

Gjuteriet

Nr.2
2019
ÅRGÅNG 109

NORDENS LEDANDE BRANSCHTIDNING / TEMA MILJÖ

Xylem ska lösa världens vattenproblem

Gjuteridagarna i Skövde blev en succé

Månadens gjutare med 29 år i bagaget

Volvos arbete med mångfald ger positiva resultat

Gjuteriet

NUMMER 2 2019 TEMA MILJÖ



10.

24.

32.

**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



W Abrasives
your key success factor



SHAPE | BLAST
YOUR SUCCESS | YOUR COSTS

4 Applications



A complete range
of innovative solutions

PRODUCT



TECHNOLOGY



SERVICE



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

winoagroup.com • wabrasives.com



Omslag: Årets andra nummer har tema miljö och vi besöker bland annat Xylem i Emmaboda Foto: David Elg.

KOMMANDE NUMMER

#3 2019 har tema Kompetens. Utgivningsdag 7 juni och sista dag för lämning av material är 20 maj.

#4 2019 har tema Omvärldsbevakning. Utgivningsdag är 6 september och sista dag för lämning av material är 19 augusti.

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

Innehåll

TEMA MILJÖ

- 6. FRAMTIDENS KÄRNMÄKARE
- 24. XYLEM SKA LÖSA VÄRLDENS VATTENPROBLEM

AKTUELLT GJUTERIDAGARNA

- 10. LEDARSKAP OCH MÅNGFALD PÅ GJUTERIDAGARNA
- 12. ENKÄT
- 14. FÄRGRIK KOMMUNIKATION
- 16. EN FOSSILFRI METALLINDUSTRI
- 18. ATT ARBETA MED MÅNGFALD

ALLTID I GJUTERIET

- 5. REDAKTIONENS RUTA
- 20. 6 SNABBA – Maria Persdotter Isaksson
- 22. KORT OCH GOTT
- 30. PÅ WEBBEN
- 31. I LUNCHRUMMET
- 32. MÅNADENS GJUTARE – Lotta Grahm
- 39. SVERIGES GJUTERITEKNISKA FÖRENING
- 40. SVENSKA GJUTERIFÖRENINGEN
- 41. TEKNISKA HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING
- 42. KRÖNIKA - Elisabeth Anderberg

”

Här är det alltid tillåtet att uttrycka sin åsikt, sen kanske man inte alltid får medhåll, men man blir lyssnad på. Det alltid folk man står mer eller mindre nära, det tror jag är mänskligt, men oavsett kan man alltid hitta sätt att arbeta på tillsammans.

Läs mer på sid 32

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



Höganäs Verkstad

HÖGANÄS-LANDSKRONA-DALBY



Maskinbearbetning

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

Karusellsvarvning och Arbormning

6 karusellsvarvar med max 3 m diameter och drivna verktyg 3 större arbormverk.

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

MODELLUTRUSTINGAR

TRÄ – PLAST – FRIGOLIT

Specialitet Stora Modeller • Stor Kapacitet

BOHMS

MODELLFABRIK AB

Företaget etablerat 1918

E. Bohms Modellfabrik AB Mejerig. 3, Box 38, 681 21 Kristinehamn
tel. 0550-107 76 fax 0550-818 88 e-post: bohms@telia.com
www.bohm.se Innehavare: Tord och Robert Sandgren

Ert alternativ

när det gäller gjuteriförnödenheter



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

Gjuteriet

TIDSKRIFT FÖR

Svenska gjuteriföreningen och Sveriges Gjuteritek-niska förening

ANSVARIG UTGIVARE

Christian Karlsson, Ordförande Sveriges Gjuteritek-niska Förening

UTGIVARE

AB Gjuteriinformationi Jönköping c/o Svenska Gjuteriföreningen, Box 2033, 550 02 Jönköping

REDAKTION

Moob

Lotta Larsby (redaktör)

Telefon: 0702-956293

E-post: redaktor@gjuteriet.se

David Elg (fotograf, redaktör)

Telefon: 0705-958283

Elisabeth Anderberg (redaktör)

Telefon: 0730-483770

Ingemar Svensson

Kontakt: sgf-ghs@telia.com

PRENUMERATION

Rickard Dahlqvist

Telefon: 010-21 27 629

E-post: rickard.dahlqvist@aspia.se

Prenumeration: 495 kr, exkl. moms (helår)

Prenumeration till utlandet; 725 kr (helår).

GRAFISK FORMGIVNING

Moob

ANNONSBOKNING

MediaKraft AB

Österlånggatan 43

111 31 Stockholm

Anders Jeansson

E-post: anders.jeansson@mediakraft.se

Telefon: 0709-769630

TRYCK

Strokirk-Landströms AB

Inlägga: MultiOffset 90 g.

Omslag: MultiOffset 190 g.

UTGIVNINGSDAGAR 2019

12/4, 7/6, 6/9, 8/11, 13/12

MATERIAL OCH RÄTTIGHETER

För icke beställt material ansvaras ej.

Citera gärna, men uppgä också källan.

MILJÖ, ALLAS ANGELÄGENHET.

Det finns ett antal frågor här i världen som faktiskt oavsett nationalitet, yrke eller personligt tycke berör oss alla. En av dessa, är den om hur vi ska kunna ta hand om vår miljö för att både vi och kommande generationer skall kunna njuta av vår gemensamma planet.

I det här numret fokuserar vi på miljö, men av lite olika slag. Både på ett mer globalt plan, då vi får besöka Xylem i Emmaboda som arbetar för att lösa världens behov inom vatten, avloppsvatten och energi. Men även lite mer nära inpå skinnet genom att fundera på hur vår arbetsmiljö påverkar oss. Vi får besöka "Månadens Gjutare", Lotta Grahn på Tenhults Gjuteri, som har jobbat inom Gjuteribranchen i över 30 år. Vi är säkra på att Lotta har gjort stor skillnad för sina kollegor gällande arbetsmiljön.

INOM DEN SVENSKA gjuteribranschen ser vi fantastiska initiativ till att förändra tillverkningsprocesser, transport och att återanvända material. Vi ser allt fler exempel på företag som går över till förnybara energikällor. Forskningen går fortare än någonsin och ett stort fokus ligger på hur vi bättre kan ta tillvara på de naturresurser vi har.

Tack vare EUs uttalade mål om att öka elproduktionen till förnybara energikällor har Sverige tagit beslutet att minst 50 procent av vår energianvändning redan 2020 ska bestå av förnyelsebara energikällor. Det öppnar upp en ännu större marknad för gjutna komponenter åt till exempel vind och vattenkraftverk, inom vilket område Sverige har en stark kompetens.

Många Svenska gjuterier använder sig idag av virtuell produkt och processutveckling vilket också ökar konkurrenskraften genom bland annat kortare ledtider mellan prototyper och tillverkning. Artificiell Intelligens är inte längre science fiction och algoritmer är vardagsmat.

DET RIKTIGT KOKAR av fantastiska idéer och utveckling runt om i världen och forskare spår att vi står inför en utvecklingsrevolution vi aldrig tidigare skådat. Det är verkligen en spännande tid vi lever i! Inte minst något som märks när vi besöker konferensen Gjuteridagarna i Skövde, läs mer om det i detta nummer.

VISST KAN DET ibland kännas överväldigande när vi hör om isar som smälter och regnskog som skövlas, men för att falla tillbaka på klyschor, så kan kanske inte alla göra allt, men alla kan göra lite. Alla de där gångerna vi väljer kollektivt framför bilen, pantar våra burkar eller faktiskt bara ger en komplimang till någon i lunchrummet, visst håller ni väl med om att dessa handlingar gör världen lite bättre varje gång?

VI HOPPAS ATT detta nummer kan ge inspiration både i stort och smått i hur vi kan ta hand om både planeten och varandra.

Trevlig läsning/ Lotta Larsby & David Elg



Det nya kärnmakeriet Inacore i Ergoldsbach skall ge riktlinjer och höja potentialen vid kärntillverkning.

FRAMTIDENS KÄRNMAKERI

Detta är en översättning av artikeln "Die Kernmacherei der Zukunft" författad av Robert Piterek, Düsseldorf, och publicerad i GIESSEREI 2019:1. Översättningen är gjord av Ingemar Svensson, Huskvarna.

Det nya kärnmakeriet skall vara ett riktmärke för branschen då det gäller digitalisering, nätverk och effektivitet. Kärnmakeriet Inacore är ett samarbete mellan de två företagen Laempe Mössner Sinto, Barleben, och R. Scheuchl GmbH, Ortenburg. Målsättning är att under de kommande åren tillverka över 1,5 miljoner kärnpaket för motortillverkningen i BMWs lättmetallgjuteri i Landshut.

Upp till två tusen fordon skall i framtiden rulla av bandet per dag uppgavs det vid det officiella öppnandet av BMWs anläggning i Ergoldsbach i slutet på september 2018. För dessa skall tillverkas cylinderhuvuden med Inacore-kärnor. BMWs lättmetallgjuteri i Landshut använder redan från början av 2018 oorganiskt bundna Inacore-kärnor för tillverkning av 4-cylindriska bensinmotorer för 3- och 5-modellerna. Bygget av det toppmoderna kärnmakeriet finansierades genom tvåsiffriga miljonanslag

från delägare och banker.

Med byggstart i mitten av år 2017 i industriområdet i Ergoldsbach startade nedräkningen till produktionsstart. Planen var en första provleverans i början på december 2017 och leverans av den första kärnan skulle ske redan i januari 2018.

Ur logistisk synvinkel var platsen väl vald. Till BMWs kärnlager, till vilket Inacore var ansvarigt för leverans av kärnor, är det endast 19 kilometer. Dessutom är Ergoldsbach en pendlarstad med få egna företag. Det nya företaget, hittills det enda industrifö-

retaget på orten, erbjöd yrkesmässiga möjligheter, som snabbt utnyttjades. Flera medarbetare skrev under sina anställningskontrakt innan kärnmakeriet över huvud taget startat sin verksamhet. Idag är antalet anställda vid Inacore över 30. För drift liksom forskning och utveckling vid det nya företaget bildades ett joint-venture-avtal mellan Scheuchl och Laempe Mössner Sinto.

Högautomatiserad och nätverksproduktion

För att säkerställa leverans till BMW av kärnpaket bestående av nio



Helautomatisk kärntillverkning. Industrirobotar övertar i praktiken alla arbetsmoment efter kärnskjutningen.

olika kärnor används sex helautomatiserade kärnskjutmaskiner av typ LHL 30 från Laempe Mössner Sinto. Med dessa maskiner tillverkas bland annat vattenmantelkärna, mittkärna och balansaxelkärnor. Byte av verktyg är möjligt att utföra på några få minuter. Efter kärnskjutning övertar industrirobotar från ABB avgrädnad innan medarbetare utför den slutgiltiga kvalitetskontrollen och lägger dem i en med ett RFID-chip försett ställager. Ställagren – och de i RFID-Chipen inmatade produktionsparametrarna, överförs till gränssnittet mellan tillverkning, luftkonditionerat lager och kärnlager hos BMW. Produktionscykeln liksom de med denna förbundna data kan inhämtas i nutid med dator eller surfplatta och kan även jämföras med äldre data. Detta är den omfattande digitaliseringen som gläder Inacores delägare och VD Udo Dinglreiter och Andreas Mössner och som ger inspiration till framtida planer. De säger: "Vi arbetar tillsammans med matematikinstitutionen vid Universitetet i Passau på ett flerparametriskt system, som kan styras med artificiell intelligens (AI). Här är vi ännu helt i början. Vårt framtida mål är att AI lär oss att utgående från data dra slutsatser och inte längre tillåta felaktigheter säger Udo Dinglreiter. Andreas Mössner tillägger: "Maskin- och anläggningsbyggare måste själva utnyttja Industri 4.0. Ytterligare tekniska möjligheter

såsom Augmented Reality, varmed avses datorstödd förstärkt verklighet samt användning av Virtual Reality kan i framtiden komma till användning för underhållet.

Efter att det gemensamma företaget bildats april 2017 började parallellt med uppbyggnad av anläggningen i Ergoldsbach utbildning av medarbetarna. Eftersom personalen inte hade någon som helst specifik kunskap om kärntillverkning startades vid BMW en intensivutbildning. Beträffande digitaliseringen startade Laempe Mössner Sinto ett samarbete med datorföretag redan i början på januari 2017.

Med anledning av den korta tiden

fram till produktionsstart arbetade man enligt principen "Lära genom att göra". Ett mål var att kärnmakeriet skulle vara ett riktmärke för branschen och därigenom avslöja dolda potentialer. Verktögen skulle vara de möjligheter som hörnpelarna transparens, nätverk och spårbarhet. "Det är alltid nytänkande" påstår Andreas Mössner.

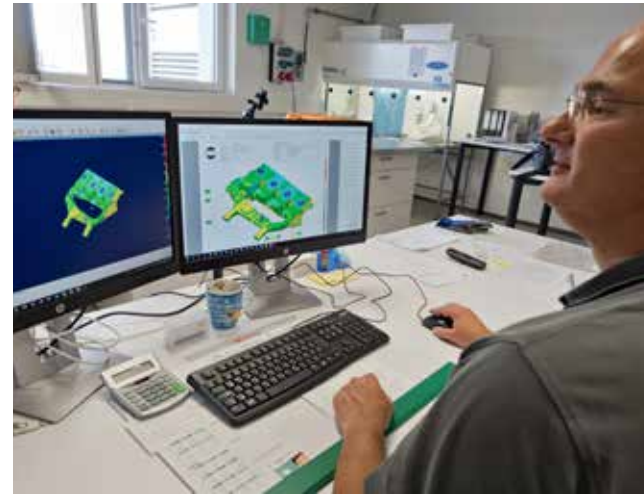
Förutom tekniska krav måste omfattande Know How tillföras. Scheuchl tillförde sin mångåriga erfarenhet beträffande uppbyggnad av verkstadsföretag, klimatteknik och projektledning. Laempe tillförde erforderliga maskiner som kärnskjutmaskiner, sandblandare och



En färdig kärna lämnar kärnskjutmaskinen.



Efter uttagning av kärnan ur kärnskjutmaskinen avgrädas kärnan med en robot i detta verktyg



IT spelar en avgörande roll i Inacore. Inte endast vid kvalitetssäkringen som i bilden. Produktionscykeln och till denna hörande data kan alltid erhållas i en dator eller på en surfplatta i nutid.

sandtransportörer. Först installerade deltagarna i två hallar nödvändig utrustning. I Hall 1 placerades sex kärnskjutmaskiner och manipulatorerna. I Hall 2 finns ett luftkonditionerat lager, servern och även råmaterallager och två sandsilor. En tredje hall planeras.

Vid så mycket högteknologi som i det här fallet får inte IT-säkerheten försummas. I annat fall finns risker för faror genom trojaner, hackers och överbelastningsangrepp. För datasäkerhet har företagen satsat cirka 100 000 Euro för server och fördubblad säkerhet.

Hållbar luftkonditioneringsteknik

En knäckfråga vid tillverkning av kärnor med oorganiska bindemedel är luftkonditioneringen, som påverkar kärnornas hållbarhet och funktion. Här valde de båda företagen ett speciellt tillvägagångssätt. Man utnyttjar avloppsvärmet från en kompressor för drift av en utrustning som styr temperaturen i lagerlokalen. Kärnorna härdras i kärnskjutmaskinen och förs sedan till en luftkonditionerad lagerlokal. För att säkerställa transporten från tillverkningen till BMWs lager med en luftfuktighet på några få gram per kubikmeter, arbetar Inacore tillsammans med en speditiönsfirma som levererar kärnorna i lufttäta lastbilar.

I Ergoldsbach tillverkas för närvarande 2 000 kärnpaket per dag. Vart och ett väger 15 kg. Totalt krävs en sandmängd på 30 ton dagligen.

Denna måste förflyttas från sandsilo till sandblandare, som på grund av infrastruktur i hallen måste byggas om så att de kan stå på golvet. Sedan förs sanden via ytterligare sandstationer till kärnskjutmaskiner i hall 1. Fyllnadsgraden i silorna måste samordnas med sandleverantörerna för att säkerställa sandförsörjningen till silorna. Efter att kärnorna härdras i kärnskjutmaskinen förs kärnorna till en luftkonditionerad lokal, där nio olika kärntyper lagras med ett ERP-system. Vid val av plats i lagret utnyttjas kunskapen om lagringsmöjligheter för kärnor bundna med oorganiska bindemedel. Vid Inacore övervakas på grund av den känsliga luftkonditioneringen inte endast av egen personal utan man har även en nulägesuppkoppling med lagret hos BMW.

Båda parter lägger stor vikt även på kvaliteten. Över 200 000 Euro investerade man i utrustning för kvalitetssäkring. Därtill hör en laboratoriekärnskjutmaskin för bestämning av sandkvaliteten, blandningskvalitet och kärnhållfasthet liksom en Zeiss-mätmaskin med vilken kan göras mätningar som bevis från leverantörerna för kunden. I ett laboratorium bestäms sandens kornstorlek. Den genomsnittliga kornstorleken vid Inacore uppgår till 0,32 mm. För fukthaltsbestämning har man tillgång en liten ugn.

Inacore skall höja förståelsen för processen.

Kort innan provkörningarna i början på år 2017 gällde: Produktionen i Ergoldsbach kunde starta. Punktligt sändes till BMW 30 kärnpaket, som uppfyllde biltillverkarens krav. Flyttningen var lyckad och maskin och anläggningsbyggaren R Scheuchl GmbH och Laempe Mössner Sinto hade blivit kärntillverkare. De båda parterna överskred medvetet sina vanliga verksamhetsområden för att få ökade kunskaper. "Kraven har ökat. Idag efterfrågas processförståelse. Hur skulle man kunna planera en anläggning utan att förstå detaljerna? Frågar sig Andreas Mössner och tillägger: Vi vill förstå det som dagligen händer och därigenom förbättra maskinerna".

Ett ytterligare motiv för Laempes och Scheuchls stora investering är dock säkert även det stora uppdraget från BMW. Det nya företaget vill dock inte göra sig beroende av en kund och därför försöker man skaffa ytterligare kunder till det högteknologiska kärnmakeriet.

Det nya företaget ser på framtiden med tillförsikt, vilket framgick av öppningsceremonin i september 2018. Närvarande var förutom viktiga personer från politik och andra företag även grundaren av företaget R. Scheuchl. Närvarande var även ett team från BMW. Representerarna från företagen firade även samarbetet mellan leverantör och kund. //

TÄNK FRAMÅT. TÄNK HÅLLBARHET.



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



Invigningstal av Christan Karlsson, Svenska Gjuteriföreningens ordförande och Lars Johansson, ordförande Gjuteriföreningen.

Ledarskap och mångfald på Gjuteridagarna.

Temat för årets konferens var "Gjuteriindustrin 2035, en vägbeskrivning till en konkurrenskraftig och hållbar bransch." Ett tema som gav utrymme att adressera frågor som till exempel ledarskap, framtida kompetensmetoder, mångfald, fossilfritt och hållbarhet i samtalen. Årets upplaga av Gjuteridagarna bestod av ett gediget talarschema med en bredd som gav mycket positiva reaktioner från årets deltagare.

TEXT: LOTTA LARSBY

FOTO: DAVID ELG

Christian Karlsson och Lars Johansson, ordförande för Sveriges Gjuteritekniska Förening respektive Svenska Gjuteriföreningen, välkomnade i år 200 deltagare från gjuterier, leverantörsföretag och kundföretag till Gjuteridagarna i Skövde. Deltagarna fick bland annat ta del av föredrag om ledarskap och kommunikation, men även tekniska och

branschspecifika föredrag så som leverantörskrav på pressgjutgods, miljöaspekter vid användande av kvartssand och digitaliserad produktion.

MODERATORN FÖR FÖRSTA dagen Anna Sabel, blivande VD på E. Sabel, förde deltagarna genom det fullspäckade programmet med temat "Gjuteriindustrin 2035, en vägbeskriv-

ning till en konkurrenskraftig och hållbar bransch". Temat inleddes med ett föredrag av Håkan Herbertsson, tidigare styrelseledamot i Svenska Gjuteriföreningen, som presenterade den nya Branschagendan vars fokus är på en hållbar industri. Efterföljande föredrag bidrog till en vägbeskrivning för att nå agendas önskade mål.



Håkan Herbertsson föreläser om miljöarbete.



Robert Ahlgren, Arvika Gjuteri, berättar om automatisering.



Torsdagskvällens middag blev en lyckad tillställning.



Anders Jansson, Diana Bogic och Sven-Eric Stenfors, Planeringsgrupp för Gjuteridagarna.

Bland talarna fanns bland annat Jani Ahonen och Fredrik Larsson från Volvo GTO som talade om moderna utbildningsmetoder och XM Reality berättade om Reality Remote Guidance.

Längre fram i tidningen går vi in lite djupare på ytterligare några av de föreläsningar som Gjuteridagarna bjöd på.

- Jag blev positivt överraskad av alla föreläsningar under första dagen. Idag är jag väldigt spänd över studiebesöket på Volvos gjuteri, säger Hans Sigge, Gjuterichef på Global Casting Guldsmidshyttan.

UNDER KONFERENSENS ANDRA dag fick för- anmälda deltagare besöka Volvokoncernens gjuteri i Skövde. Där fick de bland annat se det nya gjuteriet och monteringen. Förutom studiebesöket bestod den andra dagen av tekniska föredrag där deltagarna delades in i grupper som leddes av Hans Linnér, Verkställande direktör på Metallfabriken Ljunghäll och Peter Göttfert, VD på Norrlandsgjuteriet.

Årets Gjuteridagar bjöd även på något

utöver det vanliga. Middagsgästerna fick börja middagen med att ta fram sina telefoner för att delta på en mentometerövning om gjuteriindustrin. Läs mer om denna undersökning på sidorna Kort och Gott.

INTRESSET FÖR GJUTERIDAGARNA har varit stort från deltagare, leverantörer och föredragshållare.

- Vi har haft föreläsare som hört av sig med önskemål om att få presentera. Men vi som sitter i arbetsgruppen har varit väldigt noggranna med att alla föredrag måste passa in i det valda temat, säger Diana Bogic Kommunikationsstrateg på Svenska Gjuteriföreningen. Ovannämnda arbetsgrupp består, förutom av Diana Bogic, även av Anders Jansson, verkställande ledamot i Gjuteritekniska Föreningen och Sven-Eric Stenfors, representant från Gjuteriföreningens arbetsutskott.

FÖR ANDRA ÅRET i rad har konferensen varit fullbokad och arrangörerna hade en reservlista för deltagare och utställare på

minimässan.

- Tyvärr satte lokalen stopp för fler utställare och deltagare. Detta är något som vi ska se över inför Gjuteridagarna 2020, vi arbetar redan för att kunna hitta en anläggning som ger oss möjlighet att växa, säger Diana Bogic.

VAD TYCKTE DELTAGARNA? Utvärderingen av konferensen visar att hela 75 procent av svarande tyckte att helhetsintrycket av konferensen var mycket bra och de deltagare Gjuteriet pratat med har varit positiva. Efter årets succé ser arrangörerna stora möjligheter för Gjuteridagarna 2020. Det finns en förhoppning om att tilltala en bredare publik så som politiker, finansiärer och myndigheter. Temat är inte helt klart men kommer inkludera kompetens. Detta är något som Anders Jansson ser fram emot;

- Kompetens är viktigt för branschen. Det är människors engagemang och kompetens som avgör branschens framtid.//

I detta nummer av Gjuteriet behandlar vi temat miljö. Ett ord många kanske förknippar med utsläpp, naturen eller vårt klimat. Vad tänker egentligen folk i gjuteribranschen när de hör ordet miljöfrågor? Vi passade på att fråga ett gäng deltagare i årets omgång av Gjuteridagarna i Skövde. Självklart var vi också nyfikna på vad deltagarna tyckte om själva Gjuteridagarna.



Ida Eriksson på CSMNDT, teamleader.

Första ordet som dyker upp när jag säger miljö?

Jag tänker katastrof.

Hur arbetar ni på CSM NDT med miljöfrågor?

Vi är noga med papperssortering och återvinning. Men vi har inga farliga avfall hos oss.

Hur tänker du privat gällande miljön?

Att sopsortera och att gå istället för att ta bilen när det går. Eller att cykla!

Vad tror du är den viktigaste miljöfrågan?

Jag tycker att det är viktigt att alla tänker till och bidrar. Vi vill ju kunna lämna över bra till kommande generationer.

Hur känns Gjuteridagarna i år?

Det är premiär för mig. Jag står och representerar vårt företag på mini-mässan. Det är mycket folk och det känns trevligt och spännande. Det är roligt att träffa nya bekantskaper.



Sven-Eric Stenfors, Scania CVAB

Vad innebär miljöfrågor för dig?

Se till helheten för en produkt det vill säga tillverkning, användning och destruktion. Min vardag helt enkelt. Att vi ska göra så litet avtryck som möjligt..

Hur behandlar ert företag miljöfrågor?

Sustainability är en av våra viktigaste frågor och som vi arbetar aktivt med.

Hur funderar du på ett privat plan?

Försöker att tänka på det i vardagslivet.

Vad anser du är den viktigaste miljöfrågan?

Att få till en cirkulär ekonomi. Att få acceptans för det synsättet.

Vad var det senaste du gjorde för miljön?

Jag åkte tåg hit.

Vad tycker du om Gjuteridagarna i år?

Hittills är jag mycket nöjd, men jag är kanske jävig, haha. Men det har blivit som vi tänkt. (redaktionens tillägg: Sven-Eric är en av de som ingår i arbetsgruppen för Gjuteridagarna



Åsa Lidén och Piedad Garcia Alvarez, IKEA

Piedad Garcia Alvarez, IKEA, New business and innovation

Vad är det första du tänker på när jag säger miljö?

Framtid.

Hur arbetar IKEA med miljöfrågor?

IKEA fokuserar mycket på våra fem pelare och demokratisk design. Pentagonen av våra fem dimensioner inkluderar demokratisk design.

Tänker du på miljön på ett personligt plan?

Jag tänker på den mer och mer. Det blir mer och mer viktigt. Jag fokuserar mycket på att vara sparsam och att inte producera onödigt avfall. .

Vad tror du skulle kunna innebära den största skillnaden för miljön?

Jag tror att alla har ett ansvar. Både industrin och vi som individer. Vi behöver alla ta vårt ansvar.

Vad tycker du om Gjuteridagarna?

Jag älskar metaller! Förut arbetade jag inom fordonsindustrin och började relativt nyligen jobba på IKEA. Det här är min första mäs

Åsa Lidén, IKEA, ansvar material och innovation

Vilket är det första ordet du tänker på gällande miljön?

Co2 utsläpp

Hur arbetar IKEA med miljöfrågor:

Vi levererar enligt Parisavtalet. Vi jobbar med att kunna minska våra utsläpp samtidigt som vi ökar vår produktion. Vi arbetar också med allt högre andel återvunnet material.

Tänker du mycket på miljöfrågor privat?

Ja, med tonårsbarn blir jag ständigt påmind. Dom har ett ständigt fokus. Jag tänker mycket på maten vi köper och på transporter.

Vad känner du är den viktigaste miljöfrågan?

Att vi hittar nya sätt att balansera utveckling mot miljöpåverkan utan att det hindrar globaliseringen. Att vi investerar i framtiden.

Vad tycker du om Gjuteridagarna?

Det är ett givande event. Jag blir väldigt inspirerad och främst av hur Tomas Medin från Volvo GTO Powertrain berättade om hur dom arbetat med genus och integrering.



Emil Dybeck och Hans Sigge, Global Casting Guldsmedshyttan AB

Vad är er första tanke när jag säger miljö:

Emil: Utsläpp

Hans: Co2

Hur arbetar ni på ert företag med miljöfrågor?

Hans: Vi arbetar på väldigt många fronter. Vårt senaste stort projekt är en fjärrvärmeanläggning tillsammans med vår lokala elleverantör där vi levererar restvärme till dom.

Vi har arbetat med vår elförbrukning ett antal år. Det satte igång rejält när vi gjorde en energikartläggning för ungefär 5 år sedan, det väckte många nya tankar. Kartläggningen skedde på eget initiativ eftersom vi behövde pensionera en av våra oljepannor. Då kändes det uteslutet att köpa nya oljepannor. Vi hade även turen att vid samma tid träffa på en ingenjör från Linde Energi och det bidrog självklart till att samarbetet med fjärrvärmeanläggningen kom igång. Klimatklivet var också involverade på ett höm. Vi har även investerat i en ny truck med en miljömotor som kräver 30% mindre dieselförbrukning.

Vårt gjuteri består av många gamla byggnader så där jobbar vi även med att renovera och isolera för att minska elförbrukningen och vi köper endast vatten och vindkraft. Eftersom vi levererar till vindkraftverk är också våra kunder väldigt angelägna om att vi arbetar mycket med miljöfrågor.

Hur agerar ni privat när det gäller miljöfrågor?

Emil: Jag sopsorterar och väljer närproducerat i affären. Och så har jag höns som får våra matrester.

Hans: Jag går till jobbet. Jag känner att jag överlag har ett lågt avtryck. Jag har också får hemma så jag åter närproducerat kött.

Vad tror ni kan vara de viktigaste frågorna gällande miljön?

Emil: Plasten, att avveckla den. Jag vet inte vad vi kan byta ut den mot, men det finns alternativ till mycket.

Hans: Generellt tycker jag att både kunder och konsumenter börjar ställa allt högre krav gällande företagens miljöarbeten.

Vad tycker ni om Gjuteridagarna i år?

Emil: Det är första gången jag är här och jag tycker att det är mycket givande. Det är många intressanta samtal.

Hans: Jag blev positivt överraskad av alla föreläsningar under första dagen. Idag är jag väldigt spänd över studiebesöket på Volvos gjuteri.



Färgrik kommunikation

Han har gett ut ett antal omdebatterade böcker, bland annat den mest berömda "Omgiven av idioter" och håller föreläsningar land och rike runt. Idag berättar Thomas Erikson för Gjuteridagarnas deltagare om det han anser är det mest komplexa som finns, människor och kommunikation. Temat är framtida kommunikation, ledarskap och hur vi kan använda färgkodning av människors beteenden för att lättare förstå varandras utgångslägen.

TEXT: LOTTA LARSBY

FOTO: DAVID ELG

Ett vanligt scenario för Thomas Erikson är att människor kommer till honom när de har någon form av konflikt på sin arbetsplats. Oftast blir det så att personerna i fråga ett par minuter in i samtalet kommer med frågan; Hur förändrar jag alla andra? Och som Thomas då krasst svarar;

-Det går ju inte! Vi kan bara förändra oss själva.

Däremot tror Thomas att vi lättare kan kommunicera om vi anstränger oss för att förstå både oss själva och andra. Han arbetar enligt DISA-metoden för att hjälpa människor att förstå beteenden. Sedan har han översatt DISA-metoden till fyra basingredienser bestående av färger. Röd, gul, grön och blå. Och varför kategorisera i färger då? Jo, helt enkelt av den anledningen att det är lättare att komma ihåg. Som Thomas

själv säger:

-Färgerna är de fyra basingredienserna, men sen finns det såklart oändligt med variationer. Men man måste veta vilka basingredienserna är för att baka en kaka.

Thomas är noga med att betona att det han jobbar med utifrån färgsystemet är beteenden och att beteenden inte är samma sak som personlighet.

”
Det går ju inte! Vi kan bara förändra oss själva.

TEMAT FÖR ÅRETS Gjuteridagar är just framtiden, närmare bestämt Gjuteriindustrin 2035. Tomas pratar om hur han tror att ledarskap och världen kommer att se ut i framtiden. Och tror egentligen inte på några banbrytande förändringar;

-Jag tror att det blir ungefär som det alltid varit, i alla fall gällande människor. Vi har samma slags hjärnor som för 40.000 år sedan enligt hjärnforskare. Alltså rent biologiskt identiska.

GÄLLANDE LEDARSKAP BERÄTTAR Thomas att de som anses vara de bästa ledarna är de som har hög självinsikt, är mottagliga för feedback och vill lära sig mer. Att det är viktigt hur man ser sig själv. Personer med hög självinsikt är nöjdare med sitt liv än andra, har bättre relationer och har mer positiv självkänsla. De med dålig självinsikt verkar ha en tendens att slå ner på andra för att bli större själva. Medan folk med bra självinsikt tenderar att vara mer hjälpsamma mot andra.

THOMAS FRÅGAR SIG om det verkligen är dags för ett nytt ledarskap. Eller om vi bara behöver ett nytt perspektiv på saker och ting. Kanske måste vi bara ha lite mer förståelse för människorna omkring oss. Vilka faktorer som ligger bakom en persons beteende, undersöka vilken utvecklingsnivå personen har, vilka drivkrafter som finns och vilken färg personer tenderar att agera i, det vill säga vilken kommunikationsstil den har. //




gifa.de newcast.de
tbwom.de

The Bright World of Metals

25-29 JUNI 2019

DÜSSELDORF/TYSKLAND



Innovation engine-foundry
GIFA och NEWCAST 2019 - världsledande genom hela den värdeskapande kedjan.

GIFA: anläggningar, maskiner och tekniker för alla produktionssteg inom gjutning. Tillsammans med specialshowen Additive Manufacturing.

NEWCAST: Precision inom gjutning - från precisionsgjutning för medicinteknik till stora komponenter för maskiner och anläggningsteknik.

Välkommen till Düsseldorf!



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



Messe Düsseldorf



En fossilfri metallindustri

Gert Nilsson, teknisk direktör på Jernkontoret ger oss en snabbkurs i det konkurrensförslag Jernkontoret, tillsammans med representanter för stålindustrin, har tagit fram gällande en fossilfri metallindustri. Agendan kallas Vision 2050 och är ett nytt sätt att arbeta för att forma en bättre framtid.

TEXT: LOTTA LARSBY

FOTO: DAVID ELG

Under årets upplaga av Gjuteridagarna fick dagens åhörare möjligheten att få insyn i några kreativa idéer om framtiden.

Jernkontorets strategiska forskningsagenda tog avstamp i en omtalad kommentar som dåvarande statsminister Fredrik Reinfeldt fällde på World Economic Forum i Davos. Kommentaren löd "We used to have people in the industry, but they are basically gone" Något en fullsatt sal med deltagare från Gjuteribranschen knappast kan hålla med om.

Inte heller Gert höll med om uttalandet och ville visa för bland annat politikerna att detta inte var sant. Han ville även visa för beslutsfattare att industrin i Sverige är konkurrenskraftig och har för avsikt att finnas kvar en lång tid framöver. Han berättar att genom initiativet kunde man säga till politikerna,

”Så här tänker vi göra, vill ni hjälpa till med det?”

-Så här tänker vi göra, vill ni hjälp oss med det?

Det var en ny ände att börja i som man tidigare inte gjort.

Gert fortsätter berätta att man genom framtagningen av en agenda av denna typ, på ett vis skapar ett språk. Ett språk de kände tidigare inte riktigt funnits och därför gjorde

frågorna svårare att prata om.

Man plockade fram en broschyr kallad Stålindustrins klimatfärdplan. Planen kretsar mycket kring att skapa miljönytta. Gert förklarar att samhällsnytta självklart kan se väldigt olika ut beroende på kontexten. Men i detta fall identifierade de ett antal punkter som alltid är bra oavsett hur omvärlden ser ut.

För att på ett mycket förenklat vis summera färdplanen handlar den om hur vi formar en bättre framtid, vi leder teknikutveckling, föder kreativa ideer och skapar miljönytta. //

Läs mer om Stålindustrins klimatfärdplan på www.jernkontoret.se

KNOW YOUR SAND.

EFFICIENT FOUNDRIES KNOW THAT WHAT GETS MEASURED GETS CONTROLLED.

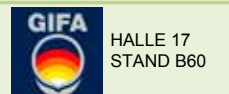


More foundries around the world choose Simpson Analytics for their sand lab than any other technology. Consisting of over 85 instruments, Simpson Analytics is:

- More flexible to different standards
- More accurate
- More repeatable
- Easier to use
- More durable
- Easier to calibrate

Simpson Analytics, including all of the former +GF+ products, is supported by our global service network, based in the USA, Germany and India, for spare parts, repair and calibration.

VISIT OUR ONLINE RESOURCE CENTER TO IDENTIFY THE RIGHT TECHNOLOGY FOR YOUR FOUNDRY AT WWW.SIMPSONGROUP.COM/SAND



Simpson Technologies (Deutschland) GmbH
Roitzheimer Strasse 180, 53879, Euskirchen, Germany



KARLEBO
OFFICIAL PARTNER
Kalebo.se - Info@karlebo.se

Produkter för gjuterier, modell- och prototypstillverkare

Meca-Trade erbjuder ett digert program av:
FÖRNÖDENHETER • LEGERINGAR • TACKJÄRN • MASKINER
UTRUSTNING inom GJUTERI och MODELLTILLVERKNING.

Bland våra leverantörer ingår:
bl.a. SIKA/AXSON, DURRANS, EUROTEK, EGES IDEAL, GTP SCHÄFER, VEMEK, SPEFORM ROLLIX, AC MOS, JODOVIT, AIRBLAST.

Våra leverantörer är starkt utvecklingsinriktade och vi kan därmed erbjuda smidiga kundanpassade lösningar från modellverkstad till formning, kärnmakeri, smältverk och bearbetning.

Flexibilitet och hög servicegrad är två av våra viktigaste grundbegrepp!

Hör gärna av er så berättar vi mer:
Mikael Johansson, Platschef, tel +46 706-328 339, mikael.johansson@mecatrade.se
Robert Gutegård, Säljare, tel +46 702-944 789, robert.gutegard@mecatrade.se
Anders Johansson, Säljare, tel +46 706 328 004, anders.johansson@mecatrade.se
Linda Johansson, Order/administration, tel +46 706-549 939, linda.johansson@mecatrade.se
Kalle Blomgren, Order/Lager, tel +46 708 533 007, kalle.blomgren@mecatrade.se

Meca-Trade Oy • Momarken 7 • 556 50 Jönköping • tel: 036-18 49 95 • e-post: info@mecatrade.se • www.mecatrade.se

Förbelastade speciallager



Tomas Medin

Att arbeta med mångfald

Ökad konkurrenskraft och friskare medarbetare är bara några av de fördelar vi ser hos en inkluderande arbetsplats med hög mångfald. Men vad krävs det rent praktiskt för att implementera ett mångfallldhetstänk på en arbetsplats. Tomas Medin på Volvo GTO Powertrain berättar om hur Volvo har arbetat med mångfald.

TEXT: LOTTA LARSBY
FOTO: DAVID ELG

Det är för en fullsatt sal på Assar Industrial Innovation Arena som Tomas Medin denna onsdag i mars, delar med sig inför deltagarna på Gjuteridagarna av hur de på Skövde Plant arbetat med sina olika mål kring arbetsmiljö.

Han inleder sitt föredrag med att uppmana publiken att tänka efter vad de tycker är viktigt på en arbetsplats. Vad som verkligen gör skillnad.

Troligtvis har alla företag representerade i rummet en formulerad plan för hur just dom ska arbeta med mångfald i sin verksamhet. Det är något som är lätt att skriva ner. Den verkliga utmaningen kommer i att faktiskt förverkliga målen och jobba med frågorna.

Tomas berättar att de på Volvo arbetar enligt FNs hållbarhetskriterier från agendan 2030.

-Det kanske kan låta högravande men det är ett användbart redskap som går bra att implementera i våra verksamheter.

När han själv svarar på tidigare ställd fråga om vad vi tycker är viktigt, berättar han att han själv tycker att mångfald är oerhört viktigt. På Volvo har de mångfald som ett av sina kärnvärden.

Utöver fördelar gällande trivsel med öppen arbetsplats berättar han om fördelar som gäller hälsa och säkerhet. Det är till exempel bevisat

att ett bra könsfördelat arbetsteam är bättre på att bedöma faror. Vilket ju är högst relevant inom gjuterimiljöer.

Tomas anser att normer kan skapa både innanförskap och utanförskap. Han tycker att det är intressant att undersöka ord för att se vilka normkoder som faktiskt finns. Han ger oss ett antal exempel och ber oss att återigen fundera; varför kallas det till exempel för fotboll / damfotboll, inom kristendom för troende / icke troende medan det gällande islam talas om muslim / troende muslim. Det är intressanta variationer i vårt vardagliga språk som faktiskt kan ge tydliga indikationer om vilka normer som ligger bakom.

-Det är viktigt att komma ihåg att detta inte är lätta frågor, fortsätter Tomas. Jag tror att man måste titta sig i spegeln som organisation och utvärdera vilka strukturella hinder som kan finnas. Och våga ha självinsikt som organisation om vilka normer som finns.

Volvo har arbetat med EDCS, ett resurscentrum för jämställdhetsutveckling, som bollplank för att lära sig mer. Tomas berättar att när de såg över sin egna organisation såg dom att glastaket för kvinnors löner var markant lägre än det för män.

-Där såg vi att vi hade ett stort arbete framför oss. Det är en resa i kunskap för att alls förstå vad de här sakerna beror på.

I arbetet med sin mångfald

berättar Tomas vidare om en enkät de utfört under 2018. Enkäten berörde bland annat frågor om icke önskvärd sexuell uppmärksamhet och våld på arbetsplatsen. Publiken i Skövde får ta del av enkätens resultat och Tomas frågar om de tycker att resultatet visar höga siffror. Publiken uttrycker ganska enstämmigt att de tycker att siffrorna är höga, till vilket Tomas svarar att de faktiskt ligger under det svenska snittet. Men att de oavsett jämförelse med resten av landet vill arbeta hårt med att reducera dessa siffror till ett minimum.

Tomas talar vidare om fler praktiska tillvägagångssätt att arbeta med. Han berättar om hur dom själva undersökt sin symbolik och sina kommunikationsbilder. Där fann dom att dessa signalerade en väldigt manligt kodad arbetsplats, och fick ytterligare ett område att handgripligen arbeta med för att välja vem de ville attrahera med sin kommunikation.

Han understryker återigen att arbetet med mångfald handlar om både undersökning och implementering.

-Det är något som måste bygga på kunskap och att man sen måste kontrollera och verifiera det gång på gång på gång...

Tack vare sitt gedigna arbete har Volvo fått mycket positiva resultat i bland annat andelen kvinnliga medarbetare. En större mångfald på arbetsplatsen har resulterat i både bättre resultat och en bättre arbetsmiljö. //



Namn:

Maria Persdotter
Isaksson

Yrke:

Projektledare

Bor:

Tolg

**Därför är jag engagerad i
miljö-och klimatfrågor**

För att det handlar om
allas våra liv och vår
framtid och för att det är
så himla roligt

**Vilken låt väljer du till
Spotifylistan:**

I follow Rivers The magi-
cian remix - Lykke Li



6 SNABBA

Maria Persdotter Isaksson

Hon är civilingenjören med ett stort hjärta för miljöfrågor både inom industrin och på hemmaplan. Hon brinner för frågan hur man omvandlar en hållbar strategi på papper till konkret handling.

Vi ställde sex frågor till Maria Persdotter Isaksson, forskare och projektledare inom hållbarhetsfrågor

TEXT : ELISABETH ANDERBERG

KORT VEM ÄR DU?

Jag har alltid haft ett stort engagemang för allt jag tagit för mig sen jag var liten. Frågorna som engagerat mig i har varit spretiga och inte inom ett ämne. Någonstans där så passade utbildningen civilingenjör mig alldeles perfekt. För mig är att vara civilingenjör en människa som löser det som hamnar framför fötterna på en. Efter tre år på Chalmers så behövde jag andas - se annat än Chalmerister, så då valde jag att gå en utbildning på Färnebos folkhögskola, de hade en filial i Göteborg och jag gick deras

resande kurs, som varade en termin och vi läste nationalekonomi med fokus på södra Afrika och åkte även ner som volontärer och jobbade på en organisation som hette Southern cape land commitee. Jag tog examen från Industriell Ekonomi 2007 och jobbade på Autoliv som project engineer leader. Sedan träffade jag kärleken och flyttade till Småland. Här i Småland har jag jobbat med allt från att arbeta med Växjö kommuns klimatbudget till miljömålsarbete och samordnad varudistribuition. Men också på Volvo CE som teamleader/

project manager med fältkvalitet som huvudsak. Efter det började jag på en doktorandtjänst inom logistik och hållbarhet på Linnéuniversitetet och forskade inom att försöka anpassa en traditionell logistikprocess att inkludera hållbarhet. 2018 tog jag ut en Licentiatexamen med min monografi som heter "Adapting the environmentally sustainable logistics performance management process". Den är jag stolt över. Idag arbetar jag återigen som projektledare inom hållbara transportfrågor.

2 VAD ÄR EN HÅLLBAR PROCESS?

Det finns lite olika teoretiska definitioner på en process, jag ser alltid framför mig olika steg och aktiviteter som ska ta oss till ett särskilt mål. Och hållbara processer borde ju vara det vi jobbar med dagligen, men idag gör vi ju inte riktigt det utan hur saker lever i sina egna stuprör och inte som en helhet.

Exempelvis så har en organisation en affärsstrategi och kanske en hållbarhetsstrategi, hållbarhetspolicy, miljöstrategi, miljöpolicy och så vidare. Hur ska vi göra då så att det vi gör i praktiken hänger ihop med våra mål och strategier? Att se och förstå att det som jag gör i exempelvis produktionen, eller vid mitt skrivbord har en påverkan på hur väl vi möter våra strategier. Ett första steg är ju att kartlägga själva processen och ställa sig själv frågor. - Hänger hållbarhetsstrategin ihop med affärsstrategin? Vilka aspekter i vår organisation behöver vi arbeta med för att implementera hållbarhetsstrategin? - Hur är hållbarhetsstrategin operationaliserad, vilka aktiviteter är specificerade? Hur ska vi jobba för att möta upp det som står i strategin? Här behöver ofta organisationen också prioritera, vilka aspekter för varje aktivitet i strategin ska bevakas, vilka ska följas upp mer noggrant och så vidare. Här räcker det ju inte med att bara plocka fram de viktiga aspekterna utan nu måste vi ju också kunna jobba med dessa praktiskt.

- Hur ser mätprocessen ut?

Nu ska vi ta fram vad ska vi mäta, hur ska vi mäta och följa upp och analysera de aspekter som har prioriterats? Hur ska vi anställda känna att det vi gör bidrar till resultaten av utfallet av måtten. I detta steg finns en mätprocess som innehåller aktiviteter som "val av mått, definition av mått, sätta mål på måtten, samla in data och mäta utfallet, analysera och följa upp resultatet av mätningarna. Forskningen visar att om vi inte får med oss medarbetarna på tåget så är det en stor sannolikhet att vi inte arbetar mot organisationens gemensamma mål. Så det är viktigt att engagera medarbetarna, att medarbetarna ser att deras arbete påverkar målen osv.

- Resultatet från mätningarna bidrar till

hållbarhetsstrategin

Gör vi inte detta steg så är det ju meningslöst att ha en hållbarhetsstrategi. Om vi menar allvar med att arbeta med hållbarhetsfrågor så måste vi se att det vi gör bidrar till det, annars får vi revidera vårt arbete.

3 IBLAND KAN DET VARA SVÅRT ATT OMVANDLA SINA MÅL SOM FINNS PÅ PAPPRET TILL KONKRETA ÅTGÄRDER. VILKA ÄR DINA FRÄMSTA TIPS PÅ DET?

Dels arbete systematiskt med detta, att även mål som rör andra frågor än ekonomi får prioritet i organisationen. Ekonomisk budget, social budget och en ekologisk budget - de borde gå hand i hand vara lika viktiga ha samma status. Dels skapa en känsla för frågorna hos människorna som arbetar i organisationen. Människor vill göra bra saker och göra rätt för sig och vill bidra och det finns så många kompetenta skatter bland alla människor som vi inte tar tillvara på. Så ta tillvara på organisationens resurser humankapitalet som finns - ge de resurserna att själva ta fram vad de vill arbeta med för åtgärder för att nå vissa av målen. Empowerment! Hamnar åtgärder och mål för långt ifrån vår egen vardag så tenderar vi att inte bry oss lika mycket i det. Eller hur?

4 VILKA SKULLE DU SÄGA ÄR DE VIKTIGASTE MÅLEN FÖR INDUSTRIIN ATT SÄTTA IDAG GÄLLANDE KLIMAT-/MILJÖMÅL?

Tänk inte att det är miljöfrågor vi jobbar med. Det är civilisationsfrågor. Sätt mål som gör skillnad inte som får er att se bra ut på pappret, skit i det, det är ni som ska vara stolta över er verksamhet och ert arbete och sätter ni mål som gör skillnad för er så kommer ni känna detta och då känner även andra det. Och det finns så många som tagit fram bra mått och mål så vi behöver inte börja från noll men vi behöver anpassa och göra måtten och målen till sina egna mått och mål.

5 VILKA ÄR TRANSPORTSEKTORNS STÖRSTA UTMANINGAR?

Ibland glömmer vi ju bort oss själva i det här. Jobba med människorna, det är ju det viktigaste. Det är ju för människorna ska hitta lösningar som fungerar, inte för tekniken. Människorna i fokus. De som bestämmer på riktigt har ju inga problem med att investera miljoner i vägar men att ta beslut att investera i människor, att jobba med saker som ger oss människor möjligheter att förändra vårt beteende känns inte lika självklart. En samhällsplanerarens jobb i framtiden kanske inte handlar om att planera för nybyggnationer och liknande utan för bevarande och utveckling av befintliga hus, vägar. Utveckla digitala lösningar och så vidare.

6 VAD SÄTTER DU SJÄLV FÖR HÅLLBARHETSMÅL?

Jag sätter sällan grandiosa mål för mig själv. Jag behöver göra saker i rimlig nivå. Jag lever i en familj och då är det många att ta hänsyn till och samtidigt värna om framtiden. Vi äter vegetarisk mat hälften av dagarna i veckan. Vi äter kött som vi köper av en bonde som är granne med oss, eller älg som pappa jagar åt oss. Jägarexamen är något vi ska ta så vi kan börja jaga själva. Ska man äta kött så kanske man även bör kunna döda djuret man ska äta. Jag tar aldrig bilen till arbetet om jag inte måste, jag åker buss, samåker eller arbetar hemifrån för att göra vardagen smidig för mig och kollegor och min fina familj. Jag har lyxen att kunna be fritidspersonalen att gå med barnen till bussen på eftermiddagen så jag kan hämta hem dom med bussen. Ler varje gång jag tänker på det. Sämt samarbete. Vi har skapat upp ett umgänge där vi delar på saker, vi har inte en egen gräsklippare till exempel. Jag vill vara en förebild på så sätt att jag inte vill vara extrem utan jag vill visa att mitt liv är precis som alla andras men jag har förmodligen lägre utsläpp än gemene människa med liknande förutsättningar som mig själv. Alla måste få en chans att bidra - på sitt sätt.

KORT OCH GOTT

STARK TRO PÅ GJUTERIBRANSCHEN

Under årets Gjuteridagar i Skövde genomförde Svensk Gjuteriförening en undersökning bland sina medlemmar som deltog.

Undersökningen visade att det finns ett starkt självförtroende kring gjuteribranschen och dess framtid. 73 procent av de som deltog i undersökningen bedömde att industrin kommer att växa under 2019 och 65 procent trodde att gjuteriindustrins betydelse för svensk industri som helhet kommer att ha ökat om tio år.

När det handlar om klimatomställningen ansåg 74 procent att den svenska gjuteriindustrin var ledande jämfört med andra länder och att det finns god tilltro till industrins innovationsförmåga.

- Resultaten från undersökningar pekar på att detta är en bransch där människor vill ta tag i utmaningar och hantera dem. När vi ställde frågor om vem som hade ansvaret för såväl klimatutmaningen som i att kompetensförsörjningen skulle bli bättre var svaren tydliga, det är framförallt gjuteriindustrin självt som sitter på lösningarna. Det ingjuter självförtroende och visar på framåtanda, säger Peter Nayström, Generalsekreterare Gjuteriföreningen, i ett pressmeddelande.

Det som oroar mest bland de deltagande i undersökningen är brist på kvalificerad arbetskraft och utländsk konkurrens.



MÅNGA FÖRETAG SAKNAR KLIMATMÅL

Trots att 80 procent av Europas företag anser att klimatförändringar är en affärsrisk har endast 47 procent satt mål för att minska sina utsläpp av växthusgaser. Det visar CDP:s senaste Europarapport.

Rapporten visar också att det bara är en tredjedel av de klimatmål som är satta som sträcker sig till år 2025 eller längre.



KLIMATSMART SEMESTER MED TÅGCHARTER

Intresset för att kunna åka på semester med tåg har ökat hos svenskarna.

Facebookgruppen Tågsemester har över 70 000 medlemmar och ökar ständigt. Därför bestämde sig grundarna av Facebookgruppen att ta steget till att arrangera tågcharter via sajten tågsemester.nu. Redan till sommaren kommer de första resorna att gå av stapeln ner mot södra Europa.

Även resebolaget Ving har uppfattat svenskarnas önskemål om ett mer klimatmart sätt att resa på semester och har som ett första steg i den utvecklingen tagit fram ett charterpaket där man reser med tåg till Alperna.

MÖJLIGT ATT BREDDA BRYTNING I BEFINTLIGA GRUVOR

Att utvinna metaller och industrimineral ur en och samma gruva skulle minska mängden avfall och öka den ekonomiska nyttan. I projektet VectOre undersöker forskare vid Luleå tekniska universitet de geologiska förutsättningarna att bredda brytningen i befintliga gruvområden.

I Sverige, och på de allra flesta håll i världen, sker i dag brytningen av mineral för framställning av koppar, silver och zink för sig, ofta helt separat från utvinning- en av industrikalkmineral som kalcit och dolomit.

Men nu ser man möjligheterna för att kunna förändra det.

– Det är helt klart realistiskt – förutsättningarna finns. I Bergslagen skulle det potentiellt gå att bryta industrikalk och sulfidmalmer i samma gruvområde, säger Nils Jansson, forskare i malmgeologi vid Luleå tekniska universitet och ledare för projektet VectOre, som sker i nära samarbete med metall- och industrimineralindustrin.

Den gröna omställningen och elektrifieringen ökar efterfrågan på metaller, samtidigt som samhället fortfarande är beroende av industrikalk som viktig beståndsdel i allt från cement till papperstillverkning, kalkning av jordar och stålframställning.

Stränga miljökrav, utdragna tillståndprocesser och ett allt växande fokus på hållbarhet ökar incitamenten att maximera utvinningen i befintliga gruvområden, konstaterar Nils Jansson.

Projektet startades 2017 och pågår fram till hösten 2020.

Mer information om projektet finns på www.ltu.se

KORT OCH GOTT



100 MILJONER TILL INDUSTRINS ENERGI- OCH KLIMATOMSTÄLLNING

Energimyndigheten satsar nu 100 miljoner kronor i ett nytt forsknings- och innovationsprogram kring industrins energi- och klimatomställning.

Målet med satsningen är att nå noll nettoutsläpp av växthusgaser till år 2045 och 50 procent mer effektiv energianvändning år 2030 jämfört med 2005.

Utsläppen från industrin står idag för 30 procent av de samlade utsläppen av växthusgaser i Sverige.

– Med hjälp av den här satsningen kommer nya lösningar att kunna utvecklas och demonstreras, så att de sedan kan införas inom industrin. Vår ambition är också att stärka kunskapen och kompetensen inom akademi, institut och företag som gör det möjligt att lyckas med omställningen. Att ligga i framkant kommer att vara viktigt för industrins konkurrenskraft och skapar nya exportmöjligheter och jobb, säger Klara Helstad, chef för enheten hållbar industri vid Energimyndigheten.

Man ser också från Energimyndigheten möjligheter till att energieffektivisera inom industrin. Idag står industrin för nära 40 procent av landets energianvändning.

Programmet pågår fram till och med 2024 och en första utlysning för dem som vill delta i programmet görs under våren 2019.



SKANSKA BYGGER NYTT GJUTERI ÅT SCANIA

Nu står det klart att Skanska fått i uppdrag av Scania att uppföra ett nytt Gjuteri i Södertälje. Gjuteriet, som kommer att producera motorkomponenter, planeras enligt Skanskas pressutskick fredagen den 15 mars att stå klart redan år 2020. Gjuteriet kommer att bestå av två våningsplan med en total yta av 25000 kvadratmeter. Kontraktet är värt cirka 600 miljoner kronor och Skanskas distriktschef Anders Sandström uppger att de som mest kommer att sysselsätta 200 personer med projektet.

Det nya gjuteriet kommer att innebära möjligheter att i framtiden utveckla ännu mer energieffektiva förbränningsmetoder. Byggnadsarbetet skall sättas igång omgående och man räknar med att det nya gjuteriet kommer att kunna tredubbla kapaciteten från det befintliga gjuteriet.

“Vi ser fram emot att samarbeta med Skanska under kommande år”, tillkännager Jonas Nordin, ansvarig för motortillverkning på Scania i pressmeddelandet.



ALFDEX STORSATSAR I KINA

Landskronabaserade Alfdex som tillverkar separatorer för vevhusgasutsläpp för tunga fordon satsar på större produktion i Kina. Bolaget har idag produktion i Landskrona och en mindre anläggning i Kina, men bygger nu ut anläggningen i Kina för att fördubbla deras kapacitet. Ett par hundratusen separatorer ska kunnas produceras där redan i år.

Xylem, med ambition och potential att lösa världens vattenproblem.

I den Småländska skogen i Lindås, Emmaboda kommun, finner vi en globalt marknadsledande spelare inom innovativa vattenlösningar. Fabriken är en del av den världsomspännande koncernen Xylem. De arbetar enligt devisen, "Let's solve water". I Emmaboda tillverkar man vatten och avloppspumpar.

Vi träffar Peter Björnsson som är gjuterichef i Emmaboda för att höra hur en så stor arbetsplats har arbetat för att nå en sådan framgång gällande hög trivsel och låg personalomsättning. Mycket har självklart med den psykiska atmosfären att göra men utöver detta arbete utför Xylem kontinuerligt förbättringar gällande den fysiska arbetsmiljön och säkerheten.

Xylem i Emmaboda sysselsätter ungefär 1200 personer, något varierande beroende på säsong. Man är en välkänd aktör på orten men även nationellt och internationellt. Xylem arbetar fortfarande enligt konceptet från ax till limpa med ett väldigt komplett flöde. Alla funktionerna finns samlade inom industriområdet och inkluderar ett gjuteri med råmaterial in i ena änden, som levererar till egen bearbetning, som i sin tur levererar till egen montering, provning, slutpackning och distribution ut. På gjuteriet arbetar omkring 130 medarbetare.

GRUNDEN TILL DAGENS fabrik lades redan år 1901 här i Lindås. Då var man gjuteri- och mekanisk verkstad. Peter Alfred Stenberg förvärvade en redan existerande verksamhet på orten. Han kom så småningom via en tidningsannons i kontakt med en ingenjör som sökte tillverkare av en pumpmodell han hade konstruerat. Firman kom då att heta Stenberg-Flygt AB. Flygt

är fortfarande varumärkesnamnet på Xylems produkter tillverkade i Emmaboda. Så småningom växte företaget rejält, till att idag alltså vara en del av ett globalt marknadsledande företag, representerat i många av världens länder.

GÄLLANDE MILJÖARBETET BERÄTTAR
Peter att företaget har legat i framkant senaste 30 åren. Ett gjuteri är inte något som man bygger om på en dag. Strategin har varit att ständigt utföra strukturerade förbättringar. Peter berättar att det hjälper att vara en del av ett stort företag för att ha tillräckliga muskler att genomföra avgörande förändringar.

PETER GUIDAR OSS genom fabriken och passar samtidigt på att berätta om några av de utmärkande förändringar som har gjorts här på siten i Emmaboda.

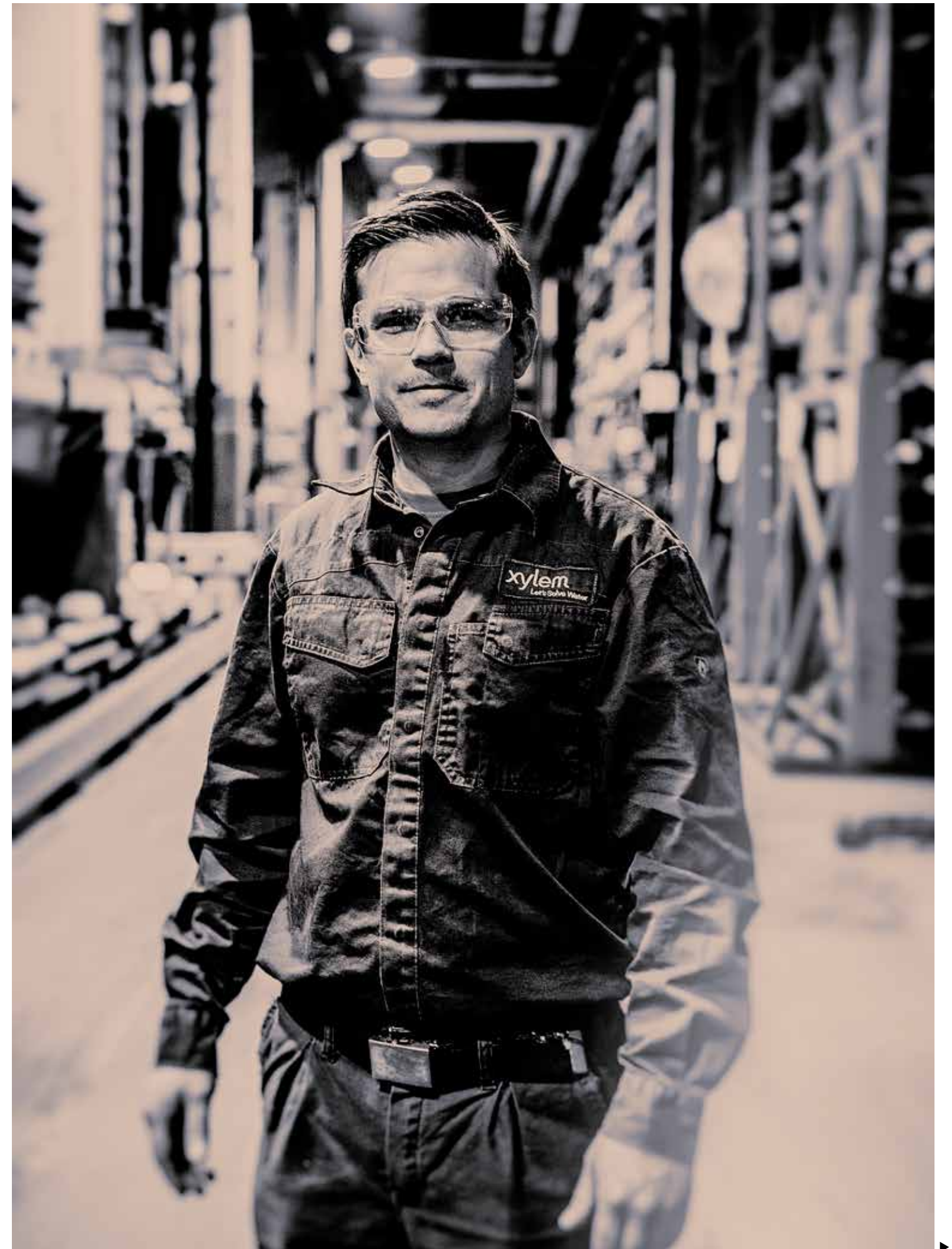
Gjuteriet hanterar två typer av legeringar, gråjärn och vitjärn. Det är gällande transporten av gråjärn som

Peter visar oss det första exemplet på en av deras insatser.

Ett väldigt riskfyllt arbetsmoment, som nu har reducerats till att innehålla minimal manuell hantering, är själva lastningen av smält gråjärn. Xylem investerade för några år sedan i en AGV-robot, (Automatic Guided Vehicles) som helt autonomt sköter transporten av smält järn mellan smältugnar och avgjutningsmaskin. För en tid sedan skedde en incident som resulterade i att några komponenter på roboten var tvungna att repareras och byta ut. Det ser Peter som ett otroligt tydligt kvitto på vilken bra investering AGV-roboten var.

-Att byta ut maskinella delar i vår verksamhet betyder absolut ingenting när vi ställer det i förhållandet till att vi har kunnat spara våra medarbetares trygghet och hälsa.

Vi vandrar vidare genom fabriken och når kärnsättningen. Där har Xylem kunnat automatisera ett 30-tal produkter som nu sätts med robot istället för genom manuell hantering.



Peter Björnsson, Gjuterichef på Xylem i Emmaboda.



Xylems AGV-robot förflyttar säkert smältmassan.

Man började urvalsprocessen om vilka produkter man skulle automatisera först genom att identifiera vilka produkter som ergonomiskt var sämst för människorna i fabriken att hantera. Sedan robotarna installerades har man sparat otaliga mänskliga lyft. Peter berättar att de faktiskt förra veckan passerade 550 ton i räkneverket på sparade manuella lyft.

Peter talar vidare om kärnsättning- en och berättar att det inte bara är sin enorma bredd på produkter som gör dom unika, utan även att dom har så här pass mycket automatisering.

Gjuteriet besitter verktyg till 1400 produkter. Från 0,5 kg till 330 kg och i varierande geometriska former. Utöver bredden har dom dessutom möjlighet att producera väldigt små batcher.

- Den flexibiliteten vi besitter här är ju fantastisk för våra kunder. Vi byter brått i formmaskinen cirka trettio till fyrtio gånger per skift, berättar Peter på frågan om vad han tror bidrar till Xylems konkurrenskraft.

-Vidare tror jag att en bidragande faktor till vår framgång är att vi kan arbeta inriktat på att leverera en fullständig lösning. En kommun, samhälle, stad eller företag kommer till oss med ett vattenproblem. Då kan vi erbjuda dom en fullständig lösning istället för att endast sälja ingående komponenter.

YTTERLIGARE ETT EXEMPEL på Xylems miljöarbete är ett samarbete man har tillsammans med kommunen. Xylems restprodukter består framförallt av sand. Genom att denna används av kommunen för att kapsla in gamla deponier omvandlas den från avfall till att fylla ett miljösyfte.

Även den värme som alstras i gjuteriet, i exempelvis smältugnarna, återanvänds för att värma upp andra delar av fabriken. Peter beskriver,

-Den här typen av värmeåtervinning har vi utfört i minst tjugo år. För oss är det ingen nyhet med miljötänk utan det är tjugo år gamla insikter.

HAN FORTSÄTTER GENOM att berätta att

”
Det känns tryggt att veta att jag skickar hem mina medarbetare i samma skick som de kom, kanske bara lite tröttare.

gjuteriverksamhet ofta betraktas som en ganska skitig verksamhet. Men på Xylem har det hela tiden funnits ett systematiskt arbete. Dels med att ta hand om och rena det som de släpper ut, följa upp och se till att det är snyggt

och prydligt.

Ytterligare ett steg i värmeåtervinningen var att de för några år sedan gjorde ett stort borrhålslager. Eftersom det värmebehov som uppstår varierar över året, kan de nu spara värmen i berggrunden likt en stor termos när värmebehovet är lägre, och plocka fram det fram emot höst och vinter när behovet återuppstår.

PÅ VÅR RUNDTUR genom gjuteriet passerar vi Adam Karlsson som står och rensar gjutgods till en av verkstäderna. Det är med stolthet Peter berättar om det arbete man har utfört för att bevara operatörernas hälsa genom vibrationsmätning. Om en operatör utsätts för hög och långvarig vibrationsbelastning kan något som kallas “vita fingrar” uppstå. Det kan innebära känselbortfall och temperaturkänslighet. För att undvika detta valde man att installera vibrationsmätare som hela tiden övervakar hur mycket vibration operatören utsätts för. När maxnivå är uppnådd stoppas de tryckluftsmaskiner operatören använder sig av automatiskt och det går inte att arbeta vidare. Från ett antal tillbud av “vita fingrar” varje år har man sedan denna implementering minskat antalet skador till noll. Som Peter berättar,

-Det känns tryggt att veta att jag skickar hem mina medarbetare i samma skick som de kom, kanske bara lite tröttare.

Själv har Peter arbetat på siten i Emmaboda i ett sträck sedan 2010 inom en rad olika funktioner. Eftersom han kommer härifrån orten hade han redan tidigare stiftat bekantskap med företaget genom bland annat sommarjobb.

Många andra har liksom Peter stannat kvar inom företaget men bytt roller och arbetsuppgifter. Peter berättar att Xylem historiskt sett har en väldigt låg personalomsättning och en väldigt lojal arbetsskara. Det tror han beror på väldigt bra anställningsförhållanden. Dels har Flygt och Xylem alltid varit ett stabilt företag, ständigt vuxit i en stadig takt, legat bra till gällande löner och satsat hårt på arbetsmiljö under många år.

Peter berättar att man alltid haft ett tätt samarbete mellan produktionsled-



Adam Karlsson rensar gjutgods.

ning, fackliga organisationer och personal. Närheten till varandra har inneburit en naturlig och bra dialog om hur det går att förbättra i alla led.

-Eftersom vi alltid har haft ett fokus på miljö, både miljön utanför företaget och arbetsmiljön inne i företaget, har vi ständigt haft i bakhuvudet att genom alla förändringar samtidigt lösa problem som har uppkommit. Det innebär att vi systematiskt under många år arbetat fram en bra arbetsmiljö. Det gäller också att inspirera till ansvarstagande. Genom ansvar blir arbetet mer meningsfullt och alla förstår sin del av kedjan. Jag tror att

vi på Xylem jämfört med många andra ställen har en stor frihet att påverka vårt arbete.

En utmaning Peter upplever gällande arbetsmiljön är att de liksom många andra inom tillverkningsindustrin önskar att få in fler kvinnliga medarbetare. Fler kvinnor i arbetslaget är Peter övertygad om ger många positiva effekter, inte bara gällande produktion utan även inom attityd, kultur och säkerhet. Däremot ser han en positiv trend och gjuteriet är faktiskt den ledningsgrupp i Emmaboda som är den mest jämställda på fabriken.



Xylems ena 3D-printer.

FRAMTIDEN FÖR XYLEM och Emmaboda spår Peter blir en ljus sådan. De utvecklar ständigt nya tekniker som kan ge ett mervärde åt deras kunder såsom exempelvis digitala lösningar. De investerar i utrustning såsom 3D printers vilket ger mycket större frihet för konstruktörerna. Emmabodafabriken beräknas växa omkring 3-5 procent per år. Peter tror att de har en stor fördel i att de ständigt ser sig omkring och identifierar saker de kan bli bättre på, bli ännu mer effektiva inom och bli ännu mer resurssnåla på. Det tror han innebär god potential för att lyfta kvaliteten till ytterligare en väldigt hög nivå.

OCH SÅ TILL den viktiga kärnfrågan, att Xylem vill lösa världens vattenproblem. Vi frågar Peter rakt ut, Går det att lösa världens vattenproblem? Hans svar innehåller inte någon som helst tvekan. -Ja! Det är klart att det går! Mänskligheten har rätt ut de flesta problem vi ställts inför.

Däremot tror Peter att det är avgörande att det finns en medvetenhet om

vad som måste göras. Innan tillgången på dricksvatten faktiskt skapar konflikter som driver folk bort från sina hembygder och orsakar sociala spänningar.

Han tror att en ökad medvetenhet hos människor om utmaningen vad vi står inför, i sin tur kan driva både politiska, ekonomiska och demografiska frågor. Allt för att förverkliga visionen, att lösa världens vattenproblem.//



3D-printern kan även bidra till konst på kafferasten.

XYLEM

- Grunden lades redan år 1901 i Lindås.
- 1912 bytte företaget namn till Lindås Gjuteri & Formfabrik AB.
- 1929 inleddes ett samarbete som resulterade i den första pumpen kom i produktion i Lindås.
- 1962 bytte bolaget namn till Stenberg-Flygt AB.
- 2008 bytte bolaget namn till ITT Water & Wastewater AB.
- År 2011 delades ITT i tre nya företag varav Xylem är ett.

Peters bidrag till Spotifylistan

Gjuterilåtar:

Fortunate son med bandet Creedence Clearwater Revival. Den passar in bra på ett gjuteri!



Xylem - Let's Solve Water gör sig påmint från globalt till lokalt.

PÅ WEBBEN

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

GJUTERIET.SE

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

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

HJÄRNGYMPA PÅ KAFFERASTEN

Lundaföretaget Pastille bygger snälla mobilspel för både barn och vuxna. Företagets affärsidé bygger på att konstruera roliga, vålds- och annonsfria spel. Företagets vision går ut på att göra världen både lite roligare och bättre, då delar av vinsten går till olika välgörenhetsprojekt.

Testa att ge din hjärna en liten paus och ny energi genom till exempel det klassiska patiens-spelet Calm Cards - FreeCell.

http://pastille.se/calmcards



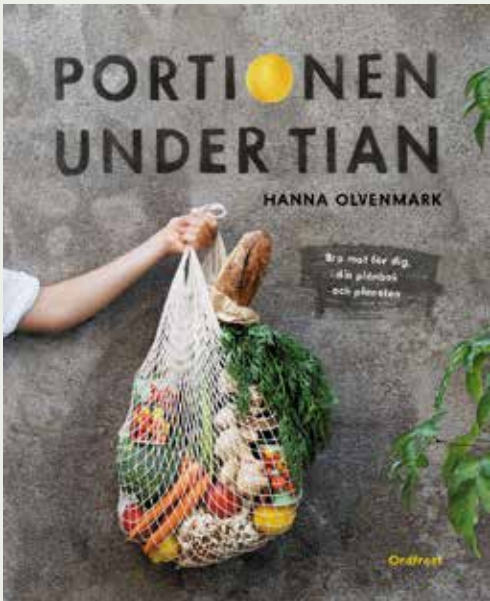
SPOTIFY

På spotify finns vår gemensamt komponerade låtlista. Låtarna är bidrag från personer som på ett eller annat sätt medverkat i tidningen. Ett perfekt sätt att upptäcka både nya och gamla musikfavoriter. Listan på Spotify heter Gjutarlåtar. Jobbar du både i gjuteribranschen och lirar i ett band kanske du vill dela med dig av din musik till dina branschkollegor? Maila in till oss och berätta om ditt band så kanske just din musik kommer med på listan. redaktor@gjuteriet.se

CAEF HAR NY HEMSIDA

Söker du samarbetspartners inom gjuteri i andra länder? CAEF som står för The European Foundry Association har nyligen lanserat en ny hemsida där det går att hitta massor av matnyttig information. Det finns bland annat möjlighet att hitta statistik, vilka event CAEF delar i och kontaktuppgifter till de olika medlemmarnas avdelningar.

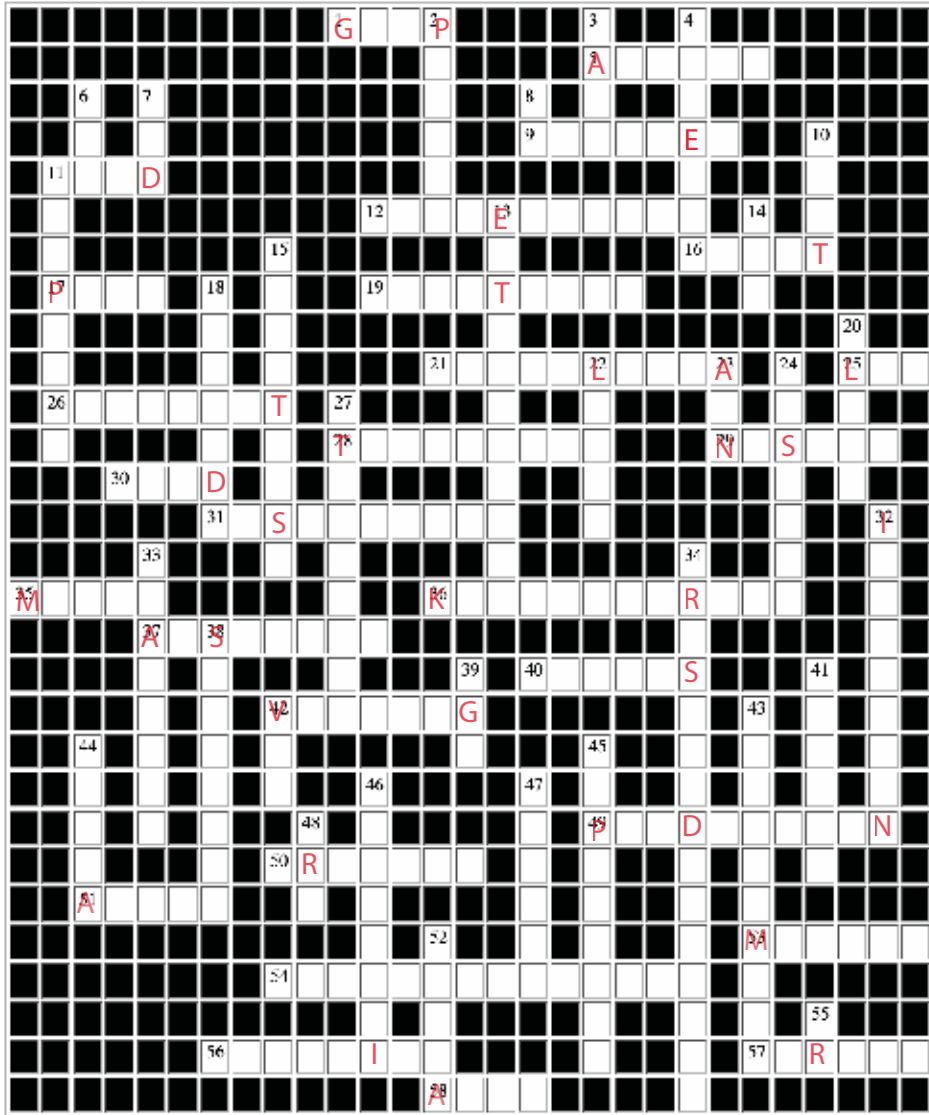
https://www.caeф.eu/



PLÅNBOKSVÄNLIGA MIDDAGSTIPS

Under tian är ett projekt skapat av Hanna Olvenmark, dietist och “hängiven snåljåk”. Hanna driver ett instagramkonto där hon delar med sig av bland annat recept för att leva snålt både för plånboken, miljön och kroppen. Hanna har även gett ut en kokbok vid namn “Portionen under tian” som innehåller över 50 recept där varje portion kostar max 10 kronor.

https://www.instagram.com/portionenundertian/



Vågrätt	Lodrätt
1. till och	2. grejer
5. mening	3. ej lös
9. månad tio	4. är- salt en
11. ej köpt	6. 3 minus 1
12. göra sam	7. visar klockan
16. ej mörk	8. göra i hus
17. rask	10. ej lång
19. kommer sen	11. en äsikt
21. typ av ur	13. kan styra produktion
25. gör gläd	14. a:g
26. tvåk	15. kan bil vara
28. är gjuteriet	18. lura
29. inte achysat	20. stor lokal i Jönköping
30. är- föu	22. ej snur
31. reflektion	23. används till fiske
35. gör kraft	24. kan gutas
36. är erkommande	27. tar fram
37. medarbetare	32. kan man vandra
40. bevaras	33. lyckla
42. utrustning	34. till kännagivande
49. tillverkning	38. äta
50. vara	39. är- varu
51. är- 1007	41. ej matig
53. med i förening	42. klok
54. stor händelse en gång om året	43. företag
56. hör ingenting vara	44. 7 dagar
57. bär eller värme	45. dansk huvudstad
58. blir av eld	46. Kan vara tung
	47. göra flytande
	48. på axeln
	52. samtala
	55. 365 dagar

VINN 2 BIOBILJETTER

Lös vågrätt 54 och maila in ditt svar med en motivering till varför du vill gå på bio till redaktor@gjuteriet.se

Vinnaren presenteras i nästa nummer av Gjuteriet.

KÅLPUDDING

En klassiker i klimatsmart tappning.
4 portioner

Ingredienser:

- 1 kg vitkål
- 2 msk smör eller vegetabiliskt smör
- 2 msk sirap
- 4 msk rödvinvinäger
- 2 msk bruna senapsfrön
- 350 g Felix Peas Vegansk Färs
- 2 msk rapsolja
- 2 gula lökar
- 1 liten klyfta vitlök
- 2 dl vispgrädde, eller vegetabilisk grädde
- 2 msk soja

- 1 msk potatismjöl
- 3 tsk Rostad paprikapulver
- 2 tsk spiskummin
- salt och peppar
- 1 dl riven västerbottenost
- Servera med
- kokt potatis
- rårörda lingon

Gör så här

Sätt ugnen på 175 grader.
Hacka vitkålen grovt. Stek i hälften av smöret tills den fått lite färg. Tillsätt sirap, rödvinvinäger, senapsfrön, salta och peppra. Ställ åt sidan.
Stek färsen i oljan ett par minuter.
Blanda färsen med finhackad lök, finhackad vitlök, grädde, soja, potatismjöl, resten av kryddorna, salt och peppar, blanda i hälften av den stekta vitkålen.
Smörj en form med smör, tillsätt blandningen och toppa med resterande kål.
Grädda i ugnen i ca 40-45 min. När du plockat ut formen ur ugnen strö över västerbottenost.
Servera med kokt potatis och lingonsylt.



Lotta Grahn .



Traditionellt hantverk blandas med ny teknik

Månadens gjutare - Lotta Grahn

Det var egentligen genom en ren tillfällighet som Lotta Grahn började sitt arbete på Tenhults pressgjuteri. Dock en väldigt lyckosam sådan, som har lett till en lång och varierande karriär som passar Lotta. Hon beskriver sig själv som en envis person med tendenser till arbetsnarkoman, men som verkligen tycker om att jobba och känner stor stolthet över sitt arbete.

TEXT: LOTTA LARSBY

FOTO: DAVID ELG

Det är vår i luften när månadens gjutare Lotta Grahn tar emot oss på Tenhults Pressgjuteri Teka strax utanför Jönköping.

Lotta har arbetat på Teka i 29 år inom en rad olika områden. Idag jobbar hon med ansvar för intern logistik och inköp.

Det är en något konfunderad månadens gjutare vi möter. Vi frågar henne om hon blev förvånad över utmärkelsen, eftersom hon med egna ord brukar smita undan när det är nå-

got sådant på gång. Det lyckades hon inte med denna gång och när Lotta lite senare under vårt besök ger oss en rundtur på gjuteriet märker vi tydligt att hon är en uppskattad medarbetare med ett otroligt kunnande.

Lotta inledde sin karriär på Tenhults Pressgjuteri, Teka, som gjutare. Då var dom 16 personer och tre pressgjutmaskiner, nu är dom över 110 personer och hela tolv pressgjutmaskiner. Det är alltså en rejäl tillväxtresa som Lotta har varit med om under sin tid hos Teka. En av de största förändringarna hon har upplevt under

tiden på Teka är kundernas krav på kvalitet. Teka har alltid arbetat med ett högt kvalitetstänk, men nuförtiden är det en extrem kvalitetskontroll. Men en stor förändring har även skett i själva tillverkningsprocessen. När Lotta började hade dom inte robotar i produktionen, vilket självklart krävde mycket mer manuell hantering.

Tenhults pressgjuteri grundades redan år 1949 som ett metallgjuteri i det som då var gårdens ladugård. Närmare bestämt hönshuset, berättar Lotta. Idag ligger gjuteriet kvar på samma plats med har utökats med



Lottapå en tron av aluminium

både tillbyggnader och förvärv av fler fastigheter intill den ursprungliga produktionshallen.

-I början av 1990-talet utökade vi med den första gjuthallen. Jag kommer ihåg att vi stod och tittade ut över lokalen och tänkte, OJ, vad stort, vad ska vi göra med allt?

Men nog fick dom nytta av allt utrymme. Trots fler hallar, lagertält och tillökade byggnader börjar dom faktiskt känna sig lite trångbodda igen.

LOTTA TROR ATT en stor del av Tepas framgångssaga beror på att företaget alltid har varit oerhört innovativa gällande teknik. Dom har provat sig

igenom mycket utrustning och alltid haft som mål att hålla sig i framkant.

NÄR VI FRÅGAR LOTTA om hur det kom sig att hon hamnade på Tenhult ler hon åt minnet. Det var egentligen bara så att hon var med en bekant på besök på Gjuteriet för att, som den bekante formulerade det, se hur ett riktigt hårt jobb gick till. Då passade hon helt sonika på att fråga om det fanns något jobb till henne där, och på den vägen blev det.

Innan sin tid inom gjuteribranschen arbetade Lotta inom vården. När vi frågar henne om hon tror att hon gjorde rätt i att byta karriär svarar hon tveklöst;

-Det var absolut rätt val att byta jobb! Att arbeta inom vården är otroligt tufft. Dessutom har jag fortfarande inte bestämt mig för vad jag ska bli när jag blir stor!

Och nog verkar det som att Lotta har valt rätt företag för att få tillfredsställa sin nyfikenhet och envishet. De första 11 åren på Tenhult arbetade hon som gjutare men så småningom orkade inte händerna längre. Då fick hon möjlighet att börja arbeta på lagret och med att köra truck. Därefter blev hon produktionsledare och jobbar alltså idag inom logistik och inköp.

Hon berättar att det är ett antal olika hattar som har hängt på väggen. Och det är bara de officiella titlarna. Under åren har det även varit många inofficiella roller. Hon upplever att några av de tuffaste perioderna har varit, att folk med tydliga roller försvunnit från företaget. I sådana luckor upplever hon att alla har fått hugga i och hjälpas åt tills de rollerna åter har kunnat bemannas. Hon tror att det mest naturliga sättet att rekrytera eller placera om människor inom företag är att man faktiskt automatiskt faller in i sina roller, snarare än att man skapar roller åt folk. När vi frågar om hon själv uppsökt sina nya roller inom företaget skrattar hon till och svarar;

-Nja, jag har nog snarare blivit pådyvlad rollerna.

Dock berättar Lotta om flera kollegor som även dom under sin arbetstid har fått sina arbetsuppgifter förändrade efterhand och vi diskuterar att det är av stor vikt att behålla duktig arbetskraft inom företaget och branschen.

Överlag upplever Lotta att folk utanför branschen har väldigt lite insikt i hur det faktiskt går till på ett gjuteri, men att det finns en stor nyfikenhet. Hon har fått visa upp verksamheten otaliga gånger för besökare och då är folk ibland förvånade över hur rent och snyggt det är. Hon får ofta förklara hur processerna med pressgjutning går till och då kan det vara svårt för folk att ta in hur det till exempel fungerar med robotar och



Lotta förklarar gjutprocessen.

automatiseringar.

LOTTA HAR UNDER hela sin tid på Tepa känt att det varit en spännande arbetsplats att vara på. Det har hänt mycket och hon är säker på att det i framtiden kommer att fortsätta ske en massa intressant utveckling. Hon tror att det kommer att bli fler automatiseringar och tror även på förändringar i själva råmaterialet. Idag får de sitt material i tackor men Lotta tror att det kommer att ske en rationalisering gällande det för att kunna reducera transportbehov och energiåtgång. Själv känner hon att hennes intresse har växt ju mer hon lärt sig. Hon tycker att fortbildningskurser är väldigt givande för att hålla igång nyfikenheten.

-Jag tycker om AHA-upplevelsen man kan få när man går på kurs och med mer kunskap kommer man hem igen med ännu större intresse.

På fritiden läser hon gärna tidskrifter om vetenskap och teknik. Och när det blir för många tidningar hemma tar hon med sig till jobbet så att fler ska få ta del av spännande artiklar.



Inget slit och släng



På TEPA står medarbetarna i centrum.

NÄR LOTTA VISAR runt oss i fabriken möts vi av glada miner och kollegor som passar på att stämma av frågor med Lotta. Det märks att hon är en omtyckt kollega. Vi stöter på Camilla som kör truck och Lotta berättar att ibland ringer Camilla in till kontoret och behöver hjälp ute i Hallen. Då ställer Lotta självklart upp och tycker det är skönt att byta ut kontorsmiljön emellanåt.

Lotta tror att den fysiska och psykiska arbetsmiljön går hand i hand. Den fysiska miljön i ett gjuteri innebär mycket kemikalier och väldigt hårt arbete. Då är det av oerhört stor vikt att den psykiska miljön är trygg och tillåtande. Hon tror att den miljön skapas mycket genom attityd. Att det blir vad man gör det till. Hon tycker att Tepa har en väldigt bra arbetsmiljö, men att ingen någonsin kan bli färdig med arbetsmiljön utan att det är något man ständigt måste arbeta med.

PÅ TEPA KÄNNER hon att medarbetarna



Nazim Al Eissa, en av Lottas kollegor förflyttar gjutmassa.

blir hörda. Att man alltid kan gå upp till VDn eller sina chefer och uttrycka sin åsikt, sina idéer eller be om hjälp.

-Här är det alltid tillåtet att uttrycka sin åsikt, sen kanske man inte alltid får medhåll, men man blir lyssnad på. Det alltid folk man står mer eller mindre nära, det tror jag är mänskligt, men oavsett kan man alltid hitta sätt att arbeta på tillsammans."

Lotta har flera kollegor som har funnits ungefär lika länge eller längre

än henne på Tepa. Hon kan uppleva att det ibland kan vara lite utmanande att lyfta in nya generationer i branschen. Det kan skilja lite på hur man upplever sin arbetsroll. Ibland faller hon och de kollegor som arbetat länge på Tepa in i "kommer ni ihåg snacket". Då blir dom nyare nyfikna. Men då berättar Lotta att dom plockar fram fotoalbum från förr och visar hur det brukade vara på gjuteriet.

Förr om åren brukade de till

OM LOTTA

Namn: Lotta Grahm

Ålder: 60 minus

Bor: I skogen i en liten by utanför Tenhult

Familj: Man och två Jämthundar

Låt på Spotifylistan gjutarlåtar: Working class hero, med Jerry Williams tycker jag passar alldeles utmärkt på vår Spotifylista. Som en hyllning till alla hårt arbetande gjuteri-medarbetare. Dessutom är det en bra låt med en suverän artist, som tyvärr lämnat oss!

exempel åka på en resa tillsammans varje år. Men i takt med att företaget växt är det för svårt att få ihop rent logistiskt. Däremot håller de stenhårt fast vid traditioner, som det årliga julbordet och att alla varje år får en sommarpresent. Sådana gester tycker Lotta är väldigt uppskattade.

När vi pratar vidare om arbetsmiljö berättar Lotta att hon tror att det är självklart att arbetsmiljön påverkar prestationen, det kan handla om bara en sån sak som ordning och reda. Eller, förstår vi när vi passerar en kollegas kontor där en däst liten herre kikar upp på Lotta från sin korg, att kunna ta några minuter för att fråga en hund om hur han har det idag. //

TEPA

- Pressgjuteri som konstruerar, producerar och levererar pressgjutna detaljer i aluminium och zink.
- Utför utöver pressgjutning även efterbehandling och montering.
- Levererar till flertalet branscher, allt från traditionell fordonsindustri till hitech.
- 1949 grundas Tenhults Metallindustri AB av Bertil Johansson och Axel Molin.
- 1983 startas Tenhults Pressgjuteri AB av Ronald Bäckeper och Torsten Johansson.
- Gjuteriet har växt i genomsnitt 15% per år.
- Idag arbetar Thomas Löfgren som VD för Tenhults Pressgjuteri.
- Företaget arbetar enligt CSR (Corporate Social Responsibility) Policies samhällsansvar.

CALDERYS NORDIC
DIN LEVERANTÖR AV KOMPLETTA
ELDFASTA LÖSNINGAR



calderys
a member of Imerys

www.calderys.se

Ett gjuteri som håller måttet.

BZH

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

SKAPA ÖKAD FRAMGÅNG

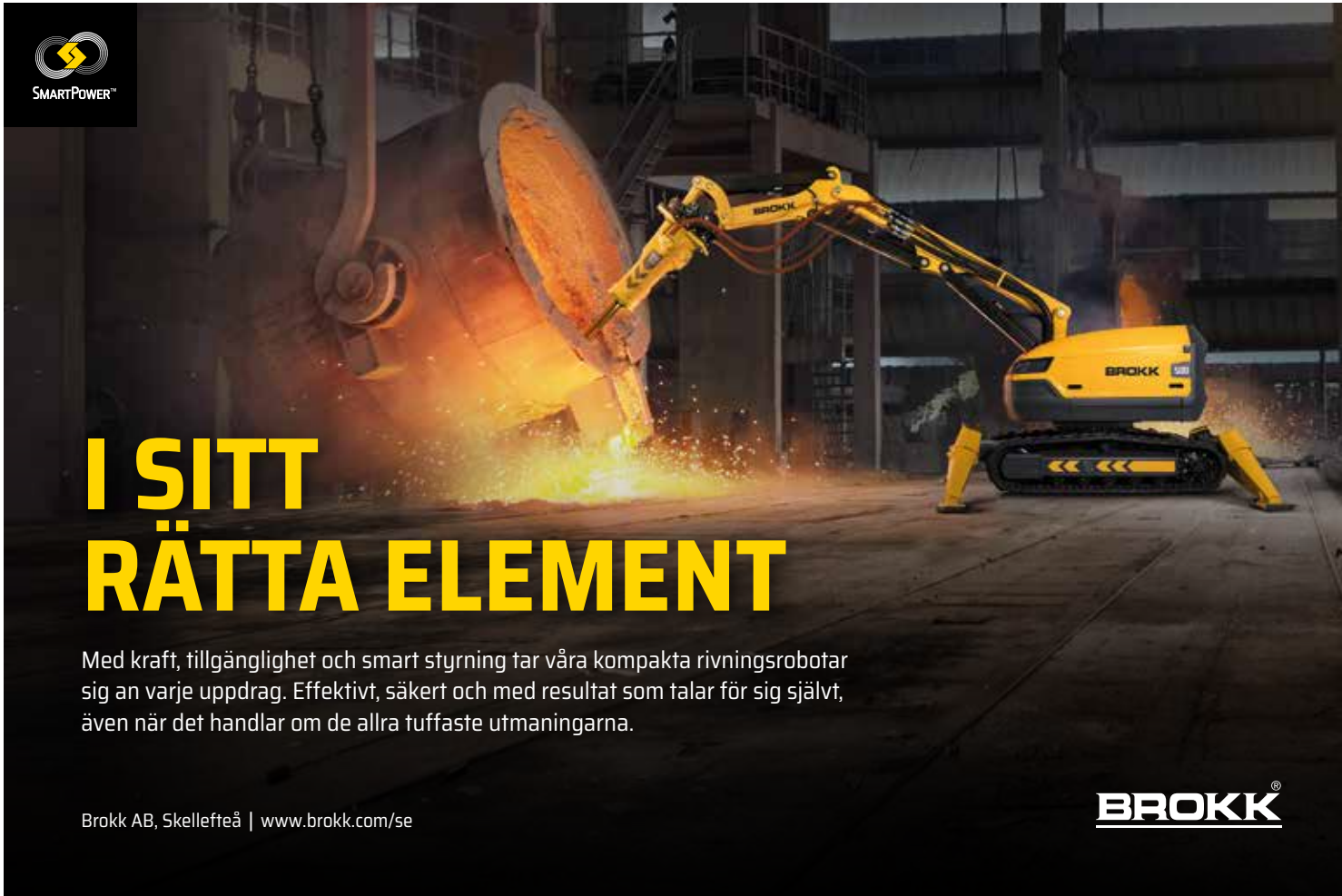
ATT HJÄLPA VÅRA KUNDER ÄR VÅRT UPPDRAG!

Stena Aluminium hjälper dig att nå ökad framgång genom att skapa en långsiktig relation baserad på flexibilitet, rätt kvalitet, leveransprecision och en hög tillgänglighet på kundanpassade aluminiumlegeringar och teknisk support.

Vill du veta mer, ring oss på 010-445 9500 eller besök www.stenaaluminium.com







I SITT RÄTTA ELEMENT

Med kraft, tillgänglighet och smart styrning tar våra kompakta rivningsrobotar sig an varje uppdrag. Effektivt, säkert och med resultat som talar för sig självt, även när det handlar om de allra tuffaste utmaningarna.

Brokk AB, Skellefteå | www.brokk.com/se



NYTT FRÅN SVERIGES GJUTERITEKNISKA FÖRENING

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

GJUTERIHISTORISKA SÄLLSKAPET

I år kommer Gjuterihistoriska Sällskapet att hålla sitt årsmöte i Gnosjö den 16 maj. På programmet står bl a ett besök på Hylténs Industrimuseum.



NYA MEDLEMMAR

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

Nordöstra avdelningen:

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

Nordöstra avdelningen:

NÖ 4635, **Marcus Klintström**, Elsa Brändströms gata 27, 129 50 Hägersten, försäljningsingenjör, KMC Ytbehandling AB

Södra avdelningen:

S 4633, **Carl Sixtensson**, Storgatan 37 B, 574 41 Vetlanda, teknikonsult, Vetlanda Castings Solutions AB

S 4634, **Andreas Åhsberg**, Åkervägen 6, 314 34, Hyltebruk, konstruktionschef, Unnaryd Modell AB

Väner-Vätternavdelningen:

VV 4630, **Anders Ahlgren**, Holländaregatan 14, 561 39 Huskvarna, GPM CNC-tekniker, Alteams Stilexo AB

VV 4631, **Marcus Larsson**, Kyrkefallavägen 66, 543 34 Tibro, avdelningschef, Volvo GTO

VV 4632, **Jörgen Bloom**, Rödja 1, 571 94 Nässjö, TEAM Leader Laboratory, Tekniska Högskolan i Jönköping



FÖDELSEDAGAR

95 år

25 apr, **Bertil Rydén**, Jönköping

85 år

9 maj, **Sven Goodwin**, Ljungby

13 maj, **Börje Gullgren**, Torekov

80 år

19 apr, **Lars-Erik Lavörn**, Järna

28 apr, **Ingemar Svensson**, Huskvarna

4 maj, **Åke Archenholtz**, Västerås

75 år

28 apr, **Jan Mårtensson**, Landvetter

26 maj, **Kjell Petersson**, Karlshamn

1 juni, **Håkan Svensson**, Bankeryd

10 juni, **Lars-Göran Andersson**, Kolsva

70 år

12 maj, **Rolf Eriksson**, Mora

60 år

24 apr, **Per-Erik Bärkås**, Mariestad

30 apr, **Olli Karhunen**, Helsingfors, Finland

14 maj, **Bengt Hansson**, Järna

7 juni, **Östen Sjöman**, Älmhult

50 år

17 apr, **Jörgen Bloom**, Nässjö

27 apr, **Michael Pettersson**, Katrineholm

7 maj, **Camilla Lång**, Lidköping

22 maj, **Håkan Lundberg**, Eskilstuna

23 maj, **Jeanette Malmberg**, Järfälla

5 juni, **Mattias Hedberg**, Skövde

40 år

20 apr, **Martin Selin**, Tullinge

20 apr, **Vasile Lucian Diaconu**, Jönköping

18 maj, **Erik Stivnert**, Ronneby

NYTT FRÅN SVENSKA GJUTERIFÖRENINGEN

Svenska Gjuteriföreningen, Box 2033, 550 02 Jönköping Tfn 036-726 78 00 info@gjuteriforeningen.se www.gjuteriforeningen.se



NYTT SAMARBETE INOM KOMPETENS

Medlemmarna har gett tydliga signaler både vid Strategidagarna hösten 2018 och nu i samband med Gjuteridagarna att kompetensförsörjningen är en av de allra viktigaste utmaningarna för branschen och något som Gjuteriföreningen skall prioritera framöver.

För att möta upp detta har Svenska Gjuteriföreningen inlett ett samarbete med Per Ola Post. Efter 17 år på Scania, sex år på BT/Toyota och fyra år som egen företagare, där han bland annat har jobbat med Lean, har Per Ola Post en lång erfarenhet från svensk industri. Han kommer närmast från Husqvarna där han har arbetat med metoder för industrialisering och HOS, som är Husqvarnas Lean-modell.

- Att få möjlighet att jobba med en av Sveriges viktigaste branscher känns fantastiskt roligt. Helt klart är att vår omvärld inte ligger på latsidan, och vi kan inte bara förlita oss på att "vara nära". Rätt kompetens är en absolut förutsättning för att kunna konkurrera med gjuterier utanför vårt land säger Per Ola.

Det viktigaste uppdraget är att knyta ihop processen med att hålla Gjuterihandboken

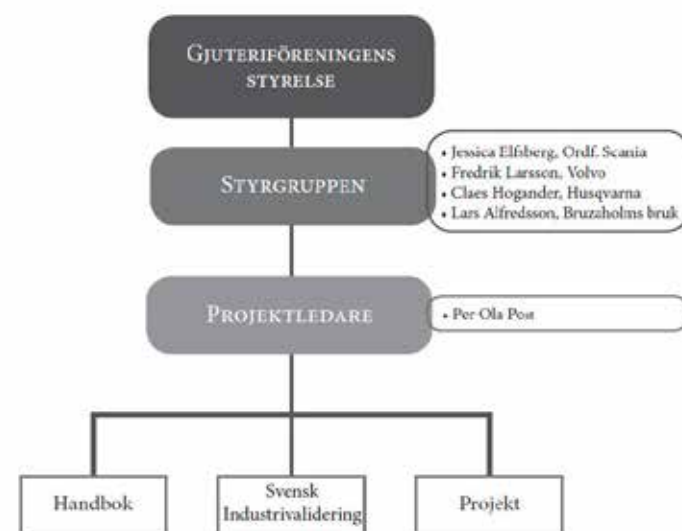
ständigt uppdaterad, att utifrån detta uppdatera Valideringsfrågorna i Gjuterimodulen och att fortsätta arbetet med Svensk Industrivalidering för gjutning.

Svensk industrivalidering är ett nationellt system för validering av kompetenser som är kritiska för en hållbar och konkurrenskraftig produktion av varor och industrinära tjänster. Huvudmän för systemet är ett konsortium av industrins parter och av dessa erkända nationella branschorganisationer.

Vi måste se till att valideringarna inom Gjuterimodulen tar fart och att vi kan koppla olika utbildningar till dessa.

- Under hösten 2018 gjorde vi en undersökning bland våra medlemmar som då pekade ut Svensk Industrivalidering som ett verktyg de vill använda säger Peter Nayström, Generalsekreterare på Svenska Gjuteriföreningen. Det känns väldigt bra att vi nu tillsammans med Per-Ola kommer att kunna sätta det fokus på kompetensfrågorna som efterfrågats från medlemsföretagen.

För mer information om ovannämnda projekt vänligen kontakta Per Ola Post på e-post: Per.ola.post@gjuteriforeningen.se eller på telefon: 072 -71 01 531



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

GJUTJÄRNSFORSKNING VID HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

Forskning vid avdelningen för Material och Tillverkning har en betydande grupp med inriktning mot Gjutjärnets Gjuteriteknologi. Både tillverkningsprocessen och resulterade materialegenskaper står i fokus för att bemöta nya utmaningar vid design, framtagning och användning av gjutjärnskomponenter. En viktig länk i kunskapsframtagningen är doktorandernas aktivitet som kan liknas en körskola där man övar för att få ett eget körkort att bli självständig forskare. Under senaste tiden vi har haft två disputationer (uppkörningar) inom gjutjärn.

I det ena fallet har Peter Svidró disputerat med inriktning på hur volymförändringar i samband med stelning av gråjärn inverkar på defektbildning så som sugningsporer och metallpenetration. Peter har med sin nyutvecklade metod visat att det råder ett undertryck mellan stelnde kristaller dit omgivande gas atmosfären sugs in medan i samband med metallpenetration, smältan mellan stelnde kristaller pressas utanför gjutkaviteten på grund av övertryck. Peters opponent (körkortsexaminator) var den välkände brittiske professor John Campbell.

Den andra disputanden Vasilios Fourlakis presenterade sin avhandling också inom gråjärn. Vasilios har bevisat betydelsen av primära fasens morfologi med avseende på materialets brottgräns samt validerade den funna modellen för hela skaran av gråjärnskvaliteter med hjälp av gjutsimulering. Vasilios opponent var professor Carlos Ribeiro da Silva från Portugal.

Raden av disputationer inom gjutjärn fortsätter med fokus på kompaktgrågjutjärn som är ett material som har tagit stort utrymme under senare

tid särskilt inom bilmotorkomponenter. Juan Carlos Hernado och Björn Domeij kommer att presentera sina avhandlingar och köra upp mot ytterligare världsledande forskare inom gjutjärnets gjuteriteknologi. Missa inte disputationstillfällen som är offentliga gjutardebatter anordnade i Jönköping Tekniska Högskolans Gjuterisal.

För mer information om forskningsresultaten och disputationer kontakta: Professor Attila Diószegi, attila.dioszegi@ju.se, tel. 036101656.



NY INDUKTIONSUGN PÅ PLATS VID JU-CAST I JÖNKÖPING.

JU-Cast är den dynamisk växande forskningslabbet vid tekniska högskolan i Jönköping. Den senaste tillskottet är en 80-kg induktionsugn från MARX med möjlighet att smälta gjutjärn och stål. Utrustningen kommer till nytta vid gjutjärnsforskning, där speciella legeringar med lameller, kompakt och noder grafit produceras. Den första smältan kom ut den 19 mars 2019, en milstolpe för gjutjärnsforskningen vid Jönköping Universitet.

För ytterligare information om smältförandet vid JU kontakta: Gjutjärnforskaren Vasile Lucian Diaconu, Lucian-Vasile.Diaconu@ju.se, tel. 036-101289.





Krönikör i Gjuteriet nummer 2 2019 är **Elisabeth Anderberg** känner några kanske igen som tidigare redaktör för Gjuteriet. Hon är frilansskribent och driver Skatan PR som arbetar med företag och organisationer som vill skapa hållbara arbetsplatser

”
Så en mansdominerad arbetsplats bidrar till mer utsläpp än vad en mer jämställd arbetsplats gör.

BYT UT VÄGGARNA MOT FLER KVINNOR FÖR EN BÄTTRE MILJÖ

Vi säger ofta att något sitter i väggarna. Framförallt om det handlar om arbetsplatser och vad det finns för kultur på respektive arbetsplats. Det kan handla om allt från hur våra arbetsmetoder är till hur vi är mot varandra. Om alla diskar efter sig i lunchrummet, om vi tillåter rökning inomhus, om det är okej med en viss jargong eller om vi är öppna för förändring. Mycket får ofta vara som det är med motiveringen att det alltid varit så.

Men vänta nu tänker du. Temat för detta nummer är klimat och miljö. Vad har det med vår jargong på jobbet att göra? Mycket skulle jag säga. Mer än vad många tror.

Ett av alla miljömål som är satta handlar om att minska koldioxidutsläppen. Undersökningar som är gjorda baserade på män och kvinnors koldioxidutsläpp i Europa visar att män står för 25 procent mer av utsläppen jämfört med kvinnor. Lokala undersökningar gjorda i Sverige visar på detsamma. Så vi kan inte skylla på andra länder. Män tänker mindre på vilket koldioxidavtryck deras matkonsumtion utgör och deras privattransporter står för betydligt mer utsläpp än vad kvinnornas gör. Och vi ska inte underskatta den psykologiska faktorn gällande att vi vill göra som andra gör i vår omgivning. Så en mansdominerad arbetsplats bidrar till mer utsläpp än vad en mer jämställd arbetsplats gör. Det hjälper inte heller att endast anställa kvinnor. För då kan inte män inspireras av kvinnors sätt att tänka kring miljön och då står vi på plus minus noll ändå. Förstår ni? Vi behöver samverka här och skapa ett arbetsklimat som lockar både kvinnor och män. Det är där jargongen kommer in och hur mycket vi tillåter väggarna tala. Gjuteribranschen är en av många industribranscher som i alla tider varit mansdominerad. Det är dags att ändra på det nu och det krävs mer arbete än att bara skriva ut i en platsannons att man strävar efter jämställdhet. Detta är ett måste inte bara för klimatets skull utan för att branschen har inte råd att förlora möjlig arbetskraft från hälften av befolkningen.

När det handlar om den rent tekniska miljön på en arbetsplats så regleras den mer och mer via regler och lagar. Industrier får krav på sig att energieffektivisera sina verksamheter. Sammansättningen av material som används i produktionen mäts noggrant för att inte överstiga värden som påverkar miljön negativt. Just när det gäller denna delen så går det inte att hävda rätten av det som sitter i väggarna. Ren fakta och mätningar av värden tar inte hänsyn till det. Se till så att väggarnas makt inte heller få påverka arbetsmiljön och vilka som sitter runt bordet i lunchrummet.

Har du något du vill säga gjuteribranschen?



Annonsera i Gjuteriet och på gjuteriet.se

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



OUR GIFA 2019
HIGHLIGHTS

HALL 12
STAND A01/A02

www.foseco-at-gifa.com



FILTRATION

- HOLLOTEX Shroud for Steel application



FEEDING SYSTEMS

- New, patented range of FEEDEX VAK spot feeders
- FEEDEX SCK modular feeders
- FEEDEX NF1 range of exothermic feeders for Non Ferrous



CRUCIBLES

- New crucibles with a THERMACOAT external coating layer
- ENERTEK ZnO highlighting the energy and cost saving potential



COATINGS

- ICU - Intelligent Coating Unit coating control system
- INNER CLEANLINESS - Advances in coating technology
- New DYCOTE SAFEGUARD products for Non Ferrous



METALLURGICAL & POURING CONTROL

- Latest generation of SMARTT Melt Treatment Stations and Degassing units for Non Ferrous
- Newly developed FERROLAB V thermal analysis system



MELT SHOP REFRACTORIES

- TRIAD Z range of no cement castables
- New generation of multi-life KALTEK cold-start insulating ladle linings