKA - Elisabeth Anderberg

”

–Vi tycker faktiskt att vi har tokmoderniserat, vi har ju elljus nuförtiden! På svärfars tid var det en karbinlykta, som man fick flytta med sig till sitt arbetsställe.

Läs mer på sid 18.



Annonsera i Gjuteriet och på gjuteriet.se

Kontakta Anders Jeansson på Mediakraft
070 - 976 96 30 eller anders.jeansson@mediakraft.se

Gjuteriet

KLAB Robusta och kostnadseffektiva
kättingteflrar med snabb lev.tid.

Lyftkapaciteter från 125kg till 2000kg

Flera utföranden - krok / ögla /
manuell åkvagn / elektrisk åkvagn

Europatillverkade & av högsta kvalitet



Kristianstads Lyftdon AB | Estrids Väg 18, 291 65 Kristianstad

www.klab.se

METALCO
ALUMINIUM

Leverantör av
aluminiumgjuterilegeringar

Metalco Aluminium AS
Einavegen 971, N - 2843 Eina
Norway

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

Gjuteriet

TIDSKRIFT FÖR

Svenska Gjuteriföreningen och
Sveriges Gjuteritekniska förening

ANSVARIG UTGIVARE

Christian Karlsson, ordförande
AB Gjuteriinformation

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

ANNONSBOOKNING

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 2020

14/2, 17/4, 5/5, 4/9, 6/11, 11/12

MATERIAL OCH RÄTTIGHETER

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

VÅR HISTORIA

Nu börjar vårt första år som redaktionsansvariga för Gjuteriet att lida mot sitt slut. Vilket år vi har haft! Vi kom in som noviser med endast några artiklar utförda på uppdrag av den förre redaktören Elisabeth Andersberg och fick snabbt sätta oss in i en för oss helt ny bransch. Elisabeth har under året varit en stor hjälp i att sätta oss i kontakt med rätt personer och guida oss på vår väg. Dessutom möter ni henne allt som oftast här i tidningen, som återkommande krönikör med sina slagkraftiga texter och funderingar.

Nu sitter vi med fyra av oss, utgivna nummer i handen och ett femte på gång, och inser att ju mer vi förstår av gjuteribranschen, desto mer finns det att lära sig. Med uppdraget alldeles nytilldelat, fick vi möta ett helt gäng av er på Gjuteridagarna i Skövde. Det var ett par härliga dagar, då vi fick ett ansikte på flera av er, som vi sedan har haft kontakt med både digitalt och ute på våra reportage och resor. Därefter har vi bland annat träffat på er ute på era arbetsplatser, på GIFA i Düsseldorf och på Gjuterikongressen i Strömstad.

I årets tredje nummer startade vi en artikelserie, där Bengt Nygren fick inleda med att berätta om sin tid som rektor på Skandinaviska Gjuteriskolan. I följande nummer har forna studenter delat med sig av sina minnen och serien har uppskattats av de som gått på skolan och av kollegor i branschen som tycker att det är spännande att lära sig mer om sina kamrater.

I detta nummer blir det inga minnen från Gjuteriskolan, utan istället minnen i form av en resa där vi besöker några av Sveriges alla gjuterihistoriska platser. Redan när vi fick uppdraget som redaktörer för tidningen, förstod vi att Gjuterisverige har en oerhört rik historia och bestämde oss för att under några sommardagar resa runt för att lära oss mer om hur allting startade.

I november ägde mässan Elmia Subcontractor i Jönköping rum och vi fick åter möjligheten att träffa på er läsare. Det är fantastiskt roligt att möta er och höra era åsikter om tidningens innehåll. För oss var det andra gången vi besökte mässan och vi måste erkänna att det var en helt annorlunda upplevelse. Nu har vi tillbringat ett år med er och vi kunde på ett helt annat vis förstå, vad som visades upp på mässan.

Nu ser vi fram emot 2020, vi är säkra på att det kommer att bli ett riktigt spännande gjuteriår!

Trevlig läsning/ Lotta Larsby och David Elg.

Höganäs Verkstad

HÖGANÄS-LANDSKRONA-DALBY



KARUSELLSVARVNING

6 karusellsvarvar med maximal diameter på 3 meter och med drivna verktyg.



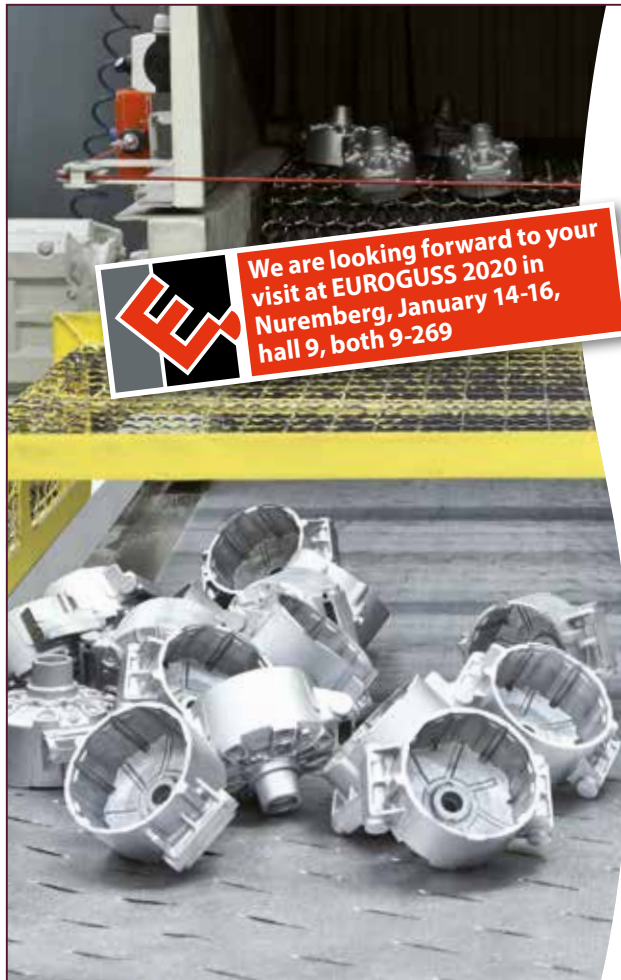
ARBORNING

3 större arborverk med produktion i både Höganäs och Landskrona.

BESÖK VÅRA VERKSTÄDER PÅ: HOGANASVERKSTAD.SE

Höganäs Verkstads AB

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



EU We are looking forward to your visit at EUROGUSS 2020 in Nuremberg, January 14-16, hall 9, both 9-269



Competence in Shot Blast Technology

We offer a complete service in surface preparation technology, not just as machine designers and manufacturers.

Our emphasis is on providing reliable service on:

- Wear and Spare Parts
- Repair and (remote) maintenance
- Inspection and process advice
- Machine upgrades and performance enhancement
- Upgraded used machines

AGTOS

Gesellschaft für technische Oberflächensysteme mbH

Gutenbergstraße 14 · D-48282 Emsdetten
Tel. +49(0)2572 96026-0 · info@agtos.de

www.agtos.com



272-10/19-4c-GB

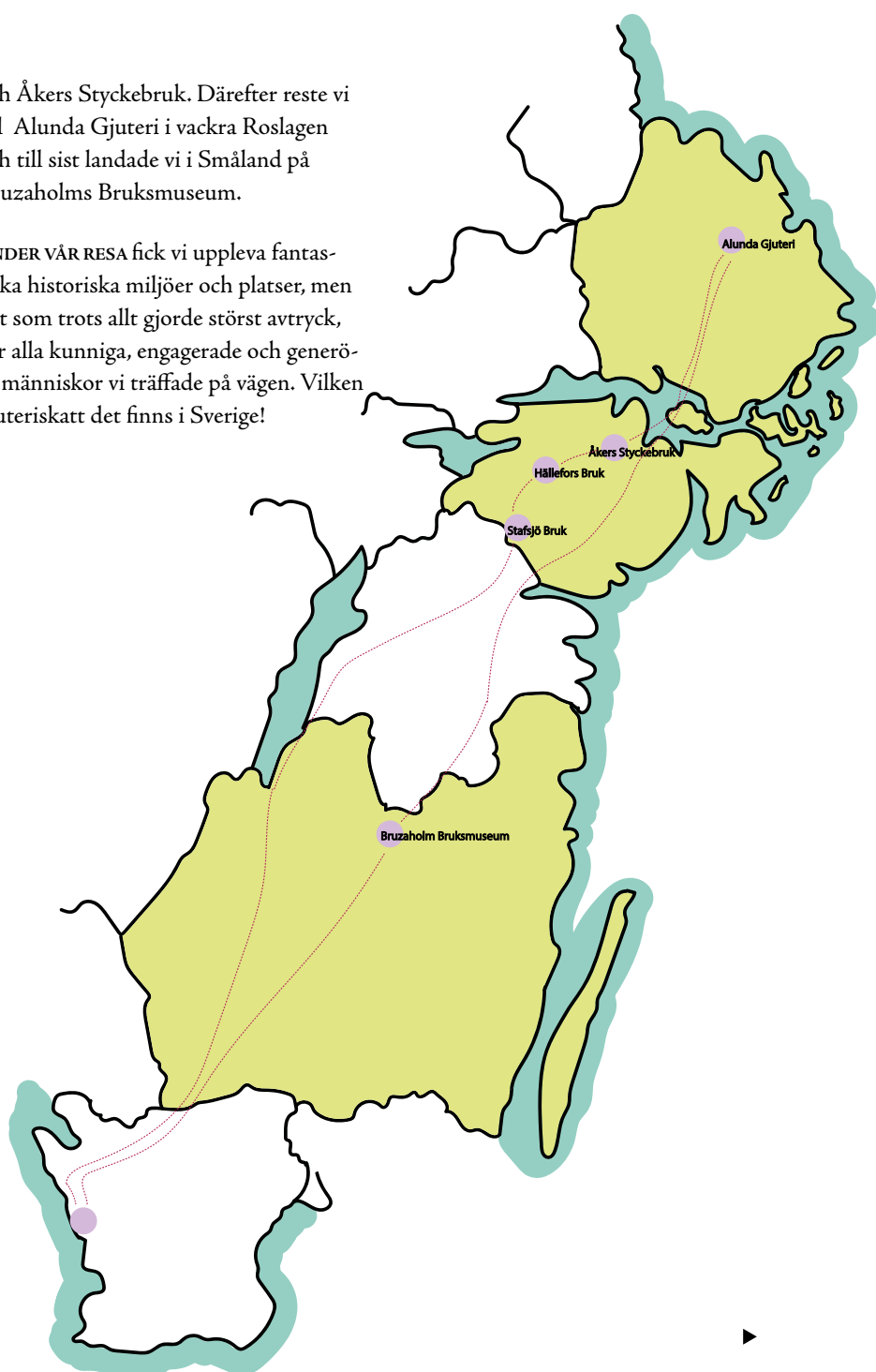
Gjuterihistorisk resa.

TEXT LOTTA LARSBY
FOTO DAVID ELG

Under några ljuvliga dagar i slutet av juli begav sig vi på redaktionen oss ut i den svenska högsommaren. Vi ville uppleva Sveriges gjuterihistoria och valde att besöka ett urval av gjuterihistoriska platser, i en liten del av vårt avlånga land. Egentligen hade vi velat tillbringa flera veckor med att resa runt bland alla fantastiska platser, då Sveriges gjuterihistoria är så rik och omfattande. Någonstans fick vi dock börja och vi hoppas på att denna historiska resa blir en följetong som fortsätter under nästa år. Vi besökte platser med flera hundra år gammal historia som än idag är fullt aktiva, men också gjuterier som lagts ner, där de gamla lokalerna genom museum och andra aktiviteter fortfarande uppmuntrar till engagemang, glädje och kunskap. Resan tog avstamp i Landskrona där vi har vårt kontor och bar av till Södermanland och Stafsjö Bruksmuseum, tog oss vidare till Hällefors Bruksmuseum

och Åkers Styckebruk. Därefter reste vi till Alunda Gjuteri i vackra Roslagen och till sist landade vi i Småland på Bruzaholms Bruksmuseum.

UNDER VÅR RESA fick vi uppleva fantastiska historiska miljöer och platser, men det som trots allt gjorde störst avtryck, var alla kunniga, engagerade och generösa människor vi träffade på vägen. Vilken gjuteriskatt det finns i Sverige!





Stafsjö Bruk

I Stafsjö Bruksmuseum finns en välgjord modell över hur bruksområdet en gång såg ut.

Fred Öresjö tar emot och visar runt i Stafsjö Bruksmuseum. Fred har själv arbetat på bruket, men är numera ordförande i Stafsjö Bruksmuseums styrelse. Stafsjö Bruk fick 1666 sitt officiella privilegiebrev, men man vet att bruket daterar sig ännu längre tillbaka än så. Man har funnit brev från 1662 då brukets grundare Gert Störning, hade skrivit under brevet med Stafsjö bruk. Den byggnad som kallas ryssköket och ligger på bruksområdet, byggdes redan 1657. På museet presenteras brukets historia från 1600-talet till dagens verksamhet.

Stafsjö bruks historia går alltså att följa långt tillbaka i tiden, 1666 är det officiella datumet, men som Fred berättar består området av väldigt många dammar och kanaler som grävts och sprängts fram. Det är inget man gör i en handvändning, därför är det rimligt att anta att verksamheten var igång tidigare än den officiellt fick godkänt.

GRUNDAREN GERT STÖRNING kom ursprungligen från Lübeck i Tyskland och tillbringade sina första svenska

år i Nyköping. I Svärta ca 10 km norr om Nyköping drev han Förola gruva med tillhörande masugn där de göt så kallade stycken, det vill säga kanoner. Han drev även Wirå Bruk, vilket endast ligger en mil från Stavsjö och kände därmed till området. Gert Störning ville tillverka större stycken, vilket krävde två masugnar. Det protesterade däremot ortsbefolkning i Svärta mot och det var av den anledningen Gert Störning flyttade till Stavsjö. Där fanns stora möjligheter till vattenkraft och mängder med orörd skog, vilket krävdes för bruket.

Här kunde han bygga två masugnar och börja tillverka bland annat stora kanoner som göts i ett enda stycke. Man använde sig av en svarvad furustock, som man la lera omkring för att skapa formen. Formen ställdes på högkant framför masugnen och så fylldes formen med järn. Loppet inuti kanonen göts till en början med kärna, men någon gång på 1700-talet ändrade man metoden till att istället borra upp loppet. Det blev helt enkelt förbjudet att gjuta med kärna, troligtvis av säkerhetsaspekter, då man inte på samma vis som med borring kun-



I museet finns det gott om dokument, föremål, ritningar och fotografier att beskåda.

de se, att loppet blev rätt placerat. Dåtidens kvalitetstestning av kanonerna, förutom ren provskjutning, gick till på så vis att man grävde ner kanonen i fin, lös sand, överladdade kanonen så att det sprängdes, varpå man kunde identifiera svagheter genom att se var godset sprack.

Den största modellen som tillverkades på bruket var en kanon vars pipa vägde närmare fem ton. För att smälta så mycket järn gick det åt mängder med träkol. Även för att gjuta de mindre modellerna som vägde runt tre ton, gick det åt 30 kubikmeter träkol. Kolet kom från skogen kring Stavsjö, medan malmen kom från Förola gruva.

KANONTILLVERKNINGEN MED JÄRN på Stafsjö bruk upphörde 1859. Då hade man lärt sig att börja gjuta i stål och eftersom Stafsjö bruk endast arbetade med gråjärn, fick man hitta nya affärsområden. Bygget av Göta kanal var gynnsamt för bruket. Man göt bland annat slussportsbeslag och bron som finns i Forsvik, vilken idag är Sveriges äldsta järnbro.

Museiföreningen har lagt ner stort arbete på att återföra bland annat kanoner för att kunna visa upp dem på museet och i dess omgivning. Mycket av det som visas upp på museet var tidigare utspritt, både i Sverige och i andra länder. Under

slutet av 1800-talet tillverkades en rad olika produkter på bruket. Det var allt ifrån ångmaskiner, pumpar, tröskverk, strykugnar och vågar. 1896 var masugnen tänd för sista gången och byttes sedan ut mot en kupolugn, som användes ända fram till 1981, då man stängde gjuteriet.

Under 1900-talets början blev produktionen mer inriktad på verktygsmaskiner, till exempel svarvar, slipmaskiner och excenterpressar.

Redan från slutet av 1800-talet började man även tillverka ventiler, och 1928 startade tillverkningen av skjutspjällventiler för pappers- och cellulosaindustri. Sedan 2005 heter företaget Stafsjö Valves AB. Det var en ingenjör vid namn Magnus Johannes Canell, som kom på idén med skjutspjällventiler, vilket blev Stafsjö bruks mest framgångsrika och numera enda produkt.

IDAG GÅR DET fortfarande att se de gamla utgrävda vattenkanalerna runt om på bruksområdet och många äldre byggnader finns kvar. I början av 1700-talet brändes bruket ner av ryssarna, och den enda byggnad som finns kvar sedan den tiden är det så kallade Ryssköket. Det sägs att det var i den byggnaden ryssarna åt sina måltider och därför skonades huset till deras planerade återkomst.

Huset som museet ligger i, var

kraftstation åt både bruket och orten mellan 1914 och 1955. Fram till huset leder en vattentub. Tidigare leddes vattnet i en ränna till de vattenhjul, som användes innan kraftstationen byggdes. Vattnet i tuben stängdes av någon gång på 1980-talet och då kollapsade tuben som var byggd av trä. När museet startade renoverades en bit av tuben och man kunde då använda sig av de ursprungliga järnringarna som höll samman plankorna.

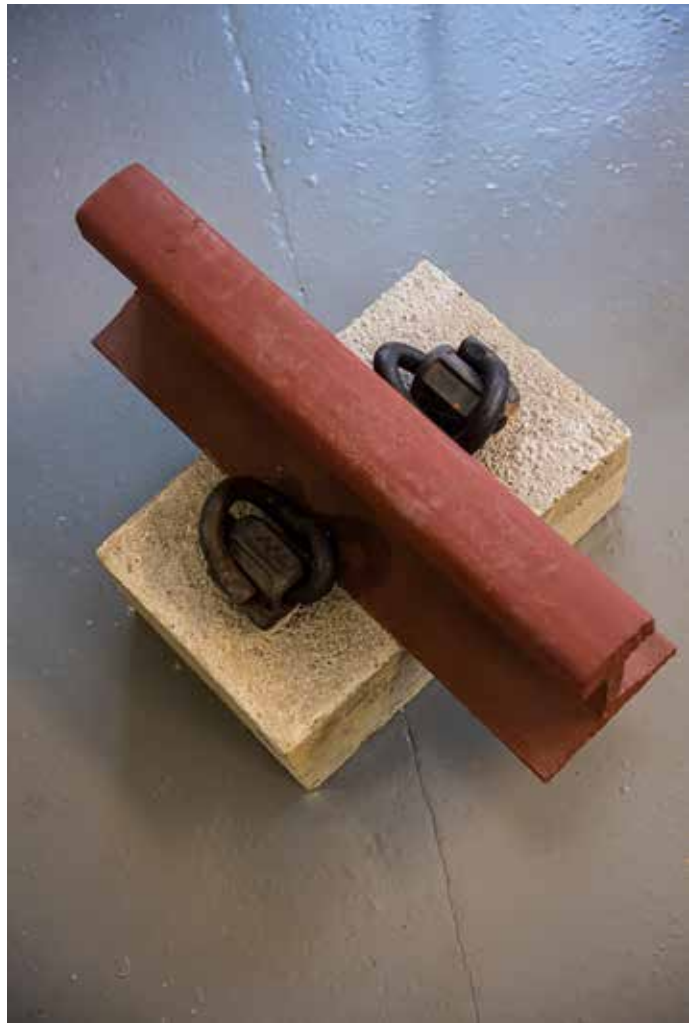
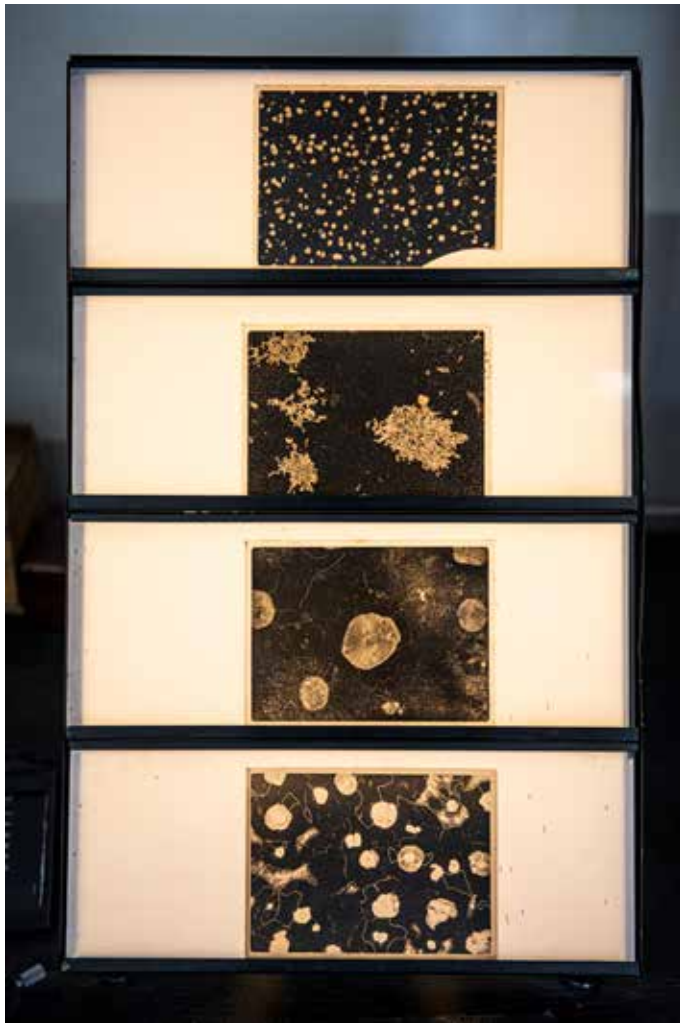
KVAR PÅ OMRÅDET finns ett litet hus som kallas för "Labbit". Där bodde masugnsvakterna när ugnen var i bruk och därefter användes huset som telestation. Huset är över 300 år gammalt och tillhör idag museet. Byggnaden har varsamt renoverats och inretts för att skapa en miljö som ger besökarna känslan av hur det var att som masugnsarbetare äta och sova i den lilla byggnaden, samt hur ett kontor kunde se ut förr i tiden. När de renoverade hittade de en gammal hatt inuti spisen som idag hänger utanpå spisen, som ett minne från svunna tider. //



Fred framför ingången till "Labbit"

Hälleforsnäs bruk





Bruket i Hälleforsnäs var aktivt som bruk från 1659 till sista smältan i december 2010. Numera fungerar området som galleri, konsert- och teaterområde, restaurang, butiker och museum. Museiföreningen startades 1993 och museet finns idag i det gamla rörlagret på området tillsammans med ett konstgalleri och ortens turistbyrå. När bruket var aktivt gick ett järnvägsspår ända fram till huset, och entrén finns på platsen som tidigare fungerade som lastkaj. Många av byggnaderna på bruket är vackert renoverade, och de forna industribyggnaderna har fått nya sammanhang. En bit av en vägg i museets foajé har sparats från ommålning och visar upp "originalskiten" från när bruket var aktivt och blir i sig ett konstverk och ett minne från när platsen var aktiv som gjuteri.

Hälleforsnäs gjuterimuseum drivs av en ideell förening med drygt 100 medlemmar. Idag tar Tom Gustafsson, Lennart Cederberg och Yngve Lund från föreningen emot oss och berättar om brukets historia och vad som sker här idag. Museet är ett arbetslivsmuseum som presenterar arbetsplatser, verktyg och föremål som tillverkats på bruket och järngjuteriet. Utställningen består av både ting, fotografier och återskapade miljöer,

vilket ger besökarna möjligheten att kunna leva sig in i hur det såg ut på bruksområdet förr i tiden.

Idag äger kommunens avdelning "Framtidsbruket" området och driver utveckling av restaurang, butiker, sommar-teater och musikkonserter. Det gör att platsen även idag hålls levande och bidrar till att skapa ny historia.

TOM ARBETADE PÅ brukets laboratorium i 33 år, han berättar att tack vare att de startade föreningen redan innan

de la ner bruket, kunde man bevara många bruksföremål till museet.

–Arbetsplatserna som vi har återskapat här i museet hade troligtvis bara försvunnit om vi inte hade tagit reda på dem.

I museet har man byggt upp stationer som visar hur det kunde se ut i exempelvis laboratoriet, handformningen, ett gammalt kontor eller vid en förmans omklädningsskåp. Fast just vid detta skåp informerar Yngve oss om att en historisk detalj i ▶



Yngve Lund, Lennart Cederberg och Tom Gustavsson i en del av gamla laboratoriet.



"Gropen" där gjuteriet en gång låg.

installationen fattas.

–Det här skåpet tillhörde en förman på labbet, men återskapningen med kläderna som hänger stämmer inte helt, för han som hade detta skåpet slängde alltid sina kalsonger på skorna nedanför skåpet.

FÖRR I TIDEN var det vanligt att brukspersonalen hade smeknamn, och kanske inte alla gånger helt smickrande sådana. Fotografierna som hänger i utställningen visar de som arbetade på bruket, och deras smeknamn. Men, några foton saknas och Yngve som arbetade ett sommarlov på bruket och har levt på bruksorten i hela sitt liv, förklarar varför.

–Det fattas ju foton på vissa, det är sådana som inte tyckte deras öknamn var så värst käcka. En av gubbarna har till och med varit och plockat med sig sitt foto hem.

Yngves far arbetade många år på bruket och Yngve berättar om att växa upp på bruksorten.

–Hela grunden i huset jag växte upp var dränerad av det gröna slagg, som blev över från när de smälte järnet i kupolugnen. Så ser nästan varanda kåk här i orten ut. Även vägarna på orten är uppbyggda av slagg från ugnarna. Jag minns att min far blev vansinnig på oss ungar när vi cyklade på vägarna, för det blev ju punktering jämt!

LENNART HAR BOTT i Hälleforsnäs i ungefär 15 år och eftersom han har ett stort intresse för historia, valde han att engagera sig i museiföreningen. Lennart berättar att bruket startade med tillverkning av kulor, eftersom man initialt inte hade tillstånd att göra kanoner. Men när tillståndet kom blev bruket ett styckebruk, det vill säga tillverkare av kanoner. Genom århundranden har det tillverkats mängder av olika produkter. Det är en blandad kompost av jordbruksmaskiner, grindhandtag, vedspisar, fästen till järnvägsspår, ventiler,

strykjärn, grytor och stekjärn. Under början av 1900-talet var den mest framstående produkten radiatorer, därefter var man störst på rördelar fram till 1980-talet. Under brukets sista aktiva år, låg mycket fokus på komponenter till industrin och järnvägen.

En lite mer ovanlig produkt som tillverkades i begränsad upplaga på bruket, var ramen till en motorcykel av märket Senning. Ramen göts av aducergods och som Tom beskriver det:

–Motorcykeln låg nog rejält stadigt på vägen, med den tunga ramen!

FÖRUTOM GJUTERIETS HISTORIA, inhyser museet utställningar om ortens folkpark och den rika bandyhistoria Hälleforsnäs har. På en vägg hänger ett uppförstorat fotografi från när fackföreningen hade möte, i slutet av 1930-talet. På fotot kan ortsborkänna igen gamla släktingar, eller till och med hitta sig själva som barn på



Tom minns tillbaka vid sin gamla arbetsstation i laboratoriet, som är lämnad orörd sedan dagen han gick hem 1997.

fotografiet.

Folkets park var ett populärt tillhåll för de som arbetade på bruket och ligger en kort promenad från bruksområdet. Här finns inga av de forna byggnaderna kvar, det är dock fortfarande en populär badplats för orsborna.

MÅNGA ÄLDRE BYGGNADER finns kvar på området, som disponentens bostad, den gamla verkstaden och kolhuset från början av 1800-talet, byggt i slaggsten med kupolugnen kvar. Kolhuset används idag delvis som sommarlokal för teater och musikaler. Platsen där gjuteriet låg kallas idag för Gropen. Gjuteriet revs för ungefär fyra år sedan. Gropen kommer framöver användas för utomhuskonserter. Varje höst äger en bruksmarknad rum, då hela bruksområdet utnyttjas och lockar många besökare. I byggnaden som hyste omklädningsrummet och mässen finns idag en restaurang med utrymme för konferenser och

andra arrangemang.

SOM EN BONUS, får vi möjlighet att följa med upp till det gamla laboratoriet och Tom visar upp sin gamla arbetsplats. Här har tiden stannat och det är som att stiga in på en arbetsplats från slutet av 1990-talet. Stationen för rörpost där laboratoriet skickade sina svar ner till produktionen finns kvar, liksom det mesta av mätutrustningen och maskinerna.

–Det har i princip stått kvar här likadant sedan sista dagen jag gick hem från mitt arbete 1997.

Som mest arbetade ungefär 12 personer i labbet på de tre olika avdelningarna. Framöver kommer laboratorieavdelningarna att städas upp och bli en del av det övriga museet.//



1870 besökte Kung Karl XV bruket och kunde från en specialbyggd läktare se sitt monogram gjutas i ett stycke.



Åkers styckebruk

Pehr Bengtsson visar upp en av de många kanonritningar.

Grunden för Åkers styckebruk lades redan 1553, då den svenska kungen beslutade om anläggningen av en såg vid Åkersån. Drygt tre decennier senare, 1584, startades järnproduktion på platsen. Det var dock inte förrän 1654, som bruket fick sitt privilegiebrev och fick lov att börja tillverka stycken, det vill säga kanoner, för export. Åkers styckebruk har fått ge namn åt orten, som tidigare endast hette Åker. Den över 450 år långa brukstraditionen har format hela samhället. Bruket sysselsatte inte bara människorna i området genom järnhanteringen, utan även genom allt det som krävdes runt omkring för att bruket skulle kunna fungera.

Sedan några år är huvudägaren för valstillverkningen, det amerikanska företaget Ampco Pittsburgh och Åkers Sweden heter i exportsammanhang Union Electric Åkers. Museet i Åkers styckebruk drivs av hembygdsföreningen som bildades 1986. Guider för dagens besök på museet är Pehr Bengtsson, uppväxt på orten och aktiv i hembygdsföreningen och Evert Lidén, även han aktiv i föreningen och med en gedigen bakgrund inom gjuteribranschen. Evert var en av de som

grundade Gjuterihistoriska föreningen i Sverige och arbetade på Åkers styckebruk från 1975 till 1999. Först som marknadschef, sedan gjuterichef och under de sista åren som säljare. Därefter var han involverad i Åkers Sweden AB, genom sitt arbete som konsult för SKB (Svensk Kärnbränslehantering).

STYCKEBRUKET I ÅKER har i alla tider legat på samma plats, kartor som visar brukets expansion finns bevarade. Mycket av 17- och 1800-talsmiljön,

med herrgårdshus och en engelsk park, finns också kvar. Museet ligger i ett gammalt spannmålmagasin från 1790-talet. Där presenteras bland annat över 450 år av gjuterihistoria. I en nybyggd överbyggnad på masugnen från 1795 finns ett modernt arkiv med dokument som daterar ända tillbaka till tidigt 1600-tal. Spannmålmagasinet kan även ses som dåtidens lönekontor, eftersom de som arbetade på bruket fick sin lön i form av spannmål, salt och sill. Ungefär en tiondel av lönen plockades ut i pengar,



Evert Lidén har en historia på bruket som, marknadschef, gjuterichef, säljare och som konsult.

resten i varor som behövdes för det dagliga livet.

Evert berättar att tillverkningen av kanoner och kulor, dominerade de första 300 åren av brukets historia. Den största kunden var svenska försvaret, men export till Europa, Amerika och inte minst Ryssland var också vanligt förekommande. Han fortsätter med att flika in att en så lång aktiv historia inte är helt vanligt.

–Företaget är ett av Sveriges tio äldsta än idag verksamma företag. Det finns bara ett fåtal som är äldre, varav de som idag gör SIA glass är ett.

Gjutjärn och gjutgods har hela tiden varit den produktion som dominerat, även om typen av produkter som tillverkats har förändrats över åren. Valstillverkningen började 1806, dock var tackjärn fortfarande en viktig produkt. När kanontillverkningen lades ner, tillverkade man även produkter som plogar, avloppsrör, ångmaskiner, gravkors och spisar. Spisar var en mycket vanlig produkt hos gjuterier och som Evert berättar.

–Det finns inte ett gjuteri i Sverige som inte har gjort en spis. Och

det finns knappt ett gjuteri i Sverige som inte har knyckat idén från någon annan. Det finns bara två äkta, det är Bolinders och Näverqvarn, alla andra har knyckat!

Ett antal unika produkter som trots allt har tillverkats på Åkers Styckebruk är till exempel slussbron i Stockholm, som från början var gjuten, samt Riddarholmsskyrkans spira från år 1839, som är 96 meter hög, väger 240 ton och består av cirka två tusen delar.

KANONTILLVERKNING VAR DET som gav upphov till den svenska gjuteriindustrin. Åkers Styckebruk var under 1600-talet ett av många styckebruk. Bara i Sörmland där Åkers Styckebruk ligger, fanns ungefär 15 av de totalt cirka 25 styckebruk som funnits genom tiderna. På Åkers Styckebruk använde man under styckestillverkningen en masugn med två pipor.

PRODUKTIONEN PÅ BRUKET var helt beroende av årstiderna. På sommaren när åarna torkade och på vintern när vattnet frös, kunde man inte ha

igång ugnarna. Då låg fokus istället på att torparna skulle tillverka och transportera kol och malm till bruket över de frysta färdvägarna. Även om det egentligen inte var så många som arbetade med själva järnhanteringen, försågs orten med många arbetstillfällen tack vare sysslorna kring bruket. Pehr berättar att för varje person som arbetade vid masugnen, krävdes ungefär tio personer runt omkring i form av gruvarbetare, kalkbrytare, kolare, torpare för transport av järnmalm, träkol och kalk samt jordbruksarbetare, för att nämna några.

Tillverkningen av stycken pågick fram till 1866, bara ett par årtionden efter att man på Åkers Styckebruk utvecklat banbrytande tekniker, för att borra räfflade kanonlopp och bakladdade kanoner, tekniker som används än idag. Pehr beskriver att krig ofta var ett incitament till teknisk utveckling.

–Utan militär tillverkning hade vi nog inte haft lika mycket civil tillverkning. Det gäller att ta tillvara på tekniken och använda den till något bättre.



Riddarholmskyrkans spira från år 1839, som är 96 meter hög, väger 240 ton och består av cirka två tusen delar.



Modell som man kunde visa upp för kunderna på provskjuten kanon.

Så småningom blev stål det nya standardmaterialet för kanoner, då det bland annat är hårdare än gjutjärn. Åkers Styckebruk övergav kanonerna och ställde om sin gjutjärnsproduktion till andra typer av tillverkning. De blev snabbt en ledande tillverkare av gjutna valsar, även om man parallellt arbetade med att gjuta avloppsrör fram till 1970-talet. Idag är Åkers den äldsta tillverkaren av valsar i Europa.

I ARKIVET, finns en skatt av gamla dokument bevarade från tidigt 1600-tal till modern tid. Det är bland annat gamla brev, kartor, köpekontrakt samt ritningar av både produkter, byggnader och gruvor. Skrivare vid Åkers Styckebruk antecknade noggrant vad som hände genom tiderna, både före-

tagsmässigt och i handlingar som idag nästan kan ses som kuriosa. Tack vare arkivet går det att få en unik inblick i Åkers styckebruks historia och leva sig in i berättelser om hur det var för människor förr att leva och verka där.

Wahrendorffska släkten ägde bruket i många år och arkivet inkluderar det Wahrendorffska arkivet från handelshuset "Wahrendorff et Co". I byggnaden finns en forskarsal, permanenta utställningar, temautställningar och så själva arkivet. Inne i arkivrummet har en glasruta i golvet installerats, så att det går att titta ner i den gamla masugnens ena pipa. Arkivet skapades 2011 av STC Interfinans AB och hembygdsföreningen svarar för att visa upp och ta hand om arkivet. STC Interfinans äger, genom sina dotterfö-

retag Mälarum Fastigheter (f.d. Åkers Styckebruk) och Åkers Kronopark, mycket av det som en gång var Åkers Jern Bruk. Undantaget är valstillverkningen som har sålts och nu ägs av Ampco Pittsburgh. Till arkivet är alla som är intresserade välkomna, det kan vara allt ifrån släktforskare, historiker, privatpersoner eller industriverksamma personer.//

Nürnberg, Tyskland
14–16 januari 2020



EUROGUSS 2020

Internationell branschmässa
för pressgjutning:
Teknik, Processer, Produkter

FRAMTIDENS PRESSGJUTNING FORMAS

Besök Europas
ledande branschmässa!

euroguss.com

Hederssponsorer
VDD Verband Deutscher
Druckgießereien, Düsseldorf
CEMAFON, Frankfurt am Main

Vi hjälper dig gärna!
NürnbergMesse GmbH
T +49 9 11 86 06-49 16
visitorservice@nuernbergmesse.de

NÜRNBERG MESSE

Alunda Gjuteri

Att tämja ett lejon







Göran visar rummet där ugnen fylls på.

Alunda Gjuteri grundades 1946 av Olle Mattsson och Edvin Wallberg. Då, i efterkrigstiden då Sverige skulle byggas upp igen, arbetade de endast med legoproduktion. Idag driver Olles två söner Göran och Bosse Mattsson ett av Sveriges minsta gjuterier som hantverksgjuteri, tillsammans med Görans fru, Mia Mattsson, som är VD. 2020 blir det sista verksamma året för Alunda Gjuteri och en drygt 75 årig industrihistoria går mot sitt slut. Familjen har drivit gjuteriet på samma vis i alla år med återvunnet järnskrot, gammalt gjutjärn och stor hantverkskunskap. Nu är det dags för familjen att ta sig an nya äventyr, men de vackra konstverken och bruksföremålen från gjuteriet kommer att leva kvar många generationer framöver, tack vare sin skönhet och höga kvalitet.

Mia inleder vårt besök på Alunda Gjuteri med att ta med oss direkt till det som utgör materialgrunden till gjuteriet. På backen utanför gjuteriet ligger materiallagret, det är gammalt gjutjärn som de får av lokala skrothandlare och som nu väntar på sortering. De använder 85 procent återvunnet material och 15 procent tackjärn, som smälts med hjälp av koks. Högarna innehåller många uttjänta bruksföremål och gammalt järnskrot, som i sig

är spännande att titta på. Besökarna får en bild av den återvinning som gjuteriet innebär, gamla bortkastade ting kan bli till nya vackra föremål och leva vidare i många hundratals år. Mia berättar att de självklart har materialanalys på gjuteriet och berättar hur det går till.

–Vi slår helt enkelt en slagga mot järnet och lyssnar på det, på så vis hör vi vilket järn som passar att använda. Det skall vara rent och fint gjutjärn och vi slår sönder godset för att kunna se hur det ser ut på brottytan. Gjutjär-

net skyddar sig självt genom sin egen oxid, rosten är alltså skyddet.

Under den lilla analysen sluter Göran och Bosse upp och som Mia säger med ett litet skratt, är det inga tveksamheter om att det verkligen arbetas med händerna på gjuteriet. Både Göran och Bosse är svarta om både händer och ansikte av koks och sot i gjuteriet, som ligger i sin ursprungsbyggnad strax nedanför materiallagret. Bosse har arbetat på gjuteriet hela sitt yrkesverksamma liv. Han utbildade sig ursprungligen till byggnadsin-



Bosse framför gjuteriet.



Mia berättar om järnets väg.

genjör, men första sommarjobbet hos sin far på gjuteriet gav honom blodad tand. Görän hann med tio år inom byggbranschen som målare, innan de tillsammans 1980 beslutade sig för att ta över gjuteriet på heltid från sin far. Mia arbetade först inom sjukvården men anslöt sig till sällskapet på gjuteriet och har blivit den som håller i trådarna på företaget.

–Att driva en sån här verksamhet kräver att alla är beredda att hugga i där det behövs. Vi arbetar ständigt med problemlösning, vi hjälps alltid åt och funderar ut lösningar tillsammans.

GJUTERIET BEDRIVER SMÅSKALIGT hantverk enligt gamla metoder, med den pålitliga kupolugnen som hjärta i verksamheten. Ugnen har ett stålrör som är tolv meter högt och invändigt klätt med eldfast tegel. På teglet

invändigt smetar de en kupolugns-massa inför användning. Varje gång de använt ugnen, vilket sker fem gånger varje år, måste de krypa in i den och knacka ner leran och smeta på ny i smältzonen. Denna uppgift brukar falla på Bosses lott, han får krypa in i ugnen nedifrån och så får han en låda under fötterna så att han når ordentligt.

Mia förklarar, att vi får följa med på järnets väg, en väg hon gärna visar upp för besökare. Det visar vilket oerhört arbete det ligger bakom varje föremål och besökarna får en helt annan förståelse för sakernas värde, när de sen får titta på själva utställningen i den lilla butiken på gården.

Väl inne i gjuteriet berättar Mia att det mesta ser ut som det alltid har gjort, förutom en otrolig moderniseringsdetalj.

–Vi tycker faktiskt att vi har

tokmoderniserat, vi har ju elljus nuförtiden! På svärfars tid var det en karbinlykta, som man fick flytta med sig till sitt arbetsställe. Och så fick man helt enkelt gå hem när det blev mörkt.

På Alunda gjuteri arbetar de i tio veckorscykler. När de byggt upp 400 formflaskor är det dags att tända ugnen. Den tänds med ved i botten och sedan fylls på med koks ovanifrån för att få upp värmen ordentligt. Under tiden järnet smälter, täpps hålet i botten av ugnen och rännan igen med lera, som sedan slås bort när det är dags att slagga av och fylla formarna med det flytande järnet. Järnet hämtas från ugnen i en skänk som bärs fram till formarna med hjälp av en skalm. Det är ett moment som helt bygger på samarbete och tillit mellan de som bär järnet tillsammans. Det är varmt, tungt och måste hällas i precis rätt ►



Konstföremål i form av katt



På gården utanför gjuteriet ligger samlat gjutjärn, som de får från lokala skrothandlare.

hastighet för att varken svämma över, eller hinna stelna innan det nått formens alla håligheter. Göran berättar att det handlar om att ha respekt för järnet.

–Det är nästan som att tämja ett lejon det här med elden, det gäller att ha vördnad för den hela tiden. Om vi släpper fokus, kan vi bränna oss, eller kanske till och med bränna upp hela huset. Det gäller att hela tiden tänka vettigt.

Bosse tillägger med ett skratt.

–Ja kommer det ner i skorna innanför, då blir det lite varmt! Men vi har ordnat så vi har en tunna med vatten, då får man hoppa i den och bli lite blöt istället.

NÄR GODSET FÅTT svalna i ett dygn slås sanden bort och godset skall

bearbetas med slipning och blästring. Svartsanden blandas upp med vatten och lera, för att användas till nya formar. En del av godset skall därefter målas och det gör Mia för hand. En viktig produkt på gjuteriet är gjutjärnsurnor för trädgården, både moderna och modeller återskapade från 1700-talet. Alunda Gjuteri har 23 modeller och bland dessa finns till exempel modeller från Carl von Linnés tid, som återskapats så lika originalen som möjligt.

DET SKULLE VARA lätt att tro att det är ett sentimentalt besök vi har på Alunda Gjuteri, men så är inte fallet. Familjen är stolta över sitt gjuteri och det som de har åstadkommit under sina år här, inte minst alla besökare de har kunnat visa upp gjuteriet för. Ur-

sprungsplanen var att genomföra de sista gjutningarna under 2019, men beskedet att Alunda Gjuteri skulle lägga ner, resulterade i en anstormning av beställningar. Det innebär att familjen kommer att gjuta åtminstone två gånger till under 2020, för att kunna leverera allt det som är beställt. Under våren kommer de fortfarande befinna sig på gjuteriet och hälsar att besökare är hjärtligt välkomna att komma förbi och hälsa på.

Därefter är det dags för familjen Mattsson att ta sig an nya projekt. Och som Mia beskriver det:

–Det gäller att sluta med flaggan i topp, och nu blir det ett nytt spännande skede i livet. Nu kanske vi får tid att åka runt och titta på allt gjutjärn vi har gjort i Sverige! //


MAGMA

SWEFOS

 Swefos AB
 www.swefos.com
 T : 070 - 313 93 02

MAGMAinteract® är en gratis viewer för att visualisera 3D MAGMASOFT® resultat. **MAGMAinteract®** kan laddas ned från följande länk: magnasoft.de/interact/

Alla som har installerat **MAGMASOFT® v5.4.1** kan enkelt generera filer för **MAGMAinteract®**.


MAGMASOFT®
 autonomous engineering

 made by **MAGMA**

 Committed to casting excellence. www.magnasoft.de/en

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?

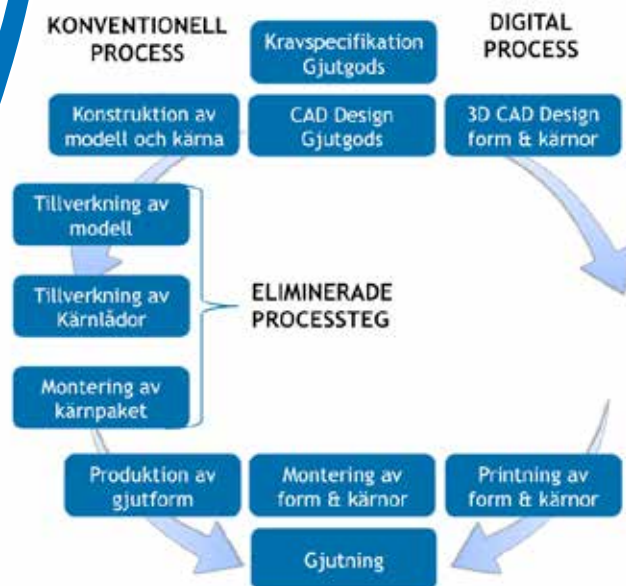
Karlebo har aktivt bidragit till att öka konkurrenskraften för såväl nordiska gjuterier som för gjutning som tillverkningsmetod. Kontakta oss idag så berättar vi mer om hur 3D sandprintning kan bidra till att öka era möjligheter.

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

KARLEBO
 EN DEL AV **BEJERTECH**

BEJERTECH
 INDUSTRIAL PRODUCTS
 BEJERS KARLEBO pmu

GJUTNING UTAN MODELL OCH KÄRNLÅDOR



Bruzaholms Bruk



Dick Vilhelmsson, Yvonne Nilsson och Britt Marie Vilhelmsson.

Bruzaholms Bruk är ett högaktuellt företag med rik historia och gamla anor. Idag är Bruzaholms Bruk ett av Sveriges äldsta järnbruk som fortfarande är aktivt. På Bruzaholms Bruksmuseum presenteras en spännande historia, som integreras i företagets moderna verksamhet. Bruksmuseet ligger i den före detta radiatorverkstaden vid bruksdammen, bara ett stenkast från dagens aktiva produktion. Miljön bjuder på en spännande blandning av dåtida brukssamhälle och nutida industri.

Museet drivs av Föreningen Bruzaholms Bruksmuseum. Guider för dagen är Yvonne Nilsson, ordförande i museiföreningen och involverad sedan start, Dick Vilhelmsson, före detta vd Bruzaholms Bruk i 42 år och Britt Marie Vilhelmsson, även hon aktiv i föreningen. Idén till museet uppstod under spännande former. 1986 startades en studiecirkel med syfte att studera det gamla bruket, arbetet där och människorna där omkring. Cirkeln samlade på sig så mycket material, att

ett museum kunde skapas och invigas 1993. Ursprungligen låg museet på övervåningen i den gamla skolan i Bruzaholm, innan man 2008 kunde flytta in i nyrenoverade lokaler i den forna radiatorverkstaden. Det första museet uppfördes på helt amatörmässiga grunder, men med stort engagemang. När man så fick möjlighet att flytta till andra lokaler, skedde det i samarbete med Bruzaholms Bruks ägare som upplät lokalen samt med ekonomiskt bidrag från bland annat Eksjö kommun. Renoveringsarbetet innebar en gedigen process i att ställa

iordning utställningen och hedra byggnadens ursprungliga uttryck, mitt i hjärtat av Bruzaholms bruksmiljö. I samband med nyinvigningen 2008 bildades Föreningen Bruzaholms Bruksförening. Nu kan museet ta emot besökare året om och visa upp företagets historia från 1600-tal till dagens tillverkning.

STUDIECIRKELN BÖRjade MED att samla in mängder med gamla fotografier och man lyckades identifiera många av de forna anställda vid bruket. Cirkeln kunde spåra i vilka hus människor-



Vackra gjutna kaminer var en av produkterna på Lundbergs tid, även om han mest var känd för vattenpumpen Väduren.

na levit och vad de arbetat med. Det gav en spännande grund till det som senare blev utställningarna på museet, vilken visar föremål från bruket och historien kring dessa. Majoriteten av de föremål som visas upp på museet fick föreningen av brukets dåvarande ägare. Mängder av gamla ting stod sparade i en byggnad på bruket som föreningen tog till vara på, rengjorde och putsade upp. I utställningen följer besökarna brukets historia med start den 23 februari 1660, då man fick sitt privilegiebrev. Bredvid museets entré finns det gamla dammfästet kvar och längs vägen upp till museet från brukets nuvarande verksamhet, finns

vattensystemet kvar att beskåda.

VATTNET VAREN av faktorerna i området kring Bruzaholm som erbjöd goda förutsättningar att starta ett bruk. Därtill var sjöarna omkring rika på sjömalm och det fanns stora skogar att tillverka kol av. 1662 byggdes den första masugnen på bruket, fundamentet från denna finns fortfarande utmärkt på området. Museet visar upp en bredd av de arbetsuppgifter som funnits på bruket, som Yvonne beskriver det.

–Alla personer genom historien har varit betydelsefulla på sitt sätt. Det behövdes både smeder som

tillverkade spik, torpare som försåg bruket med material och de som drev den tekniska utvecklingen framåt. Det som däremot har varit svårt att hitta fotografier på är kvinnor, men två har vi iallafall lyckats hitta.

Första epoken av Bruzaholms Bruks historia präglas av smeder och spiktillverkning. Det var under brukets andra epok som gjuteriet fick stor betydelse. Då tog den tjugosju-åriga Christian Magnus Sjögren över bruket som vid det laget, 1827, var ganska nedgången. Sjögren var bergsingenjör och införde metoden att gjuta järnet i form, istället för att smida. 1830 var ett viktigt år för bruket, eftersom det var då det blev ett gjuteri, vilket det än idag är. Att gjuta i form var ett helt nytt tillvägagångssätt för bruket och museet visar på ett pedagogiskt sätt upp hur själva processen gick till med modell, form och kärna, en teknik som i grunden går till på samma vis än idag.

Hela museet genomsyras av tanken på människorna bakom bruket. Gjutgodset får en historia tack vare fotografierna. Många besöker bruket för att leta efter gamla släktingar och få en bild av hur de levde och arbetade. Det finns till och med exempel på släktingar som besökt museet och kunnat hitta vilket hus på orten deras förfäder bott i. Bruzaholm har genom tiderna drabbats av många motgångar i form av ägarbyten, bränder och översvämningar. Genom alla nedgångar tycks det dock alltid ha funnits en kämparglöd på bruket. Dick berättar att de har hittat en nedpräntad devis på ämnet:

–När nöden är som störst, är Bruzaholm som närmast. Och vi säger även idag att det finns en viss målmedvetenhet här i Bruzaholm, det märks ju inte minst på att Bruzaholms Bruk är aktivt som gjuteri än idag.

UNDER SLUTET AV 1800-talet och början av 1900-talet arbetade Bruzaholms Bruk till stor del med pumptillverkning, under en period var man skandinavien största tillverkare. Johan Olof Lundberg köpte bruket ▶



Gjutjärnshäll från 1832, levererades till Edshults säteri och fanns kvar i huset fram till 1959. 2014 återvände den till bruket som gåva.

och konstruerade ett stort antal pumpar. Den pump som anses vara den mest berömda, är den som kallas för Väduren. Den var revolutionerande för lantbruken då den drevs med hjälp av rinnande vatten. Lundberg som kom att kallas för "Pump-Olle" fick även patent för o-ringen i slutet av 1800-talet, en uppfinning som Dick berättar används i hög utsträckning än idag.

–I varenda maskin eller motor över hela världen sitter det någon slags o-ring, och den är alltså uppfunnen här i lilla Bruzaholm!

UNDER 1900-TALET SKEDDE en rad olika ägarbyten och produktionen var inriktad på bland annat radiatorer, värmeledningspannor och spisar. Under senare delen av 1900-talet skedde en stor utveckling av legerat och värmebeständigt gjutgods. Just denna utveckling var något som låg Dick varmt om hjärtat under tiden han var vd på Bruzaholms Bruk.

Högkvalitativt gjutgods som är utvecklat för extremt slitage och extremt höga temperaturer, är än idag Bruzaholm Bruks stora fokusområde. Idag ägs Bruzaholms Bruk av Malin Alfredsson, dotter till den tidigare ägaren. Lars Alfredsson är vd på Bruzaholms Bruk och även gift med Malin. Deras vision för Bruzaholms Bruk är att bevara den gamla bruksmiljön intakt och utveckla det moderna bruket därifrån. Museiföreningen gläds över att kunna driva sin verksamhet bredvid ett framåtskridande, modernt företag som ser vikten av att behålla sin historia. //

LARS ALFREDSSON, VD BRUZHOLMSBRUK AB

Historien är en del av det vi arbetar med idag och utan historien hade vi inte funnits. Ur våra kunders synvinkel är det viktigt att visa upp det som har varit och lett till var vi är idag. Genom att förstå vår historia kan vi jobba framåt. När vi har kundbesök och det finns möjlighet, visar vi gärna upp vårt museum. Ytterligare en satsning som ligger i pipeline, är att vår herrgård som har stått tom en tid, skall börja användas till möten och i utbildningar. Historien är en viktig del av vårt långsiktiga arbete. Det är en del av vår existens, och vi använder den för att kunna blicka framåt. Vi är i högsta grad ett levande företag, med en rik historia och planer för en hållbar framtid.

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

**RELIABLE
QUALITY**

**+ SHARED
KNOWLEDGE**

**= IMPROVED
PROCESSES**



Discover our metal treatment solutions
for your cast iron and steel production.

Contact us, we're happy to help you:

Elkem Nordic
+45 45 66 12 12

elkem.com/foundry



VIBENITE®

3D-PRINTA DINA KOMPLEXA GEOMETRIER



Kontakta oss för mer
information om våra
unika material.

vbncomponents.com





Satsning på ungdomars bild av gjuteribranschen

Under våren 2019 finansierade Svenska Gjuteriföreningen en attraktivitetssatsning som möjliggjorde tre studiedagar för totalt ca 50 gymnasieelever vid RISEs gjuteri i Jönköping (tidigare Skandinaviska Gjuteriskolan). Elevgrupperna fick under varsin heldag en fördjupad bild av vad arbete i gjuteribranschen kan innebära. Dagarna innehöll möten med specialister inom olika gjutrelaterade områden tillsammans med en hel del praktiska moment. Bland annat fick eleverna under studiebesöken delta vid två gjutningar.

TEXT PATRIK SVANÄNGEN & SOFIA ÖGGESJÖ

FOTO SOFIA ÖGGESJÖ

Studiedagarna finansierades av Svenska Gjuteriföreningen i anslutning till Materialens år som är en satsning från Jernkontoret och en aktivitet inom det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material. Ett av målen med satsningen Materialens år är att få fler människor intresserade av material och locka fler att studera ingenjörsutbildningar. Svenska Gjuteriföreningen och RISE i Jönköping arbetar i flera projekt där attraktivite-

ten i branschen är en central fråga.

FÖRUTOM ATT TA del av information från forskare från RISE om moderna konstruktionsmetoder och det senaste inom additiv tillverkning så fick de även göra en gjutform i sand och vara med under gjutningen. Det är några av de delar som elevgrupperna fick uppleva under sina besök på RISE i Jönköping.

- Det är fantastiskt att eleverna nu får möjlighet att se hur det fungerar

i verkligheten och få en förståelse för gjutprocessen. Det som ni arbetar med här på RISE är relevant för allt som vi håller på med på teknikprogrammet, säger Andrew Galbraith, lärare på Erik Dahlbergsgymnasiet.

NÄR MAN SKICKADE ut inbjudan till gymnasieskolor om dessa dagar så var det, enligt Patrik Svanängen utbildningsledare på RISE i Jönköping, tydligt att det var en efterlängtrad aktivitet som mottogs med stor entusiasm.



En studie- och yrkesvägledare som jag pratade med under marknadsföringsperioden ville på stort skicka alla 120 ettor på teknikprogrammet. Hade vi bara haft praktiska förutsättningar för att ta emot så många så hade det ju varit fantastiskt, säger Patrik Svanängen.

FÖR ATT SÄKERSTÄLLA att syftet att skapa en positivare bild av branschen hade uppfyllts genomförde man i slutet av varje studiedag en enkät. Svaren visade att det redan innan studiedagen funnits en viss kännedom om gjutning som tillverkningsmetod men att den kunskapen varit "mycket liten" eller "begränsad". Utifrån svaren kunde man även konstatera att majoriteten inte haft kunskap om de olika steg som görs innan själva gjutningen eller den kompetens som krävs för att utföra dessa utgifter.

Uppfyllde studiedagarna sitt syfte om att ge en god och positivare bild av vad arbete i gjuteribranschen kan innebära? Jo, även det visar sig tydligt i enkätsvaren. Här svarar 87 procent

att man via studiebesöket fått en mer positiv bild av vad gjuteriarbete kan innebära och hela 68 procent svarar att man gärna skulle kunna tänka sig att arbeta med någon del av gjuteribranschen i framtiden.

DET ÄR SVÅRT att undvika att dra något annat än en positiv slutsats av det här projektet. Dels utifrån den positiva feedback som kom fram i enkäten, dels utifrån interagerandet med de besökande eleverna och lärarna där alla var positivt inställda och uppvisade stort intresse. Även den personal som deltog från RISE kunde vid en intern utvärdering konstatera att det varit givande dagar och att de innehållit många bra möten med ungdomarna.

Erfarenheter från pilotprojektet finns sammanställda i rapporten *Pilot – Information till gymnasieelever* som finns tillgängligt på medlemssidorna på Gjuteriföreningens hemsida. //

FONDAREX[®]
SWISS VACUUM TECHNOLOGY



FONDAREX
MODULAR
MOBILE 500 / 750 / 1000

CASTING OF COMPLEX PARTS
ACHIEVES HIGHER QUALITY
PROCESS DATA MANAGEMENT
IMPROVES PROFITABILITY

EUROGUSS
HALL 7 / 7-314

Den 12-15 november ägde Elmia Subcontractor rum i Jönköping. Tidningen Gjuteriet var där och passade på att tala med några utställare, om hur de upplevde mässan och vad de tror krävs för att mässor även i framtiden skall vara givande mötesplatser för branschen.



**Hej Jacob Lejdström,
Sales Manager, Liljenberg!**

Varför är du här på mässan?

–Jag är här för att träffa trevliga kunder, både befintliga och nya. Jag passar på att byta tankar med andra utställare och kunder. Liljenberg står här varje år och för mig är det andra gången här.

Vad tycker du är bäst med mässan?

–För mig är det bästa alla de oväntade mötena man kan skapa om man är lite på hugget. Vi ser till att hålla oss aktiva och inte bara vara i vår monter. Vi rör oss mycket runt omkring, så att vi får de där spännande träffarna.

Hur tror du att mässor behöver utformas för att möta framtida krav?

–Jag uppskattar till exempel att stå bredvid en firma som har en annan typ av verksamhet, men är riktigt hungriga som företag. Jag ser gärna andra företag som kollegor, för om det går bra för ett företag i branschen, då går det bra för alla som är kollegor. Den här branschen handlar inte om att bara ta, utan lika mycket om att ge.



**Hej på dig Leif Ytterell, vd,
Smålandsgjuteriet!**

Varför är du här på mässan?

–Jag är här för marknadsföringen, för att träffa befintliga kunder, leverantörer och kollegor. Att stå på mässan innebär att vi kan spara många resdagar, eftersom vi kan träffa så många människor samtidigt. Det blir en sammanstrålning av väldigt många intressen på en gång. Vi kommer att fortsätta att stå på mässor, eftersom vi tycker att det finns ett stort värde i det. Det är inte nödvändigtvis så att affärer måste gå i lås här på mässan. Det är att knyta kontakter som är viktigt.

Vad tycker du är bäst med mässan?

–Jag tycker att det är extra härligt med en mässa som ligger nära och bra till oss på Smålandsgjuteriet. Gällande logistiken tycker jag att det fungerar fint. Jönköping är en väldigt mässvänlig stad gällande parkering, boende och restauranger.

Hur tror du att mässor behöver utformas för att möta framtida krav?

–Det överlåter jag till proffsen att tänka ut, Elmia Subcontractor tycker jag är en välgjord och proffsig mässa. De som arrangerar mässan här har bra koll på att hänga med, så jag litar på deras kunskap.



**Hallå på er, Juha-Pekka Parkas,
Product Development Manager och
Jaakko Mikkola, Sales Manager,
Suomi Valimo.**

Varför är ni här på mässan?

–Vi är här för att etablera oss på den svenska marknaden. Vi letar efter nya kunder, eftersom vi vill expandera till den övriga nordiska marknaden. Det är andra gången vi är här, förra gången var för två år sedan. Vi är här för att förbereda oss för framtiden och skapa stabila kundkontakter.

Vad tycker ni är bäst med mässan?

Det är att för oss möta helt nya kunder. Elmia Subcontractor är ett bra ställe att möta både svenska, danska och norska företag. För många är vi ett helt okänt företag och här kan vi visa upp oss. Dessutom får vi möjligheten att lära oss om de nya företag som finns, som vi inte heller kände till.

Hur tror ni att mässor behöver utformas för att möta framtida krav?

Vi tycker att det är jättebra att mässan är utformad med olika kvarter av företag som kan ha nytta av varandra. Det skulle kanske kunna göras ännu tydligare uppdelningar, så att det är lätt att hitta just det man söker efter.



Hejsan Cajsa Lundberg, vd och ägare, Lundbergs Pressgjuteri!

Varför är du här på mässan?

–Vi är här för att det är en fantastisk mötesplats. Det finns otaliga sätt att mötas på idag, men det är viktigt att även mötas öga mot öga. Det är människor som gör affärer med varandra. Det finns inte så många forum där man under fyra dagar kan möta i princip alla sina kunder. Då är det viktigt att vi visar upp oss och representerar vårt varumärke.

Vad tycker du är bäst med mässan?

–Det är smidigt för oss att det ligger så nära vår verksamhet. Det är fortfarande en stor mässa och det finns ingen motsvarande. Det är ett självklart val för oss att stå på just denna mässa.

Hur tror du att mässor behöver utformas för att möta framtida krav?

–Jag tycker att det är viktigt att ständigt utvärdera mässor. Till exempel tycker jag att denna mässan kan kortas ner till tre dagar från fyra, samt att man ser över flödena så att tiden här blir jämnare och mer effektiv. Jag tror att det är viktigt att alltid vara lyhörd för utställarna i utformningen av mässor. Vidare är det viktigt att de svenska företagen får en bra representation, så att utställare fortsätter att välja mässan.



Tjenare Fredrik Hänninen, Segmentchef Pressgjuteri och automation, Karlebo

Varför är du här på mässan?

–Det är den bästa kontorsplatsen just nu! Jag bor här i Jönköping och har redan sparat flera timmars bilkörning på att möta kunder och kollegor här. På mässan har vi möjlighet att träffa många befintliga kunder. Det blir mest spontana möten och inte så många inbokade, eftersom de flesta ändå befinner sig här. Det är många av våra kunder som ställer ut och vi besöker även andras montrar.

Vad tycker du är bäst med mässan?

–Jag tycker att mässan är väldigt bra organiserad, allt flyter på väldigt bra. Logistiken är bra i allt från riggning lunch och fika. För oss ligger fokus på att möta folk, kontakt är allt för oss, eftersom vi har så pass liten egen produktion.

Hur tror du att mässor behöver utformas för att möta framtida krav?

Jag tror att mässor kommer att leva vidare då jag upplever att många är positivt inställda och vill kunna träffa varandra. Tidigare tror jag att det har varit mer fokus på att alla företag ska presentera sig genom sina montrar, nu vill människor mötas och rör sig mycket runt mellan montrarna.



Gabriella Banehag, mässansvarig Elmia Subcontractor, sammanfattar årets mässa:

När kurvorna visar nedåt tar industrin sikte på framtiden. Det är det tydliga intryck som sammanfattar årets Elmia Subcontractor. I fyra dagar har mässan stått värd för möten och affärer, innovationer i världsklass, fullsatta föredrag och debatter med framtidsfokus.

Uppkopplade produkter och digital transformation. Elektrifiering och framtidens kompetensförsörjning. Smarta och hållbara material. Industrins hetaste ämnen har som vanligt engagerat den samlade industrin – på scenerna, bland utställarna och på innovationsarenorna.

–Vårt mål är att erbjuda bästa möjliga förutsättningar för fruktbara möten, affärer och utveckling för en industri som står stark även i framtiden. Det är imponerande att se att mitt i allt fokus på megatrender, elektrifiering och framtidens teknik och material så är det bland varje individuellt företag som utvecklingen sker. Sverige har otroligt många kunniga och drivna entreprenörer och jag var verkligen glad att så många tog chansen att träffa de duktiga företag som ställde ut på mässan i år.

Elmia Subcontractor



När framtidens metaller har känslor

På Elmia Subcontractor presenterar Raul Carlsson, forskare på RISE, material som informationsbärare inom en inte alltför avlägsen framtid. Han har under de senaste åren arbetat med ett projekt som går under namnet Smarta MetallLyftet och är ett Vinnova-finansierat projekt där ett industri- och instituttskonsortium gemensamt har utforskat möjligheterna att digitalisera metalliska material och komponenter.

TEXT LOTTA LARSBY

FOTO DAVID ELG

Raul beskriver att drivkraften i hans arbete är att förverkliga det som först känns som utopier. Mycket går ut på att ge ett material värde i förlängningen. Under dagens presentation talar han främst om gjutgods i form av segjärn och aluminium. Forskningen som Raul har utfört på RISE består av två olika tvärdelar, en som har med gjutgods att göra och en som har med sensorik att göra.

IDÉN MED PROJEKTET är alltså frågeställningen om det går att göra gjutgods digitalt. Gjutgods är ett väldigt kostnadseffektivt material som ger robusta strukturer och som utsätts för stora påfrestningar. Att skapa förutsättningar för att komponenterna själv kan tala om när det behöver underhåll kan spara både pengar och miljö. Testerna som har utförts har bland annat gått ut på att bädda in sensorer under gjutprocessen. Prototyperna har reagerat som väntat,

berättar Raul, vilket innebär att man ser stora möjligheter med att kunna mäta exempelvis krafter, vibrationer och temperaturer i gjutgodset. Som Raul själv formulerar det.

–Kommer lagerhus känna värme? Kommer vi kunna bygga in nerver i metall och kommer metallaxlar då kunna prata med kuggjul och lager?

Han jämför framtidens metaller med människokroppen.

–Om vi slår oss på tummen talar våra nerver om för oss att det gör

ont, tack vare nerverna kan vi känna av smärta. Om vi kan ge metaller samma egenskaper, till exempel gjuta in en tråd i ett gods som påverkas av kraften att man drar i godset. Då kan vi med hjälp av sensorikfunktion, se på frekvensförskjutningar hur godsen påverkas.

DETTA HAR ALLTSÅ testats i laboratorium och med hjälp av de företag som är involverade i projektet. Nu kan vi, som Raul beskriver det, sätta igång att drömma om vad denna utveckling kan innebära och vad vi kan ha den till.

–Typiska användningsområden är funktioner som man egentligen bara vill glömma bort, som man vill skilja hem och berätta om den mår dåligt, så att man inte behöver se till den varje dag.

Exempel på tillämpningar kan vara komponenter i vindkraftverk som står ute i havet och kräver stora kostnader att nå, gjutna komponenter i tågräls eller i gruvindustrin där det resulterar i stora ekonomiska förluster om produktionen står still.

YTTERLIGARE EN FÖRDEL med sensorförsedda gjutgoods är att de får en identitet. Det gör att de på ett helt annat vis blir spårbara och vi kan skilja olika gods åt, ungefär som med fingeravtryck. Att kunna spåra gjutgodsets livscykel ger mervärde och gynnar en cirkulär affärsmodell. Vi behöver till exempel bara bygga konstruktioner så starka som de behöver vara, om de kan tala om för oss hur belastningen faktiskt påverkar, och på så vis spara både pengar och material.

Nu ser Raul fram emot att se vad industrin har för idéer om vilka nyttor smart metall kan få, och poängterar att det är när tekniken industrialiseras, som den verkligen kommer att explodera. //



TEXT OCH FOTO TOMMY EKHOLM

Elmia Subcontractor är norra Europas främsta mässa för underleverantörer. På årets mässa deltog det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material med en monter på innovations- och designdelen av mässan, INNODEX. Innovativa produkter som har tagits fram inom projekt i programmet visades i den mycket välbesökta mässmontern.

I Metalliska materials monter så visades bland annat upp två av designern Naim Josefis omtalade stålklänningar, en 3D sandprintad-printad elgitarr och ett par 3D-printade skor som är designade direkt för världsartisten Lady Gaga.

Under året har projektet Materialens År genomfört en innovationstävling, där målet var att med kreativ användning av material ta fram en cykelpackning. Det vill säga en anordning för att transportera saker på och med cykel. I Metalliska materials monter visades prototyper av de tre finalisterna upp. Tävlings slutgiltiga vinnare presenterades på Innodex scen under mässans tredje dag. Vinnare blev Simon Dybeck, med sitt bidrag The BackBag. Prototyperna har byggts och testats inom testbädden LIGHTTest, samt biståtts med en finansierad första uppfinningsanmälan.

Metalliska material fick även chansen att lyfta fram tre spännande ämnen och talare på Innodex scen. Under en välbesökt eftermiddag lyfte de tre talarna fram olika delar av den svenska metallindustrin, med fokus på innovation och hållbarhet. Detta skedde under rubriken "Det som

händer i metallindustrin påverkar svenska underleverantörer". Simon Buckingham från Volvo Cars talade om hur nya trender påverkar materialval inom fordonsbranschen. Han följdes av Staffan Zetterström från Comptech som talade om affärsmöjligheter för innovativa gjuterier. Gert Nilson från Jernkontoret, avslutade talarlistan med att tala om Hybrit-projektet och dess mål med fossilfri ståltillverkning.

Svenskt Aluminium, Gjuteriföreningen och Jernkontoret, som är organisationerna som står bakom Metalliska material, var mycket nöjda med innovationsprogrammets deltagande på Elmia Subcontractor.

- Innovationer är helt nödvändiga för en hållbar och konkurrenskraftig metallindustri. Inom Metalliska material finansieras en rad intressanta och värdefulla projekt med fokus på industrins behov, säger Svenska Gjuteriföreningens generalsekreterare, Peter Nayström.

FAKTA

Det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material syftar till att förverkliga den strategiska forsknings- och innovationsagendan Nationell samling kring metalliska material. Programmet är en del av Vinnovas, Energimyndighetens och Formas satsning på strategiska innovationsprogram och samlar Sveriges metallindustrier: stål, aluminium, hårdmetall, gjutstål, gjutjärn och gjutna icke-järnmetaller.

Elmia Subcontractor



Tjäna eller känna - materialvalets möjligheter

Christian Bergman är industriell utvecklare på IDC West Sweden. På Elmia Subcontractor berättar han bland annat om hur materialval kan öka både emotionella och ekonomiska värden. IDC West Sweden driver även Material Connections i Skövde, vilket är en databas och ett materialbibliotek med säte i New York och finns på ett antal orter runt om i världen. Databasen innehåller mer än tiotusen spännande och innovativa material, varav flera tusen finns utställda, bland annat i Skövde. Under dagens presentation berättar Christian om ett urval av dessa material.

TEXT LOTTA LARSBY

FOTO DAVID ELG

Materialval är något som angår de allra flesta som arbetar inom industrin och i valet av material, spelar ofta ekonomi en stor roll. Christian ställer sig frågan vad det egentligen innebär på ett övergripande plan. Ordet ekonomi betyder "att hushålla med begränsade resurser" vilket är mycket relevant när det kommer till frågan om materialval, eftersom vi lever på en planet under ständig tillväxt, med begränsade

resurser. Om alla i världen lever på det vis vi exempelvis gör i Sverige skulle jordens resurser beräknat på ett år, vara förbrukade redan i början av april, enligt rapporten Earth Overshoot Day. Christian resonerar om detta egentligen beror på att vi lever över våra tillgångar, eller om det faktiskt är så att vi skulle kunna ta tillvara på det vi redan har. Han presenterar ett tydligt exempel med att visa upp en bild på en torsk. Av en torsk blir idag hela 57% av fisken

spill, vilket motsvarar 50 miljoner ton globalt torskspill årligen. Detta uppmärksammades av ett företag som heter Marinatex, som insåg att spillet, var fullt av användbart protein. Marinatex använder sig av torskspillet för att odla fram bioplaster tillsammans med alger, som de skapar plastkassar av. Spillet från en fisk räcker till att odla fram 477 kassar och påsarna är helt nedbrytbara.

Christian menar att det finns en otrolig potential i att hitta nya

material i helt oväntade miljöer. Ett steg i att underlätta denna process och att ta hand om spill är att arbeta enligt cirkulära affärsmodeller. Redan i idéstadiet av en produkt planeras egentligen spillet in. Men det spill som en producent inte själv kan återanvända kan mycket väl komma till nytta för en annan verksamhet. IDC West Sweden och Material Connections arbetar med flertalet företag som är duktiga på att både ta vara på sitt eget och andras rester. Det kan handla om att göra ljudabsorbenter av textilspill, göra sportkläder av räkskal, använda vissnade blombblad från tulpaner för att skapa pigment eller cyklar gjorda av använda nespessokapslar.

Utöver databasen som Material Connections har skapat, finns det en databas vid namn Excess Materials Exchange. Det är en typ av digital marknadsplats, där företag kan utbyta materialspill med varandra. Eller som Christian formulerar det:

–Det är en dejtingsida för material. Med hjälp av artificiell intelligens (AI) matchas företag som har överskott av ett material, ihop med företag som kan göra något av det materialet.

Christian tror att framtiden kommer att präglas av industriell symbios, alltså att flera företag går samman och nyttjar varandras restprodukter och resurser. Det finns många goda exempel på detta, varav Kalundborg i Danmark är ett och Lidköping Industrial Symbiosis Network ett annat. Det kan gå till så, att det ena företagets överskott av värme går in och värmer ett annat företags lokaler eller att ett företags spill går rakt in i någon annans produktion och blir en helt annan typ av produkter. Det blir ett industriellt ekosystem som gynnar företagen ekonomiskt och resulterar i mindre miljöpåverkan.

Ett annat sätt att spara på jordens resurser är att använda sig av biomimik. Det innebär att man lär sig av naturen för att bygga bättre konstruktioner. Naturen har utvecklat hållbara ekosystem i många miljarder år och allt ingår i ett kretslopp. Där finns värdefull kunskap om konstruktion

som gynnar cirkulär ekonomi att hämta. Ett exempel på biomimik är Eiffeltornet, som är konstruerat efter ett mänskligt lårben vilket gör tornet starkt men lätt. Andra exempel är passiva kylsystem i hus som bygger på termitstackar eller det kanske mest kända, kardborrebandet.

Christian berättar att en viktig faktor utöver ekonomi, när det gäller material, faktiskt handlar om emotionella värderingar. När konsumenter värderar hållbarhet, spelar det stor roll hur de upplever materialets ursprung, eftersom det styr deras konsumtion. Han tror att framtidens köpbeteenden kommer att se annorlunda ut och att det finns mycket mark att vinna på att tänka nytt, hållbart och att medvetet välja material efter känslomässiga värderingar. //

CALDERYS NORDIC

DIN LEVERANTÖR AV KOMPLETTA
ELDFASTA LÖSNINGAR



 calderys
a member of Imerys

www.calderys.se



Nordenpremiär för MTS 1500 SMARTT, en förbättring i både kvalitet och arbetsmiljö

Ondrej Fazekas, European Product Manager för MTS SMARTT, Foseco, är på plats för att trimma in maskinen.

I slutet av oktober installerades den första MTS 1500 SMARTT maskinen i Norden på Unnaryd Modell i Småland. Det är resultatet av ett lyckosamt samarbete mellan Unnaryd Modell, Foseco och ett examensjobb av Badreddin Radwan från Jönköpings University. MTS SMARTT är en avgasningsmaskin för smälta som slår samman tre manuella steg till en sekvens. Huvudsyftet med investeringen är att förbättra kvaliteten på smältan, reducera behandlingstiden och få samma resultat på behandlingarna varje gång. Under arbetets gång upptäcktes dock en mycket positiv sideeffekt, nämligen en markant förbättring i arbetsmiljön kring smälthanteringen.

TEXT LOTTA LARSBY

FOTO DAVID ELG

På Unnaryd Modell är det intensiv aktivitet i slutet av oktober med att installera den nya MTS SMARTT-maskinen. Andreas Åhsberg har jobbat på Unnaryd Modell i elva år och är ansvarig för konstruktionsavdelningen. På sidan finns även bearbetning, gjuteri och kvalitet. På andra sidan av den lilla byn ligger Unnaryd Modells andra site, vilken inhyser modellverkstad och marknadsavdelning. Totalt arbetar 45

personer på Unnaryd Modell och nyligen har man även investerat i ett nytt järngjuteri i Jössefors utanför Arvika. Det har inneburit att utrustningen för järngjuteriet som förut stod i Unnaryd nu finns i Jössefors. I Unnaryd innebär den frigjorda platsen efter järnugnarna, att en ny prototypiline för mer komplicerat och småskaliga gjutgods kan införas, utan att störa den övriga produktionen.

Förarbetet som lett till installationen av MTS SMARTT, började

egentligen mycket tidigare och blev verklighet av ett antal lyckosamma faktorer. Det som initialt möjliggjorde för Andreas Åhsberg att inhämta en stor del av den kunskap som krävdes för projektet, var att han deltog i utbildningen Gjutmagistern vid Jönköping University.

–När jag gick Gjutmagistern fick jag den teoretiska kunskapen att genomföra ett projekt som detta, med all analys det innebär.

Han fortsätter med att berätta att

Gjutmagistern även gav honom möjligheten att knyta de kontakter som sedan skulle leda till att Arne K. Dahle, professor på Jönköping University, kontaktade företaget och frågade om det fanns något uppslag för en examensjobbare att genomföra på företaget. Andreas Åhsberg hade redan ett spännande analysprojekt gällande smältprocessen i tankarna, men hade själv inte tidsmässiga resurser att genomföra detta. Projektet passade bra som examensjobb och under våren har Badreddin Radwan genomfört sitt arbete på Unnaryd Modell. Under samma period fick de möjligheten att prova en MTS SMARTT från Foseco på plats i gjuteriet. Examensarbetet gick ut på att mäta processen i huruvida kvaliteten på smältan kunde förbättras, bland annat med hjälp av MTS SMARTT, i jämförelse med att avgasa smältan manuellt. Tidigare skedde detta genom att manuellt tillsätta tabletter för avgasning och modifiering.



Andreas Åhsberg

–Jag anser att det är viktigt att ta vara på att en akademisk institution erbjuder en avancerad utbildning i gjuteriteknik. Unnaryds Modells slogan är “Knowledge making difference”.

Betydelsen av den taglinen, förklarar Andreas Åhsberg, innebär att de måste värdera kunskap för att kunna överleva, utvecklas och leverera bra produkter.

Då Badreddin Radwan avslutat sitt projekt på Unnaryd Modell, kunde Andreas Åhsberg använda rådatan från analysen, tillsammans med erfarenheten av att ha provat MTS SMARTT-maskinen, för att utvärdera om det var en god idé att investera i en permanent maskin. Med

i avvägningen av beslutet väjde också tungt hur Christer Petersson, ansvarig för smältverket på Unnaryd Modell, hade upplevt erfarenheten med den nya maskinen.

PROJEKTET FÖLL VÄL ut och Andreas Åhsberg kunde lätt övertyga ledningen på Unnaryd Modell, att en MTS 1500 SMARTT var en god investering.

Maskinen avgasar smältan, kornförfinar och modifierar smältan. Behandlingen loggas digitalt och lagras i molnet. Det gör att man kan möta den ständigt ökande efterfrågan från kunder på kemisk analys och hur smältan har behandlats. Processen kan följas var som helst i världen via internet:

–Det är ett arbetssätt helt i linje med Industri 4.0 och digitaliseringen av branschen.

Den behandlingstid som tidigare tog 20-25 minuter är nu reducerad till tre minuter exklusive Christer Peterssons hantering av själva maskinen.

Maskinen tar hänsyn till yttre faktorer som luftfuktighet, lufttemperatur och temperaturen i smältan. Det gör att maskinen, tack vare standardprogrammen vet hur den ska göra för att resultatet skall bli likadant vid varje tillfälle. Det ger jämnare och högre kvalitet på smältan. Att kunna eliminera dessa parametrar av osäkerhet är mycket fördelaktigt och eftersom mjukvaran inte är styrd av hårdvaran, kommer maskinen kunna uppdateras i takt med att Foseco släpper nya lösningar.

FÖR CHRISTER PETERSSON innebär det nya arbetssättet med maskinen att han slipper att manuellt trycka ner tabletter för avgasning och modifiering i botten av ugnen med dykskopa. Tabletterna orsakade stora mängder rökutveckling och gaser. Med den nya maskinen blir det minimalt med rökutveckling och det krävs mindre mängd kemiska tillsättningar. Det som används är dessutom klassade som ej miljöfarliga. Christer Petersson berättar att han tidigare fick tillsätta

tre tabletter i upp till tio smältor om dagen. Det innebär att han varje gång var tvungen att luta sig över smältan ungefär fem minuter.

–Jag är övertygad om att det kommer att underlätta mitt arbete och hälsomässigt tjäna mig enormt. Jag slipper bli uttorkad av värmen och även att utsättas för gaserna. Det känns roligt att Unnaryd Modell investerar så mycket i min arbetsmiljö. Jag upplever att Unnaryd Modell överlag alltid varit ett investerande och innovativt företag.

MED PÅ PLATS under de två intensiva installationsdagarna i Unnaryd är Fosecos Christer Nilsson, säljare Metallgjuterier och Ondrej Fazekas, produktchef för MTS SMARTT för den europeiska marknaden. Christer Nilsson ser hoppfullt fram emot att många kommer att följa Unnaryds exempel och själva utveckla sina processer gällande avgasutrustning.

–Det är alltid svårt att vara den som är först, men lättare att hänga på när det finns lyckade exempel. Unnaryd Modell blir först i Norden, men i och med att de visste vad de tidigare utgåvorna kunde prestera och fick möjligheten att testa maskinen, visste de vad de kunde förvänta sig.

Christer Nilsson berättar att han har tyckt att det har varit väldigt roligt att arbeta tillsammans med Andreas Åhsberg, eftersom han har varit så noggrann genom hela processen.

–Nu har vi tydliga riktlinjer att gå efter och kan visa upp ett faktiskt exempel där det fungerat mycket bra.

Foseco har redan många maskiner för avgasning ute på marknaden, men Christer Nilsson berättar att de gärna vill få ut fler maskiner av SMARTT-typen, för att hjälpa sina kunder med jämnare smältkvalitet och bättre arbetsmiljö.//

KORT OCH GOTT

GJUTERIDAGARNA 2020 I JÖNKÖPING

Kommande upplaga av det populära arrangemanget Gjuteridagarna kommer att äga rum den 25-26 mars 2020. Platsen blir Elmia Kongress- och Konserthus i Jönköping. Gjuteridagarna, som arrangeras av Svenska Gjuteriföreningen och Sveriges Gjuteritekniska Förening, ger gyllene tillfällen att lyssna på aktuella föredrag och att byta erfarenheter med branschkollegor. Det är en god idé att redan nu reservera dessa datum i kalendern, för att inte gå miste om möjligheten att delta på detta spännande arrangemang.

STAVANGER STEEL INDUSTRIES KÖPER SVENSKT GJUTERI.

Stavanger Steel Industries köpte under november månad Keycast Kohlswa. Tidigare har Stavanger Steel Industries även förvärvat Norrhults Stålgjuteri. Björn Rygg, styrelseordförande på Stavanger Steel Industries meddelar på bolagets hemsida:

It is with great pleasure we welcome Keycast Kohlswa and our new colleges to Stavanger Steel Industries! We have a clear vision and target of building and develop the leading total supplier for steel castings and stainless forgings. To continue this journey with Keycast Kohlswa feels great and we are very enthusiastic! Keycast Kohlswa are a top supplier within its business area, to further contribute to the development and through the collected competence within the group of companies we now are, develop it further to a market leader in Europe is something we are looking forward to!



Bild: Fredrik Sidahl, vd för branschorganisationen FKG, Fordonskomponentgruppen.

LEVERANTÖRSINDUSTRIN SPÅR NORMAL EFTERFRÅGAN

Trots ett resultatmässigt starkt första halvår för fordonsindustrins leverantörsled avtar framtidstron enligt branschorganisationen FKG, Fordonskomponentgruppen.

– Vår bedömning är att det sker en "normalisering" inom efterfrågan på såväl varor som tjänster inom hela transportmedelsindustrin, förklarar Fredrik Sidahl, vd för FKG.

I anslutning till Elmia Subcontractor presenterade FKG sin halvårsvisa branschbarometer Vägvisaren för hösten 2019. Höstens utfall är intressant och i vissa delar smått motsägelsefulla.

Jämfört med motsvarande period i fjol är de ekonomiska indikatorerna, halvårsresultaten, fortsatt goda. Enligt Vägvisaren har 57 procent av de svarande företagen bibehållit eller förbättrat vinstmarginalen, medan 65 procent uppger att de har bibehållit eller ökat omsättningen.

Dock avtar framtidstron markant enligt Vägvisaren. 58 procent bedömer att omsättningen kommer att minska i Sverige, vilket står i bjärt kontrast till så sent som i våras då 59 procent spådde en omsättningsökning.

Enligt Fredrik Sidahl känner fordonsindustrin sedan i våras av en accelererande konjunkturavmattning, samtidigt som den brottas med utmaningar som industriell omställning, handelshinder, valuta och kompetensbrist.

– Redan har materialleverantörer och tillverkande leverantörer påbörjat program för att anpassa sina verksamheter till krympande orderstockar. Lastbilstillverkaren Scantias prognos i slutet av oktober om ett tufft 2020 inom tunga fordon bekräftar det som Vägvisaren nu indikerar, förklarar Fredrik Sidahl och poängterar att det är svårt att se någon generell nedgång inom leverantörsindustrin, men att förutsägbarheten avtar.

Inom flera sektorer är det fortsatt mer än full fart, medan inom andra snurrar hjulen långsammare, bromsar in.

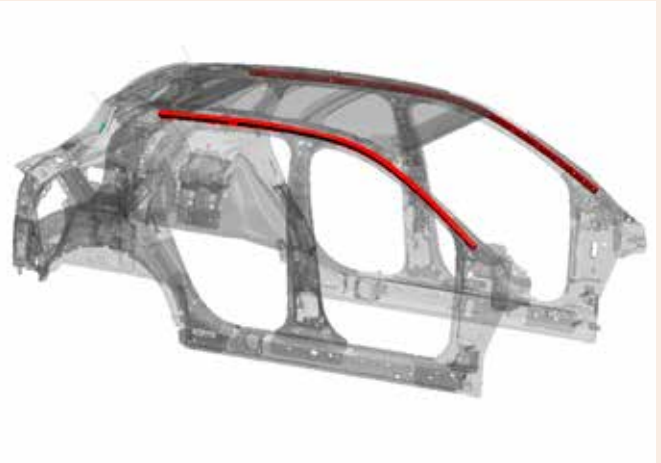
– Säg att vi är på väg mot ett normalläge och sedan vet vi, historiskt, att fordonsindustrin går i "sjuårscyklar", avslutar Sidahl.

Text: FKG, Fordonskomponentgruppen

KORT OCH GOTT



Foto Shape Corp



SHAPE CORP. VINNAR SWEDISH STEEL PRIZE 2019

Vinnaren i det tjugonde Swedish Steel Prize är Shape Corp. från USA. SSAB tilldelar priset för banbrytande användning av martensitiskt stål i en 3D-formad rörkonstruktion för taksrällen till bilindustrin.

“Shape Corp. visar med stor skicklighet vägen framåt och har på ett effektivt sätt lyckats utnyttja ett modernt material på högsta möjliga hållfasthetsnivån. Detta visar på stora möjligheter att utmana andra lättviktsmaterial med en ställösning som möjliggör cirkulära materialflöden”, säger Eva Petursson, ordförande för Swedish Steel Prize och chef för SSABs Research & Innovation.

Shape Corps kostnadseffektiva och robusta tillverkningsprocess för 3D-formade rör har gjort det möjligt att utnyttja det kallformade martensitiska stålet Docol® 1700M från SSAB, till en unik lättviktslösning för A-stolpar och taksrällen, med minimal profilstorlek. Komponenterna kommer inom kort att implementeras i ett antal Ford-fordon, inklusive Ford Explorer 2020 och Ford Escape 2020.

Tack vare 3D-formning, i stället för hydroformning, har man lyckats ta fram mindre profiler än traditionella lösningar, vilket möjliggör bättre sikt för föraren, mer interiört utrymme samt bättre placering av krockkuddar.

De 3D-formade A-stolparna har också ett förbättrat förhållande mellan styrka och viktförhållandet på över 50 procent, vilket har lett till en total massreduktion på 2,8 till 4,5 kg per fordon.

Shape Corps mycket innovativa teknik och användning av stål har visat sig vara avgörande inom den globala fordonsindustrin och utgör ett stort steg framåt inom både bilsäkerhet och fordonsdesign.

Swedish Steel Prize, som firar 20-årsjubileum i år, vill lyfta god ingenjörskonst, samarbete och stålinnovationer som leder till en bättre och mer hållbar värld. Vinnaren får ett diplom, en statyett av skulptören Jörg Jeschke och medieexponering. I samband med Swedish Steel Prize 2019 kommer SSAB att göra en donation på 100 000 SEK till UNICEF för att stötta deras arbete för att kunna erbjuda barn och ungdomar över hela världen utbildning och lärande av hög kvalitet.

De övriga finalisterna var Austin Engineering från Australien, Kampag från Brasilien och Roofit.solar från Estland.

SSAB är ett stålföretag baserat i Norden och USA. SSAB erbjuder mervärdesprodukter och tjänster som har utvecklats i nära samarbete med företagets kunder för att skapa en starkare, lättare och mer hållbar värld.



VÄRMANDE VINTERPASTA MED GRÖNKÅL OCH SAFFRAN.

Saffran är en härlig krydda som passar i så mycket mer än bakverk. Denna snabblagade, färgstarka pasta serveras med grönkål i en gräddig sås och passar året om, men kanske lite extra bra under de ruggiga vintermånaderna.

Ingredienser 4 portioner:

500 gram färsk pasta
 225 gram hackade grönkålsblad (även svartkål funkar fint)
 3 msk rapsolja
 0,5 st hackad rödlök
 1 klyfta pressad vitlök
 5 dl matlagingsgrädde eller havregrädde
 250 gram cocktailtomater
 1 gram saffran
 1 tsk gurkmeja
 2 tsk rökt paprikapulver
 Saften från en citron
 Örtsalt och svartpeppar efter smak
 150 gram smulad fetaost
 50 gram pinjenötter

Gör så här:

-Koka upp vatten i till pastan
 -Värm upp oljan på medeltemperatur i en stor stekpanna eller tjockbottnad kastrull. Stek rödlök och vitlök lite glansig
 -Tillsätt grönkål och låt allt fräsa i några minuter
 -Lägg i alla torra kryddor i stekpannan
 -Häll på grädden, värm upp och låt puttra några minuter tills kålen är mjuk
 -Lägg i hela cocktailtomater, dess ska bara bli lite varma och mjuka och inte koka med för länge
 -Lägg pastan i pastavattnet och låt koka efter anvisning
 -Häll av vattnet från pastan och häll över pressad citron
 -Lägg upp pasta på tallrikar och lägg på grönkålsåsen
 -Toppa tallrikarna med smulad fetaost och pinjenötter



Namn:

Peter Nayström

Yrke:

Generalsekreterare på
Gjuteriföreningen

Bor:

Tenhult

Famij:

Gift med Annika och har
vuxna barn.

Intresse:

Fiske, resor och
naturupplevelser

Vilken låt väljer du till

Spotifylistan:

Sultans of swing med Mark
Knopfler

6 SNABBA

Peter Nayström

Under det senaste året har en ny "Agenda för en hållbar svensk gjuteriindustri", med vision 2035, tagits fram. Ni hittar den som medskick i detta nummer av Gjuteriet. Den tagits fram inom samarbetsplattformen Casting Innovation Centre, CIC. Med Agendan tas ett helhetsgrepp kring behov och målsättningar i gjuteribranschen i stort med de stora utmaningar som branschen står inför. Vi ber Peter Nayström, Svenska Gjuteriföreningens generalsekreterare, att berätta om sin syn på Agendan i 6 snabba frågor.

TEXT: LOTTA LARSBY

1 PÅ VILKET VIS ÄR GJUTERIFÖRENINGEN INVOLVERAD I BRANSCHAGENDAN?

Branschagendan beskriver de behov som vi ser i branschen i ett brett spektrum som forskning, utveckling, kompetensförsörjning, hållbarhet, påverkansarbete och profilering. Det är ett viktigt dokument för branschen i stort och därmed även för Gjuteriföreningen.

En arbetsgrupp inom CIC har arbetat med och ansvarat för framtagandet av agendan. Ett stort antal personer har bidragit från medlemsföretagen. Agendan har därefter förankrats i Gjuteriföreningens styrelse.

2 VAD ANSER DU ÄR DE VIKTIGASTE PUNKTERNA ATT TA UPP I AGENDAN?

Agendan skall inte ses som ett statiskt dokument. Eftersom det kommer att hända så fantastiskt mycket i branschen inom de närmsta fem-tio åren, måste den ständigt uppdateras och hållas ajour. Dock identifierar agendan tre huvudområden; avancerade produkter, konkurrenskraftig och hållbar produktion samt en attraktiv bransch.

Ta attraktiv bransch som ett exempel. Gjuteribranschen, liksom all övrig industri, står inför stora utmaningar gällande kompetensförsörjning. För att kunna vara ett naturligt karriärsväl är det därför viktigt att förstärka bilden av hur ett modernt gjuteri faktiskt ser ut.

3 KAN DU BERÄTTA OM DE AKTÖRER SOM ÄR INVOLVERADE I ARBETET?

CIC är ett samarbete mellan RISE i Jönköping, Tekniska Högskolan i Jönköping och Gjuteriföreningen. Det är en plattform där vi strävar efter att samverka och bedriva gemensam forskning och kompetensutveckling med syfte att stärka branschen. Jag tror att CIC är en resurs vi kommer

kunna utveckla ännu mer framöver i samverkan mellan industri, institut och akademi.

4 HUR TROR DU ATT EN SÅDAN HÄR AGENDA KAN PÅVERKA POLITIKEN FRAMÖVER?

Agendan lyfter fram behoven som finns inom branschen, vilket är ett värdefullt underlag för att påverka det politiska systemet. Flera frågor kan vi inte lösa själva utan är beroende andra intressenter och politiska beslut. Exempelvis kommer övergången till ett fossilfritt samhälle att påverka branschen på olika sätt. Ett ökat behov av el och säkrad överföringskapacitet till våra medlemmar kommer att vara ett fokusområde.

Vi har idag en stor konkurrensfördel i Sverige då svenskt gjutgods tillverkas med mycket mindre klimatpåverkan än i princip alla andra länder, Norge undantaget. Detta måste vi ta vara på och lyfta.

5 VAD TROR DU ÄR DEN STÖRSTA UTMANINGEN I ATT SKAPA EN HÅLLBAR BRANSCH?

Hållbarhet är ett vitt begrepp som omfattar ekonomisk, social och ekologisk hållbar utveckling. Det är en komplex struktur där det är svårt att lyfta fram någon enskild fråga. Vi behöver en konkurrenskraftig gjuteriindustri som skapar sysselsättning och som utgör en viktig del i samhällets utveckling. För att göra detta behöver vi skapa och kommunicera en attraktiv bransch. Det berör också hela frågan om kompetensutveckling och kompetensförsörjning. För att attrahera kommande generationers kompetens, är det viktigt att vara flexibel och möta behoven. Det krävs många olika typer av kompetens inom branschen, det behöver vi synliggöra. Vi behöver även kommunicera att den allra största delen av metallråvaran som används faktiskt är återvunnen

metall. Alla som jobbar i branschen skall vara stolta att vara en del i kretsloppssamhället.

Vidare finns det en hel rad olika utmaningar som står för dörren. Det är digitaliseringsarbete, att möta omställningen till elektrifierade fordon, fossilfri framdrift av både fordon och tillverkningsindustrin samt nya krav på material, för att nämna några. För att möta dessa utmaningar gäller det att vi ligger i framkant och tar fram nya innovationer och förändringar i processer.

6 HAR NI TAGIT NYTTA AV ANDRA BRANSCHERS ERFARENHETER FÖR ATT FRAMSTÄLLA AGENDAN?

Det har vi till viss del, vi har ett samarbete med Jernkontoret och Svenskt Aluminium inom innovationsprogrammet Metalliska Material. Metalliska Material är en samarbetsplattform där Vinnova, Sveriges innovationsmyndighet, finansierar projekten men de övriga aktörerna skriver utlysningstexten. Delar av vår agenda kommer att integreras i den stora agendan för metalliska material. Många av de frågor som vi lyfter är inte specifika för gjuteriindustrin, utan angår metallindustrin som helhet. //

Ingemar Svensson

Månadens Gjutare är en man som nog de allra flesta inom Gjuterisverige träffat på, eller åtminstone hört talas om. Ingemar Svensson har varit aktiv inom gjuteribranschen i hela sitt yrkesverksamma liv, och har fortsatt engagera sig efter sin pension. Tillsammans med sin fru Ingrid bildar de ett radarpar som gjort ett stort avtryck hos många människor, inte minst tack vara att de dokumenterat och bevarat stora delar av gjuterihistorien, för kommande generationer. Ingemar tog ingenjörsexamen från gjuterilinjens i Jönköping 1959, och har med undantag för ett år i lumpen, levt med gjuteri från morgon till kväll.

TEXT: LOTTA LARSBY

FOTO: DAVID ELG

Vi träffar Ingemar i huset han själv ritat och som han och Ingrid bott i sedan 1966, i lilla Kaxholmen utanför Huskvarna. Huset har en otrolig utsikt över både Vättern och Landsjön. Här har de haft sin bas i alla år, även om mycket av tiden tillbringat på resor runt om i världen. Sedan deras två barn flyttade ut har deras rum fått bli varsitt kontor, där de båda tillbringar mycket tid med att arbeta på alla sina projekt.

INGEMAR STUDERADE FÖRST reallinjen på Högre Allmänna Läroverket i Jönköping under slutet av 1950-talet, men trivdes inte alls med ämnen som litteraturhistoria och historia. Därför bytte han skola och började istället på Gjuterilinjens på Tekniska Gymnasiet i Jönköping. Mycket på inrådan av sin far, som var med och startade tekniska gymnasiet och tyckte att Ingemar skulle gå en lite mer ovanlig linje. Det tekniska intresset fanns med Ingemar sedan barnsben och efter examen som gjuteriingenjör, vidareutbildade han sig vid Chalmers Tekniska Högskola

på maskintekniska linjen. Därefter gjorde han lumpen i Göteborg som pjästekniker på RMS, radar- och mekanikerskolan. Ingemar berättar att lumpen innebar en mycket bra utbildning för honom, då han fick möjlighet att tillämpa den teoretiska kunskap han lärt sig vid Chalmers.

När militärtjänsten var avklarad flyttade Ingemar tillbaka till Jönköping och 1964 blev han tillfrågad av dåvarande VD Lars Villner, om han ville börja arbeta på Gjuteriföreningen som forskningsingenjör, vilket han utan tvekan tackade ja till. Ingemar berättar att han under hela sitt liv aldrig har sökt ett jobb, utan blivit tillfrågad om alla de uppdrag han har tagit sig för.

Som ung anser Ingemar inte att han var någon direkt föreningsmänniska. Det var egentligen först när Gunnar Karlsson, studierektor på Erik Dahlbergsgymnasiet och verkställande ledamot i Sveriges Gjuteritekniska Förening (SGF), frågade Ingemar om han ville hjälpa föreningen med tidskriften Gjuteriet som fackredaktör, som intresset ökade.

När Ingemar pensionerades blev

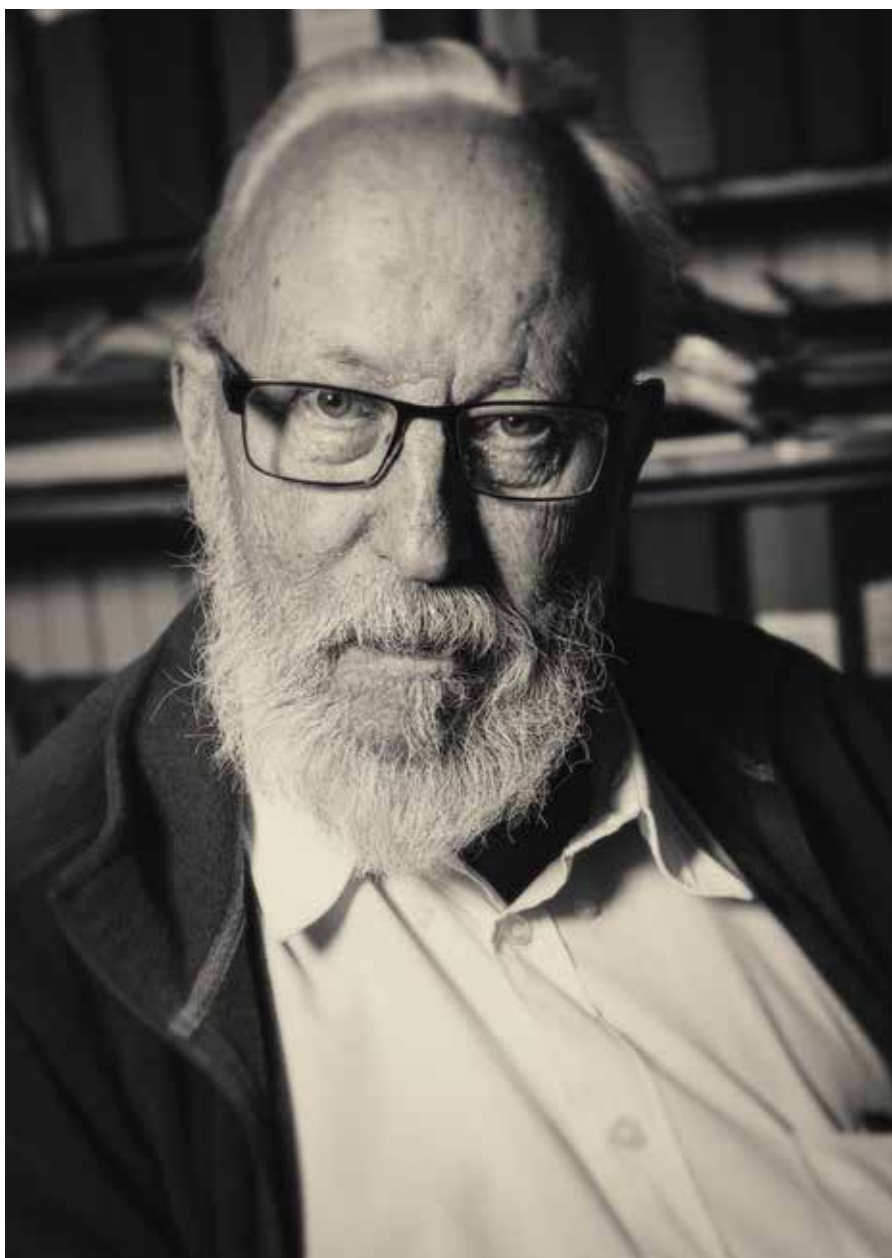
han tillfrågad om han var beredd att ta över arbetet som verkställande ledamot i SGF. Detta svarade han ja på direkt och han hade sedan rollen till 2017. Till sin hjälp hade han Ingrid. Han svarar fortfarande tillsammans med Ingrid för sekretariatsarbetet.

Ingemars föreningsintresse ökade hela tiden i och med att han var involverad i SGFs arbete. Detta resulterade i att han 1984 var med och startade Gjuterihistoriska Sällskapet. När Gunnar Karlsson hastigt avled år 2000, tog Ingemar över arbetet som verkställande ledamot i sällskapet. Sedan dess är han och Ingrid ansvariga även för sällskapets sekretariat.

Gjuterihistoriska Sällskapet har ungefär 200 personliga medlemmar. Ingemar berättar att han initierade konceptet med stödjande medlemmar.

–Det har betytt mycket för föreningen och det är på så vis, tillsammans med bidrag från Gjuteritekniska föreningen, vi får sällskapet att leva vidare. Jag tycker att det är fantastiskt, att det i ett så litet land som Sverige, finns så många gjuterier och jag tycker det är viktigt att likväl komma ihåg de som funnits som de som är aktiva ▶





idag.

Under åren har Ingemar engagerat sig i förutom i Gjuterihistoriska Sällskapet, Gjuteritekniska Föreningen, även hemorten Skärstad Hembygdsförening och i Jönköpings Spårvagns- och Busshistoriska Sällskap, där numera som ordförande. Han berättar att spårbunden trafik tillsammans med gjuteri är hans stora intressen i livet.

TROTS EN LIVSLÅNG passion för gjuteribranschen berättar Ingemar att han egentligen fick en ganska tråkig start på sin karriär på Gjuteriföreningen. Det var andra tider och en helt annan

syn på arbetshierarki och hur man tog emot nyanställda. Han blev tilldelad ett projekt, ingjuteknik för grovt järngjutgods- satt vid ett skrivbord och så tillbringade han sex månader med litteraturstudier och att skriva en rapport utifrån dessa. När så arbetet var genomfört lämnade han materialet till sin närmsta chef, som självklart tilltalades med "ni". Chefen granskade rapporten med sträng blick och gjorde sedan sitt utlåtande, vilket löd, på bredaste skånska.

–Jadu Ingemar, det här var ju jävla dåligt!

Ingemar berättar att han är glad att arbetsplatser sedan dess har för-

ändrats, att en nyanställd inte behöver sitta och arbeta ensam, utan introduktion, eller handledning i ett halvt år, för att sedan bli totalsågad. Han fortsätter med att berätta hur mycket tid som lades på varje protokoll.

–Först satt jag och skrev protokollet för hand, sedan lämnades det till en sekreterare för utskrift på maskin, vidare till chefen, som rättade för hand, sedan ny utskrift av sekreteraren, och slutligen nådde den vd som en tredje gång, ändrade och skrev om hela protokollet.

Trots kallduschen till start, kom Ingemar ändå att trivas mycket bra på Gjuteriföreningen. En av de arbets-



uppgifter han trivdes bäst med, var att ta emot och hjälpa till att skriva ansökningar om forskningsbidrag till bland annat Nordisk Industrifond och Styrelsen för Teknisk Utveckling. Extra roligt berättar han, att det var när ansökningarna faktiskt blev godkända och han kunde känna att han var med och påverkade branschen.

Ansökningsarbetet innebar också en hel del uppföljningsresor, både inom Sverige och övriga Norden. Ingemar uppskattade verkligen resorna och mötena med människorna ute i branschen, han minns speciellt resorna till Island i samband med STÖPFORSK-projekt.

–Bilturen in till staden från flygplatsen på Island är som att resa igenom ett månlandskap, jag vet ingen natur som ser ut som den på Island.

ATT RESA OCH se nya miljöer är verkligen något som ligger Ingemar varmt om hjärtat. Tillsammans med Ingrid lägger han 3000-4000 mil på bilvägar om året, både i Sverige och i Europa. Trots en så ansenlig sträcka resor varje år, berättar han att det han saknar mest som pensionär, är alla resorna med jobbet. Han talar flytande tyska och arbetar återkommande med att översätta artiklar från tyska till svenska för olika tidskrifter, varav Gjuteriet

är en. Under tio års tid från 1994 var Ingemar tillsammans med Ingrid redaktionssekreterare för Gjuteriet.

UNDER ÅREN PÅ Gjuteriföreningen var Ingemar under en period ansvarig för informationsavdelningen, vilket innebar mycket arbete med mässor. Den första mässan som Gjuteriföreningen deltog i var Underleverantörsmässan på Elmia 1975, vilket också var första gången den mässan arrangerades. Ingemar minns att Gjuteriföreningen i sin monter visade upp en enorm skruv från Bofors, så stor att de var tvungna att köra dit den på släpkärra och vara flera man som hjälptes åt att bära in ►



Ingemar är stolt över den prestigefyllda Edholmsmedaljen, som han tilldelades 2008.

den i montern.

År 1994 besökte Ingemar för första gången Hannovermässan och blev imponerad av hur den tyska gjuteriföreningen visade upp sig där. På Ingemars initiativ ställde således Svenska Gjuteriföreningen ut i Hannover följande år och många år därefter. Det var en rolig uppgift berättar Ingemar, men också tungt arbete då han och Ingrid bemannade montern sex dagar i rad, nio timmar om dagen.

Utöver mässor har Ingemar och Ingrid under många år engagerat sig i Sveriges Gjuteritekniska Förening och inte minst deras årliga event Gjuterikongressen. 1959 blev han invald i föreningen som juniormedlem, som senare övergick till vanligt medlemskap. Då kongressen firade 100 årsjubileum år 2008 i Göteborg, höll Ingemar ett av huvudföredragen. Han berättar med stolthet i rösten att han sällan hört en publik applådera så länge. Och vid samma kongress blev

Ingemar tilldelad den prestigefyllda Edholmsmedaljen.

–Medaljen delas endast ut vart tionde år och då skall det vara till någon som verkligen gjort stor skillnad för föreningen, det är det finaste man kan få. Idag är det bara jag och Rudolf Sillén som är levande innehavare av medaljen. Jag blev oerhört överraskad av utmärkelsen och hade inte en tanke på att jag skulle få den.

Men själva utdelandet berättar Ingemar, blev en lustig historia. Ingrid hade kvällen innan märkt att Ulf Gotthardsson, på Gjuteriföreningen, som hon kände sedan många år betedde sig, som hon beskriver det "som en äggasjuk höna". Det visade sig att det var Ulf som skulle haft med sig medaljen! Men den hade han glömt i Jönköping och fick snabbt som tusan åka tillbaka och hämta den. Själva överlämnandet sköttes av Dennis Karlsson, dåvarande ordförande i Gjuteritekniska Föreningen. Dennis

hade medaljen i en ask i fickan. Men när han gav asken till och Ingemar och han öppnade den, då var där ingen medalj! Dock återfanns medaljen fort, då den helt enkelt glidit ut i Dennis ficka. Till slut kom iallafall utmärkelsen fram till Ingemar som den skulle.

INGEMAR BERÄTTAR ATT gjuteriintresset ständigt är närvarande. Han och Ingrid letar gjutgoods lite varstans de är. De är båda överens om att deras bil verkar hitta fram till gjuterier nästan på egen hand! Han berättar om ett tillfälle då de körde i Italien och körde förbi ett gjuteri, då kunde de inte låta bli att stanna och kika. Varhelst han är verkar det finnas stort intresse för hans expertis, han berättar om olika tillfällen då spontana situationer har dykt upp. Ett år på GIFA blev han plötsligt ombedd av en känd tysk gjuteriprofil att hålla ett tal på 15 minuter. Än idag får han även hem den tyska tidningen GIESSEREI, enligt



Oftast jobbar Ingemar och Inrid tillsammans.

ett muntligt avtal från ett spontant möte. Inför Gjuteritekniska Föreningens hundraårsjubileum frågade dåvarande VU-ledamoten Ingvar Hallgren honom, om han inte ville skriva en bok till firandet.

–Då svarade jag ja, utan att tänka mig för. Jag visste ju inte hur mycket arbete det innebar att skiva en bok!

Boken fick titeln “Sveriges Gjuteritekniska Förening under ett hundra år” och speglar föreningens utveckling och den svenska gjuteribranschen under föreningens första århundrade. Utöver den boken har Ingemar varit involverad i flera publikationer, de han anser sig vara mest stolt över, är de gjutgodshandböcker och gjuteritekniska handboken, som han skrev på uppdrag av Gjuteriföreningen. Den första Gjutgodshandboken kom ut 1984 och har sedan dess uppdaterats med fler utgåvor. Den bok som går under namnet Gjuteriteknisk Handbok, finns numera även digitaliserad.

DET SOM INGEMAR tycker har förändrats allra mest, under sina år inom gjuteribranschen, är datorernas intåg. Han minns att den första datorn de fick på Gjuteriföreningen, egentligen bara var en liten räknemaskin. All text som producerades skrevs annars på skrivmaskin och när han fick sin första dator hemma, kommer han ihåg att han knappt vågade röra den. Idag sker det mesta av Ingemars arbete på dator och han och Ingrid sitter till och med och mailar varandra mellan sina två angränsande kontor hemma.

Människorna i branschen tycker han däremot inte har förändrats så mycket, även om den gamla typen gjutare inte längre finns kvar, då så mycket av industrin nu är automatiserad.

Ingemar önskar att de utbildningar som idag erbjuds, skulle ha lite mer fokus på praktisk kunskap och inte bara teori. Han tror att den viktigaste ingrediensen för att bibehålla Sverige

som en stark gjutnation, är just kompetenshöjning. Själv håller han mycket föreläsningar och har i åtminstone 30-40 års tid utbildat på kurser i gjutteknik på Linköpings Tekniska Högskola, senast nu i höst.

–Jag vill gärna se att branschen i framtiden satsar ännu mer på utbildning. Gjutmagistern på Jönköpings Tekniska Högskola tycker jag är jättebra även om jag önskar att den inkluderade mer praktiska moment. Jag ser gärna fler liknande initiativ, som ökar den allmänna medvetenheten om gjutningens otroliga möjligheter! //

OM INGEMAR

Yrke: Pensionär, men kan aldrig sitta sysslös.

Namn: Ingemar Svensson

Ålder: 80

Bor: I Kaxholmen

Familj: Ingrid och sina två barn

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: Joakim Berlin, Verkställande ledamot: Anders Jansson Tfn. 072-268 87 06

GJUTERIHISTORISKA SÄLLSKAPET -

EN KORT BESKRIVNING

Intresset för teknik- och industrihistoria är stort. Detta gäller inte minst beträffande gjuteriindustrins utveckling och industriella betydelse i Sverige och i andra länder. 1984 samlades i Jönköping ett antal personer med gjuteriteknisk bakgrund för att diskutera hur den svenska gjuteriindustrins historia på bästa sätt skall kunna bevaras. Diskussionerna utmynnade i att man bildade Gjuterihistoriska Sällskapet. Man valde en interimsstyrelse och drog upp riktlinjer för Sällskapets verksamhet. På den första årsstämman samma år fastställdes Sällskapets stadgar, som alljämt gäller. Den som tog initiativet till den nya organisationen var tidigare chefen för Svenska Gjuteriföreningen, Lars Villner, Jönköping. Han valdes till Sällskapets förste ordförande, en post som han behöll i tio år. Fram till sin död i början på 2002 var han hedersordförande i Sällskapet.

Medlemmar

Gjuterihistoriska Sällskapet har idag cirka 200 personliga medlemmar, därav dels ett stort antal med ett förflutet inom gjuteriindustrin, dels många idag aktiva vid olika gjuterier och leverantörsföretag. Från och med år 2002 har Sällskapet även företag inom gjuteribranschen som stödjande medlemmar. Antalet är idag 20. Medlemsavgiften är för närvarande för personliga medlemmar 200 SEK per år. För stödjande medlemmar är avgiften 2 000 SEK per år.

Sällskapets mål

Arbetet inom Gjuterihistoriska Sällskapet följer några olika riktlinjer. De mål som satts upp för verksamheten kan i korthet sammanfattas enligt följande:

- a. Befrämja forskning om gjuteriteknikens och gjuterihanteringens historia och utge och sprida skrifter i dessa ämnen
- b. Vara huvudman för insamlande av gjutna föremål, utrustning för gjutning samt arkivier av gjuterihistoriskt intresse

- c. Verka för att gjuterihistoriska museer inrättas.

Gjuterihistorisk forskning

Redan tidigt etablerade Sällskapets Styrelse en givande kontakt med ekonomisk-historiska institutionen vid Göteborgs Universitet, där främst professor Martin Fritz ställde upp och hjälpte Sällskapet. På för Sällskapet mycket förmånliga villkor kunde han och professor Bengt Berglund starta ett djuplodande forskningsprojekt kring 1800-talets gjuteriindustri. Detta projekt resulterade i ett digert bokverk i två delar med titeln "Gjutjärnets tidsålder".

Efter att detta första forskningsprojekt slutförts fortsatte forskningen med att dokumentera vårt eget sekels gjuteriteknik med direktör Kurt Beckius som huvudredaktör. Under hans ledning har publicerats bland annat en skrift om gjuteriindustrins leverantörer under ett sekel samt en skrift rörande utvecklingen på området form- och kärntillverkning i svenska gjuterier under 1900-talet. I slutet av år 2004 publicerades skriften "Näfveqvarns Bruk. Monografi om ett gammalt anrikt bruk i södra Södermanland". Författare till den sistnämnda skriften liksom en skrift om konstgjutgods från Näfveqvarn är ingenjör Kurt Rindstål. I början på 2010-talet publicerades med Ingemar Svensson som redaktör dels en skrift om järngjuteriernas historia, dels en skrift om metallgjuteriernas historia. Ett annat exempel på publikation är Segjärnets historia författad av Kurt Hammarlund. Nyligen har publicerats en skrift om aducerjärnets historia med Olle Granehult som författare. Arbeta pågår med ytterligare skrifter.

En förteckning över Sällskapets hittills utgivna publikationer finns på Sällskapets hemsida.

Gjuterihistoriska museer

Att försöka samla gjuterihistoriskt intressanta föremål ingår som en uppgift för Sällskapet. Denna uppgift har dock visat sig vara svår att lösa. Främsta svårigheten har visat sig vara att inom tillgängliga kostnadsramar finansiera lokal och drift av ett lokalt riksmuseum för en sådan verksamhet. Dock kan noteras att det på flera håll i Sverige vuxit upp mycket intressanta gjuteriinrik-



tade museer, oftast uppbyggda kring ett nedlagt gjuteri och med en eldsjäl i spetsen, som lyckats förstå sin hembygds myndigheter att satsa pengar på samlingar av gods, gjuterimaskiner och verktyg av olika slag. Idag finns intressanta gjuteriinriktade museer i bland annat Ebbamåla, Bruzaholm, Norrahammar, Forsvik och Hälleforsnäs. Ett ytterligare exempel på publikation är "En gjutmästares minnen". I denna återges handskrivna anteckningar gjorda av J G Söderlund, född 1878. Efter att ha arbetat på flera svenska och utländska gjuterier var han gjutmästare på Volvos gjuteri i Skövde under åren 1907-1948. I skriften berättar J G Söderlund om sina levnadsminnen.

Information från Sällskapets verksamhet

Tre till fyra gånger per år ger Sällskapet ut ett medlemsblad till sina medlemmar. På detta blad informeras om aktuella händelser på det gjuterihistoriska området. Information från Sällskapets verksamhet ges även i Tidskriften Gjuteriet, som utkommer sex gånger per år. I denna tidskrift publiceras ofta korta gjuterihistoriskt inriktade artiklar.

Årsmöten

Årligen håller Sällskapet ett årsmöte, oftast kombinerat med ett eller flera intressanta studiebesök. Årsmötet 2019 hölls i Gnosjö. På årsmötena ges redovisning för verksamheten under det senaste året och väljs på förslag från en valnämnd styrelse för det kommande året. Vidare hålls normalt ett eller flera gjuterihistoriskt inriktade föredrag.

Ordförande, Verkställande ledamot och sekretariat

Ordförande:

Kurt Rindstål, Nävekvärn

Verkställande ledamot:

Ingemar Svensson

Sekretariat:

Gjuterihistoriska Sällskapet
Kullgatan 17
561 46 Huskvarna
Tel: 036 - 50 456, mobil 070 - 690 76 08
e-post sgf-ghs@telia.com
Hemsida: www.sgf-ghs.com

FINLANDS GJUTERITEKNISKA FÖRENING

ÅRSKONGRESS I KOTKA

Den finska gjuteritekniska årskongressen, som i år var förlagd till Kotka, var trevlig. Studiebesök var arrangerat på Maritime Centre Vellamo, som är ett museum i Kotka inriktat mot sjöfart och trakten kring Kotka. Under kongressen hölls några föredrag, samtliga på finska. På grund av språket kan de tyvärr inte återges. Kongressmiddagen, som hölls på Sokos Hotell, var perfekt.

Det är tydligt att man i Finland liksom i Sverige sliter med problemet att få deltagare till kongresserna. I år var deltagarantalet 45, vilket var något mindre än förra året. Intressant att notera var att man i Finland är öppna för diskussioner om ett närmare samarbete mellan de gjuteritekniska föreningarna.

Martin Ståhlberg

FÖDELSEDAGAR

85 år

2 jan, **Rolf Nylén**, Katrineholm

80 år

9 jan, **Egil Mathiesen**, Kallinge
21 jan, **Sigberth Andersson**, Arvika
30 jan, **Mikko Ollinen**, Skövde

70 år

4 feb, **Inge Högfeldt**, Arvika

60 år

27 dec, **Maritha Kallträsk**, Hallstahammar

6 jan, **Peter Göttfert**, Robertsfors
17 jan, **Thomas Blomkvist**,
Jönköping
18 feb, **Kristin Peterson**, Fagersta

50 år

21 dec, **Asim Dzelepovic**, Älmhult

40 år

20 dec, **Robert Andersson**,
Karlskrona
20 dec, **Daniel Johansson**,
Tävelsås
8 feb, **Peter Svidro**, Jönköping

NYA MEDLEMMAR

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

Nordöstra avdelningen:

NÖ 4650, **Emil Dybeck**, Källbrovägen 2, 713 94 Nora, Production Technician Quality, Baettr Guldsmedshyttan AB

Södra avdelningen:

S 4651, **Joakim Axelsson**, Promenadstigen 4, 574 39 Vetlanda, affärschef, AB Holsbyverken

NYTT FRÅN SVENSKA GJUTERIFÖRENINGEN

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



Med sensorer integrerade i gjutna detaljer ges t ex ökade förutsättningar för automatiserad tillverkning och förebyggande underhåll i industriell produktion. (Bild: Fredrik Ahrentorp)



Att pressgjuta med saltkärnor minimerar antalet artiklar vilket bland annat reducerar vikt, kostnad och monterings-tid. (Bild: Tobias Forslund)

GJUTERIBRANSCHEN UTNÄMMER ÅRETS BÄSTA INNOVATIONER

Smartare gjutgods som kan meddela när det behöver tekniskt underhåll eller bytas ut, respektive lättare och mer kostnadseffektivt gjutgods genom att använda saltkärnor vid pressgjutning av aluminium. I år får två tekniska nyheter priset för gjuteribranschens bästa innovation.

Stiftelsen Silléns Innovationsfond, har som syfte att öka intresset för innovationer som bidrar till gjuteriindustrins utveckling. Årets pris tilldelas Raul Carlsson (RISE), Magnus Törnvall (Husqvarna) och Björn Israelsson (SKF Mekan) för att ha utvecklat en metod för att gjuta in sensorer i gjutgods. Även Tobias Forslund från Scania blir tilldelad priset för sin innovation där man använder saltkärnor vid pressgjutning av aluminium som ger minskad vikt, bearbetning och minimerar risken för läckage.

Smart gjutgods

Tänk om den gjutna komponenten kunde meddela teknikern när den behöver underhåll eller helt enkelt notifiera att den är förbrukad och behöver bytas ut. I en värld där internet of things är en verklighet såg Raul Carlsson, Magnus Törnvall och Björn Israelsson

möjligheten att även digitalisera gjutgodset. Men digitalisering ska inte bara minska onödigt underhåll utan även säkerställa att haverier inte inträffar. Vidare ska denna innovation möjliggöra för utökad spårning av gjutgodset genom hela värdekedjan.

- De positiva effekter som innovationen har medfört är att man genom sensorer kan bygga in funktionalitet som möjliggör ökade industriella värden relativt frikopplade från själva materialet och istället baserade på funktionen, skriver pristagarna i ansökan.

Smart gjutgods är något som gjuteriindustrin ser som en framtida möjlighet och viktig förutsättning för att bli en hållbar industri.

Saltkärnor i produktion

Genom att gjuta in kärnor gjorda av salt så har pristagaren Tobias Forslund från Scania visat på nya möjligheter för pressgjutning.

Metoden går ut på att man gjuter in en kärna gjord på salt. Denna kärna är kompakt med hög hållfasthet så att den motstår trycket från smältan vid gjutningen. Efter gjutning spolas saltet ut med hjälp av vatten, då salt löses upp i vatten är risken för att salt sitter kvar i kanalen minimal.

Med denna metod tar man bort onödigt skarpa radier och övergångar samt möjliggör för skalpanandet av komplexa geometrier som traditionell pressgjutning inte kan åstadkomma. Gjutning med saltkärnor innebär i det här specifika fallet att man ersätter tre separata artiklar (huvud, packning och lock) med en enda sammansatt tät artikel.

- Vi tar bort potentiella läckageställen som skapas av att flera artiklar ska skruvas ihop och tätas eller att hål från skjutare ska pluggas och tätas. Med en saltkärna så gjuts alltihop som en enda enhet med täta strömlinjeformade kanaler, skriver Tobias Forslund i sin ansökan.

Med denna design och gjutmetod minimeras antal artiklar vilket även reducerar vikt, utrymmesåtgång, kostnad och monterings-tid. Den första pressgjutna artikeln med saltkärna är redo att sättas i produktion inom utsatta tidsramar. Fler artiklar är under utredning inom Scania för att designas om för att reducera artikelantal och vikt.

Priset kommer att delas ut i samband med Svenska Gjuteriföreningens styrelsemöte den 9 december i Eksjö.



SAVE-THE-DATE

Gjuteridagarna kommer att hållas den 25–26 mars 2020 på Elmia i Jönköping.

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

FORTSATT HÅLLBARHET OCH MATERIAL!

Hållbarhet är ju på tapeten hela tiden. Det är ju helt omöjligt att missa debatten om CO2 budgeten som Greta Thunberg lyckats bättre att lägga på var mans tunga, än någon forskare och utredare.

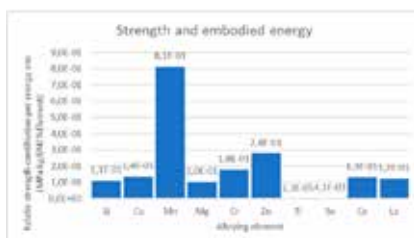
För oss gjutare är det vanligen svårt att klara oss utan energi och produkter med fossilt innehåll. I Sverige är vi ju lyckliga då vi har en stor del vatten-, vind- och kärnkraft vilket ger oss ett lägra fossilt avtryck än de flesta andra länder för energiintensiv industri.

Ståltillverkningen är till stor del skrotbaserad vilket gör den helt kompatibel med den cirkulära ekonomin. Inom stålforskningen pågår vidare HYBRIT-projektet som skall göra svenskt stål fossilfritt genom att driva processen med vätgas och därtill generera vätgasen med fossilfri el. Detta är ju mycket spännande.

Vad kan gjuteribranschen då göra?

Skillnaden mellan stålbolagen och gjuteribranschen är att gjuterierna oftast är mindre familjeföretag, duktiga på sin sak men inte så redo att driva större transformativa forskningsprojekt. Musklerna saknas helt enkelt! Det är ju här som branschorganisationer, forskningsinstitut och universitet och högskolor kommer in! Vi har rollen att vara den integrerande kraften för industrin och det är genom oss transformation för branschen kan skapas.

Vi har ju rollen att skapa samverkan för industrins



nya och för att se till att framtidens arbetskraft finns tillgänglig. Detta kräver just samverkan. Alternativet är att vi blir avdankade fossiler!

Hur var det nu med hållbarheten?

De utmaningar som kommer framöver är omställning av produktion och materialanvändning. Enligt researchbolaget Arthur Little står gjutjärnsbranschen för en mindre reduktion av produktionsvolymen med fyra procent. Den stora minskningen är inom bilkomponenter där en fyrtioprocentig minskning förutspås men maskinkomponenter och tyngre utrustning kompenserar för detta. Det stora lyftet är för aluminiumindustrin där lättviktsarbetet resulterar i stora öknings. Trots att motorblock i aluminium troligen försvinner kommer framtidens bilar kanske att innehålla 250kg aluminium. Detta kräver en effektiv återvinning och materialhushållning.

Åter till vårt arbete om hållbarhet! För att kunna göra något lättare krävs ofta mindre mängd material och detta leder till högre belastning på det material som skall vara kvar. Starkare material blir då en väg att lösa detta. Hur skall vi nu tänka när vi ser framåt på nya material och tillämpningar?

Ett första steg är att se vilka legeringselement som kan användas för att utveckla nya material. I den analys som vi gjorde tittade vi på energi, CO2-avtryck och vatten användning för legeringsframtagningen och analyserade detta med hänsyn

taget till hur mycket ett legeringsämne bidrar till brottgränsen vid rumstemperatur. I figuren visas de element som gav ett positivt bidrag till egenskaperna. Det framgår med tydlighet att mangan och zink står i en särklass. Idag är det vanligare att kisel och magnesium används. Det finns många goda skäl till detta. Det öppnar dock för helt nya materialflöden och ett nytt sätt att hantera skrot. Mangan och zink är ju vanliga i bearbetat material i 3xxx- och 7xxx- legeringar.

Oavsett vad som sker kommer branschen att stå inför stora utmaningar och vi behöver samverka starkare både inom branschen och över branschgränserna för att bli uthålliga och konkurrenskraftiga.

Anders E. W. Jarfors

Professor Avdelningen för Material och Tillverkning

Jönköping University

anders.jarfors@ju.se



JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Engineering

KRÖNIKA



Krönikör i Gjuteriet nummer 6 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.

”

**Genom att lära av
vår historia kan vi
forma vår framtid
heter det.**

HUR SPARAR NI VÅR HISTORIA?

En eftermiddag i början av augusti 1628 var det folkfest vid kajen nedanför slottet Tre Kronor i Stockholm. Sveriges stolthet till krigsskepp, Vasa, skulle just segla ut i ett krig mot Polen.

Men först, innan de drog ut i krig, skulle besättningens fruar och barn få åka med på jungfrufärden för att sedan släppas av och bytas ut mot soldater.

Det blev aldrig något utbyte av passagerare på skeppet. För strax efter att Vasa seglat ut så tog några kastvindar över och gjorde så att Vasa började sjunka.

Folket som tidigare hade samlats för fest var plötsligt vittne till en katastrof. Efter en kort stund låg den mäktiga stridsmaskinen på botten. Och trots att det var nära land och endast 32 meters djup så dog ett trettiotal av dem som var med på jungfrufärden.

Ovanstående historia fick jag, min yngste son och min sambos barnbarn berättad för oss av en fantastisk och passionerat berättande guide på Vasamuseet för några år sedan. Med guidens inlevelse fick vi en bit av Sveriges krigshistoria men även hur vi byggde båtar då och hur vi lärde oss hur vi inte ska bygga eller segla idag.

Anledningen till att vi kunde få denna berättelse, och att världens alla båtbyggare kunde lära sig hur man inte skulle bygga ett skepp, heter dokumentation.

Genom att lära av vår historia kan vi forma vår framtid heter det. Och jag har säkert skrivit just dessa ord tidigare. Men de är ju så sanna. Vi lär av vår historia. Och det vi har att lära av är just dokumentation. Allt från hållristningar till texter och arkeologiska fynd.

Allt detta visar hur vi har varit och agerat som människor. Hur vi har tillverkat saker, hur vi har tänkt och hur vi har förändrats.

Själv tycker jag att det numer är, efter årtal av ointresse, oerhört intressant att få veta hur mina förfäder gjorde saker för att se vad jag har tagit efter, vad jag kan återinföra och vad jag faktiskt kan förkasta. Men det har också skapat frågor hos mig hur vi idag för vidare vår historia. Det våra barnbarns barn ska kunna se tillbaka på.

Jag jobbar idag med många företag, kommuner och regioner som vill att jag ska berätta deras berättelse och arbeten genom sociala medier. De är måna om att det de gör ska nå ut till allmänheten via media och få bra spridning. Och samtidigt som jag förstår och tycker att de gör rätt i att nå ut i dagens kanaler för att nå morgondagen så undrar jag hur de tänker gällande att förmedla gårdagen. Hur dokumenterar vi dagens arbete till senare generationer att ta del av?

Många idag förlitar sig helt på att deras företag och bakgrund finns på sociala medier eller via andra digitala plattformar. Men tänk om de försvinner? Vad finns kvar då? Vad finns för våra framtida människor att gräva fram om vi endast förlitar oss på att lägga upp stories, snapchats eller uppdateringar på Facebook? Dessa medier är bra för idag, för att finnas, för att marknadsföra oss. Men finns de kvar imorgon? Det vet vi inte. Vi vet inte om de går i konkurs eller bestämmer sig för att omorganisera, byta riktning eller att helt enkelt radera allt som finns på deras plattformar.

Tänk om de skulle bestämma sig för det. Att radera allt. Vad skulle många av oss ha kvar då?

Jag skrev ett företags historia för ett tag sedan. De ville att jag skulle intervjuva gamla medarbetare som gått i pension för länge sedan för att de skulle berätta om hur de arbetade. Om deras berättelser och hur de byggde hus förr i tiden. Om vad som var bra och mindre bra,

hur kvinnor inte fick plats i deras byggvardag men hur bra det blev när de fick det.

Jag blev rörd och imponerad av deras berättelser. Av vardagliga berättelser som har stor betydelse för framtiden.

Och jag ställde frågan till företagets vd; Hur säkerställer ni att denna intervjun kommer att finnas för framtidens byggarbetare?

Han svarade: I varje hus eller byggnad som vi bygger, så lämnar vi en tidskapsel av vår berättelse från just den tiden vi byggde huset.

Det gjorde mig lugn för stunden. För sociala medier, webbsidor och snabba nyheter i all ära. Det är saker som är bra för stunden och den nutida framgången. Men vilket ansvar tar du och ditt företag för framtiden och vad vi visar våra barnbarnsbarn och efterlevande?

Är det om dig och ditt företag som det berättas om så passionerat på framtidens museum eller kommer vi fortfarande att bli förskräckta och samtidigt imponerade av historien om Vasa?

Det är du som bestämmer vad guiderna på framtidens museum ska börja tala om när de säger:

En eftermiddag i början av december 2019 så...

VI VILL HA ERA TIPS!

Tidningen Gjuteriet bygger på vad som händer ute hos er. Det är era historier, era nyheter och tips som skapar en spännande och rolig tidning. Tipsa oss om nästa Månadens Gjutare. Har du gått på Gjuteriskolan en gång i tiden och vill förmedla din syn på hur det var där då? Eller vill du skriva en krönika, till ett kommande nummer? Vi lyssnar på er och vill gärna komma ut till ert företag, för att förmedla Gjuterisverige.

Maila oss på redaktor@gjuteriet.se för era tips.

Ha en god jul och ett gott nytt år. Vi ses igen 2020!

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

