

Gjuteriet

Nr.2
2015
Årgång 105

NORDENS LEDANDE BRANSCHTIDNING / **ENERGI & MILJÖ**



DEN FÖRSTA INGENJÖREN

NORRHULT SATSAR PÅ FÖRÄDLING / FÅ KOLL PÅ DIN ELMOTOR
SÅ FÖRSVANN ADUCERJÄRNET / DAGS FÖR ENERGILEDNINGSSYSTEM
LUKTFRI GJUTNING / FRÅN VÄRME TILL EL / MASUGNEN ÄR SVENSK

Samarbete

lyfter resultatet



Det finns flera gjuterileverantörer, men ingen besöker fler kunder än vi.

Det finns olika skolor för hur en leverantör i gjuteribranschen ska bete sig. Många tycker att det räcker med ett telefonsamtal då och då för att höra om kunden vill ha något, men så jobbar inte vi på ASK Chemicals. Vår uppgift är nämligen inte att vara en passiv leverantör av beställda produkter, utan vi trivs bäst i rollen som en aktiv samarbetspartner.

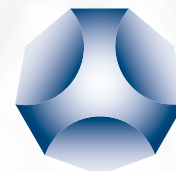
Det betyder konkret att vi hjälper våra kunder med alla frågor och problem som kan uppstå kring produktionen. Och vi gör det helst – inte i telefonen eller i ett mail – utan på plats ute hos kunden, där gjutningen äger rum.

Den här arbetsmetoden kommer vi att fortsätta med. För den ger oss nöjda och trygga kunder. Välkommen att testa vårt engagemang!



**GUARANTEED
ECOFRIENDLY
SOLUTIONS**

ASKCHEMICALS
We advance your casting



Gjuteriet

NUMMER 2 2015 ENERGI & MILJÖ



6.



16.



20.

Innehåll

INLEDNING

5. REDAKTÖRENS RUTA Martin Wänerholm

REPORTAGE

6. NORRHULTS STÅLGJUTERI firar 20 år

TEMA – ENERGI & MILJÖ

16. VAD GÖR DIN elmotor på dagarna?
20. GODA EXEMPEL på miljöarbete
22. DAGS ATT NÄTVERKA om energi
26. TEKNIK för att minska lukt
30. FRÅN VÄRME till el

AKTUELLT

32. MASUGNEN är svensk

ALLTID I GJUTERIET

14. FÖRETAGSNYTT
34. 6 SNABBA med Annika Jederström
36. FRÅGA DOKTORN om aducergods
38. NOTISER
41. TEKNISKA HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING
42. SWEREA SWECAST
43. SVENSKA GJUTERIFÖRENINGEN
44. SVERIGES GJUTERITEKNISKA FÖRENING
46. KRÖNIKA av Raul Carlsson



OMSLAG: Annika Jederström,
Sveriges Ingenjörer
FOTO: Martin Wänerholm

KOMMANDE NUMMER

#3 2015 har tema produktionsteknik
& automatisering
Utgivningsdagen är den 17 april
och sista annonsbokningsdag är
den 16 mars.
Ring 08-556 960 18 eller maila
alexander.moreno@ad4you.se
för att boka annons.

#4 2015 har tema modeller & verktyg
Utgivningsdagen är den 29 maj
och sista annonsbokningsdag är
den 27 april.

”

*I kretsloppssamhället
sker produktion och
konsumtion med
minsta möjliga mängd
naturresurser och
avfall. Den cirkulära
ekonomin är en färd-
plan mot ett sådant
mål.*

Det skriver Raul Carlsson,
Swerea SWECAST AB,
i sin krönika.

Läs mer på sidan 46.

Modeller - Verktyg - Prototyper - Bearbetning - Konstruktion



Avancerad Teknik,
Kvalité och Kompetens

MODELLTEKNIK

Scanna in QR-koden till höger eller gå in på www.modellteknik.se

Höganäs Verkstad
GRUNDAD 1893



Serviceverkstad
Plåtkonstruktioner
Maskinbearbetning
Tillverkningspartner

CNC Karsusellsvärning
C-axel med borrar, fräsning och gängning till färdig produkt. Diameter upp till 3 meter.

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

PRENUMERERA PÅ

Gjuteriet

Den ledande tidskriften inom svensk och nordisk gjuteriindustri!

Åtta nummer för 495 kronor



BÖRJA PRENUMERERA IDAG

Anmäl din prenumeration till oss via e-post eller telefon
E-post: gjuteriet@gjuteriforeningen.se **Tel:** 036 – 30 12 53



En varm skänk från ovan

Vill du optimera gjuteriprocessen kan promeos® skänkvärmare hjälpa dig att spara både tid och energi. Denna gasdrivna skänkvärmare använder en flamlös teknik med en rad fördelar:

- upp till 70 % lägre gasförbrukning
- jämn och effektiv värmefördelning utan hotspots
- kortare uppvärmningstider ger ökad effektivitet
- skonsam uppvärmning ökar infodringens livslängd
- slutet system avger mindre ljud och värme
- en investering som snabbt betalar sig

Gör som BMW, Georg Fischer och Bosch, låt promeos® effektivisera din gjuteriprocess. För mer info, kontakta oss på 040-35 83 00, info@beijerind.se eller gå in på vår hemsida www.beijerind.se.

Träffa oss på Thermprocess i Düsseldorf 16-20 juni, hall 10, monter B30



BEIJERS
EN DEL AV BEIJERTECH

Upptill
70%
lägre gas-
förbrukning

Beijer Industri ingår i Beijer Tech, en grupp specialiserade bolag som samarbetar för att hjälpa nordisk industri att bli ännu mer konkurrenskraftig. beijerotech.se

Lundgrens
EN DEL AV BEIJERTECH

BEIJERS
EN DEL AV BEIJERTECH

TEBECO
EN DEL AV BEIJERTECH

KARLEBO
EN DEL AV BEIJERTECH

NORSRAY
EN DEL AV BEIJERTECH

PMU
EN DEL AV BEIJERTECH

PREBENZ
EN DEL AV BEIJERTECH

Gjuteriet

TIDSKRIFT FÖR

Svenska Gjuteriföreningen och
Sveriges Gjuteritekniska Förening

ANSVARIG UTGIVARE

Johan Ortfeldt, Ordförande
Sveriges Gjuteritekniska Förening

UTGIVARE

AB Gjuteriinformation i Jönköping
Box 2033, 550 02 Jönköping

PRODUKTION

Swerea SWECAST AB
Box 2033, 550 02 Jönköping

REDAKTÖR

Fredrik Lind (förelärdredig)
Martin Wänerholm (tf)
Telefon: 036-30 12 41
E-post: martin.wanerholm@swerea.se

GRAFISK FORMGIVNING

Christoffer Sandberg
Telefon: 036-30 12 57
E-post: christoffer.sandberg@swerea.se

PRENUMERATION

Karina Brandt
Telefon: 036-30 12 53. Fax: 036-16 68 66
E-post: gjuteriet@gjuteriforeningen.se
Prenumeration: 495 kr, exkl. moms [helår].
Prenumerationer till utlandet: 725 kr [helår].

ANNONSBOKNING

Ad 4 you Media AB
Krukmakargatan 22, 118 51 Stockholm
Alexander Moreno
E-post: alexander.moreno@ad4you.se
Telefon: 08-556 960 18 Fax: 08-556 960 19
www.ad4you.se

TRYCK

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

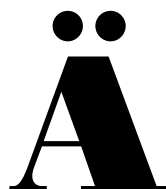
UTGIVNINGSDAGAR 2015

6/2, 13/3, 17/4, 29/5, 21/8, 25/9, 6/11, 11/12

MATERIAL OCH RÄTTIGHETER

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

LADDAD REDAKTÖR



Även om det är lite sent på kvällen känner jag mig full av energi när jag skriver denna krönika. Kanske beror det på den fina soliga vin-
terdag det varit idag här i Jönköping eller på det faktum att det ver-
kar som alla pusselbitarna för just denna tidning nu har fallit på
plats. Bananen som jag nyss åt kan nog också ha spelat roll i min energibalans.
Och energi är det som det här numret handlar om. Miljö och energi.

DÅ JAG I normala fall jobbar just med dessa frågor känns det lite extra roligt att sätta samman denna omgång av Gjuteriet. Jag hoppas du ska hitta något intressant att läsa. För nog är det väl så att även i ditt gjuteri finns en del energi att spara och därmed även ett antal kronor. Och även om de flesta gjuterier har kommit långt i sitt miljötänk, kanske det finns ytterligare någon åtgärd du kan göra. Kanske du använder ert miljöarbete som ett bra försäljningsargument för svenskt gjutgods? Det är helt rätt, fortsatt med det. Vi är nämligen duktiga inom det här området men kan naturligtvis bli ännu bättre. Det handlar om ständiga förbättringar, ett bra begrepp som du hittar i miljö- och kvalitetsledningssystemen.

NU HAR GJUTERIFÖRENINGEN nyligen även startat ett nytt råd med fokus på miljö- och energi. Det ska bli spännande att följa vad detta innebär för oss alla inom gjuteribranschen. Utan att veta allt för mycket tror jag att de av er ute i landet som är intresserade har en god möjlighet att påverka arbetet i önskvärd riktning. Jag håller tummarna för att det ska leda till något bra som både sand- och pressgjutare kan ha nytta av i sitt fortsatta arbete. För tanken är ju att arbetet inom detta område inte ska kännas som en pålaga utan som en möjlighet att göra något bra och samtidigt tjäna pengar på det. Jo för jag tror faktiskt att de som tänker till lite extra på det här faktiskt får några slantar över i förlängningen. Håller du inte med? Då är du välkommen att höra av dig.

ATT SKRIVA KRÖNIKOR kan faktiskt vara ansträngande, inser jag nu. Så därför tror jag trots allt att jag för egen del måste spara lite på min energi och avsluta här.
God läsning.

Martin Wänerholm
tf. Redaktör Gjuteriet



Avgjutning. Norrhults Stålgjuteri har två ugnar på 1,2 respektive 2 ton. Ugnarna kan köras parallellt.

NORRHULT FIRAR 20 ÅR OCH SATSAR PÅ FÖRÄDLING

Norrhults Stålgjuteri firar sin 20:e födelsedag med att fokusera på helhetslösningar för kunden under ledning av vd och huvudägare Stefan Korzonek. Och för att lyckas krävs samarbete på många fronter.

TEXT OCH FOTO: MARTIN WÄNERHOLM

Iår är det 20-års jubileum för Norrhults Stålgjuteri i Norrhult i Kronobergs län. Så länge har inte vd Stefan Korzonek varit med i verksamheten men han kan ändå mycket om företaget. Han tog över som vd 2012 och sen som huvudägare för ungefär ett år sedan.

Han berättar att det senaste året har bolaget tagit en del beslut hur bolaget ska drivas framöver.

– Med det menar jag inriktning på kundfokus, kundnytta och helhetslösningar. Många gånger levererar man ett ämne som sen går vidare och bearbetas i flera led, vilket ger långa ledtider och komplexa försörjningskedjor. Tidigare har vi nog haft den inriktningen. Men idag försöker vi fokusera

på att öka delen förädling kontinuerligt, säger Stefan Korzonek.

Inom ramen för detta försöker Norrhult att vara med kunden från början till slut med start i utveckling av produkten och val av rätt legering. Stefan Korzonek menar att det är viktigt att rätt produktinformation verkligen kommer fram i alla led. Han vill att bolaget hjälper kunden med kravspecifikationen, så att produkten inte blir för dyr i onödan.

Efter materialval kan Norrhult hjälpa till med till exempel simulering. Där utnyttjar bolaget idag ett av flera nätverk med andra företag.

– För min del så var detta klart från början att det var på det här viset jag ville jobba. Ansluta fler leverantörer och skapa kluster av företag

runt omkring. Det kan gälla materialleverantörer men även inom tjänstesektorn.

Bolaget har även samarbete med en av marknadens aktörer för 3D-printning av kärnor och formar. Det är en teknik som enligt Stefan Korzonek kommer att innebära en revolution och som troligtvis kommer att finnas även hos mindre gjuterier om några år.

Och ansvaret slutar inte när produkten är gjuten. Bolaget erbjuder även grovbearbetning och kommer att utöka den mer.

– Våra kunder har höga krav därför måste vi göra mycket kontroller av våra produkter. Då måste vi ha en bra yta och det räcker inte alltid med den gjutna ytan utan vi måste ned i ►



Laszló Benedek färdigställer en kärna som sedan ska härdas med koldioxid.



Stefan Korzonek är vd och huvudägare till Norrhults Stålgjuteri.

materiallet. Därför måste grovbearbetningen vara inhouse.

När det gäller finbearbetning sker det idag hos någon av de underleverantörer som Norrhult samarbetar med, men bolaget är inte främmande för att tillsammans med dem investera i detta i framtiden.

HÄLFTEN AV DET som produceras går på export och då i huvudsak till Norge. Framförallt är det produkter till marina sidan och offshore. Det har inneburit höga krav på kvalitetskontroll. Bolaget har därför satsat på oförstörande provning.

– Kravspecifikationen från våra kunder är ställda så att man måste ta ansvar för hela materialet. Vi måste alltid klara acceptansnivåerna för

”

Jag tror att vi är lite unika genom att vi jobbar med mer komplicerade stålsorter.

Stefan Korzonek, vd, Norrhults Stålgjuteri

sprickor eller inneslutningar, säger Stefan Korzonek.

Där har bolaget både samarbete med andra men gör även en del på egen hand till exempel ultraljud, röntgen och penetrantkontroll.

Stefan Korzonek vill framhålla den materialkunskap som bolaget besitter.

– Jag tror att vi är lite unika genom att vi jobbar med mer komplicerade stålsorter. Vi vet också hur man gjuter tunnväggigt gods och vi kan utforma detaljerna för att få rätt material, i den mängd som behövs, på rätt ställe.

Bolaget arbetar ständigt med att säkerställa sina processer vilket ska ►



Bolaget använder endast vattenglas som bindemedel vilket kräver alkoholbaserad black som här bränns av.

göra det möjligt att certifiera levererat material enligt NORSOK standard.

Nästa steg är lager.

– Vi hjälper gärna kunden med att hålla ett mellanlager av detaljer för att kunna erbjuda kunden större flexibilitet och snabbare leverans.

Lagerhållningen ser han som en möjlighet att gjuta när det finns tid och få en jämnare produktion. Blir det ingen affär och relationen med kunden avslutas är det en kostnad men det går att reglera i avtal och produkten kan alltid smältas om.

MEN HELHETSLÖSNINGAR handlar inte bara om att leverera stål från tacka till produkt. Han menar att flera olika typer av gjuterier med olika metaller ska samverka mer.

– Tänk dig ett stålgiuteri som allierar sig med ett gråjärnsgjiuteri och ett aluminiumgiuteri och tar ett större grepp. Då behöver kunderna inte gå

”

För Norrhults Stålgjuteri har de här tjugo åren varit oerhört utvecklande.

Stefan Korzonek, vd, Norrhults Stålgjuteri

till tre leverantörer, säger Stefan Korzonek och fortsätter, blanda gärna in andra typer av material till exempel plast.

Redan idag försöker Norrhult arbeta på detta vis. De köper till exempel in gråjärn från andra gjuterier som de levererar till sina kunder för att ha en affär i sin helhet och de tror att mer av den möjligheten kommer.

FÖR ATT LYCKAS ge helheten till kunden krävs kompetensutveckling

av befintliga medarbetare och kanske även att ny kunskap kommer in i huset. Simuleringskompetens är det som Stefan Korzonek tror är nästa steg.

– Det har jag sagt ganska länge men nu närmar det sig. Det kommer inom kort till oss. Där finns en enorm potential.

Han betonar att företaget har duktig personal och att det är viktigt att kombinera lång erfarenhet med ny teknologi. En fortsatt bra ►



Gjuterichef Joakim Lundmark lägger ihop en form inför den kommande gjutningen.



Det går undan när Emma Sjöstrand gör i ordning modellen inför den kommande sandformningen.

kompetensförsörjning är mycket viktigt för att svenska gjuterier ska konkurrera med andra länder.

– Tittar man på vad ungdomarna väljer idag är ju inte gjuteri något som är högt prioriterat. Vi måste visa öppenhet och att det finns möjlighet att få bra jobb.

Han är en förespråkare för traineejänster som kombinerar praktik och skola. Det måste finnas fler vägar in på högskolan för dagens personal och han nämner den nystartade Gjutmagistern som ett gott exempel men vill gärna se mer.

– Vi bör komma ifrån att det krävs höga betyg för att vidareutbilda sig på högskolan. Det måste räcka med att man har lång yrkeserfarenhet.

ÄVEN OM NORRHULTS Stålgjuteri är ganska ungt som gjuteri har det funnits gjuteri på platsen tidigare och delar av de gulfärgade gjuterilokalerna är kvar sedan förr. Nuvarande företag startades 1995 av Sonny Dahlberg och Percy Ekberg. De är kvar som delägare men håller nu på att fasa ut sitt ägande. Stefan Korzonek menar att övergången gått bra.

– För Norrhults stålgjuteri har de här tjugo åren varit oerhört utvecklande. Man har lagt ned ett stort jobb och varit nyfiken, inte tvekat att investera. Det ska de förra ägarna ha en stor eloge för, säger Stefan Korzonek.

STEFAN KORZONEK är uppvuxen i Norrhult och jobbade först på ett gjuteri i bygden. Han utbildade sig på Skandinaviska gjuteriskolan i Jönköping. Sen bestämde han sig för att gå till sjöss och bli sjöingenjör.

– Det lärde mig att ingenting är omöjligt. När du befinner dig ute på sjön måste du fixa allting själv.

Därefter har Stefan Korzonek jobbat i olika branscher. 2012 fick han höra att Norrhult sökte en extern vd.

– Gjuteribranschen lockade tillbaka. Jag kände igen lite av lukten och det är ju något speciellt.

Efter två år som vd kom en försäljning av gjuteriet upp på bordet och han tvekade inte att köpa.

– Det kändes roligt, intressant och framförallt utvecklande. Jag såg att det fanns en stor potential att arbeta vidare med i bolaget.

I år är det alltså 20 år sedan

gjuteriet startade. Stefan Korzonek är lite hemlighetsfull när det gäller hur bolaget kommer att fira men berättar att de har lite småplaner.

– Vi måste göra ett avstamp i de här 20 åren och ska tillsammans med våra kunder fortsätta utvecklas och leva länge. //

NORRHULTS STÅLGJUTERI

Företaget startade 1995 och har idag drygt 50 anställda.

De tillverkar idag olika typer av stålsgjutgods framförallt till den marina sidan och offshore. Som bindemedel till sanden används vat-tenglas som härdas med koldioxid. Idag finns det två HF-ugnar i verksamheten på 1,2 respektive 2 ton. Produkterna som tillverkas varierar i storlek från 5 kg till 2 ton i färdiga detaljer.

Bolaget har tillstånd att leverera 1000 ton gott gods per år. För tillfället bedrivs verksamheten med 1-skift.

NORRHULTS
STÄLGJUTERI AB

*Professional Casting...
 ...When you need it*
WWW.NSG.SE

Certified by:

ABS
Lloyd's Register
DNV
KR
 KOREAN REGISTER

And more...

Material Specialists in:
 EN 1.4405
 EN 1.4470
 EN 1.4409
 EN 1.6220
 EN 1.7221

DNV



PilthCon  Delar till transportörer, elevatorer & siktare.

Över 50 års yrkeserfarenhet av bulkmaterialhantering.



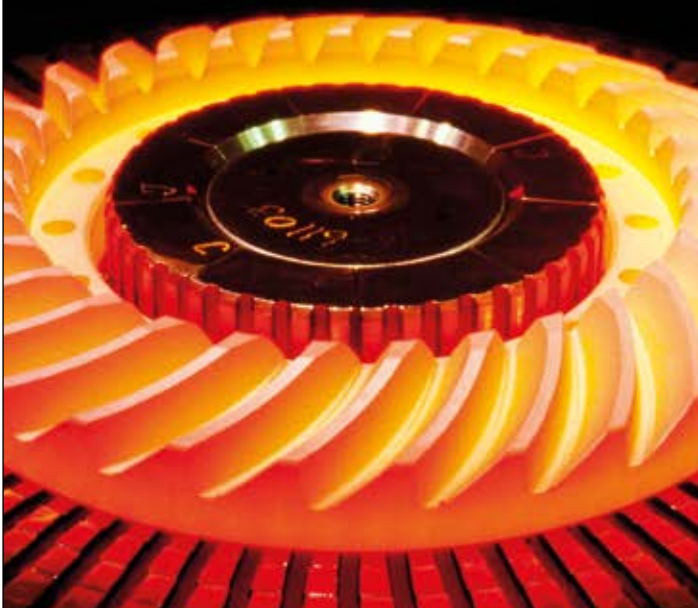
Rullar, trummor och rullställ.
 Sällgaller och bandavskrapare.

Elevatorskopor, färdighålade
 elevatorband och bult.

PilthCon AB 0511-29000 info@pilthcon.se www.pilthcon.se

Sveriges största gasolleverantör

Vi är med från idé till färdig anläggning




FLO GAS

www.flogas.se

ANNONSERA I

Gjuteriet

Den ledande tidskriften inom svensk och nordisk gjuteriindustri!

ANNONSBOKNING
 Alexander Moreno, Ad 4 You AB
 E-post: alexander.moreno@ad4you.se
 Telefon: 08-556 960 18



FÖRETAGSNYTT

SVERIGE



Foto: Janne Strömsten Vimmerby Tidning

LJUNGHÄLL HAR FÅTT NYA ÄGARE

Capman som ägt 68 % av pressgjuteriet Ljunghäll i Södra Vi i Kalmar län har sålt sin andel. Den nye ägaren är det italienska bolaget Gnutti Carlo.

– Vi ser väldigt positivt på det här. Det är bara positivt till och med, säger Hans Linnér vd för Ljunghäll till Vimmerby Tidning.

Gnutti Carlo är en global leverantör av ventilmekanismkomponenter till den tunga fordonsindustrin.

Ljunghäll har ägts av Capman sedan 2003. Capman räknade då med att äga Ljunghäll i tre till sju år. Det blev elva år.

Vimmerby Tidning 20141217

ROSLAGSGJUTERIET HAR UTVÄRDERAT LÖNERNA

Roslagsgjuteriet införde för några år sedan ett nytt lönesystem. Där baseras lönesättningen på individuella prestationer. Det hela startade med att arbetsledarna på Roslagsgjuteriet funderade kring vad personalen bör klara av för att anses vara fullärd. Utifrån detta togs ett rejtingsystem fram där varje medarbetare bedöms av arbetsledarna.

– Det nya systemet har lett till ett större ansvarstagande och att personalen vill få kunskap inom varje avdelning, säger gjuterichef Hans Andersson till tidningen Chef. Medarbetarnas lön baseras på två delar. Dels det fasta påslaget som regleras av kollektivavtal. Dels den rörliga delen på cirka två procent. Och det är den rörliga delen som påverkas av det nya lönesystemet.

Tidningen Chef 20150209

SCANIA DELAR UT BONUS TILL ANSTÄLLDA

Scania i Södertälje har infört högre bonus för de anställda. Varje anställd garanteras minst 6750 kronor enligt det nya bonussystemet.

– Förut var det inget avtal utan ett ensidigt erbjudande. De kunde välja att ta bort bonusen, vilket skedde under krisåret. När det inte är avtal får man ta det man får, säger Michael Gustafsson vice ordförande i IF Metall i en intervju i Länstidningen Södertälje.

Länstidningen Södertälje 20150211



Foto: Scania

HUSQVARNA VILL UTÖKA

Husqvarna söker nytt tillstånd enligt miljöbalken för utökad produktion vid sin verksamhet i Huskvarna. Ansökan gäller bland annat bolagets gjuteri. Tillståndet söks hos Länsstyrelsen i Östergötlands län.

Jönköpings-Posten 20150227



Foto: Husqvarna

FÖRETAGSNYTT

SVERIGE

ARVIKA GJUTERI VARSLAR 24

17 kollektivanställda och 7 tjänstemän har varslats hos Arvika Nya Gjuteri.

– Det är stor konkurrens från Europa och Asien, så hela tiden måste vi jobba på att bli bättre och effektivare och ha konkurrensmässiga priser, säger vd Lars Åberg i en intervju med Sveriges Radio.

Enligt en artikel i Värmlands Folkblad ska renseriet läggas ut på en ungersk entreprenör som kommer att hyra in sig i gjuteriets lokaler. Det ska leda till en besparing på 2,5 miljoner kronor enligt tidningen. I samma artikel nämns också ett investeringsbehov för travers och ställverk. Förra året varslade bolaget 20 anställda varav 9 fick lämna sina tjänster.

Företaget har 170 anställda i Arvika och är inriktad mot den tyngre fordonsindustrin.

Värmlands Folkblad 20150209

Sveriges radio P4 20150210



Foto: Martin Wänerholm

Lars Åberg



Foto: Mats Fors, SKF

SKF MEKAN VARSLAR 15

Totalt 15 anställda på SKF Mekan i Katrineholm har varslats.

– Det är våra kunder som har det jättetufft, säger vd Daniel Westberg till Katrineholms Kuriren.

Med det syftar han bland annat på ekonomiska svårigheter inom gruvnäringen som i förlängningen drabbar SKF. Dessutom genomförs en omorganisation för hela SKF-koncernen där bland annat 200 tjänstemän tidigare varslats inom SKF i hela Sverige. Syftet med detta var enligt koncernens ledning att effektivisera och förenkla organisationen.

Förhandlingar kommer att inledas med facket.

Katrineholms Kuriren 20150205

BEIJER TECH FÅR NY VD

Beijer Techs vd Peter Kollert lämnar sin befattning han haft sedan 2004. Han ersätts av Staffan Andersson som är 38 år, civilingenjör och har en Master från Harvard Business School. Idag är Staffan Andersson Senior Vice President för Bain Capital i London. Dessförinnan var han under 2 år vd för Skydda PPE AB, ett bolag inom B & B Tools-koncernen. Staffan Andersson tillträder sin befattning den 7 april 2015.

Metal-Supply 20150224



MOVE

MOVE står för Metod för optimering av systemverkningsgraden i elmotorsystem.

Projektledaren Anders Svensson framför tavlan som är en viktig del i projektet MOVE. På tavlan sätts lappar upp som visar processen så att alla enkelt får en bra överblick och kan komma med förbättringsförslag.

Vad gör din elmotor på dagarna?

En metod för att skapa medvetenhet om hur pumpar och motorer samverkar i olika produktionssystem och hur ett sådant system kan göras mer energieffektivt har tagits fram i projektet MOVE. Och det visar sig finnas möjligheter att spara stora pengar.

TEXT: MARTIN WÄNERHOLM FOTO: FREDRIK LIND

Tavlan är full med lappar i olika färger. För den oinvidde kan det se obegripligt ut men Anders Svensson från Swerea SWECAST vet precis hur han ska tolka informationen. För han är projektledare i MOVE, ett projekt som handlar om att synliggöra hur de tekniska systemen i en produktion är uppbyggda och föreslå förbättringar.

– Att tänka i system ökar nyttan för varje kWh som man stoppar in, säger Anders Svensson.

Men vad betyder det rent konkret?

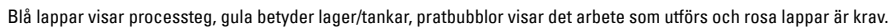
Han tar ett exempel med en vattenkran. Ingen låter en vattenkran stå och rinna hela dagen bara för att man tänker sig att ta ett glas vatten på kvällen. Istället vrider man på kranen när man behöver vattnet.

Samma sak gäller för en motor eller en pump. Det spelar ingen roll om företaget har investerat i en ny effektiv motor om den går hela dagen utan att göra nytta. Det som behövs är kunskap om det system som motorn verkar i, vilka krav som ställs på systemet och hur det jobbar. Och det är en metod för att ta fram denna kunskap

och presentera på ett bra sätt som har tagits fram i MOVE.

– Processägaren skapar ett team inom företaget och de samlas för en gemensam workshop, säger Anders Svensson och fortsätter, min roll är att ställa frågor och ta tillvara gruppens kompetens.

Och det är här de färgglada lapparna på tavlan kommer in. Gruppen går tillsammans igenom systemet och sätter upp lappar där de olika färgerna representerar olika kategorier till exempel vilket arbete som utförs i processen, om det ställs speciella krav ►





GIFA
DÜSSELDORF/GERMANY
16-20 JUNE 2015

GIFA®
NEWCAST®

13TH INTERNATIONAL FOUNDRY
TRADE FAIR WITH TECHNICAL FORUM

4TH INTERNATIONAL TRADE FAIR
FOR PRECISION CASTINGS

www.gifa.com
www.newcast.com

NI
worldwide

eco Metals
EFFICIENT PROCESS SOLUTIONS

**GIFA 2015 och NEWCAST 2015 -
gjuterimässor i perfekt förening**

Var aktiv, var på plats på den internationella
mötesplatsen för morgondagens gjuterimarknader.

GIFA: Den världsledande fackmässan för gjutningsteknik

NEWCAST: Den mest betydande fackmässan för
gjutna produkter

**Välkommen till en värld av
modern gjutningsteknik, välkommen
till Düsseldorf!**



Tysk-Svenska Handelskammaren
Valhallavägen 185 _ Box 27104 _ 102 52 Stockholm
Tel. +46 (8) 665 18 20 _ Fax +46 (8) 665 18 04
messe@handelskammer.se
www.handelskammer.se

Messe
Düsseldorf

more from minerals

Vår omfattande **produkt-
portfölj** med ursprung från
hela världen hjälper oss att
möta våra kunders behov av
råvaror och mineraler.

Dessutom har vi medarbetare
med **många års erfarenhet**
och **teknisk kompetens** som
finns där för dig.



SIBELCO
EUROPE

+46 31 733 22 00
info.molndal@sibelco.com

www.sibelco.eu



Goda exempel på miljöarbete

Det finns mängder med exempel på bra miljöarbete ute hos olika svenska gjuterier. Dessutom har det många gånger också inneburit minskade kostnader. Här presenterar vi några exempel som har genomförts och ett par idéer för framtiden.

TEXT: MARTIN WÄNERHOLM



En del gjuterier använder bara el från förnyelsebara källor eller har köpt andelar i egna vindkraftverk.

I framtiden kanske det blir aktuellt att bygga växthus i anslutning till gjuterierna för att ta hand om överskottsvärme. Då kanske Sverige kan minska importen av till exempel tomater.

Och resterna från växthuset kan sedan bli biogas som används till gjuteriets ugnar.

Och vill man inte använda överskottsvärmen till växthus kanske det går att göra el av den istället.



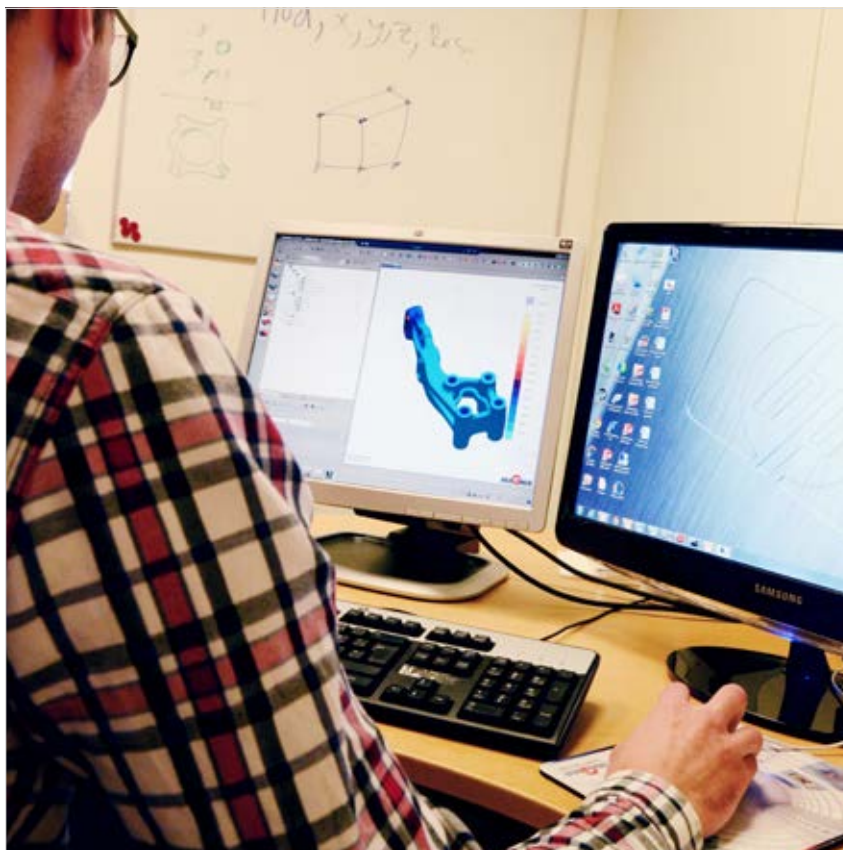


Sand som inte längre kan återanvändas inne i gjuteriet kan användas till exempel för att fylla kabelgravar, för att bygga industritomter eller varför inte för att tillverka tegelstenar.

Allt är bättre än att lägga på deponi.

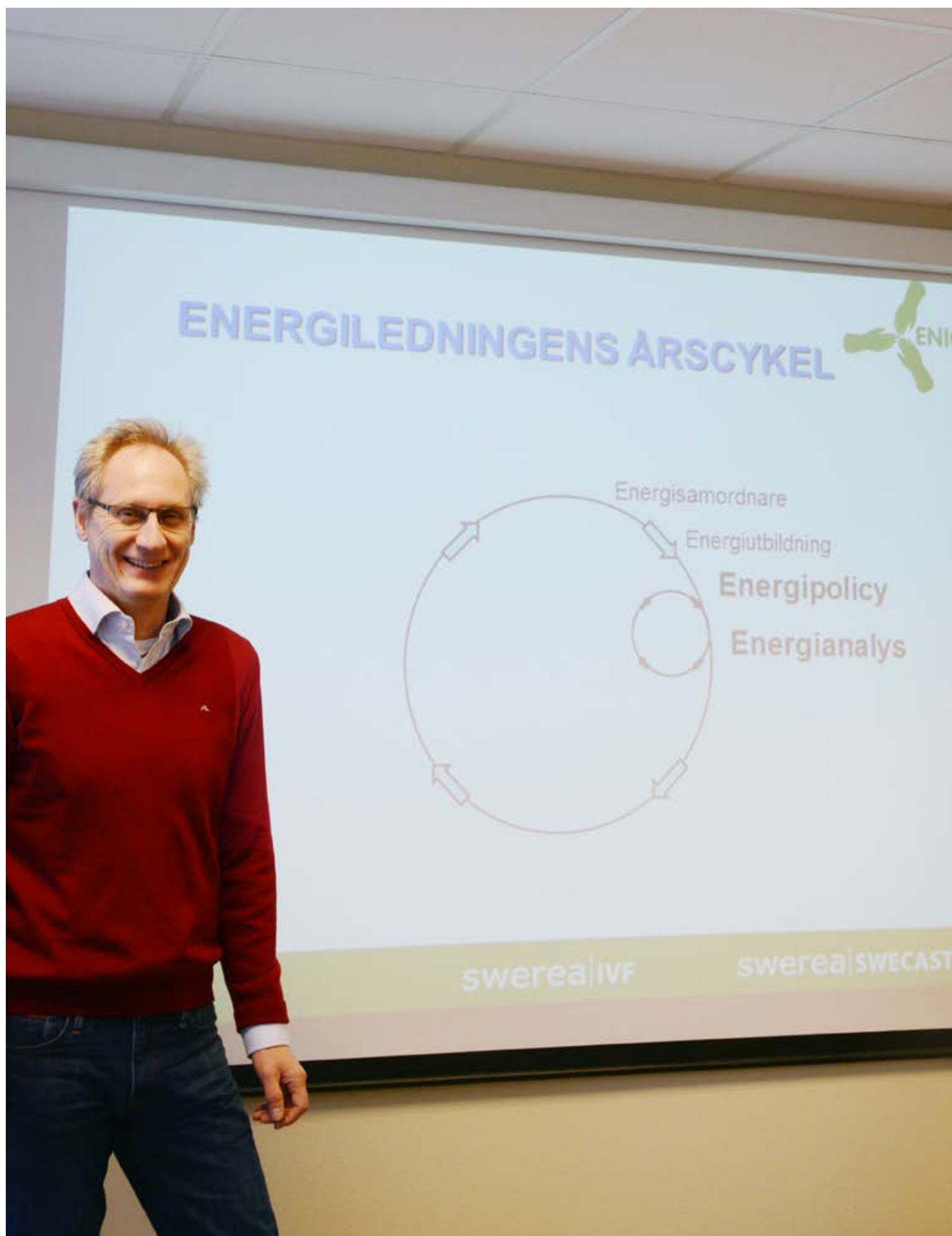


Flera gjuterier som jobbat mycket med att energi-effektivisera har vunnit olika typer av priser. Ett sådant pris ger ofta bra publicitet vilket kan användas i marknadsföringen.



Det finns flera goda exempel där gjuterier genom planering redan vid designen av en produkt och vid tillverkningen av formen minskar den efterföljande rensningen.

Du får då en bättre arbetsmiljö då ett tufft arbetsmoment minskar och minskade bullernivåer. Dessutom sparar du pengar om du inte behöver lägga tid och energi på rensning.



Lennart Holmberg föreläser om Energiledning Light. I den här bilden syns att det ibland krävs omtag i processen, t.ex. efter energianalysen kanske du behöver justera energipolicyn igen.

DAGS ATT NÄTVERKA OM ENERGI

Känner du också att energiräkningen drar iväg och att det vore bra att i ert företag arbeta med energieffektivisering på ett strukturerat sätt. Kanske du inte riktigt vet var ni ska börja, ett energiledningssystem kan vara svaret.

TEXT OCH FOTO: MARTIN WÄNERHOLM

Ett företag kan ofta få en besparing på 10-30 % av energikostnaderna om man börjar från noll och börjar arbeta effektivt, säger Lennart Holmberg hos Swerea SWECAST.

Han berättar att det är lätt att vilja ta genvägar och kanske snabbt skapa några fina energimål för verksamheten.

– Men risken är att man då i slutet av året ser att det inte blivit något resultat.

Ett bättre sätt är att jobba strukturerat med ett energiledningssystem.

Det finns olika varianter. ISO 50 001 är ett system där du kan certifiera företaget enligt en internationell standard precis som till exempel ISO 9001.

– Små företag kan ibland uppleva att det är en omfattande process och förenat med stora kostnader att gå hela vägen till certifiering. Därför har vi skapat Energiledning Light inom projektet ENIG, säger Lennart Holmberg som ägnar mycket tid åt att utbilda företag i detta.

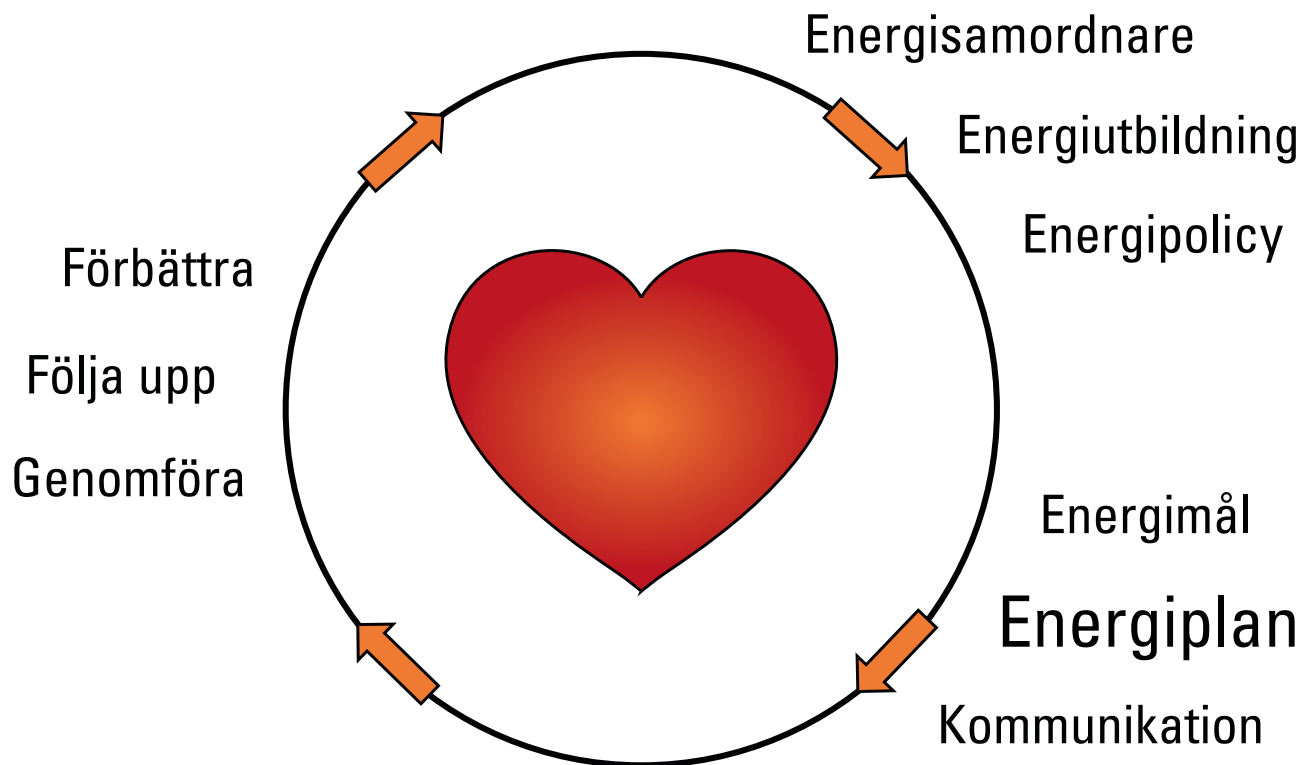
Men oavsett vilket system ett företag använder är arbetssättet i stort sett

det samma. Han visar en bild som han kallar energiledningens årscykel med de olika steg ett företag bör gå igenom. I stort påminner det om vilket ledningssystem som helst med fokus på ständiga förbättringar.

Första steget är att utse en energisamordnare, någon som tycker detta är viktigt och vill driva arbetet. En energisamordnare måste ha ledningens mandat för att jobba med de här frågorna.

När en energisamordnare finns på plats är nästa steg att ta fram en energipolicy som ska vara styrande för ►

Måluppfyllelse



Energiledningens årscykel. Hjärtat i energiledningssystemet är enligt Lennart Holmberg Energiplanen.

bolagets arbete med att effektivisera energianvändningen. Policyn är något som är vägledande för de kommande målen.

Sedan måste det genomföras en energikartläggning för att veta hur energianvändningen fördelas i företagets olika processer och för att få fram förslag på åtgärder.

– En del gör detta själva medan andra anlitat en konsult för arbetet. Energisamordnaren har en viktig roll här. Dels som beställare av analysen, dels som mottagare av resultatet.

OM FÖRETAGET VÄLJER att anlita en konsult tycker Lennart Holmberg att det är viktigt att energisamordnaren följer med konsulten runt för att kunskapen även ska finnas i huset.

”

Vi håller på att sammanställa deltagarnas önskelista med vad vi ska göra under våren.

Peer-Erik Carlsson, Energikontor Västernorrland

Utifrån analysen är det då äntligen dags att ta fram relevanta och mätbara mål.

– Första gången kanske man inte ska ha för ambitiösa mål för då är det lätt att bli besviken, säger han.

När målen finns på plats kommer vi till det som han kallar hjärtat i ett energiledningssystem, Energiplanen.

Det är här du visar vad du ska arbeta med det kommande året för att nå de mål som har satts upp. Förslag på vad som ska utföras hämtar du från energikartläggningen som du gjorde tidigare.

– I energiplanen kan man också titta på kostnader. Det är viktigt att det går att översätta åtgärderna till

”

Vi började med en utbildning i Energiledning Light för energisamordnare i små- och medelstora företag. Sen var det flera företag som ville träffas igen och utbyta erfarenheter.

Peer-Erik Carlsson, Energikontor Västernorrland



Foto: Kommunförbundet Västernorrland

Peer-Erik Carlsson, Energikontor Västernorrland

besparingar i kWh och kronor.

I planen talar du också om vem som är ansvarig och när olika åtgärder ska vara genomförda.

Har man kommit så här långt rullar de sista stegen med genomförande och uppföljning av vidtagna åtgärder ofta på av egen kraft.

Lennart Holmberg tycker att det är ett bra sätt att arbeta i nätverk i samband med införandet av ett energiledningssystem. Han är ute mycket och håller utbildning för många olika företag där en del samverkar på just det sättet.

– Sex till tio företag kan vara en lämplig grupp. Det är klart man kan göra det på egen hand men då missar du utbytet av erfarenheter med andra.

En som känner till nyttan av

nätverk är Peer-Erik Carlsson på Energikontor Västernorrland.

– Vi började med en utbildning i Energiledning Light för energisamordnare i små- och medelstora företag. Sen var det flera företag som ville träffas igen och utbyta erfarenheter.

I VÄSTERNORRLAND HAR man satsat på en rad aktiviteter med olika typer av föreläsare. Nätverket är brett där energisamordnare från många olika företag får träffas. Men det kräver en del för att det ska fungera.

– Nätverk är viktiga men kan vara svåra att drifva i längden, säger Peer-Erik Carlsson och fortsätter, man bör säkra upp det på något vis.

En annan stötesten kan vara hur nätverket ska finansieras. Men i

Västernorrland verkar man ha lyckats. Man kommer att ansöka om projektstöd hos den regionala strukturfonden. Små och medelstora företag är en av målgrupperna i den fonden.

– Vi håller på att sammanställa deltagarnas önskelista med vad vi ska göra under våren, säger Peer-Erik Carlsson.

Lennart Holmberg konstaterar att fram till nu har det mest varit företag i andra branscher som varit intresserade av Energiledning Light men han hoppas att även gjuterierna ska se det positiva med att bilda nätverk och utbilda sig i energiledningssystem.

– Jag tycker materialet är moget för gjuteribranschen. Frågan är om gjuteribranschen är mogen för energiledningssystem. //



Från vänster: Lennart Holmberg Swerea SWECAST, projektledaren Sara Tapola Meehanite Technology samt Rolf Andersson Nya Arvika Gjuteri. Nya Arvika Gjuteri var ett av de svenska gjuterier där mätning genomfördes. Odourless Casting är ett flerårigt EU-projekt inom ramen för LIFE+.

Teknik för att minska lukt

Grannar och myndigheter som klagar på lukt och andra utsläpp. Vad kan man göra för att få dessa på bra humör? Den frågan ställde sig deltagarna i projektet Odourless Casting och hittade en rad bra svar.

TEXT: MARTIN WÄNERHOLM FOTO: LENNART HOLMBERG & CTP

Innan ditt företag rusar iväg och köper en stor reningsutrustning för att minska lukten och utsläpp av flyktiga organiska ämnen (VOC) till omgivningen finns det en del att göra.

Ett första steg är att fundera kring vad det är som luktar. Går det att åtgärda problemet redan vid källan? Många gånger uppstår luktande molekyler när rester av det organiska bindemedlet som används till sanden avges till luften antingen i samband med tillverkning av kärnor och formar eller vid avgjutningen. Att byta till ett oorganiskt bindemedel till exempel vattenglas skulle alltså kunna vara en lösning, men det är inte säkert att det fungerar tekniskt.

Nästa steg är någon typ av reningsutrustning. Om du har en låg halt i ett stort luftflöde krävs det

Reningsteknik	Reningseffekt % *	Ökade produktionskostnader % **
RTO/RCO	99	2,7
Biofilter	85	1,6
Adsorption	75	6,6
Ignition	25	0,6

* Reningseffekten är den som har rapporterats i projektet under de förutsättningar som gällde för försöken. En annan typ av gjuteri eller installation kan innebära andra värden.

** Leverantörerna av utrustningen har fått räkna på ett gemensamt gjuteri. En annan typ av gjuteri skulle kunna innebära en annan kostnadsbild. Ignition finns inte att köpa på marknaden idag så där har kostnaderna uppskattats mer grovt.

stora anläggningar för att kunna rena utsläppen. Men med ett koncentrerat och mindre flöde blir utrustningen och kostnaderna lägre.

För att kunna avgöra vad som behövs måste man svara på några frågor

- Hur hög reningsgrad krävs?
- Hur mycket får det kosta?

- Vilka är de tekniska förutsättningarna i företagets process?

I projektet Odourless Casting (LIFE10/ENV/FI/059) har ett antal tekniker testats. Denna tabell sammanfattar några viktiga resultat som framkommit i projektet. Teknikerna beskrivs mer utförligt på nästa uppslag. ►



Kontroll pågår av den RTO-prototyp som användes i projektet. I RTO:n sker förbränning av de luktande ämnena.

IGNITION

IfG, den tyska motsvarigheten till Gjuteriföreningen testade en egenutvecklad teknik kallade ignition. Det är en metod där varje form behandlas för sig. Efter avgjutning kan man ofta se hur det brinner lite ur formen men sedan slutar detta och det bildas en rök istället. Röken kan bestå av oförbrända kolväten. Genom att lägga en hög elektrisk urladdning över formen kan rökgaserna antändas och ge en förbränning igen.

Fördelar

- Låg kostnad
- Enkel drift

Nackdelar

- Ger ingen fullständig rening
- Ingen helt färdigutvecklad teknik

BIOFILTER

Biofilter är en teknik som använts med goda resultat hos några större tyska gjuterier. Det bygger på att man har en kammare med mikroorganismer som lever på de kemiska molekylerna som annars släpps ut till luften.

Fördelar

- Lämplig för att rena stora flöden

med relativt låga halter organiska ämnen

- Renar 70-90 %

Nackdelar

- Kräver stora ytor
- Kräver jämn tillgång till VOC, längre uppehåll i gjuteriet får inte förekomma
- Kräver viss fuktighet och temperatur

RTO/RCO

Teknik som används mycket i andra branscher är olika typer av förbränning. I projektet har testats lite olika varianter av detta. En variant är RTO (regenerative thermal oxidation) vilket innebär att de kemiska ämnena som släpps ut förbränns i en kammare. En variant på denna är en så kallad RCO (regenerative catalytic oxidation). Även här sker en förbränning men med hjälp av en katalysator.

Fördelar

- Bra reningsgrad, ofta över 95 %
- Kräver inte så mycket energi, särskilt inte om katalytisk rening kan användas
- Kompakta anläggningar
- I projektet testades också att koppla på ytterligare en teknik efter en RTO

vilket innebär att även amin från Coldbox kunde renas

Nackdelar

- Katalysatorn är känslig för vissa ämnen
- Kan kräva förfilter
- Kräver stödbränsle vid låga koncentrationer
- Det kan vara nödvändigt att koncentrera upp utsläppen i förväg

ADSORPTION

De flyktiga organiska och luktande ämnena får passera ett filter med någon typ av material som fångar upp molekylerna, till exempel aktivt kol.

Fördelar

- Låg energianvändning
- Ingen förfiltrering krävs

Nackdelar

- Kostnad för att skicka iväg det aktiva kolet för destruktion
- Fungerar idag inte optimalt för gjuteriernas utsläpp. //



Två personer från det finska företaget AX-LVI Consulting gör mätningar på taket hos Nya Arvika Gjuteri.



Foto: Colourbox

FRÅN VÄRME TILL EL

Foundenergy är ett projekt där man utvecklat värmeväxlare som passar att sätta i rökgaskanalen hos ett gjuteri. En teknik har också tagits fram så att värmen som man tar tillvara kan användas för att producera egen el.

TEXT: MARTIN WÄNERHOLM

Det förekommer mycket restenergi i form av värme i gjuteriprocesserna. Om en del av denna kunde användas för att producera el vore mycket vunnet. Och det har varit tanken med det nyligen avslutade EU-projektet Foundenergy. Per Sommarin från Swerea SWECAST har varit Sveriges representant och berättar mer om projektet.

– Vi har utvecklat värmeväxlare som är designade för gjuteribranschen. För det krävdes att vi också tog fram beläggningar som kan användas på tuberna i värmeväxlaren. Det är viktigt så att de klarar de korrosiva eller eroderande miljöer som kan finnas i rökgaserna från ugnarna.

För det är i rökgaserna man vill

placera den här typen av utrustning, så nära värmekällan som möjligt.

Det sista steget i projektet fokuserade på att kombinera de utvecklade värmeväxlarna med så kallad ORC-teknik. ORC står för Organic Rankine Cycle och handlar om att använda en vätska med lägre kokpunkt än vatten. Den värme man har tagit vara på från sin process används för att koka vätskan till gas, gasen driver en turbin som producerar el. Vätskan kondenseras igen och process kan fortsätta. Sådan teknik finns i vissa värmeverk idag, men har inte använts inom gjuteribranschen.

Nu finns en utvecklad värmeväxlare som testas i England och en hel anläggning inklusive ORC i pilotskala i Spanien.

Det finns en hake med den utvecklade tekniken som gör att den inte är lämpad för alla svenska gjuterier. För att konceptet ska vara lönsamt krävs helst en kontinuerlig process med många drifttimmar utan driftstopp och dessutom temperaturer i rökgaserna. Dessa höga temperaturer når man i huvudsak från kupolugnar eller ugnar som eldas med olja eller gasol.

– Vi funderar även på andra delar i gjuteriprocessen där man kan ta tillvara restenergi och omvandla till el. Under våren kommer vi att planera för ett fortsättningsprojekt. Så den som är intresserad får gärna höra av sig till mig, avslutar Per Sommarin. //

Masugnen är svensk

Vad vet du om masugnens historia och dess betydelse för samhällsomvandlingen i Sverige?
Nu kan du lära dig det mesta i en ny bok från Jernkontoret.

TEXT: MARTIN WÄNERHOLM FOTO: JERNKONTORET

Att tala om masugnens historia med en gjutare kanske inte känns helt rätt men den har ju en viktig roll för att producera råvaran till många gjuterier. Därför kanske det ändå kan vara intressant att få veta att masugnen troligtvis är en svensk innovation och inte en tysk som forskare länge trott. Det är ett nytt forskningsprojekt som med olika metoder, bland annat vegetations- och pollenanalys har skrivit om historien.

– I boken presenteras sensationella resultat som bland annat visar att det äldsta bergsbrukets framväxt började under sent 900-tal. Tekniken att använda masugn växte fram redan på 1100-talet i Sverige, förmodligen ännu

tidigare, säger Bengt Berglund, professor i teknik- och vetenskapshistoria vid Chalmers tekniska högskola.

RESULTATET AV FORSKNINGEN har nu samlats i boken Järnet och Sveriges medeltida modernisering som gavs ut av Jernkontoret i februari.

Forskningen visar också att Sverige redan under vikingatiden producerade mer järn än vad landet behövde. När masugnen infördes på 1100-talet påbörjades tillverkning av osmundar, som blev ett eftertraktat högkvalitativt ämnesjärn ute i Europa och till exempel kunde användas för att producera vapen.

– Och precis som dagens företag i Sverige nischar sig, gjorde man det

redan då. Vår inhemska marknad var i regel för liten för att kunna utnyttja storskalig teknik men den möjliggjordes genom export, säger Bengt Berglund.

UR BOKEN FRAMKOMMER att Sverige under medeltiden kom att utvecklas till ett av Europas främsta länder inom järnhanteringens område. Det är också tydligt att järnet kom att spela en betydande roll i den dåvarande samhällsomvandlingen.

Boken är ett tvärvetenskapligt projekt med såväl arkeologer, ekologer, historiker, tekniker/metallurger som vegetationshistoriker i projektgruppen. //



Ett
gjuteri
som
håller
mättet.



AB Bruzaholms Bruk
S-570 34 Bruzaholm
Tel. 0381-201 80
Fax 0381-203 10
www.bruzabruk.se
info@bruzabruk.se



NAMN

Annika Jederström

AKTUELL SOM

Projektledare för projektet
"Den första ingenjören."

ÅLDER

50+

BOR

I Stockholm men även
några dagar per vecka
i Jönköping.

FAMILJ

Snart två utflyttade
barn och särbo.

INTRESSEN

Trädgård, naturen,
renovera och slalom.
Målar akvarell och olja.

6 SNABBA

Annika Jederström

Annika Jederström är projektledare för "Den första ingenjören", ett utvecklingsprojekt i Jönköpings län som syftar till att få små och medelstora företag att anställa sin första ingenjör. Om projektet blir lyckat kommer resultaten att spridas till andra delar av landet.

INTERVJU OCH FOTO: MARTIN WÄNERHOLM

1 VARFÖR ÄR DET VIKTIGT ATT ANSTÄLLA INGENJÖRER?
 Det finns en undersökning som visar att små företag med mindre än 100 anställda ökar sin produktivitet när de anställer sin första ingenjör. I undersökningen var det 4000 småföretag som anställde sin första ingenjör under en 6-års period. Omsättningen ökade med nästan 500 % och man anställde i genomsnitt 5 personer under den här perioden och det var inte bara ingenjörer.

2 VAD ÄR "DEN FÖRSTA INGENJÖREN"?
 Utifrån den här undersökningen har det gjorts en del andra studier men man har inte fått tag i nyckeln som visar vad det är som ingenjören gör så att företagen utvecklas så positivt. Det är en fråga som vi vill ha svar på inom ramen för det här projektet som vi genomför i Jönköpings län med fyra olika branscher. Kunskapen ska vi sen föra ut så att den sprids till andra.

Förstudierna visade att en del småföretag ville anställa en ingenjör men de visste inte hur de skulle få tag på dem eller kunde beskriva vad de ville ha för kompetens. I projektet kommer vi arbeta med att ta fram verktyg för detta.

De flesta ingenjörer jobbar idag på större företag med mer än 100 anställda. Att man går till ett mindre företag är inte förstahandsval. Där behöver vi göra informationsinsatser bland ingenjörerna i länet.

Det som är intressant och helt nytt är att vi samarbetar mellan arbetsgivare, fackliga organisationer och branschorganisationer. Då vi har lite olika värderingar är det en riktig utmaning.

3 HUR KOMMER PROJEKTET ATT DRIVAS?
 Vi kommer att jobba med både företag och ingenjörer parallellt.

Varje branschorganisation har en processledare. Inledningsvis kommer de besöka och intervjua sina branschföretag. Senare i projektet kommer vi att välja ut cirka 70 företag som vi arbetar vidare med.

Jag kommer att jobba med ingenjörerna. Vi har kontakt med cirka hundra som idag jobbar som den enda ingenjören på sin arbetsplats. Vi har börjat med att intervjua dem för att bland annat se vad man kan hitta för positiva saker i det lilla företaget som inte finns hos det stora. Eller vilka personliga egenskaper som krävs för att man ska trivas i ett mindre företag.

Vi tittar också på hur de bidrar till företagets ekonomiska utveckling. Är det lätt eller svårt och vilka hinder finns?

Nästa steg är att samla grupper med ingenjörer och företag för att i workshop processa fram resultat utifrån de frågor vi vill ha svar på och som kommer upp vid intervjuerna. Både företag och ingenjör kan behöva ändra saker och då är det bra att kunna sitta med en coach och diskutera innan man vågar ta steget. Detta kommer vi också göra inom ramen för projektet. Vi kommer även bygga nätverk med företag och ingenjörer, där intresset finns, med syftet att de ska inspirera och stödja varandra.

Jag tycker det ska bli himla kul att jobba med det här konkret. Vi har redan nu fått massor med spännande infallsvinklar från de ingenjörer vi talat med.

4 VAD BLIR NÄSTA STEG?
 Om det här projektet blir lyckat kommer vi starta liknande projekt i andra regioner. Det finns redan de som är intresserade till exempel Värmland och Dalarna. Men jag vill få fram bra metoder och se vad som fungerar, innan vi startar någon annanstans.

Ett mål som jag ser är att projektet kan skapa attitydförändringar

hos ingenjörerna. Att vi kan visa att det kan vara intressant och roligt att arbeta i ett litet företag.

5 VAD ÄR DIN BAKGRUND?
 Jag är gammal facklig förhandlare egentligen och har arbetsrättslig och beteendevetenskaplig bakgrund. Hos Sveriges Ingenjörer har jag jobbat som projektledare och verksamhetsutvecklare med bland annat chefsfrågor, egna företagare och kvinnliga nätverk.

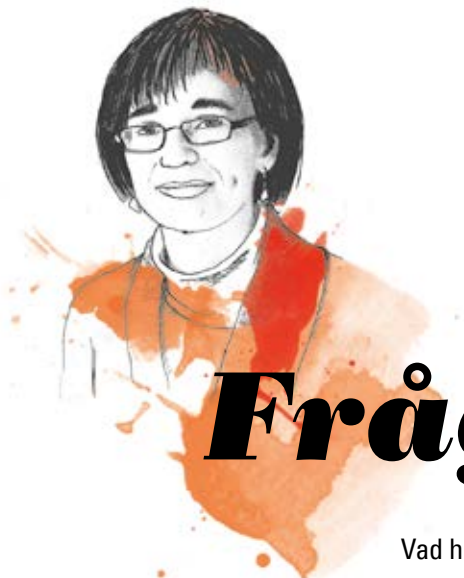
Hade det varit idag kanske jag blivit ingenjör men det fanns inte på kartan då.

6 HUR HAMNADE DU PÅ SVERIGES INGENJÖRER?
 Jag jobbade på ett forskningsinstitut som hette Arbetslivscentrum. Då träffade jag på det här med fackliga organisationer. Ombudsman tyckte jag då verkade vara ett tufft och roligt jobb. Därför sökte jag ett sådant jobb och blev ombudsman för naturvetare, arbetsterapeuter, museitjänstemän i 10 år innan jag blev rekryterad till Sveriges ingenjörer.

DEN FÖRSTA INGENJÖREN

Ett tvåårigt projekt i Jönköpings län. Medverkande är Trä och möbelföretagen, Skärteknikcentrum, Polymercentrum och Svenska Gjuteriföreningen.

Projektagare är Swerea SWECAST och projektledare är Annika Jederström från Sveriges Ingenjörer.



Fråga doktorn

Vad hände egentligen med aducerjärnet? Och vad är det?

Svaret tar doktorn från 1700-talets Frankrike till den sista smältan i Sverige år 2010.

Om du också undrar över något är du välkommen att höra av dig till gjuteriet@gjuteriforeningen.se.

”Förr fanns det gjuterier i Sverige som tillverkade aducergods. Varför görs det inte längre?

Undrande

Aducerjärn är, som du säkert vet, gjutjärn som värmebehandlats för att få andra materialegenskaper än vad som kan uppnås genom själva gjutprocessen. Idén att värmebehandla gjutjärn för att förbättra dess egenskaper är gammal och bygger kanske på smedernas erfarenhet av att bokstavligen banka kolet ur järnet, även om de inte förstod vad det var som egentligen hände.

Den franske 1700-talsmetallurgen de Reaumur verkar vara den förste som undersökte saken systematiskt och han tog fram en fullt fungerande

process ”att mjukgöra gjutet järn”, som han själv uttryckte det. (Fast på franska förstås: d’adoucir le fer fondu.) Hans aducerjärn var av den avkolade ”vita” sorten eftersom karbidrikt vitjärn packades in i material som reducerade ut kolet till koldioxid och efterlämnade en rent ferritisk struktur. Hundra år senare använde den amerikanske gjuteriägaren Boyden kiselrikt tackjärn till att framställa ”svart” aducerjärn istället, där kolet stannade kvar som jämnt fördelade grafitnoder i en matris av ferrit eller perlit.

Boydens upptäckt innebar att gjutjärnsgods kunde ”förädlas” till att ersätta smidda järnprodukter och det låg helt rätt i tiden. Tillverkning i industriell skala av konsumentprodukter efterfrågades, och på detta sätt kunde man utnyttja den

kostnadseffektiva gjuttekniken även för sådant som den tidigare inte klarat av. 1876 kunde man läsa i Nordisk Familjebok:

”Emedan en mängd föremål, t ex nycklar, sämre eggjärn, [...] lättare framställas och få korrektare form genom gjutning än genom smidning, men dock erfordra större styrka än gjutjern har, framställas de numera av gjutjern och aduceras.”

PRODUKTIONEN AV aducergods i Sverige inleddes på allvar på 1870-talet och gick sedan stadigt uppåt i många decennier för att nå sin höjdpunkt i mitten på 1960-talet med mer än 20 000 ton per år. Sedan bar det av brant nedåt, och det berodde till att börja med på ökad andel import av komponenter till



Annonserna användes under 1910-talet av AB Svenska Aduceringssvets.

fordonsindustrin. Därefter kom konkurrensen från andra, modernare material. Först ut var plasten, som var ett billigt lättviktsalternativ för den stora produkten rördelar. Och på 1960-talet upphörde de ursprungliga patenten på segjärn, som nu kunde tillverkas fritt. Det blev dödsstöten.

PRECIS SOM ADUCERJÄRN innehåller segjärn grafit i form av noder, och materialegenskaperna är jämförbara. Råmaterialet är något dyrare för segjärn och smältprocessen mer krävande med magnesiumbehandling och ympning före avgjutning. Men i motsats till aducerjärnet har segjärnet nästan ingen krympning i gjutformen tack vare grafitexpansionen.

Någon efterföljande värmebehandling behövs inte heller vilket bara

det ger en femtedel lägre produktionskostnader och processtider som kan kortas med flera dygn.

ALLT DETTA LEDDE så småningom till att den aducerjärnssmälta som göts i Hälleforsnäs 2010 blev den sista i Sverige. Materialet tillverkas fortfarande runt om i världen men volymerna minskar överallt, till och med i det ständigt expanderande Kina. 140 år av industriell produktion blev det i alla fall, och en aktningvärd mängd gjuterikunskap som lever vidare i andra former.

Dr Lauenstein

Doktorn har i detta nummer inspirerats av Olle Granehults bok "Krönika om aducerjärn". Bilderna ovan kommer från samma bok som är nr 17 i Gjuterihistoriska Sällskapets skriftserie.

Calderys Nordic

komplett leverantör av eldfasta funktioner

calderys
REFRACTORY SOLUTIONS
www.calderys.se

NOTISER

INNOVATÖRER SÖKES

Om ni har en bra uppfinnare eller innovatör på ert gjuderi är det dags att nominera till årets SKAPA Utvecklingspris som delas ut av stiftelsen SKAPA.

SKAPA Utvecklingspris är instiftat till minne av uppfinnaren Alfred Nobel. Syftet är att ge stöd åt uppfinnare så att de kan utveckla sina uppfinningar till produkter och tjänster på marknaden.

Bakom stiftelsen står Stockholmsmässan och Svenska Uppfinnareföreningen med stöd av Almi Företagspartner AB, VINNOVA och Stiftelsen Agne Johanssons Minnesfond samt SEB.

För mer information se www.stiftelsenskapa.se

Pressmeddelande 20150212

INNOVATIONER FÖLJS INTE UPP

Enligt fackförbundet Sveriges Ingenjörer så bär var sjätte ingenjör på en idé som skulle kunna leda till en kommersiell produkt eller tjänst och skapa nya jobb. Men på mer än hälften av företagen följs arbetet med innovationer inte upp – tid, resurser och innovationsledning saknas. Slutsatserna redovisas i en ny rapport från förbundet.

– Vi ser oroande tecken på att många företag nedprioriterar förnyelse och utveckling. Allt för få jobbar aktivt med att öka innovationskraften, säger Peter Larsson samhällspolitisk direktör på Sveriges Ingenjörer.

Pressmeddelande 20150211



Peter Larsson, Sveriges Ingenjörer

Foto: Sveriges Ingenjörer



Johan Söderström, ABB Sverige

Foto: ABB Sverige

TEKNIKFÖRETAGEN FÅR NY ORDFÖRANDE

Teknikföretagens valnämnd föreslår att Teknikföretagen i samband sin stämma torsdagen den 7 maj 2015 väljer Johan Söderström, vd för ABB Sverige, till ny styrelseordförande.

Samtidigt föreslås Jonas Wiström, vd och koncernchef i ÅF, utses till ny vice ordförande.

Nuvarande ordförande Johan Ekesiöö, lämnade under 2014 sina operativa uppdrag inom medlemsföretaget IBM och väljer därför att i samband med stämman lämna Teknikföretagens styrelse.

Pressmeddelande 20150202

NYTT LÅN FÖR INNOVATIVA FÖRETAG

Almi lanserar ett nytt tillväxtlån för Innovativa företag. Under en tvåårsperiod kommer Almi att kunna låna ut 1,2 miljarder kronor till innovativa företag över hela Sverige. Tillväxtlånet möjliggörs genom ett garantiavtal mellan Europeiska Investeringsfonden och Almi Företagspartner AB.

Pressmeddelande 20150122

NOTISER

MINSKAD ARBETSLÖSHET INOM INDUSTRIEN

Enligt Trygghetsfonden TSL blev 2014 ett år som kom att karaktäriseras av en något minskad arbetslöshet och färre uppsägningar i Sverige. Framförallt har tillverkningsindustrin gått framåt och inte sedan 2007 har så få personer blivit uppsagda inom industrin.

Trygghetsfonden TSL är en kollektivavtalad omställningsförsäkring mellan LO och Svenskt Näringsliv.

Ser man till antalet beviljade personer för omställningsstöd i olika branscher så har det skett relativt små förändringar för de flesta branscher under det senaste året. En minskning kan dock märkas i industrin under 2014. Det är framförallt hos Teknikföretagen bland arbetsgivarna och hos IF Metall bland fackförbunden som denna minskning blir tydligast.

TSLs rapport 2015:1



Mats Holmgren, Swerea

Foto: Fredrik Lind

SATSNING PÅ TESTANLÄGGNINGAR

Vinnova satsar närmare 50 miljoner kronor på att öka tillgängligheten vid RISE forskningsinstituts närmare 100 testanläggningar.

Exempel på en viktig testanläggning är pilotgjuteriet och prototypframtagning vid Swerea SWECAST i Jönköping. Anläggningarna, med ett samlat värde på cirka 10 miljarder, anses vara dåligt kända och utnyttjas alltför lite trots den stora potential som finns att utnyttja dessa. För att öka medvetenhet och beläggning har RISE-instituten Swerea, Innvetia, Swedish ICT och SP under ett år drivit ett gemensamt projekt för att göra sina Test- och Demo-anläggningar (ToD) mer tillgängliga för industrin och lärosäten.

Projektet går nu in i sin andra fas, implementeringsfasen. Mats Holmgren, tidigare vd på Swerea SWECAST har utsetts att leda projektet i fortsättningen.

Satsningen på testanläggning är helt i linje med Swerea SWECAST:s ambition att utveckla pilotgjuteri med tillhörande stödfunktioner samt satsning på 3D-printning.

Pressmeddelande 20150212

VILL HA FLER UNDERLEVERANTÖRER TILL FORSKNINGEN

Fordonskomponentgruppen, FKG som är branschorganisation för underleverantörer till fordonsindustrin, satsar på att öka intresset för det strategiska fordonsforskningsprogrammet FFI.

Huvudsyftet med FFI är att minska transportindustrins miljöpåverkan samtidigt som svensk konkurrenskraft stärks.

– Vi gör ett kraftfullt omtag framför allt för att få med små och medelstora företag, säger FKG:s vd Fredrik Sidahl.

FKG kommer att öka kommunikationen kring FFI och andra forsknings- och utvecklingsfrågor med leverantörsföretagen.

Metal-Supply 20150203



Fredrik Sidahl, FKG

Foto: FKG

NOTISER

ARBETSMILJÖVERKET INSPEKTERAR INDUSTRI

Under våren 2015 kommer Arbetsmiljöverket att göra 2 000 inspektioner över hela landet bland företag med verksamhet inom bland annat tillverkning. Inom tillverkning är det vanligt med olyckor i samband med hantering av maskiner. Det förekommer också belastningsskador på grund av dåliga arbetsställningar och risker vid hantering av kemiska ämnen.

De flesta företagen som kommer inspekteras är mindre företag med cirka 4-15 anställda och företag som inte besökts tidigare kommer att prioriteras.

Pressmeddelande 20150121



ANNONS



Tunga även på förmödenheter

Är du på jakt efter en erfaren leverantör med nytänkande lösningar inom gjuteribranschen? Vi på Karlebo Gjuteriteknik har försett industrin med maskiner och förmödenheter i mer än åttio år. Med mer än tusen lyckade installationer i bagaget kan vi erbjuda såväl hög kvalitet som leveranssäkerhet.

Oavsett om du är verksam inom pressgjutning eller sandgjutning har vi lösningen du söker. Vi hjälper dig med allt från planering och analys till installation och service.

Läs mer om oss på www.karlebo.se

KARLEBO 
EN DEL AV **BEIJERTECH**

Karlebo ingår i Beijer Tech, en grupp specialiserade bolag som samarbetar för att hjälpa nordisk industri att bli ännu mer konkurrenskraftig.

beijerotech.se

Lundgrens
SVERIGE AB
EN DEL AV **BEIJERTECH**

BEIJERS
EN DEL AV **BEIJERTECH**

TEBECO
EN DEL AV **BEIJERTECH**

KARLEBO 
EN DEL AV **BEIJERTECH**

 **NORSPRAY**
EN DEL AV **BEIJERTECH**

PMU
EN DEL AV **BEIJERTECH**

PREBENZ
EN DEL AV **BEIJERTECH**

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@jth.hj.se www.jth.hj.se

GJUTERITEKNOLOGISK FORSKNING VID JTH

Gjuteriteknologi är läran om att studera gjutprocessen för att befrämja tillverkning av gjutna komponenter med rätt kvalitet, rätt ekonomi och på ett miljövänligt sätt.

Utmanande frågeställningar handlar om smältmetallurgin, formfyllningen och interaktionen mellan formmaterial, formatmosfär, smälta och slagg. Metallurgiska behandlingar för att styra stelning och struktur. Egenskaper behandlas såväl med avseende på makro och mikrostruktur samt med avseende på defekter som bildas i samband med gjutning. Prediktering av gjutprocessen med gjutsimulering samt med termisk analys är viktiga delar av Gjuteriteknologin.

Forskning inom Gjuteriteknologi vid JTH startades 2004 i samarbete mellan svenska företag i spetsen med Volvo och Scania som en del av Casting Innovation Centre. Ett viktigt steg i utvecklingen blev 2013 då en professur i Gjuteriteknologi tillsattes vid avdelningen för Material och Tillverkning. Aktiviteterna inom området växte genom uppstart av flera delprojekt och ökande antal forskare kopplade till verksamheten. Idag jobbar förutom en professor, två post dok, fem doktorander, två industridoktorander och tre forskarasistenter kopplade till Gjuteriteknologi.

För mer information om aktiviteter inom Gjuteriteknologi, kontakta:
attila.dioszegi@jth.hj.se



Attila Diószegi

INTERNATIONELL KURS I METALLURGI, STELNING OCH MODELLERING AV GJUTJÄRN

Från 18 till 22 maj 2015 anordnas för fjärde gången en omfattande kurs i gjutjärnets gjuteriteknologi. Förutom JTH:s egna forskare föreläser framstående utländska forskare så som Doru Stefanescu, USA, Jacques Lacaze, Frankrike och Roberto Boeri, Argentina.

Kursen är avsedd såväl för forskare och doktorander samt praktiserande ingenjörer från gjuterier och gjutgodsanvändare. I samband med tidigare tillfällen har mer än 130 personer från ett 30-tal företag, institut och universitet från hela världen deltagit.

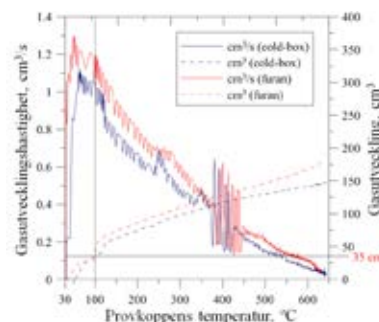
Mer information finns under:

www.hj.se/castiron2015

tillgängliga för att producera både standard och egenutvecklade provkroppar. En egenutvecklad metod är baserad på sfäriska sandkroppar försedda med två termoelement och ett avgasrör kopplade till provets geometriska centrum. Provkroppen kan testas genom nersänkning i olika typer av smältor (Al-, Cu- och Fe-legeringar) för att orsaka olika upphettningshastigheter i samband med att värme från smältan tränger in i kärnan. Den tillhörande matematiska modellen predikterar form- eller kärnmaterialets kylförmåga. Gasen som evakueras genom röret mäts och gasavgivningskinetiken bestäms som funktion av upphettningshastigheten. Informationen är viktig huruvida gaser bildade i smält-formytan kan transporteras bort eller kommer att tränga in i smältan och formkaviteten.

GASAVGIVNING FRÅN BINDEMEDEL I SAMBAND MED GJUTNING

En viktig del inom Gjuteriteknologisk forskning är studie av form och kärnmateriäl. Den första viktiga investeringen vid JTH blev en kärnskjutningsmaskin kapabel att skjuta 0,5 l av sandblandning. I princip alla tänkbara kalla och varma kärnbindningsmetoder är



TEKNISKA HÖGSKOLAN
HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

NYTT FRÅN SWEREA SWECAST

Swerea SWECAST AB, Box 2033, 550 02 Jönköping Tfn 036-30 12 00 Fax 036-16 68 66 swecast@swerea.se www.swereaswecast.se

AKTUELLA KURSER

Gjutsimulering

Datum: **16 april**

Sista anmälningdag: **1 april**

I den här kursen får du en inblick i hur gjutsimulering fungerar och hur man arbetar med det för att minska kassationer och underlätta för konstruktörer genom att komponenterna blir mer gjutanpassade. Du får också veta mer om möjligheterna med simulering samt möjligheterna med ny teknik, exempelvis 3D-printning.

Konstruktion – gjutna komponenter

Datum: **12 maj**

Sista anmälningdag: **22 april**

Kursen vänder sig till dig som arbetar som konstruktör och vill ha en ökad förståelse för de arbetsmetoder och hjälpmedel som finns vid utveckling av gjutna komponenter.

För mer information om vår kursverksamhet se www.swereaswecast.se eller kontakta utbildningssamordnare på e-post utbildning.swecast@swerea.se.

Det finns även kurser inom lättviktsområdet som kan vara intressanta för gjuterier, se www.lighterarena.se under Kompetensutveckling.



Foto: Patrik Svedberg

swerea | SWECAST

FORSKNINGSDAGEN 2015

Swerea SWECAST och Svenska Gjuteriföreningen välkomnar Er till årets FoU-dag 24-25 mars där vi kommer att presentera resultaten från 2014 års medlemsfinansierade projekt samt ge en inblick i gjuteribranschens framtida utmaningar.

Tid från kl 14.30 den 24 mars till kl 15.15 den 25 mars.

Lokal Gjuterisalen (E1405), Tekniska Högskolan i Jönköping Gjuterigatan 5, Jönköping

Anmälan Anmälan sker till: carina.jonsheim@swerea.se. Bekräftelse utgår ej.

Pris Gjuteriföreningens medlemmar betalar 1500 kr. Kostnad för icke-medlemmar är 3750 kr.



Foto: Patrik Svedberg

VIRTUAL NATION – AGENDAN PUBLICERAD

Numerisk simulering möjliggör beslutsfattande i flera situationer i vårt samhälle. Detta har Virtual Nation tagit fasta på och skapat en forskningsagenda inom området. Målet är att fler människor och fler organisationer får förmåga att utnyttja numerisk simulering på ett konkurrenskraftigt sätt för såväl etablerade verksamheter som helt nya och innovativa tillämpningar.

Agendan togs fram genom en öppen process med workshops, arbetsmöten och utvalda studier. Swerea var värd för projektet och arbetet drevs av Swerea Virtual Lab tillsammans med akademien och industrin.

Mer om agendan finns att läsa på: www.virtualnation.se, eller kontakta Martin Risberg, martin.risberg@swerea.se, 036-30 12 62.

SWEREA SATSAR PÅ INDUSTRIELL ARBETSMILJÖ

Swerea satsar på industriell arbetsmiljö med fokus att skapa ett kompetenscentrum för frågorna. Swerea Industriell arbetsmiljö har startats som ett resultat av en förstudie under 2014. Förstudien visar på vikten av att ha ett

helhetsperspektiv och att arbeta förebyggande och på systemnivå med arbetsmiljöfrågor. Under 2015 kommer Swerea arrangera ett flertal workshops med externa deltagare om rådande trender.

NYTT FRÅN SVENSKA GJUTERIFÖRENINGEN

Svenska Gjuteriföreningen, Box 2033, 550 02 Jönköping Tfn 036-30 12 00 Fax 036-16 68 66 info@gjuteriforeningen.se www.gjuteriforeningen.se

ENERGI- OCH MILJÖRÅDET

Svenska Gjuteriföreningens Energi- och miljöråd önskar få in förslag på forskningsprojekt för att möta företagets och branschens framtida utmaningar på området. Rådet är skapat för att lyfta energi- och miljöfrågor och därigenom skapa ytterligare mervärde för Svenska Gjuteriföreningens medlemsföretag. Rådet ska också bidra till strategisk affärsnytta för föreningens medlemmar genom samarbete mellan medlemsföretagen, konsultföretag och forskningsorgan som exempelvis Swerea SWECAST. Vår bransch har en betydande roll i den hållbara utvecklingen samtidigt som både skärpta miljö- och energikrav gör att vår bransch ständigt måste arbeta med dessa frågor för att klara framtida förändringar.



I slutet av januari 2015 möttes föreningens Energi- och miljöråd och Swerea SWECASTs avdelning Energi- och miljöteknik för att diskutera möjligheter till samarbeten. Under dagen lyftes konkreta tidigare samarbetsområden fram som exempelvis periodiska undersökningar, avfallsklassningar och återvinning av formsand vilka genomförts på uppdrag av Svenska Gjuteriföreningens medlemsföretag. Föreningens webbplats med gällande lagar och trender inom kommande lagstiftning lyftes också fram som exempel på en länge fungerande samarbetsform, liksom EU-projektet FoundEnergy som studerade en metod att praktiskt utvinna elektricitet ur gjuteriets spillvärme.

Framtida samarbete som kan bli aktuellt och där den kompetens som finns hos SWECAST utnyttjas är konkreta miljö- och energifrågor, som avfallsklassning, riskbedömning och utsläpp, energikartläggning och energieffektivisering.

Det kan också röra strategiska miljö-, energi- och hållbarhetsfrågor, -metoder och -verktyg, som miljöledningssystem, energiledningssystem, Lean Production och hela ISO 14000-familjens verktyg för att underlätta företags miljöarbete.

Exempel på detta är livscykelanalys, miljökommunikation och spillkostnadsberäkningar. SWECAST och Energi- och miljörådet vill gärna arbeta tillsammans med företagen i föreningen, så att både forskning och företag utvecklar internationell spetskompetens i alla dimensioner av det resurseffektiva gjuteriet.

En annan mycket viktig fråga för Svenska Gjuteriföreningen är den omvärldsbevakning, bevakning av kommande lagstiftning samt det remissarbete som idag utförs av SWECAST. Där finns möjlighet för Energi- och miljörådet att tidigt ta del av förslag till kommande lagstiftning samt aktivt delta i utformning av remissvar.

Hör gärna av er med förslag till verksamhet, uppdrag eller forskning inom relevanta områden till Gjuteriföreningens Energi- och miljöråd!

Kontaktpersoner är:

Peter Göttfert, Norrlandsgjuteriet
peter@norrngjut.se

Mikael Johansson, Volvo GTO Powertrain
mikael.p.johansson@volvo.com

NY MEDLEM

Gjuteriföreningen har fått följande ny medlem:

- Karlberg Ljungström Engineering AB

Företaget finns i Hisings-Backa. De arbetar främst med LED arbetsbelysning i tunga fordon.

STIFTELSEN SILLÉNS INNOVATIONSFOND

Dags att söka Stiftelsen Silléns Innovationsfond.

Rudolf Sillén vill genom bildandet av denna stiftelse belöna innovation inom området gjutmaterial, metallurgi, form- och kärntillverkning, smältning, metallbehandling, legeringar, efterbehandling, gjutgodsdesign, gjutgodsberedning samt processtyrning och miljö. Innovationen bör ha blivit känd inom max 2 år, dvs ha ett visst nyhetsvärde.

Prissumman: ca 50 000 kr till en eller flera pristagare.

Sista dag till nominering 7/4

Kontaktpersoner:

Sven-Eric Stenfors, Scania CV AB
sven-eric.stenfors@scania.com eller
Stefan Gustafsson-Ledell, SwereaSWECAST
stefan.gustafsson-ledell@swerea.se

GJUTERI 2015

Svenska Gjuteriföreningen bjuder in till stämma och konferens den 7 maj 2015. Inbjudan med program kommer att skickas ut i början av april. För mer information vänligen kontakta Conny Oldenby,
conny.oldenby@gjuteriforeningen.se



NYTT FRÅN SVERIGES GJUTERITEKNISKA FÖRENING

FÖDELSEDAGAR

90 år

6 april, **Karl-Erik Ytterborg**, Eskilstuna

22 april, **Hans Sandberg**, Oxelösund

70 år

29 mars, **Bertil Olsson**,

Beddingestrand

50 år

3 april, **Thomas Kempe**, Våring

40 år

6 april, **Martin Wänerholm**, Jönköping

29 april, **Sören Persson**, Vetlanda

NYA MEDLEMMAR

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

Nordöstra avdelningen:

NÖ 4447, **Niklas Nilsson**, Källarbacksvägen 3,
775 95 Folkärna, VD, Österby Gjuteri AB

NÖ 4448, **Janne Hanhikoski**, Skebokvarnsvä-
gen 6, 124 32 Bandhagen, produktionsledare,
Scania CV AB

NÖ 4449, **Stefan Ivarsson**, Tallåsvägen 218, 186
51 Vallentuna, civilingenjör, Österby Gjuteri AB

Vänern-Vätternavdelningen:

VV 4444, **Salem Seifeddine**, Kanalgatan 36 C,
553 22 Jönköping, docent, Tekniska Högskolan
i Jönköping

VV 4445, **Martin Johansson**, Edgångsvägen 7
A, 433 46 Partille, produktionsledare, Federal
Mogul Göteborg AB

VV 4446, **Johan Dahlström**, Gullvivevägen
10, 521 92 Falköping, projektledare, Swerea
SWECAST AB

RESA TILL GIFA 2015

Södra avdelningen inom Sveriges Gjuteritek-
niska Förening arrangerar i samarbete med
sekretariatet en gruppresa till GIFA med två
heldagsbesök på mässan.

Resan är öppen för alla medlemmar i
Sveriges Gjuteritekniska Förening.

FÖR RESAN GÄLLER:

15 juni Avresa med buss från Malmö. På
kvällen incheckning på Best Western
Grand City Hotel Düsseldorf Mettmann.
Detta hotell ligger i Mettmann, som är
en förstad till Düsseldorf. Avståndet är
cirka 20 km till GIFA-mässan och cirka
15 km till Altstadt i Düsseldorf.

16 juni Heldagsbesök på GIFA

17 juni Heldagsbesök på GIFA

18 juni Avresa från hotellet. Ankomst till
Malmö på kvällen.

Pris Vid övernattnings i dubbelrum:
3 000 SEK per person.
Enkelrumstillägg: 1 950 SEK per person

I priset ingår förutom hotellkostnaden, middag
på hotellet vid ankomst, bussresa Malmö –
Mettman t o r samt bussresorna mellan hotellet



Foto: Messe Düsseldorf

och GIFA. Vidare ingår anslutningsresorna till
och från Malmö.

OBS! Inträdesbiljett till GIFA ingår EJ. Biljett kan
var och en köpa på nätet.

Kostnaden för resan är mycket starkt subventio-
nerad av Sveriges Gjuteritekniska Förening.

Anslutningsbussar kommer att arrangeras.

Bussarna följer preliminärt följande rutter:

1. Skövde – Jönköping – Nissastigen –
Halmstad – Malmö

2. Eksjö – Vetlanda – Växjö – Älmhult – Malmö ►



SISTA ANMÄLNINGS DAG

Absolut sista anmälningsdag är den 13 april 2015, men först till kvarn gäller.

Tänk på att antalet resenärer är begränsat. Vid överteckning kommer i gjuteriindustrin aktiva medlemmar att ges företräde

ANMÄLAN SKER TILL:

Sveriges Gjuteritekniska Förening
Kullgatan 17

561 46 Huskvarna

Tel: 036 – 12 99 50

E-mail: sgf-ghs@telia.com

Anmälningsblankett finns på hemsidan:

www.sgf-ghs.com

KONTAKTPERSONER:

Izudin Dugic, tel 070 - 628 40 66

Gert-Ove Ellström, tel 070 - 595 09 20

Ingemar Svensson, tel 036 - 12 99 50

FOU-DAGER 2015

I mitten av januari kom ett mail från Sveriges Gjuteritekniska Förening med en inbjudan till att delta i Norsk Industri "Støperi FoU-dager 2015" 12 – 13 februari på Gardermoen.

Ett lovande program och en möjlighet att träffa kollegor från andra sidan "kølen" gjorde att steget till anmälan blev kort. Då arrangementet var utmärkt och det som framkom är av intresse för många görs nedan en kort översikt av vad som presenterades.

AKTUELL FOU

Det första föredraget hölls av Peter Nayström som berättade om FoU-aktiviteter hos Svenska Gjuteriföreningen / Swerea SWECAST med tyngdpunkt på kommande satsning på 3D-printning av formar och kärnor, aktiviteter inom energiområdet samt återvinning av överskottssand till kärnsand.

Freddy Syvertsen höll därefter en presentation kring ett antal FoU-projekt vid SINTEF i Trondheim relaterade till gjutning. Först beskrevs erfarenheter från tillverkning av slitagebeständig aluminiumkomposit, vilken nu kommit igång i produktionsskala. Därefter redogjorde han för ett intressant projekt kring uppföljning av oxidinnehållet i aluminium, i olika processsteg från tacka till färdigt gods, där en teknik baserad på analys av densitetsindexprover användes. Vidare beskrevs projektet StøpSmi, där gjutna ämnen

delsmides till färdig form i utsatta områden och imponerande delresultat redovisades.

Även erfarenheter från framgångsrik pågjutning av en normal aluminiumgjutlegering på en förbehandlad smidd aluminiumlegering presenterades. Till sist visades resultat från projektet InFEED upp, där mycket imponerande utbytesförbättringar åstadkommits på såväl NiBrAl som gjutstål.

Ett antal industripresentationer gjordes också relaterat till FoU från Norse Metal AS (f d Sperre Metallstøperi A/S), Saint Jean Industries i Høyanger (f d Fundo Wheels) och Elkem Technology.

UTRUSTNING FÖR GJUTERIER

Mario Grigoletto från Progetta inledde avsnittet kring utrustning för gjuterier med ett föredrag kring för- och nackdelar med olika avgjutningssystem för främst grå- och segjärn. Därefter gjorde Lars Blidfors från Karlebo Gjuteriteknik en översikt kring sandbehandling, -kylning och -provning med inriktning på råsandsformning. Därefter följde en god middag och många intressanta diskussioner, som vanligt är när gjutare möts.

Dag två inleddes med en redogörelse från Per Erik Drønen, Farsund Aluminium, av deras erfarenheter kring lågtrycksgjutning, främst av chassidetaljer för personbilsindustrin.

David Stevenson, ExOne, gav därefter en utförlig och intresseväckande presentation kring framtids tekniken 3D-printning av formar

och kärnor. Karlebo Gjuteriteknik gjorde därefter en trendspaning vad som händer på utrustningsområdet för gjuterier. John-Åke Johansson från Bruker AXS Nordic AB redogjorde sedan för OES-spektrometri och trender inom detta område. Horst Herbst från ASK Chemicals Metallurgy GmbH berättade om teknik för och erfarenheter kring segjärnsbehandling och ympning med trådmattningsteknik. Utrustningsblocket avslutades med att Peter Nayström presenterade luktminskande åtgärder vid gjuterier.

UPPLÄRNING OCH ERFARENHETSÖVERFÖRING

Även i Norge är utbildning och innovationsförmåga stora frågor och dagarna avslutades med ett par presentationer kring dessa. Den sista presentationen av Professor Marin Steinert vid NTNU kring "Modern principles of engineering education" där bl a idéer kring inlärningseffektivitet från Stanford i USA belystes på ett engagerande sätt.

Innan konferensen har jag några gånger tänkt på vilka fördelar för gjuteriindustrin i Sverige och Norge som skulle kunna uppnås vid ett utökat samarbete. Efter att fått ta del av det normmännen gör är jag övertygad!

På gjensyn!

Bo Mattsson



RAUL CARLSSON är chef för avdelningen för Energi- och miljöteknik på Swerea SWECAST. Han har civilingenjörsexamen och teknologie doktorsexamen från Chalmers. Han har lång erfarenhet från industriell forsknings-, utvecklings- och standardiseringsverksamhet i Sverige och internationellt. Dessutom är han ordförande för Sveriges deltagande i den internationella standardiseringen av ISO:s miljöledningsstandarder (ISO 14000-serien).

RAULS TRE FAVORITER

Resmål: Sommarens motorcykeltrip till Transylvanien
Mat: Asiatiskt kryddigt, och mycket grönsaker
Bok: Tänka fort och långsamt, av Daniel Kahneman

NY TILLVÄXTPOTENTIAL MED CIRKULÄR EKONOMI

Känner du till begreppet Cirkulär ekonomi? I en traditionell industriell ekonomi förs naturresurser in i ena änden av den värdeskapande kedjan som därefter stegvis förädlar resurserna till produkter som säljs till kund, som sedan gör sig av med de uttjänta produkterna. Om Jordens resurser vore oändliga vore detta en hållbar ekonomisk modell. Alternativet är ett kretsloppssamhälle. I kretsloppssamhället sker produktion och konsumtion med minsta möjliga mängd naturresurser och avfall. Den cirkulära ekonomin är en färdplan mot ett sådant mål.

ISTÄLLET FÖR att ta produkten eller ens produktionen för given, tar den cirkulära ekonomin sin utgångspunkt i kundnyttan. Några exempel:

- Istället för att sälja förpackningar: Pant- och retursystem för förpackningar.
- Istället för att sälja produktionsutrustning: Serviceavtal kopplat till leasing av produktionsutrustning.
- Istället för att sälja kopiatorer: Xerox, som endast hyr ut sina kopiatorer och tar betalt per kopia.
- Istället för att sälja bilar: SunFleet, bilpooler, där man prenumererar på tillgång till en bil.

VAD DESSA EXEMPEL visar är att kundens behov är specifikt, och att behovet inte är att äga produkten. Precis som inom alla andra tillverkningsbranscher ser det traditionellt ut så att gjuterikundens behov är den gjutna produkten. Man ser det till exempel inte som att det är gjuteriföretaget som äger de gjutna framvagnsdetaljerna på en bil eller underredet till en kontorsstol. Typiskt är dessa delar utvecklade av bil- eller möbelföretagerna, och efter leverans är de delar i gjuterikundens sålda produkt. Det finns goda skäl till detta.

Men antagligen finns det möjligheter att utveckla samarbetet mellan gjuterier, gjuterikunder och slutanvändare där gjuteriet erbjuder ett bredare ansvar för form och funktion m.m.

UR ETT AFFÄRSPERSPEKTIV innebär ett breddat erbjudande också ett ökat förädlingsvärde, vilket i sin tur innebär möjligheten till ett högre pris och ökad försäljning. Och för kunden är fördelen att den betalar för nyttan hos produkten istället för själva produkten. Ur ett kretsloppsperspektiv är det en fördel om producenten tar ett fortsatt ansvar för sin produkt istället för att sälja den, eftersom det är enklare att serva och förlänga produktens livslängd, att återanvända den hos en annan kund eller att återtillverka produkten efter att den använts.

Cirkulär ekonomi innebär alltså ett affärsmässigt win-win scenario för inblandade företag, med helt ny tillväxtpotential som ligger utanför tillväxten i produkten i sig självt. Är ditt företag redo att ta steget?

Raul Carlsson,
Swerea SWECAST AB



Besök oss på
GIFA 2015

hall 12, monter A01/A02

Just **add** Foseco

Vi förverkligar kraften som uppstår ur ett nära partnerskap. Genom ett nära samarbete med er kan vi förstå era behov, skapa mervärde och driva utvecklingen för att kunna möta morgondagens behov.

Denna filosofi om samarbete genomsyrar allt vi gör och bygger starka, produktiva och långvariga relationer. Ett resultat av detta är de lösningar vi kommer med, som i sin tur ger upphov till nya, fräscha idéer och som vidareutvecklar marknadens mest omfattande service och produktportfölj.

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

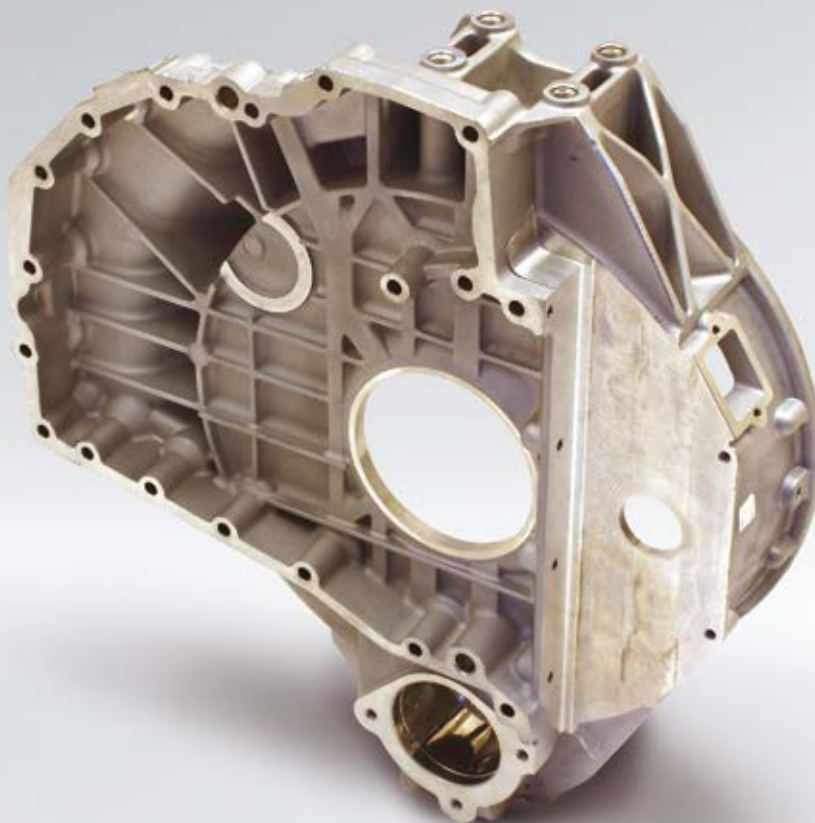
- + Partnerskap
- + Global teknologi – levererad lokalt
- + Kreativa, innovativa lösningar
- + Expertrådgivning
- + Tillförlitlighet
- + Kunskapsledande

+46 532 607730

order.sweden@foseco.com

www.foseco.se





När utmanade du din leverantörs kompetens senast?

Hur kan en inköpare vara säker på att den nuvarande gjutgodsleverantören levererar rätt lösning, på kort och lång sikt? Val av rätt leverantör vid varje inköpstillfälle är både tidsödande och resurskrävande. En stor del av tekniskt avancerade produkters långsiktiga konkurrenskraft bestäms i samband med produkt- och processoptimering. Detta ställer höga krav på valda leverantörers produkt- och processkunskaper, innovationsförmåga samt gott samspel med Era konstruktions- och produktionsavdelningar.

En av de centrala tankarna hos Fundo är att erbjuda

sina kunder Skandinaviens högsta tekniska kompetens inom kokillgjutna och lågtrycksgjutna komponenter. Vi levererar gärna färdiga detaljer inklusive bearbetning, värmebehandling och ytbehandling. Då får våra kunder rätt förutsättningar för långsiktig konkurrenskraft för sina produkter.

Tveka inte att höra av Er till oss om Ni vill veta mer om hur vi kan hjälpa Er att öka Er konkurrenskraft. Vi hjälper gärna för att finna rätt verktygslösning, rätt automatiseringsgrad, rätt legering, mm, det vill säga rätt totallösning för Er.

För lågtrycksgjutna och vaggjutna detaljer är ni välkomna att vända er till www.fundocomponents.com. Vid behov av pressgjutna detaljer är Ni välkomna att vända er till www.adc-sweden.se eller www.solnapressgjuteri.se.

Fundo Components AB, Emterudsvägen 3, 673 31 Charlottenberg, Sverige
Tel: +46 (0)571 768 300 www.fundocomponents.com



Teknik. Innovation. Precision. Konkurrenskraft.