

GIESSEREI RUNDSCHAU



05
2019

Fachzeitschrift des Vereins Proguss austria | www.proguss-austria.at

JHG. 66

NACHHALTIGKEIT DURCH INNOVATION



Maschinenfabrik Liezen
und Gießerei Ges.m.b.H.

www.mfl.at

BORBET
Borbet Group

auffallend anders

Wir wollen Menschen begeistern!

Unsere Kunden, unsere Partner und unsere Mitarbeiter – alle, die mit BORBET verbunden sind. Dafür entwickeln, produzieren und vertreiben wir qualitativ hochwertige Leichtmetallräder, die in allen Aspekten höchste Ansprüche erfüllen. Kreativität. Kompetenz. Verlässlichkeit.

BORBET – eine starke Marke für anspruchsvolle Kunden, als zuverlässiger Erstausrüster für die weltweite Automobilindustrie und als gefragter Partner für den gut sortierten Fachhandel.

BORBET Austria GmbH:
Lamprechtshausenerstr. 77 • 5282 Ranshofen • T: +43(0)7722/884-0
E-Mail: bewerbung@borbet-austria.at • www.borbet-austria.at

BORBET Austria
Ein Unternehmen der BORBET-Gruppe

FOUNDRY – A PASSION FROM OUR HEART.

GESEGNETE WEIHNACHTEN UND EIN GLÜCK-AUF IM NEUEN JAHR!

ASK Chemicals Austria GmbH | Ignaz-Köck-Straße 10/Top1.4
A-1210 Wien | info.austria@ask-chemicals.com
www.ask-chemicals.com

ASKCHEMICALS
We advance your casting

INHALT 05/2019

Fachbeiträge

- 06** | „Vom Handwerker zum modernen Industriebetrieb“
Neuausrichtung einer Gießerei im Rahmen der Unternehmensnachfolge.
Erik Petraschek
- 11** | Wie lautet ihre „digitale“ Strategie für die Zukunft?
Patric Amsler, Andrea Koch, Sascha Wostry, Julien Weber

- 14** | Rückblick auf die 59th IFC Portoroz Teil 2

- 05** | Vorwort
- 06** | Fachbeiträge
- 14** | Vortragszusammenfassungen IFC Portoroz 2019

Aktuelles

- 25** | Die Berufsgruppe der Gießereiindustrie
- 28** | Firmennachrichten
- 45** | Veranstaltungskalender
- 47** | Vereinsnachrichten

Literatur

- 48** | Bücher und Medien
- 48** | Mediendaten & Impressum



6

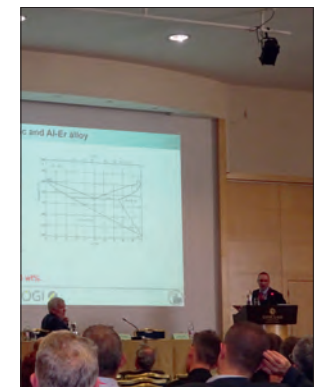
Fachbeitrag

Neuausrichtung einer Gießerei im Rahmen der Unternehmensnachfolge.

14

Rückblick Teil 2

D59. Internationale Giesserei Konferenz – IFC Portoroz 2019



28

Firmennachrichten



48

Bücher und Medien



Hochwertige Gewindefittings und PRIMOFIT-Klemmverbinder aus Temperguss

Georg Fischer Fittings GmbH
3160 Traisen
fittings.ps@georgfischer.com
www.fittings.at



GIesserei RUNDschau AUSGABE 01/2020

Anzeigen- und Redaktionsschluss am 21. Februar 2020; Erscheinung: Anfang März 2020.



„Von ganzem Herzen wünsche ich Ihnen allen Frohe und Gesegnete Weihnachten und schon jetzt Glück, Gesundheit und Erfolg für 2020!“

KommR Ing. Peter Maiwald

VORWORT

KommR Ing. Peter Maiwald

Obmann Berufsgruppe Gießereiindustrie
Vorstandsvorsitzender Österreichisches
Gießerei Institut (ÖGI)

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN, LIEBE GIESSERFAMILIE,

auf jedes Hoch folgt bestimmt ein Tief, beruhigend dabei ist, es kehrt sich auch wieder um! Unter Bezugnahme auf diese Gesetzmäßigkeit muss die derzeitige Konjunktur-entwicklung in unserer Branche gesehen werden. Umfang und Tempo haben uns aber überrascht, obwohl die deutschen Kollegen die Heftigkeit des Einbruches schon früher verspürt und darauf hingewiesen haben.

Obwohl der Auftragseingang im Durchschnitt für unsere Branche seit dem zweiten Halbjahr 2018 rückläufig verlief, war der Großteil der österreichischen Standorte noch vor wenigen Monaten gut ausgelastet. Mittlerweile hat der Rückgang beim Auftragseingang gegenüber dem ersten Halbjahr 2018 nahezu 20 % erreicht und vor wenigen Wochen mehr oder weniger voll auf die Produktion durchgeschlagen. Für manche Standorte bedeutet der Einbruch eine Reduktion von -40 %. Wie in Deutschland gehen auch wir davon aus, dass der Tiefpunkt weitgehend erreicht wurde. Auf die Frage, ab wann es wieder merklich nach oben geht, gibt auch ein Blick in die Kristallkugel keine Antwort. Wie der Vorsitzende des deutschen Weisenrates Prof. Dr. Schmidt vor kurzem zur gesamtwirtschaftlichen Lage ausgeführt hat, überlagern sich zunehmend strukturelle und konjunkturelle Probleme, wobei wir für unsere Branche den Dieselschock als maßgeblichen Faktor für den heftigen Einbruch erkennen.

Bedingt durch die gute Konjunkturlage der letzten Jahre, sind die Kosten für die Branche überproportional gestiegen. Während Rohstoffe und Materialkosten wieder Rückläufigkeit zeigen, bleiben Personalkosten nachhaltig auf hohem Niveau. Unter diesen schwierigen Randbedingungen sind die diesjährigen kollektivvertraglichen „Verhandlungen“ gestanden. Der Druck der Gewerkschaften auf einen einheitlichen Abschluss war größer als ein Verständnis für die branchenspezifische Situation der Gießer. Die Gefahr, dass unsere Betriebe dadurch zunehmend unter Druck geraten, spielt bei der Gewerkschaft

offensichtlich keine Rolle. Wann immer eine Belegschaft sich zur Solidarität bekennt, ringt mir das Respekt ab, ich erlaube mir aber anzuregen, die Solidarität zur Branche und zum eigenen Unternehmen auf eine idente Augenhöhe zu bringen, so wie das auf vorbildliche Weise, zumindest in einem Mitgliedsunternehmen, passiert ist. Gratulation an dieses Team!

Keinesfalls möchte ich unsere Branche schlecht reden. Im Gegenteil, Gießereien sind hoch technologische und innovative Unternehmen, die viele positive Beiträge zur Klimaproblematik leisten. Zum Beispiel ist die Topologie Optimierung unter Anwendung der BIONIK eine Grundvoraussetzung für Leichtbauweisen, Ressourcenschonung und Werkstoffentwicklungen. Die freie Gestaltung über das „Gießen“ ist dabei der wesentliche Knackpunkt.

Gut ausgebildete MitarbeiterInnen in den Betrieben, in Verbindung mit den Fachspezialisten am Österreichischen Gießereinstitut, haben in der Vergangenheit und werden auch in Zukunft mit innovativen Projekten große Erfolge erarbeiten und so ihren Beitrag leisten: Zur persönlichen Entwicklung jeder Mitarbeiterin und jedes Mitarbeiters, zum Wohle jedes Unternehmens und der Branche, aber auch für eine bessere Umwelt.

Das Wirtschaftsjahr 2020 wird uns einiges abverlangen und schließlich wollen wir alle unbeschadet daraus hervorgehen. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen, speziell für Weihnachten und den Jahreswechsel, erholsame Tage im Kreise Ihrer Familien und Freunde. Genießen Sie die Zeit und tanken Sie dabei auch die nötige Energie um die Herausforderungen – seien sie privater oder beruflicher Natur – leichter bewältigen zu können.

Ein herzliches Glück Auf
Ihr Peter Maiwald

„VOM HANDWERKER ZUM MODERNEN INDUSTRIEBETRIEB“ NEUAUSRICHTUNG EINER GIESSEREI IM RAHMEN DER UNTERNEHMENS- NACHFOLGE.

IN EINEM INTERVIEW NACH DER TAGUNG IN SCHLADMING IM APRIL ÜBER SEINEN VORTRAG SPRICHT ERIK PETRASCHKEK ÜBER SEINE ARBEIT, SEINE ERFAHRUNGEN, SEIN TEAM UND SCHWIERIGKEITEN, DIE ER IN DER WIRTSCHAFT SIEHT.

INTERVIEW MIT:
Erik Petraschkek



Erik Petraschkek © Dr. Hannes Steiner

„Es ist nicht meine Art, nur an der Seitenlinie zu stehen und dem Geschehen zuzusehen,“ erklärt Erik Petraschkek am Beginn des Interviews.

Die Heuschkel Druckguss GmbH ist eine Aluminium- und Zink-Druckgießerei, die bis zur Übernahme in vierter Familiengeneration geführt wurde. Gegründet hat sie Max Heuschkel, als vierte Druckgießerei des Kaiserreichs. Max Heuschkel war ein echter Pionier, der seine Maschine noch selbst baute und Legierungen selbst weiterentwickelte. Zuletzt wurde das Unternehmen von zwei Brüdern geführt, die es mit viel Herzblut leiteten. Da niemand aus der Familie Interesse an einer Übernahme hatte, machten sich die Eigentümer schon frühzeitig auf die Suche, um die Übergabe rechtzeitig zu regeln.

Zu diesem Zeitpunkt war allen Beteiligten klar, dass das Unternehmen wirtschaftlich solide war, jedoch einige grundlegende Dinge getan werden mussten: Dem Unternehmen fehlte ein leistungsfähiger Vertrieb, es verfügte nicht über die notwendigen Qualitätszertifizierungen für die Automobilindustrie und auch die strategische Positionierung war unklar. Außerdem fehlte eine starke zweite Führungsebene.

Schließlich entschieden sich die Eigentümer für Erik Petraschkek, dem sie die Gießerei am 15. Dezember 2014 verkauften. Petraschkek war kein Gießer, er kam noch nicht mal aus der Branche.

Wir fragten nach:



Heuschkel Druckguß in Nürnberg © Fotoflieger Franken

GIesserei RUNDschau: Herr Petraschkek, was bewog Sie dazu, 2014 Heuschkel zu erwerben?

PETRASCHKEK: Nach dem Studium war ich zunächst in einer großen Unternehmensberatung tätig, wo ich mich auf die Restrukturierung von Unternehmen spezialisierte. Eine sehr spannende Zeit, in der ich viele verschiedene Erfahrungen machen und viel lernen konnte. Es war aber auch frustrierend festzustellen, dass meine Vorschläge nicht immer so umgesetzt wurden, wie ich mir das vorstellte. Es ist nicht meine Art, nur an der Seitenlinie zu stehen und dem Geschehen zuzusehen. Das war für mich der Moment, in dem ich entschied, dass ich es mir selbst beweisen wollte. Das Unternehmertum hatte mich ja schon immer gereizt und jetzt kam eine zusätzliche Motivation hinzu. Als Unternehmer hat man eine sehr abwechslungsreiche Aufgabe, die einem größtmögliche Gestaltungsfreiheit lässt. Es fehlte mir nur das richtige Unternehmen. Mit Heuschkel fand ich den idealen Kandidaten, bei dem die Grundlagen passten und gleichzeitig ausreichend Potenzial für die Zukunft bestand. Die Herausforderungen für das Unternehmen waren nicht Gießerei-spezifisch. Vielmehr galt es, eine solide Organisation wieder erblühen zu lassen.

GIesserei RUNDschau: Wie liefen die Verhandlungen?

PETRASCHKEK: Die Gespräche verliefen sehr partnerschaftlich und offen. Stärken und Schwächen des Unternehmens wurden mit den Verkäufern offen diskutiert und der Kaufpreis wurde schnell gefunden. Die größere Herausforderung lag in der Finanzierung des Vorhabens. Die Gesprä-

che mit den Geldgebern haben mehr Zeit als erwartet in Anspruch genommen. Am Ende ging es dann aber doch sehr schnell. Eine große Bank zeigte Interesse und wenige Wochen später war ich offiziell der neue Eigentümer.

GIesserei RUNDschau: Wie sind Sie in ihre neue Aufgabe gestartet?

PETRASCHKEK: Zunächst sehr vorsichtig. Mit den Verkäufern war eine Übergabephase von wenigen Wochen vereinbart. Ausreichend lang, um alle Informationen zu übergeben, aber auch kurz genug, dass jederzeit klar ist, wer das Unternehmen eigentlich führt. Noch die Alten oder schon der Neue? Die Alteigentümer standen weiterhin in einer beratenden Rolle kurzfristig zur Verfügung. Mir war wichtig, dass die Alteigentümer ausreichend Zeit hatten, sich mit der neuen Situation vertraut zu machen. Aus diesem Grund habe ich meinen Arbeitsplatz zunächst im Besprechungszimmer bezogen und nicht gleich den Schreibtisch des Eigentümers beansprucht. Das Verhältnis zu den Eigentümern ist nach wie vor partnerschaftlich.

Gestartet haben wir mit einer offiziellen Vorstellung vor den Mitarbeitern. Anschließend habe ich die Führungskräfte bei ihren täglichen Aufgaben begleitet, viele Fragen gestellt und zugehört. Da bekommt man sehr schnell einen Eindruck von der Kompetenz der einzelnen Personen. Außerdem habe ich viel Zeit in der Produktion verbracht und mit vielen Mitarbeitern gesprochen. Sie können mir glauben, dass die wertvollsten Informationen häufig von den Mitarbeitern an der Maschine kamen. Diese benennen Probleme direkt und ohne Hintergedan-



Aluminium-Druck-
guß Maschinen-
park für kleine
Bauteile
© Dr. Hannes Steiner



Die Fertigung ist
klar strukturiert
und wird stets
sauber gehalten
© Dr. Hannes Steiner

ken. Es war mir wichtig, den Mitarbeiter zu signalisieren, dass ich ansprechbar bin. Für manche Mitarbeiter eine komplett neue Erfahrung.

Abgeschlossen habe ich diese Phase nach etwa 6 Wochen mit einem zweitägigen Strategie-Workshop und Teambuilding-Event, bei dem viele Themen sehr offen diskutiert wurden und anschließend alle Führungskräfte ein konkretes Bild von den anstehenden Aufgaben hatten.

GIesserei Rundschau: Wie konnten Sie als der Neue sofort in die Details einsteigen?

PETRASCHEK: Dabei hat mir sicherlich meine langjährige Beratererfahrung geholfen, mich schnell in neue Themen einzuarbeiten und Situationen zu erfassen. Ich habe stets offen meine Meinung kundgetan und meine Eindrücke geschildert, diese aber auch jeweils mit den Mitarbeitern reflektiert. Abweichende Meinungen habe ich regelrecht eingefordert, um einen „runden“ Gesamteindruck zu erhalten. Entscheidungen möchte ich grundsätzlich nicht verordnen, sondern mit den Mitarbeitern erarbeiten und sie überzeugen – auch wenn es dann mal etwas länger dauert.

Heuschkel hat 2014 keinen einzigen Mitarbeiter mit Gießerei-Ausbildung beschäftigt. Viele Aufgaben waren auf die Eigentümer konzentriert. Eine der Maximen von Auxeos, der Beteiligungsgesellschaft von Petraschek, ist, eine starke zweite Ebene in der Organisation zu etablieren. Gute Mitarbeiter stärken das Unternehmen, außerdem soll sich daraus das zukünftige Management rekrutieren. Bei Heuschkel stießen über die Jahre eine Reihe neue Mitarbeiter hinzu. Dabei war Petraschek wichtig, dass diese von größeren Marktbegleitern kamen. Einerseits war die Branchenerfahrung wichtig, andererseits besteht bei größeren Unternehmen ein besseres Prozessverständnis – wichtig, um mit den Kunden von Heuschkel, durchwegs große Mittelständ-

ler oder börsennotierte Unternehmen, auf Augenhöhe zu kommunizieren. Heute verfügt Heuschkel über mehr als 150 Jahre relevante Erfahrung im Druckguss. Ein Know-how, das die Kunden gerne in Anspruch nehmen. Petraschek: „Als ich das erste Mal sah, wie sehr ein Automotiv-Kunde mit Umsätzen von mehreren Milliarden Euro, die Beratung durch meine Kollegen wertschätzte und jede Information aufsaugte, wusste ich, dass wir auf dem richtigen Weg waren.“

Das Unternehmen agiert eigentümerunabhängig – die Abteilungsleiter können das tägliche Geschäft ohne Rücksprache mit dem Eigentümer durchführen. Heuschkel verfügt über eine klare Positionierung und Strategie und einen professionellen Auftritt nach außen. Außerdem ist Heuschkel seit 2018 IATF 16949:2016 zertifiziert, arbeitet nach modernen Prozessen und agiert mit seinen Kunden auf Augenhöhe.

Der Weg dahin war hart und hat in Summe knapp 24 Monate in Anspruch genommen, um Heuschkel komplett umzubauen.

PETRASCHEK: Innerhalb von 2 Jahren haben wir das Unternehmen komplett umgebaut und über 40 Einzelmaßnahmen umgesetzt, die alle Bereiche und Abteilungen grundlegend verändert haben.

GIesserei Rundschau: Welches waren Ihre größten Schwierigkeiten?

PETRASCHEK: Das Know-how der Mitarbeiter und deren Beharrungsvermögen waren für uns die größte Herausforderung. Ein Großteil der Belegschaft hat verstanden, warum diese Veränderungen notwendig waren, aber ein paar Quertreiber gibt es immer. Das macht es oft schwierig, neue Ansätze in der Breite auszurollen. Hier haben wir mit selektiven Maßnahmen individuelle Lösungen gefunden, damit die Masse der Mitarbeiter nicht darunter leiden musste.

Unterschätzt hat Herr Petraschek, wie lange es innerhalb der Gießereibranche benötigt, ein Unternehmen neu zu positionieren. Zum einen mussten sie den Vertrieb erst aufbauen, zum anderen war Heuschkel im breiten Markt kein Begriff. Der Vertrieb hatte hier inzwischen sensationell gute Arbeit geleistet. „Heute nehmen uns sogar unsere Wettbewerber ernst – die beste Auszeichnung für uns. Trotzdem hat es länger als erwartet gebraucht, um vom Erstkontakt, über vorsichtige erste Anfragen schlussendlich zum Auftrag zu kommen. Diese Phase hätten wir gerne um ein Jahr verkürzt“, so Petraschek.

GIesserei Rundschau: Wie ist Heuschkel heute positioniert?

PETRASCHEK: Heuschkel steht heute für kleine Teile, mittlere Serien, höchste Kompetenz. Damit berücksichtigen wir einerseits unseren Maschinen und die damit einhergehenden Infrastruktur, andererseits können wir hier das Know-how der Mitarbeiter voll ausspielen. Zu uns kommt der Kunde, der Beratung wie bei den Großen erwartet, aber Teile oder Serien benötigt, die für diese nicht interessant sind. In der Regel sind dies zu ca. 60% Kunden aus der Automobilindustrie, die anderen verteilen sich auf die Elektronik-Branche, den Maschinenbau und Medizintechnik.

Heuschkel deckt dabei die gesamte Wertschöpfung über Beratung bei der Gießbarmachung von Teilen, Prototypen- und Formenbau, Guss, interne Nachbearbeitung, externe Oberflächenveredelung und Koordination komplexer Wertschöpfungsketten zur Lieferung einbaufertiger Baugruppen ab.

Erik Petraschek – vom Berater zum Unternehmer

- Studium BWL in Wien, Montpellier und St. Gallen
- Mehrere Jahre in der Unternehmensberatung mit dem Fokus auf Unternehmensrestrukturierung
- Beteiligungsmanager bei einer börsennotierten Investmentgesellschaft in München, mit Fokus Unternehmenskauf in Sondersituationen
- 100% Eigentümer der Auxeos

GIesserei Rundschau: Was waren die Erfolgsfaktoren der Neuausrichtung?

PETRASCHEK: Zunächst ist es natürlich die Mannschaft, die mitziehen und die Veränderung gestalten muss. Trotz der erwähnten Schwierigkeiten hat ein Großteil der Kollegen die Veränderungen großartig umgesetzt und die neuen Kollegen haben uns mit ihrer Kompetenz verstärkt.

In einer derartigen Veränderungssituation, in der es durchaus turbulent zugehen kann, ist Führung entscheidend: Sie müssen

ihre Überzeugungen vorleben, damit ihre Leute ihnen folgen. Sie benötigen aber auch Zeit für jene, die zweifeln und die etwas mehr Zeit benötigen, die Veränderung mitzutragen.

Die Handlungsgeschwindigkeit ist ein weiterer Erfolgsfaktor. Mario Andretti, der amerikanische Rennfahrer, sagte einmal „If you have everything under control, you are too slow.“ Nachdem sie in einer Organisation ohnehin nicht alles kontrollieren können, handeln sie also besser schnell. Wenn sie Fehler machen, korrigieren sie diese. Nur wenn sie zu langsam sind, tun sie sich schwer, wieder aufzuholen.

Für mich persönlich war außerdem entscheidend, dass mich ein Kollege aus Beraterzeiten als Beirat begleitete. In meinen dunklen Stunden, die sie in einer derartigen Veränderung unweigerlich durchleben, hilft es, sich mit jemanden austauschen zu können, der frei von internen Interessen ist und der die gleiche unternehmerische Sicht mit Ihnen teilt.

GIesserei RUNDschau: Sind Sie noch immer operativ tätig?

PETRASCHEK: Nachdem die „heiße Phase“ der Neuausrichtung nach ca. 24 Monaten abgeschlossen war, war es an der Zeit, das Unternehmen in die Hände eines branchenerfahrenen Managers zu geben. Es galt nicht mehr, das Unternehmen neu zu erfinden, sondern die Organisation intern und am Markt weiterzuentwickeln. Außerdem stand nun wieder die Guss-Kompetenz im Vordergrund. Dabei half es, dass ich eine starke zweite Führungsebene, die klar ihre Meinung vertritt, aufgebaut hatte. Diese war nicht mehr auf den Eigentümer angewiesen, sondern konnte viele Entscheidungen selbständig innerhalb der festgelegten Bandbreiten treffen.

Das machte die Suche nach dem neuen Geschäftsführer aber auch nicht ganz einfach, bzw. habe ich dabei bitteres Lehrgeld bezahlt. Nicht jeder Linienmanager hat auch die persönliche Eignung, sich an der Spitze einer Organisation zu bewähren. Sie benötigen dafür Kommunikationsstärke und Entscheidungsfreude, aber auch den Willen, sich in komplexe Probleme einzuarbeiten, damit Sie diese lösen können – erst im Zeitverlauf zeigt sich, ob Sie diese Kompetenzen auch wirklich haben.

Diesen Fehler musste ich vor kurzem korrigieren. Somit verfügt Heuschkel heute über ein starkes Management-Team, das ergebnisfokussiert zusammenarbeitet und das Unternehmen weiterbringt.

GIesserei RUNDschau: Wo sehen Sie die Zukunft von Heuschkel?

PETRASCHEK: Nachdem das Unternehmen neu ausgerichtet wurde und wir in den letzten Jahren über zwei Millionen Euro investiert haben, befindet sich nun die Kundenbasis im Umbruch. Alte Aufträge laufen aus und neu akquirierte laufen an. Dies wird nochmals eine erhebliche Veränderung bedeuten, da die historische Abhängigkeit von einem Kunden durch eine breite Kundenbasis abgelöst werden wird. Dies ist ein nicht unkritischer Schritt, wir sind aber zuversichtlich, hierfür die richtigen Vorarbeiten geleistet zu haben. Gleichzeitig gilt es, die Hinterlassenschaften des ausgetauschten Geschäftsführers zu beheben – eine zusätzliche Belastung für die hochmotivierte Mannschaft. Dazu kommt die unsichere Auftragssituation in der deutschen Automobil- und Zulieferindustrie. Unsere Auftragsbücher sind aktuell gefüllt, wir vernehmen allerdings sich widersprechende Signale aus dem Markt.

Für weiteres Wachstum investieren wir außerdem in Automation, um das Kostenwachstum einzudämmen und gegenüber außereuropäischen Wettbewerbern konkurrenzfähig zu bleiben.

Mittelfristig stellt sich die Frage, ob Heuschkel auch in Zukunft immer noch eine Gießerei mit angeschlossener Nachbearbeitung ist. Die Wertschöpfung im Guss ist beschränkt. Daher beschäftigen wir uns damit, den Schwerpunkt des Unternehmens in Richtung Nachbearbeitung und Oberflächenveredlung zu verschieben. Die Gießerei würde dann immer noch bestehen bleiben, nicht alle Kunden der Folgebearbeitung würden jedoch bei uns gießen lassen.

Solche Themen könnten wir uns durchaus auch im Rahmen von Partnerschaften vorstellen.

GIesserei RUNDschau: Wie sieht Ihre persönliche Zukunft aus?

PETRASCHEK: Nach meinem Ausscheiden als Geschäftsführer bei Heuschkel musste ich meine Funktion neu definieren. Zum einen bleibe ich Heuschkel in der Funktion des Beirats, der sich gerne einbringt, erhalten.

Zum anderen entwickle ich gerade die Aktivitäten der Muttergesellschaft Auxeos weiter, die wachsen möchte. Das können sinnvolle horizontale oder vertikale Ergänzungen zu Heuschkel sein, um deren Positionierung zu stärken.

Auxeos ist jedoch nicht auf eine Branche fokussiert, sondern auf das Wertsteigerungspotential eines Unternehmens. So wurde letztes Jahr die Firma FERBEDO erworben, ein Hersteller von Premium-Kinderrutschfahrzeugen in Kunststoff-Blasformtechnik, der weltweit hochwertige Produkte an die Automobilindustrie zuliefert.

Daneben habe ich verschiedene Beratungs- und Beiratsmandate. Da kann ich meine Erfahrung aus Berater und Unternehmer kombinieren, um Eigentümer und das Management direkt bei ihren täglichen Herausforderungen zu begleiten.

Außerdem freue ich mich, wieder mehr Zeit mit meiner Familie verbringen zu können. Als gebürtiger Wiener habe ich viele Jahre in Deutschland gelebt. Just zum Zeitpunkt des Erwerbs von Heuschkel sind wir wieder in die Heimat zurückgezogen und seither pendele ich nach Nürnberg. Da tut es dem Familienleben gut, wenn ich die Reisezeit etwas reduzieren kann.

Heuschkel Druckguss – Kleine Teile, mittlere Serien, höchste Ansprüche

1911, von Max Heuschkel als 4. Druckgießerei des Kaiserreichs, gegründet. Max Heuschkel entwickelte seine Maschine selbst und erbrachte Pionierleistungen im Bereich der Legierungen.

Seit 2018 ist Heuschkel nach IATF 16949:2016 zertifiziert und wird von den Kunden als proaktiver Problemlöser und professioneller Ansprechpartner bei Lösungen rund um anspruchsvolle Gussprojekte wahrgenommen

Auxeos – Unabhängige Investment-Boutique

Auxeos erwirbt traditionelle mittelständische Unternehmen, modernisiert Management-Strukturen und Prozesse und schafft damit langfristig Substanz und Perspektive.

- 2007 gegründet, zunächst als Unternehmensberatung, seit 2014 Beteiligungsgesellschaft
- Keine Branchenfokus, das zukünftige Potential des Unternehmens steht im Vordergrund
- Beteiligung an Unternehmen in Sondersituationen und aus Nachfolgen
- Langfristige Orientierung

DIE „DIGITALE“ UNTERNEHMENS-STRATEGIE ALS KÖNIGSDISZIPLIN. WIE LAUTET IHRE „DIGITALE“ STRATEGIE FÜR DIE ZUKUNFT?

AUTOREN:
Patric Amsler, Andrea Koch, Sascha Wostry, Julien Weber

KURZFASSUNG
Digitalisierung ist ein Prozess, ohne Anfang und ohne Ende, voller Risiken und voller Chancen. Digitalisierung ist alles und nichts, keiner weiß, was genau damit gemeint ist, sie erfindet sich immer wieder neu. Deswegen ist sie Chefsache und Kopfsache und gehört ganz oben in Ihre Geschäftsstrategie hinein, weil sie viel mehr ist, als 3D Druck, intelligente Fertigung, Papierlosigkeit und eine schöne Internetpräsenz.

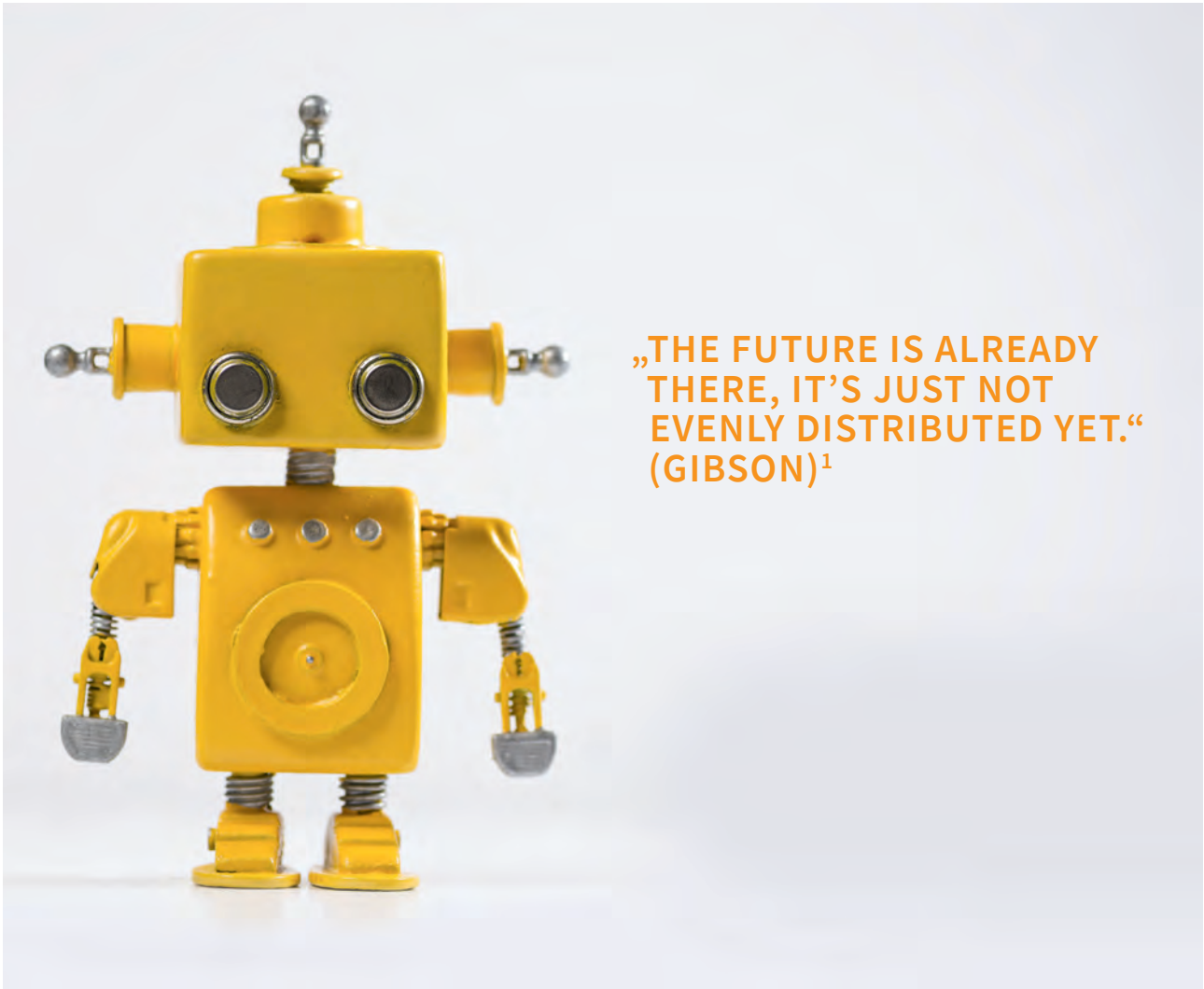
Falls Sie schon eine Strategie für das digitale Zeitalter haben, dann können Sie ja jetzt schon einen Kaffee trinken gehen. Falls nicht, geben wir Ihnen gerne einen kurzen Einblick in unsere Überlegungen anhand folgender Fragestellungen:

WAS IST MÖGLICH?
„Meine Sorge ist, dass Entscheidungsträger zu oft traditionellen, linearen (und nicht-disruptiven) Denkmustern verhaftet sind oder zu sehr von kurzfristigen Belangen in Anspruch genommen werden, sodass sie nicht in der Lage sind, mit strategischem Weitblick über die Kräfte der Disruption und Innovation, die unsere Zukunft prägen werden, nachzudenken.“ (Schwab: 2016)
Das Phänomen, dass der Geschäftsführung oft keine Zeit für die strategische Planung bleibt, ist nicht neu. Wer kennt das nicht. Allein die Zeit, die man damit verbringen müsste, um auf dem Laufenden zu bleiben übersteigt bei Weitem die 60 Stunden Woche. Wer bis Oberkante im täglichen Geschäft verstrickt ist, bei dem bleiben große Visionen und Ideen oftmals auf der Strecke. Doch will man die Zukunft des Unternehmens gestalten, ist gerade der Blick über den Alltagsstellerrand und die täglichen Herausforderungen entscheidend.
Um wirkliche Strategien entwickeln zu können müssen wir wissen, was in anderen Ländern und Branchen abgeht. Weil wir miteinander vernetzt sind und von heute

DIE AUTOREN:
Wir denken gerne anders und quer, sind geradeheraus, ehrlich und voller Ideen. Jede(r) ist Experte auf seinem Gebiet und als Team sind wir unschlagbar. Wir werden Teil der Unternehmen, die wir beraten, verstehen die DNA und entwickeln gemeinsam und auf Augenhöhe intelligente, massgeschneiderte, innovative und disruptive Lösungen. BLACKDOT GmbH, www.blackdot.at

auf morgen neue Lösungen verfügbar sind, die alles Gewesene infrage stellen werden.
Doch was ist die Lösung? Wissen kann man sich zukaufen, wie eine gute Fachkraft oder eine Maschine. Doch auch bei der Digitalisierung haben wir das Problem, das uns in allen Lebensbereichen begegnet: Optionen ohne Ende, unzählige Informationsquellen, kein Licht am Ende des Tunnels, keine Zeit und kein Know-How um die Optionen zu sichten, zu bewerten und zu einer belastbaren Entscheidungsgrundlage zusammenzuführen. Kein Wunder, dass der Griff zu naheliegenden, bekannten Maßnahmen führt. Aber das reicht nicht.

WAS MACHT SINN?
Eine beliebte digitale Beruhigungsmaßnahme ist die Folgende: Wir werden papierlos! Aber, mal unter uns gesprochen – wen interessiert schon, ob das Büro papierlos ist? Zigtausende an Lizenzgebühren werden budgetiert und investiert um am Ende „einen analogen Scheißprozess“ in einen „digitalen Scheißprozess“ (Zitat nach Dirks) transformiert zu haben.
Vielleicht gewinnt man so einen Punkt auf der „digital readiness“ Skala, aus unserer Sicht macht das allein überhaupt keinen Sinn. (Es wird übrigens nirgendwo so viel ausgedruckt wie in einem papierlosen Büro.)
Falls in Ihrem Geschäft auch der Kunde eine nicht unwesentliche Rolle spielen sollte, empfehlen wir, sich



der Fragestellung zu widmen, wie wir den Kundennutzen erhöhen können. Um beim obigen Beispiel zu bleiben, kann es natürlich sein, dass ein digitaler, intelligenter Bestell- und Rechnungsprozess den Kundennutzen erhöht. Weil zeitnah, transparent, fehlerfrei, etc. Und der kann gerne papierlos sein. Das ist aber aus unserer Sicht „Beiwerk“ und nicht Ziel.

DIE «DIGITALE» UNTERNEHMENSSTRATEGIE ALS KÖNIGSDISZIPLIN.

Natürlich war auch die Zukunft schon immer ungleich verteilt. Was in dem einen Land längst als Standard galt, war in einem anderen Utopie. Bezogen auf die Digitalisierung sind die Umwälzungen in den Industrien so groß, dass wir Gas geben sollten. Cherry Picking im besten Sinne. Behalten, was uns wichtig ist, loslassen, was uns in unserer Entwicklung behindert. Unsere stabile Wertorientierung, die Wertschätzung und der Respekt dem Menschen gegenüber, sind hier wichtige Leitlinien. Deswegen ist sie eine Königsdisziplin, weil sie alles tangiert.

UNSERE GESELLSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG

Digitalisierung betrifft alle, doch wer ist schon gerne betroffen. Wir sollten mitgestalten, in allen Bereichen. In unseren Unternehmen, aber auch für unsere Gesellschaft.

Es wird Digitalisierungsverlierer geben, so ehrlich müssen wir sein. Doch wie gehen wir als Gesellschaft damit um. Was wollen wir diesen Personengruppen bieten, wie wollen wir ihr Know-How, ihre Erfahrungen einsetzen? Wie können wir den Herausforderungen, die die Digitalisierung mit sich bringt als Unternehmer verantwortungsvoll, menschlich und nachhaltig begegnen?

DIGITALISIERUNG GEHT UNS ALLE AN!

Gut, dass wir das geklärt haben. Doch vielleicht fragen Sie sich, warum schreiben die nichts über „predictive maintenance“ oder, „cloudbasierte Lösungen“, „Big Data“, „KI“ und „Machine Learning“?

Noch so gern! In den meisten Fällen befinden wir uns in den Unternehmen allerdings eher in den frühen 90ern. Administrative Prozesse laufen vielfach per Hand, Schnittstellen zwischen den Systemen existieren nicht oder unzureichend, Daten liegen nicht vor, es gibt weder ein CRM noch ein ERP, von Sensoren und RFID Chips ganz zu schweigen.

„EXCEL IST MEIN ERP UND OUTLOOK MEIN CRM“

Dann wird es halt schwierig, mit Big Data und den Vorzügen intelligenter Daten. Daher leisten wir oftmals Basisarbeit. Industrie 4.0 handelt von intelligenter Vernetzung

und nicht davon, Prozesse zu automatisieren. Oder Belege zu scannen und dann als PDF hochzuladen, damit sie dann zum Unterschreiben wieder ausgedruckt und dann wieder gescannt werden können. Das waren Themen der vergangenen Revolution. Ja, man muss nicht alles mitgemacht haben, doch manchmal muss man eben nacharbeiten. Die gute Nachricht ist, Sie können jetzt von den besten Lösungen profitieren.

Dafür müssen die verschiedenen Systeme, in den unterschiedlichsten Versionen, zahlreiche Datenseen und sonstige Informationen erst einmal analysiert werden und hinsichtlich ihrer Daseinsberechtigung überprüft und ausgemistet werden. Es gibt hier keine Musterlösungen. In den meisten Fällen sind maßgeschneiderte technische Lösungen notwendig und eigens programmierte Schnittstellen, um in einem maßvollen Kosten- Nutzen-Verhältnis die besten Lösungen zu erarbeiten. Daher ist die Qualität der Zusammenarbeit entscheidend. Und das „Why“. Ja, genau, warum tun wir das eigentlich? Und für wen?

„ZWISCHEN WEINEN UND SCHREIEN“

Veränderungen tun weh, sind unangenehm und bedeuten in einem ersten Schritt erst einmal Aufwand. Hier ist Sozialkompetenz und gute Kommunikation der Schlüssel zum Erfolg. Widerstand ist menschlich. Wenn die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht angemessen einbezogen werden, verlieren wir nicht nur wertvolle Informationen für die besten Lösungen, sondern werden am Widerstand zerbrechen. Wenn die Strategie, das «warum» klar ist, diese auch klar und verständlich kommuniziert wird, dann werden Veränderungsprozesse von der Belegschaft mitgetragen. Weil eine mittelfristige Verbesserung oder Erleichterung erkennbar ist und der eigene Beitrag zum Unternehmenserfolg sichtbar wird. Digitalisierung ist ein Change Prozess, der nie abgeschlossen ist. Zumindest nicht solange das Unternehmen existiert.

DOCH NOCH EIN PAAR WORTE ZUR INDUSTRIE 4.0

Die intelligente Vernetzung von Personen, Daten und Prozessen. Das sind unbegrenzte Möglichkeiten für die Produktentwicklung, Produktion, Kundenbindung, Informationsgewinnung und vieles mehr. Was davon macht Sinn? Was soll kurzfristig, was mittelfristig umgesetzt werden? Wie können wir Lernprozesse in Gang setzen um die besten Lösungen zusammen mit unseren Stakeholdern gemeinsam zu entwickeln? Diese und viele andere Fragen diskutieren und beantworten wir gerne mit Ihnen.

UND JETZT? WIR EMPFEHLEN DIE FOLGENDEN SCHRITTE:

Lassen Sie sich inspirieren, holen sie sich Ihre digitale Weltausstellung ins Haus. Buchen Sie einen Speaker, einen Workshop oder einen Strategie Check-Up. Beschäftigen Sie sich mit E-Sports, spielen Sie mit Ihren Kindern Minecraft. (Achtung: Frustrationstoleranzcheck) Planen Sie doch gemeinsam einen Giesserei Kongress, in welchem Sie sich gegenseitig inspirieren und Raum für kreative Problemlösungen schaffen. Machen Sie etwas Ungewöhnliches, verlassen Sie Ihre Komfortzone.

LITERATUR

- 1 Klaus Schwab, Die Vierte Industrielle Revolution, Pantheon Verlag, 4. Auflage, Juni 2016

AUTOREN



Patric Amsler
Unternehmensberater.
Komplexitätsreduzierer.
Möglichmacher.



Andrea Koch
Strategin.
Potentialfinderin.
Freigeist.



Sascha Wostry
Unternehmensberater.
Prozessoptimierer.
Digital Marketing Experte.



Julien Weber
Unternehmensberater.
Digitalisierer.
Pragmatiker.

RÜCKBLICK AUF DIE 59th IFC PORTOROŽ 2019 18. BIS 20. SEPTEMBER 2019



AUSGEWÄHLTE VORTRAGSZUSAMMENFASSUNGEN DER DIESJÄHRIGEN GIESSEREIVERANSTALTUNG IN PORTOROŽ – Teil 2

Auf der diesjährigen Gießereiveranstaltung in Portorož – WFO Technical Forum und der 59. IFC Portorož 2019 wurden über 100 Vorträge gehalten. In der GIESSEREI RUNDSCHAU Nr. 4/2019 haben wir bereits Auszüge von Plenarvorträgen gehalten. Jetzt präsentieren wir Auszüge von weiteren 30 ausgewählten Vorträgen.

Entwicklung von Trends, Herausforderungen und Chancen im Bereich Gussteile für Elektrofahrzeuge und Strukturelemente.

F. FEIKUS¹, B. STAUDER², 1 Nemak Europe GmbH, Frankfurt (D), 2 Nemak Linz GmbH, Linz (A)

Der Anteil und die Art der Hybrid- und Elektrofahrzeugkonzepte werden die Anforderungen der Gussteile sowie die Herstellungstechnologien beeinflussen. Nemak konzentriert sich auf die Integration von Komponenten, um Lösungen für die künftige Gewichtsreduzierung von Fahrzeugen bereitzustellen. Die neue Gestaltung des Gussdesign-Prototyps umfasst eine elektrische Gehäuselösung mit integrierter Wasserkühlung, elektrischem Wechselrichter und Getriebegehäuse in einem ein-

zigen Gussteil. Solche komplexen Baugruppen werden am zuverlässigsten durch CPS® (Core Package Sand Casting) und Niederdruckguss in permanenter Form gestaltet. Beide Verfahren ermöglichen die Verwendung von Standardlegierungen mit zufriedenstellenden statischen Eigenschaften, Dimensionsstabilität und Korrosionsbeständigkeit. Die wichtigsten Anforderungen an Batterietanks sind Schlagfestigkeit und gute Abdichtung. Für größere Batterien wurden Prozesslösungen auf Basis mehrerer Materialien entwickelt, die aus einer Kombination von Guss, Al-Extrusionen sowie Stahlplatten bestehen und bald eingeführt werden. Funktionsintegration, weltweite Präsenz, flexibler Einsatz von Gießverfahren, Montage und auf vielfachen Materialien basierende Lösungen werden zu wesentlichen Änderungen bei den Gusslieferanten für Antriebssysteme führen.

Gießereiprozessoptimierung nach der virtuellen Engineering-Methode.

L. HAFNER, G. VIDIC, B. TOLAR, LTH Castings d.o.o. Škofja Loka, Ljubljana, (SI)

Präsentiert wird eine Demonstration des systematischen Ansatzes zur Optimierung des Gießens und des Hochdruckgießverfahrens unter Verwendung einer Kombination aus numerischen Simulationen, systematischen Problemlösungsmethoden (Six SIGMA, DOE) und Funktionstests. Für komplexere Gussteile mit hohen Qualitätsanforderungen ist ein derart systematischer Ansatz zu einem notwendigen Schritt zur Optimierung des Hochdruckgussprozesses geworden. Bereits in der Entwicklungsphase des Gusses und des Prozesses werden sowohl die Geometrie als auch die Parameter des Gussprozesses optimiert, um eine möglichst vorteilhafte Prozessreife des Gusses zu erzielen. Vor dem ersten Gusstest beschleunigen die optimierten Parameter das Erreichen der gewünschten Gussqualität; Einsicht in den Einfluss einzelner Parameter auf die Qualität in Kombination mit den Ergebnissen von Funktionstests ermöglicht eine weitere Optimierung des Gießprozesses.

Hochgeschwindigkeits-Gießzelle.

W. SOKOLOWSKI, M. SCHLOTTERBECK, Oskar Frech GmbH+Co., KG, Schorndorf (D)

Moderne, computergesteuerte Maschinen sowie ganze Gießereizellen mit optimierten Bauteilen stellen eine Herausforderung für effizientere und wirtschaftlichere Spritzgussprozesse dar. Vorgestellt wird die Lösung für eine aus folgenden Komponenten bestehende Druckgusszelle: Mehrzonentemporen mittels Robamat-Temperiermaschinen und Verteilern, das mit 3D-Technologie (Frech-Lasermeting-Technologie) gedruckte Frech-Tooling zum Aufbringen von

Kühl- und Schmiermitteln mit Mikro-einspritzung und Vakuum, Dosierofen (AVDF) und ein optimiertes Robotersystem für schnelles Gießen. Die so ausgeführte Hochleistungszelle ermöglicht es, die Zykluszeit von 48 Sekunden bei einer normalen Zelle auf 23 Sekunden in dieser optimierten Zelle mit der Hochgeschwindigkeitsoption in einzelnen Phasen zu reduzieren. Vorgestellt werden die Komponenten dieser Schnellgießzelle und ihre Parameter sowie die erzielten Gießergebnisse: kürzere Gießzeit und höhere Gießqualität.

Aluminiumguss: Verfahren, Anwendung, Qualität.

R. BÄHR, C. MICHAELIS, Otto von Guericke Universität Magdeburg, Magdeburg, (D)

Die Gusseigenschaften von Aluminium werden durch die Schmelzverarbeitung, die Gusstechniken und die Mikrostruktur beeinflusst. Die Kontrolle der Produktqualität fängt mit der Kontrolle der Qualität der Schmelze an. Die Entfernung von Wasserstoff aus flüssigem Aluminium erweist sich von entscheidender Bedeutung für die Herstellung hochwertiger Gussteile. Es gibt verschiedene Entgasungsmethoden: Vakuum-, Ultraschall-, oder Sprühentgasung; Drehmischer, Entgasung mittels Tabletten und Entgasung während des erneuten Schmelzens. Gezeigt wurden einzelne Entgasungsverfahren. Die Verarbeitung von Aluminiumschmelzen beeinflusst die Porenbildung, ihre Verteilung sowie Morphologie. Die Porosität ist der schwerwiegendste Mangel bei Aluminiumgussteilen. Sie kann mit Hilfe der 3D-Röntgen-Computertomographie untersucht und bestätigt werden, wobei sowohl der Umfang als auch die Morphologie der Porosität am Gussteil eine bedeutende Rolle spielen. Andererseits ist die Röntgen-Mikrotomographie dafür wichtig, um den Einfluss der Mikrostruktur des Gussteils auf die mechanischen Eigenschaften von Aluminiumlegierungen zu untersuchen.

Optimierung der Randbedingungen in Erstarrungssimulationen von AlSi10Mg-Legierung.

J. PRISTAVEC¹, J. MEDVED², M. VONČINA², S. FALTER-NEWES³, 1 EXOTHERM IT d.o.o., Kranj (SI), 2 Universität von Ljubljana, Ljubljana (SI), 3 MAGMA GmbH, Aachen (D)

Die Materialeigenschaften der Legierungen, welche die Grundlage für die Simulation des Gießens und Erstarrung bilden, werden aus verschiedenen Quellen gesammelt. Die Eigenschaften hängen von der chemischen Zusammensetzung der Legierung ab; die zulässigen Konzentrationsintervalle lassen unterschiedliche Zusammensetzungen zu. Dies kann zu Abweichungen in Randbedingungen der Simulationen und damit auch zu falschen Ergebnissen führen. Die Eigenschaften der Legierungen müssen zu Simulationszwecken sorgfältig aufeinander abgestimmt werden. Zu diesem Zweck wurden die folgenden Messungen an Proben der gleichen Zusammensetzung durchgeführt: spezifische Wärme, Solidus- und Liquidustemperaturen, Wärmeleitfähigkeiten und -dichten. Mit der numerischen Modellierungssoftware wurde in Bezug auf die Temperatur Folgendes festgelegt: Wärmeleitfähigkeit, spezifische Wärme, Enthalpie, Festphasenanteil und Dichte. Bei der AlSi10Mg-Legierung wurden die berechneten und gemessenen Werte nachgeprüft. Eine Analyse des Einflusses einzelner Eigenschaften auf die Simulationsergebnisse wurde für das folgende durchgeführt: Bestimmung der thermischen Zentren und Prognostik der Porosität. Auf der Basis dieser Ergebnisse werden die Randbedingungen in Legierungserstarrungssimulationen optimiert.

Entwicklung hochfester Aluminiumlegierungen für den Schwerkraftguss.

S. SAIKAWA, University of Toyama, Toyama (JP)

Hochfeste Aluminiumlegierungen werden zur Herstellung von Bauteilen in Transport-, Rennwagen- und Raumfahrttechnik eingesetzt. Ziel der Studie war es, die Festigkeit der für Schwerkraftgussteile verwendeten Al-Zn-Mg-Cu-Legierung zu verbessern. Alle untersuchten Legierungen wurden in Stufensandform (SC) und in permanente Y-förmige Metallformen (PC) gegossen und anschließend nach Badwärmebehandlung bei 743 K, 36 ks-Zeit, zweistufig bei 398–423 K gealtert. Die Zugfestigkeit von SC-Legierungen betrug 353–387 MPa, die Dehnung 0,4 %. Die niedrigen Werte sind wahrscheinlich auf die ungelösten Phasen zurückzuführen: Al₂CuMg, MgZn₂ und Al-Fe-Cu. Eine gute Leistung wurde mit PC-Legierungen erzielt, bei denen die Zugfestigkeit 503 bis 537 MPa, die 0,2-Grenze 474 bis 519 MPa und die Dehnung 1,3 bis 3,3 % betrugen. Die vorteilhaften Eigenschaften von PC-Legierungen sind auf die geringere Menge dieser ungelösten Phasen und die geringere Größe der alpha-Al-Kristallkörner aufgrund der höheren Abkühlgeschwindigkeit zurückzuführen. Prototypenkomponenten für Rennmotoren und -wagen haben bereits Zugfestigkeiten von 540–550 MPa und Dehnungen von 5–6% erreicht.

Die mit einer modifizierten Gusstechnologie realisierte integrale Funktion.

K. WEISS, RWP GmbH, Roetgen (D)

Die industrielle Kolbenproduktion hängt von der Automatisierung des Produktionsprozesses ab. Jeder Sonderwunsch erfordert zusätzliche Schritte in der Produktion. Im Fall des Kolbengießens kann der Wärmebehandlungsprozess durch die Methode des unterbrochenen Kühl-

prozesses gelöst werden. In der AlSi₁₂CuMg-Legierung befindet sich ein Si-Mischkristall innerhalb der Matrix. Um die geforderten Eigenschaften im modifizierten Gussverfahren zu erreichen, kann mit dem Härten bereits beim ersten Aufheizen angefangen werden. Zusätzlich zur Energie- und Zeitersparnis kann man mit der größtmöglichen Anzahl von nicht gelösten Mischkristallen anfangen. Aufgrund günstiger Ausgangsergebnisse wird dieses Verfahren auch in der Kolbenherstellung eingesetzt. Der gesamte Prozess wurde mit dem WinCast-Softwarepaket simuliert. Zu Beginn wurde die Form während der Erstarrung gefüllt; dann wurde der Härtungs- und Ausfällungsprozess befolgt, um damit die entsprechenden mechanischen Eigenschaften zu erhalten. Die Methode, die gute Ergebnisse bei einer Aluminiumlegierung lieferte, wurde an andere Verfahren angepasst. Sie kann verwendet werden, um Stahl durch GJS EN 400-10 bei Anwendungen für Schiffe zu ersetzen, die Ausgrabungen durchführen. Um die Eigenschaften lokal zu verbessern, wurden andere Anwendungen in Gusseisen ausgeführt, z. B. die Position der Lager im Kurbelgehäuse. Das Verfahren ist durch eine Patentanmeldung geschützt.

Mikrostruktur und Eigenschaften von Metallgussverbundwerkstoffen.

K. ASANO, Kindai University, Osaka (JP)

Die Verbundwerkstoffe mit einer Metallmatrix, in der nichtmetallische Verstärkungen zerstreut sind, wurden unter Verwendung einer Druckgusstechnik im halbfesten Zustand und einer In-situ-Technik erzeugt. Reines Aluminium wurde mit PAN-basierenden Kohlenstofffasern verstärkt. Als ein Produkt der Reaktion entsteht Al₄C₃. Bei der Verstärkung mit Fasern auf Basis von Harz und der Al-Si-Legierung wurde kein Produkt einer gegenseitigen Reaktion beobachtet. Auf dieser Basis erhöhte sich die Wärmeleitfähigkeit der Al-Si-Legierung.

Bei einer PAN-basierter Faserverstärkung nahm die Wärmeleitfähigkeit jedoch ab. Der Al-Si-Legierungsverschleiß beim Trockengleiten war aufgrund von Kohlenstofffasern signifikant verringert. Unter Bedingungen hoher Gleitgeschwindigkeit und höherer Belastung war der Verschleiß des Verbundwerkstoffs auf Harzbasis geringer als beim PAN-Faserverbundwerkstoff. Die Druckfestigkeit des PAN-Faserverbundwerkstoffs war jedoch höher als die des Verbundwerkstoffs auf Harzbasis. Dank den Kohlefasern erwies sich die Bearbeitung von Al-Si-Legierungen als besser. Die Mikrostruktur einer mit Natriumtitanfasern unter Verwendung der Druckguss-Technologie in halbfesten Zustand verstärkten Al-Si-Legierung sowie die Struktur einer Magnesiumlegierung mit durch das In-situ-Gießverfahren zerstreuten Mg₂Si-Partikeln wurden ebenfalls vorgestellt.

Chemischer, mechanischer und thermischer Verschleiß von Werkzeugen in Kontakt mit Aluminiumlegierungen.

J. MEDVED¹, M. GODEC², I. PAULIN², S. KORES³, M. VONČINA¹,
1 Universität von Ljubljana, Ljubljana (SI), 2 Institut für Metalle und Technologie, Ljubljana (SI), 3 Talum d. d., Kidričevo (SI)

Beim Hochdruckguss steht die Schmelze in direktem Kontakt mit dem Werkzeug und es kommt zu einer chemischen Wechselwirkung zwischen dem WS-Werkzeug und der Schmelze. Ebenso kommt es zu einem mechanischen und thermischen Verschleiß von Werkzeugen. Die hohe Produktivität des Spritzgießens erfordert eine hohe Beständigkeit gegen diese Faktoren. um ihre Abriebfestigkeit in Al99.7- und AlSi₁₂-Aluminiumlegierungen zu testen, wurden die UTOPMO1- und RAVNEX HD-Stähle vom Hersteller SIJ in der Studie verwendet. Zu diesem Zweck wurde ein Laborgerät entwickelt, um zwei verschiedene Werkzeugstähle in zwei verschiedenen Aluminiumlegierungen bei zwei

verschiedenen Temperaturen für 4 Stunden bei 75 U/min zu testen. Die Wechselwirkung führte zu einer Zunahme der Dicke der Reaktionsschicht, die aus drei oder vier Schichten besteht. Die Beständigkeit von UTOPMO1-Werkzeugstahl erweist sich in geschmolzener AlSi₁₂-Aluminiumlegierung besser als in Al99.7. Die Verschleißfestigkeit von RAVNE XD-Werkzeugstahl fällt bei Al-Legierungen wesentlich schlechter aus. Die Dicke der Wechselwirkungsschicht nimmt mit zunehmender Temperatur zu.

Virtuelle Maßkontrolle zur Prognostik und Messung der endgültigen Form von Gussteilen.

B. KALKUNTE¹, L. VALENTE², C. VISCARDI², V. KOLDA³, 1 Calcom ESI SA (CH), 2 ECOTRE VALENTE SRL (IT), 3 Mecas ESI SRO (CZ)

Die Automobilindustrie benötigt hochwertige Gussteile mit Dimensionen innerhalb den Toleranzmaßen für den Einbau in Unterbaugruppen und Baugruppen. Die mit der HPDC-Technologie gefertigten Gussteile sind sowohl während des Gießprozesses als auch während der Wärmebehandlung den ständig wechselnden thermischen und mechanischen Belastungen ausgesetzt. Dies führt zu Maßabweichungen. Es ist daher notwendig, diese Schwankungen während des Prozesses selbst zu überbrücken, um die von den Teilehaltern geforderten Maßtoleranzen zu gewährleisten. Die Prozessmodellierung entwickelt sich ständig weiter, wobei die Frage sich stellt, wie Maßabweichungen zwischen Simulationen und Realität vorhergesagt und verglichen werden können. Dabei werden alle Temperaturänderungen und die damit verbundenen Simulationen des Gießprozesses untersucht. Dies führt zu der Möglichkeit einer virtuellen Maßkontrolle, um die endgültige Geometrie des Gussteils durch Simulation voranzutreiben und anschließend mit dem tatsächlichen Zustand des Gussteils zu vergleichen. Zu diesem

Zweck wird der 3D-Scan des Gussteils mit den Sollmaßen verglichen. Mit dieser Art von integrierten Tools können Designer ihre Maßnahmen zeitnah ausführen. Vorgestellt wird ein neuer Entwicklungsschritt, der die Brücke zwischen Entwicklung, Produktion und Qualitätssicherung darstellen soll.

Bestimmung von Gießereifehlern bei der Herstellung von Al- und Mg-Gussteilen in halbfestem Zustand mittels Computertomographie.

J. LI, Universität Leoben, Leoben (A)

Die Fertigung von SSC-Halbfestgussteilen stellt eine vielversprechende Gelegenheit dar, hochwertige Al- und Mg-Gussteile herzustellen, da die Primär- und Sekundärdendriten brechen und runde Körner daraus gebildet werden. Die Computertomographie (CT) wird häufig verwendet, um Fehler in Al- und Mg-Gussteilen zu identifizieren und damit die Gussqualität zu bewerten. Mit CT werden daher zwei Arten von Halbfestgussteilen untersucht. Der erste Teil wurde nach SSC-Verfahren (A356, AlSi₇Mg_{0,3}) erzeugt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Gießverfahren wurden beim Gießen keine wesentlichen Mängel festgestellt. Dies ist ein verlässlicher Hinweis darauf, dass qualitativ hochwertige Teile im SSC-Verfahren hergestellt werden können. Die während des Gießens aufgetretenen Defekte verteilten sich entlang der Grenzen der eutektischen Körner. Der zweite Teil wurde durch Magnesium-Thixomolding-Injektion (AZ91, MgAl₉Zn₁) hergestellt. Auch hier wurden im Vergleich zum Druckguss wesentlich weniger Defekte festgestellt. Weniger Defekte sind auf niedrigere Temperaturen und einen geringeren Erstarrungstemperaturbereich zurückzuführen. Die Größe und Anzahl der Gussfehler kann daher mit dem SSC-Verfahren minimiert werden.

Entwicklung hitzebeständiger Aluminiumlegierungen.

12. F. ZUPANIČ, T. BONČINA, Universität von Maribor, Maribor, (SI)

Die Produktion von Aluminiumlegierungen nimmt aufgrund ihrer geringen Dichte und hohen spezifischen Moduls sowie ihrer guten Festigkeit zu. Diese Eigenschaften sind von großer Bedeutung, weil sie zu einer erheblichen Reduzierung von CO₂-Ausstoß und Energieverbrauch im Verkehr beitragen. Herkömmliche Aluminiumlegierungen weisen einen relativ geringen Wärmewiderstand auf, weil sie den Großteil ihrer Festigkeit verlieren, sobald sie über 250 °C erhitzt werden. In den letzten Jahren sind die Anforderungen an hitzebeständige Aluminiumlegierungen gestiegen, und die Forschung konzentriert sich auch auf die Entwicklung von Legierungen mit stabilen mechanischen Eigenschaften auch bei höheren Temperaturen. Die thermische Stabilität von Aluminiumlegierungen wird durch die Bildung jener temperaturbeständigen Phasen erhöht, die sowohl bei der Erstarrung als auch bei der Wärmebehandlung auftreten können. Es wurde ein Überblick über die verschiedenen Ansätze gegeben, wobei der Schwerpunkt auf Aluminiumgusslegierungen lag. In vielen Ansätzen wurden neue Technologien verwendet, wie Schmelzspinnen, Scalmalloy®-Streifenextrusion, Gaszerstäubung und Sintern in nano(-quasi)kristallinen Legierungen und Herstellung mit zusätzlichen Technologien (z. B. selektivem Laserschmelzen). Untersucht wurden Al-Si- und Al-Cu-Si-Gusslegierungen sowie Knetlegierungen.

Intensive Charakterisierung lokaler mechanischer Eigenschaften beim AlSi9Mn-Spritzgießen unter Berücksichtigung der Erstarrungsgeschwindigkeit.

S. MÜLLER, T. SCHUCHARDT, S. VODDE, K. DILGER, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig (D)

Um Fehler und Unregelmäßigkeiten beim Hochdruckgießen von HPDC-Baugruppen zu reduzieren und Mikrostrukturen zu optimieren, ist es notwendig, mit den auf die Qualität der Bauteile sich auswirkenden Prozessbedingungen vertraut zu sein. Hier werden die Ergebnisse vorgestellt, mit denen das Verhältnis zwischen lokalen Abkühlgeschwindigkeiten und der entsprechenden Materialhärte des AlSi9Mn-Legierungsgusses sich beschreiben lässt. Die lokalen Abkühlgeschwindigkeiten wurden sowohl für die Oberfläche als auch für das Innere der einzelnen Komponenten mit der MAGMASoft-Simulationssoftware bestimmt. Die Härten von Hochdruckgussteilen wurden unter Verwendung der Ultraschallkontaktimpedanzmethode (UCI) zur Festigkeitsprüfung gemessen. Zahlreiche auf Simulationen und Tests basierende Untersuchungen wurden an einer 3 mm starken Druckgussplatte durchgeführt. Trotz gleicher Wandstärke der gesamten Gussplatte wurden in den einzelnen Bereichen des Gussstücks signifikante Unterschiede in der Härte des Gussmaterials beobachtet. Zusätzlich wurden insgesamt 160 Belastungstests an der Druckgussplatte durchgeführt, um die lokale Verteilung der mechanischen Eigenschaften besser zu verstehen. Auch durch diese Tests haben wiederum signifikante Unterschiede in Festigkeit und Sprödigkeit sich ergeben. Es zeigt sich, dass die sich schneller erstarrenden Bereiche auf die allgemeinen mechanischen Eigenschaften des Bauteils auswirken und daher eine weitere Optimierung des Gießprozesses unumgänglich ist. Die aus den Messungen gewonnenen Erkenntnisse tragen dazu bei, den

Einfluss der Spritzgussbedingungen auf die lokale Wärmeübertragung, die ausreichende Materialhärte und -festigkeit sowie den Einfluss der Parameter auch auf die ermittelten mechanischen Eigenschaften des Hochdruckgussbauteils besser zu verstehen.

Optimierung der 1. Phase des Hochdruckgusses.

J. TRČEK, T. HOHNJEC, Hidria d. o. o., Ljubljana (SI)

In der Herstellung von Gussteilen für die Automobilindustrie wird eine möglichst geringe Porosität und damit eine möglichst hohe Dichte der Gussteile verlangt. Das Hochdruckgießen von Aluminiumlegierungen ist ein anspruchsvolles Verfahren, bei dem jede Verbesserung zur einer besseren Qualität des Gusses beiträgt. Die wichtigste Anforderung ist die Minimierung der Porosität. Durch falsche Einstellparameter kann die Luftporosität bereits in der 1. Prozessphase beim Befüllen der Gießkammer bzw. bei unzureichender Verstellgeschwindigkeit des Gießform-Füllkolbens verursacht werden. Die Tests wurden beim Gießen auf einer Bühler Carat 1400-Gießmaschine durchgeführt, und zwar an einem V6- und V8-Motorkettenschutz. Mit dem Magmasoft-Simulationsprogramm wurden Schmelzblitz-Produktionskurven simuliert. Eine virtuelle Prozessphase-1-Optimierung wurde durchgeführt und mittels Abfülltests getestet. Die Ergebnisse der Abfülltests stimmten mit den Simulationsergebnissen überein. Die optimale Verstellgeschwindigkeit des Füllkolbens und die Einstellung der Füllung der Form wurden ermittelt. Dadurch wurden die Porosität der Gussteile von 4,21% auf 2,01% reduziert und die Zykluszeit um 1,4 Sekunden verkürzt. Die ausgewählten Einstellungen wurden in die reguläre Produktion übernommen.

Entwicklung vom Aluminium-Kippgießverfahren.

D. MOLNAR, M. BUBENKO, I. BUDAVARI, Universität Miskolc, Miskolc (HU)

Die Lösungen des Kippsystems für das Schwerkraftgießen können als ein Versuch, um die durch die Herstellung fehlerhafter Gussteile verursachten Schäden zu begrenzen, angesehen werden. Nur durch Kipp-, Horizontal- und Gegengewichtsguss werden die ideale Umformung der Schmelze und die Herstellung hochwertiger Gussteile gewährleistet. In der Studie wurde ein Modell der beobachteten Volumina verwendet, um das Kippen des Aluminiumgusses eines Autoteils zu simulieren. Ziel war es, die kritischen Prozessparameter zu identifizieren und ein Simulationsprotokoll zu erstellen, das verschiedene Gussverfahren zum Entwerfen von Modellen und zum Studieren von Gussteilen verwendet. Untersucht wurde die Geometrie des Turboladers mit einem Hohlraum. Die EN AC-46000-Aluminiumlegierung wurde in eine Stahlschwerkraftform gegossen. Festgelegt wurden die Strömung, der Strahldurchmesser und der metallostatische Druck. Nach einer gewissen Gießzeit kippt die Form in die Position der Erstarrungsphase für eine bestimmte Zeit, durch welche die Kippgeschwindigkeit festgelegt wird.

Integration von Vakuumsystemen in Hochdruckgussprozesse.

J. BOBST, Fondarex SA, Saint-Légier-La Chiesaz (CH)

Die Vakuumtechnik spielt heute eine Schlüsselrolle bei der Herstellung komplexer und hochwertiger Gussteile und Strukturbaugruppen. Die Qualität der Gussteile hängt von der Dichte und Genauigkeit der Form, der Qualität der Legierung, der Schmier- und Temperiertechnik, dem geringen Abstand zwischen Kolben und Sprühhülse, den Maschinenpa-

rametern sowie dem entsprechenden Vakuumsystem ab. Vakuumdruckguss impliziert vollständige Beherrschung sowohl der Druckguss- als auch der Vakuumtechnologie. Jedes Projekt fängt mit einer Formularanalyse an. Für Vakuumanwendungen empfiehlt Fondarex eine ordnungsgemäße Platzierung des Zufuhrsystems und der Vakuumkanäle sowie die Installation von Vakuumgeräten und Vakuumsystemen den Guss- und technischen Anforderungen entsprechend. Mit ihren Verbesserungen kann diese auf den Gussprozess und die Qualität des Gusses sich positiv auswirken. Moderne Geräte sind vollständig anpassbar und ermöglichen eine vollständige Analyse des Vakuumprozesses und der Datenübertragung.

Ermittlung und vorbeugende Korrektur von Verformungen von Aluminiumdruckgussprodukten für die Automobilindustrie.

A. GUSEL¹, J. PRISTAVEC², 1 Mariborska livarna Maribor d.d., Maribor (SI), 2 Exotherm-IT d.o.o., d.o.o., Kranj (SI)

Eines der Hauptprobleme beim Gießen geometrisch anspruchsvoller Aluminiumlegierungsprodukte ist die Verformung. Dies gilt insbesondere für Gussteile mit engen Maßtoleranzen und ohne nachträgliche mechanische Bearbeitung. Um diese Probleme zu vermeiden, werden Berechnungssimulationen und erste Dimensionstests in der Versuchsreihe durchgeführt. Die numerischen Simulationen werden mit dem Magmasoft®-Computerpaket durchgeführt. Um die Verformung des Gussteils während des Aushärtens im Werkzeug und während des Abkühlens nach dem Auswerfen zu analysieren, wird eine numerische Simulation der Berechnung der Restspannungen und Verformungen des Gussteils durchgeführt, welche die gleichen Maßabweichungstendenzen wie beim realen Gussteil aufweisen muss. Ein Vergleich zwischen der simulierten Verformung und dem tat-

Nürnberg, Germany
14.–16.1.2020



EUROGUSS 2020

Internationale Fachmesse für Druckguss:
Technik, Prozesse, Produkte

IDEEN FORMEN ZUKUNFT

Besuchen Sie Europas
führende Fachmesse!

euroguss.de

Ideelle Träger
VDD Verband Deutscher
Druckgießereien, Düsseldorf
CEMAFON, Frankfurt am Main

Wir informieren Sie gern!
NürnbergMesse GmbH
T +49 9 11 86 06-49 16
besucherservice@nuernbergmesse.de

NÜRNBERG MESSE

sächlich verformten Teil wird unter Verwendung eines 3D-Gussscanprozesses durchgeführt, wodurch die Eignung des Verfahrens überprüft wird. Im nächsten Schritt wird ein vorverformtes 3D-Modell erstellt, um ein Serienwerkzeug zu fertigen. Dadurch ist es möglich, nahezu perfekte Gussteile in Form und Abmessung in der Serienfertigung herzustellen.

Die Kreislaufwirtschaft – was die EU für die Zukunft sich wünscht, tut die Gießereiindustrie bereits heute.

R. DEIKE, Universität Duisburg-Essen, Duisburg (D)

Die Erzeugung von Eisen-, Stahl- und Nichteisenmetallen sowie von Gussteilen zeichnet sich durch einen hohen Anteil an recycelten Sekundärrohstoffen aus, die in den Materialkostenkreislauf zurückkehren. In der Zukunft wird die nachhaltige Weltwirtschaft auf einem effizienten Einsatz von Rohstoffen in geschlossenen Kreisläufen basieren. Bei bestimmten Prozessen, wie z. B. der Herstellung von Stahl mit Lichtbogenöfen, der Herstellung von Aluminium und Kupfer aus Sekundärrohstoffen oder der Herstellung von Gusseisen, ist dies bereits heute der Fall. In modernen Industrieprozessen werden Millionen Tonnen hochwertiger Stahl- und Gusseisenprodukte sowie Hunderttausende Tonnen Nichteisenmetallprodukte fast ausschließlich aus Schrott gewonnen. Bei den am häufigsten verwendeten Metallen liegt der Vorteil in ihrer absoluten Recyclingfähigkeit, wobei Metalle diesbezüglich einen deutlichen Vorteil gegenüber anderen Materialien haben. Bei Metallen können solche Recyclingzyklen unendlich wiederholt fortlaufen, da die modernen Recyclingverfahren auf die Produktqualität sich sogar positiv auswirken. Weil die Produktentwicklung innerhalb vom Produktlebenszyklus erforscht wird, können nach einem technisch kontrollierten Abfallrecyclingverfahren neue Produkte mit besseren Eigenschaften nach

dem Lebensende eines alten Produkts wiederhergestellt werden. Als Hauptmerkmal der Gießereiindustrie erweist sich die Tatsache, dass etwas Altes in etwas Neues mit sogar besseren Materialeigenschaften sich umwandeln lässt – in Sachen Recycling gibt es tatsächlich nichts besseres. Ohne eine energieintensive Industrie kann keine Kreislaufwirtschaft sich entwickeln.

Beziehung der Empfindlichkeit von Eisengussteilen gegenüber Schrumpfung mit den Angaben über Schrumpfungs-/Dehnungs- und Abkühlungskurven.

I. RIPOSAN, S. STAN, M. CHISAMERA, A. M. COJOCARU, L. NEASCU, E. STEFAN, I. STAN, Politechnica University of Bucharest (RO)

Durch die Experimente werden die Erstarrungsmuster von hypo-eutektischem Grau (GI) und duktilem Guss (DI) mit Weißguss (WI) verglichen, wobei die Technik der gleichzeitigen Bewertung der Abkühlungs- sowie Schrumpfungs-/Dehnungskurven während der Erstarrung verwendet wird. Die aufgezeichneten Daten wurden mit einer speziellen Software verarbeitet, die sowohl die Abkühlungs- als auch die Schrumpfungs-/Dehnungskurven und ihre spezifischen Parameter klar anzeigt. Auf den Schrumpfungs-/Dehnungskurven wurden drei wichtige Momente gefunden: zu Beginn der eutektischen Erstarrung, im Moment der maximalen Dehnung und am Ende der Erstarrung. Bis zum Beginn der eutektischen Erstarrung haben alle getesteten Abgüsse ähnliche Anfangserstarrungswerte. Die zwischen dem Ende der eutektischen Reaktion und dem Erstarrungsende erreichte maximale Dehnung hängt vom Karbid/Graphit-Verhältnis und der Morphologie des Graphits ab. Duktile Formationen weisen im Vergleich zu Lamellengraphit-Formationen eine signifikant höhere Graphitdehnung und eine höhere

Beschleunigung der Graphitdehnung auf, was wiederum zu einer höheren Schrumpfeempfindlichkeit führt, als dies durch Testgussteile in Furanharzformen gemessen wurde. Dies ist auf den Anstieg des Graphitdrucks an den Wänden der Form zurückzuführen, wodurch die Hohlräume zunehmen. Im Gegensatz dazu tragen mehrere Graphitformationen, durch welche ebenso die Dehnung erhöht wird, zur Verringerung des Schrumpfens am Erstarrungsende bei, weil sie den letzten Mengen an flüssigem Guss es zulassen, die gebildeten Hohlräume zu füllen. Aus praktischer Sicht ist die Sicherstellung des Graphitisierungsprozesses am Ende der Erstarrung von entscheidender Bedeutung. Die erhaltenen Ergebnisse stellen eine mögliche Erklärung für die verringerten Schrumpftendenzen bei duktilen Gussteilen dar.

Borfreie Silikatmischungs-lösungen für Hochleistungs-induktionsinduktionsöfen – mehr als nur umweltfreundlich.

D. HOLLAND, Calders Deutschland GmbH, Büro Austria, Wiener Neudorf (A)

Vor Jahren entschied sich Calders für die Entwicklung einer borfreien Siliziummischung, bzw. eines Trockenvibrationsmaterials (DVM) für kernlose Induktionsöfen, obwohl dies in Europa noch nicht gesetzlich vorgeschrieben ist. Aus den Laborversuchen und Industrietests zeigt sich, dass das neue Produkt nicht nur so gut wie herkömmliche Borsiliciummischungen ist, sondern diese sogar übertrifft. Das neue Bindemittel ohne Bor behält den bestaubten Bereich auf der Rückseite der Beschichtung auch nach mehreren Hunderten von Erhitzungen und Wärmezyklen, die innerhalb einer Schicht normalerweise durchgeführt werden. Der bestaubte Bereich bietet eine enorme Elastizität der Beschichtung, was als äußerst nützlich sich erweist. Wenn die Silizium-enthaltenden DVM-Materialien für das Bindemittel verwendet

werden, ist dieser Bereich manchmal nicht einmal nachweisbar. Die Vorteile einer borfreien Mischung sind folgende: umweltfreundliches Bindemittel; längere Lebenserwartung; keine Probleme während des Betriebs; keine Risse auch nach Abkühlen auf Raumtemperatur; sehr hohe Elastizität der Beschichtung aufgrund der Dicke der Pulverschicht; keine Eisenretention; mechanisch stärkerer Gürtel; vorteilhafte Lösung bei Einschießbetrieb.

Nicht standardmäßige dynamische Prüfung zur Kontrolle von frischem Sand.

S. RAMRATTAN¹, H. MAKINO², 1 Western Michigan University, Kalamazoo (USA), 2 Sintokogio Ltd, Nagoya (JP)

Seit langem ist die Gießereiindustrie sich bewusst, dass bestimmte AFS-Standards beim Testen von Frischsand im Rahmen der Frischsandkontrolle selbst nur begrenzte Informationen liefern können. Diese Einschränkung zeigt sich insbesondere in einer strengen Maßkontrolle der Gussteile und gegebenenfalls einer höheren Gussoberflächenqualität. Aus dynamischen Frischsandtests können jedoch zahlreiche mechanische, thermische, chemische und physikalische Eigenschaften sich ergeben – wenn nur die Frischsandprobe einer zerstörenden Prüfung unterzogen wird. Nicht standardmäßige dynamische Frischsandtests, wie z.B. der thermische Erosionstest (TET) und der modifizierte Schüttelfestigkeitstest (MCJT), ermöglichen es, die Unterschiede zwischen verschiedenen Verträglichkeitsgraden (Feuchtigkeitsgehalt) und Aktivtongraden zu bestimmen. Dieser Beitrag fokussiert sich auf die Bentonitmischung aus Natrium und Kalzium, die üblicherweise in Eisengussteilen verwendet wird. Nicht standardmäßige dynamische Tests liefern relevantere und zuverlässigere Informationen über das Frischsandsystem. Die Ergebnisse dieser Studie sind besonders für die Kontrolle von Frischsand in

Gießereien nützlich und bieten dazu die Möglichkeit, neue Analysewerkzeuge zu entwickeln, die auf den aus den Tests sowohl bei Raumtemperatur als auch bei erhöhten Temperaturen gewonnenen Angaben basieren.

Das SEIATSU-Verfahren für Herstellung komplexer Formen durch Verkleinerung der Sandkerne.

F. HÖHN, Heinrich Wagner Sinto Maschinenfabrik GmbH, Bad Laasphe (D)

Die HWS-Heinrich Wagner Sinto Maschinenfabrik ist ein anerkannter Partner bei der Herstellung von Formen und hochwertigen Gussteilen für die unterschiedlichsten Anforderungen und Eignungen. Es stehen verschiedene Technologien zur Verfügung: horizontales Gießen in schmale Frischsandformen – als SEIATSU bekannt; Luftstromkompressions-technologie, einschließlich aktueller Kenntnisse und Belüftungskompression; Rahmenloses vertikales und horizontales Gießen; Vakuumguss zur Herstellung unterschiedlichster Gusswerkstoffe. Zum Befüllen der Form kann die für verschiedene Automationsmaschinen und -Konzepte am besten geeignete Gusstechnologie gewählt werden. Fa. Kovich-Livarna d.o.o., Štore, Slowenien, durch welche zahlreiche europäischen Produzenten von Schienenfahrzeugen, landwirtschaftlichen Maschinen, Baumaschinen, Maschinenbau, Pumpen, Armaturen und Ventilen mit hochwertigen Gussteilen beliefert werden, hat in eine neue automatische Formanlage von HWS investiert und damit die klassische automatische Linie für frische Sandformen abgelöst. Vorgestellt wurde eine neue Produktionslinie zur Herstellung von SEIATSU-Formen. Ebenfalls vorgezeigt wurde der Einsatz des SEIATSU-Verfahrens zur Herstellung komplexer Gussteile und zur Kernverkleinerung, was zu erheblichen Einsparungen führt.

Doppelmatrix-ADI mit thermo-mechanischer Behandlung von duktilem Gusseisen.

A. NOFAL¹, M. SOLIMAN², H. PALKOWSKI², 1 Central metallurgical R&D Institute, Helwan (ET), 2 Technische Universität Clausthal, Clausthal-Zellerfeld (D)

Präsentiert wird ein Überblick über die wichtigsten Ergebnisse der Gemeinsame Forschungsgruppe TU-Clausthal aus Deutschland und des CMRDI aus Kairo, Ägypten, über die thermomechanische Behandlung von duktilem Gusseisen zur Herstellung von Doppelmatrix-ADI (DMC-ADI) und mit einer verbesserten Kombination aus Festigkeit und Feuchtigkeit. Die Doppelmatrixstruktur wurde durch Tempern (partielle Austenitisierung) in einem interkritischen Temperaturintervall entwickelt, in dem Austenit, Ferrit und Graphit nebeneinander vorliegen, gefolgt von Tempern bei 375°C, um Austenit in Ausferit umzuwandeln. Untersucht wurde der Effekt der plastischen Verformung während verschiedener Austenitisierungsschritte, der Beibehaltung im interkritischen Bereich oder unmittelbar nach dem Auslösen, jedoch einer signifikanten Umwandlung in Ausferit. Die verschiedenen Strukturen wurden in einem mit einem äußerst genauen dilatometrischen Verformungssystem ausgestatteten thermomechanischen Simulator gewonnen, mit dessen Hilfe die Entwicklung der Struktur und die Kinetik des Austempering kontrolliert werden können. Untersucht wurden die Auswirkungen der Erhöhung des Si- und Al-Gehalts, da diese Elemente das interkritische Intervall verlängern, wodurch es einfacher wird, den Glühprozess innerhalb dieses Intervalls zu steuern. Die Anwendung von plastischen Verformungsschritten sowie die Zugabe von freiem Ferrit während des interkritischen Temperns beschleunigten die Austauschkinetik erheblich und führten zu einer Verfeinerung der endgültigen Ausferitstruktur. Durch die Doppelmatrix

mit einer extrem feinen Struktur wird eine äußerst interessante Kombination aus Festigkeit und Duktilität gewährleistet.

Beurteilung der statischen und dynamischen Eigenschaften unter dem Einfluss der Legierungsplanung in duktilem Gusseisen.

D. FRANZEN, P. MARTIN, B. PUSTAL, A. BÜHRIG-POLACZEK, Foundrymen Institute RWTH Aachen University (D)

Komplexe Gussbauteile zeichnen sich durch ihre vielfältigen Mikrostrukturen aus. Duktile Gusseisen bietet aufgrund seiner mikrostrukturellen Eigenschaften ein breites Spektrum an mechanischen Eigenschaften. Ein hoher Perlitgehalt bedeutet eine hohe Abriebfestigkeit, während eine vollständig aus Ferrit bestehende und niedrig-legierte Matrix eine gute Duktilität und Zähigkeit bietet. Ein höherer Siliziumgehalt zeichnet sich durch eine höhere Dämpfung aus. Das charakteristische Merkmal ist jedoch die Zähigkeit, die mit höherem Siliziumgehalt stark abnimmt. Die Mikrostruktur ist durch Graphitphasenbildung, Korngröße und lokale chemische Zusammensetzung gekennzeichnet. Die lokale

chemische Zusammensetzung der Matrix ist insbesondere durch die Bildung von Mikrosegregationsprofilen gekennzeichnet, die während der eutektischen Erstarrung auftreten. Siliziumanreicherungen in der Nähe von Graphitknollen fördern die Bildung von FeSi-Überstrukturen, die zu Sprödigkeit und Rissbildung in diesen Bereichen führen. Studien haben gezeigt, dass das Mikrosegregationsprofil von Silizium durch Aluminiumlegierungen zwischen 0,3 und 1,2 Gew.-% beeinflusst werden kann. Ähnliches ist mit Nickellegierungen möglich. Somit können die statischen und dynamischen Eigenschaften moderner duktiler Legierungen verbessert werden.

Herstellung und Charakterisierung von legiertem, hitzebeständigem Grauguß mit Kugelgraphit.

J. KOVAČIČ¹, M. PETRIČ², M. TERČELJ², P. MRVAR², 1 Livar d. d., Ivančna Gorica (SI), 2 Universität von Ljubljana, Ljubljana (SI)

Vorgestellt wird die Herstellung von legiertem Grauguß, das thermisch belastbar und für den Einsatz bei Raum- sowie erhöhten Temperaturen geeignet ist. Für die Untersuchung wurde Ferritguß mit der von

ISO EN-GJS 600-10 vorgeschriebenen Zusammensetzung verwendet. In diesen Guss wurde zusätzlich Molybdän in Form einer FeMo65-Vorlegierung eingelegt. Während des Erstarrungsprozesses wurde eine einfache thermische Analyse durchgeführt, aus den gegossenen Proben wurden Teströhrchen für den Zugversuch gefertigt. An einem physikalischen Simulator Gleeble 1500 D wurden sieben Proben bei 600 Grad Celsius für die folgenden Zyklen getestet: 200, 500, 1000, 2000 und 4000. Um eine glatte Oberfläche ohne Kerbwirkung bei zyklischer Belastung zu schaffen, wurde eine Elektroerosion der Mittelbohrung der Proben durchgeführt. Die chemische Zusammensetzung der Proben wurde unter einem Emissionsspektrometer analysiert. Der Zugtest wurde an einer Instron 5985-Maschine durchgeführt, die Mikrostruktur der Bruchflächen wurde untersucht und analysiert. Die Analyse der Bildung und des Fortschreitens von Rissen, ihrer Orientierung und Dichte wurde unter Verwendung eines Licht- und Elektronenmikroskops überprüft. Es wurde ein Vergleich von Proben durchgeführt, die mit verschiedenen Zyklen beladen waren. Mit zunehmender Anzahl der zyklischen Belastungen nimmt die Anzahl der Risse und deren Größe zu. Proben mit vorhandenen Nitriden weisen eine geringere Rißinitiierung auf. In den meisten Fällen wachsen die Risse senkrecht zur Oberfläche der Proben.

Das Modell eines Schwerkraftguss-Schrumpflunkers für Stahlgussteile, der auf dem Wirkungsfeld verschiedener Kräfte basiert.

Y. YIN, Y. ZHANG, J. ZHOU, X. JI, X. SHEN, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei, (CN)

Defekte an Schrumpflunkern und die damit verbundene Qualitätskontrolle von Gussteilen bleiben ein zentrales Thema in der Gussherstellung. Die Prognostik der Pannen am Schrumpflunker mit ausreichender Genauigkeit trägt zur ordnungsge-

maßen Auslegung und Optimierung des Gießprozesses bei. Beim Schwerkraftguss von Stahlgussteilen wird ein auf Kraftfeldern basierendes Modell des Schrumpflunkers vorgestellt. Für dieses Modell wird ein grundlegendes Druckkriterium vorgeschlagen, nach dem die isolierten Bereiche mit Flüssigkeiten miteinander gefüllt werden können, indem die Eigenschaften der Konnektivität und Flüssigkeitsversorgung während des Erstarrungsprozesses analysiert werden. Es wird erwartet, dass der Einfluss der atmosphärischen Luft und des Gravitationsfeldes auf die Entwicklung von Schrumpflunkern die Genauigkeit der Prognostik verbessert. Um Defekte im Schrumpflunker vorhersagen zu können, wird die Erzeugung isolierter Flüssigkeitsvolumina und Schrumpfstellen simuliert. Die Genauigkeit der Prognostik durch dieses Modell wurde durch einen Stahlgusstest nachgeprüft. Die durch die Simulationen festgelegten Lage, Form und Umfang der Schrumpflunker stimmen gut mit den Testergebnissen überein.

Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit durch Einbeziehung der virtuellen Optimierung in die Entwicklung von Gussbauteilen.

M. BODENBURG, JC. STURM, Magma Gießereitechnologie GmbH, Aachen (D)

Die Anforderungen an Gussteile von großen Motoren aus Gusseisen müssen hinsichtlich ihrer Robustheit und der erforderlichen Zuverlässigkeit gut dokumentiert werden. Zunehmender Wettbewerb im Leichtbau erfordert den Einsatz aller verfügbaren CAE-Technologien, da es um Berechnungen von Bauteilen sich handelt, die hohen mechanischen und thermischen Belastungen bei ihrer Funktion ausgesetzt werden. Als eine besondere Anforderung zeigen sich die zu erwartenden lokalen Eigenschaften. Durch die Simulation des Gießprozesses ist es möglich, lokale Eigenschaften während der Bauteilentwicklung vorab zu berechnen. Durch die Vorhersage der lokalen Verteilung von

Mikrostrukturbauteilen und der daraus resultierenden lokalen mechanischen Eigenschaften können außer den Risiken zum Zeitpunkt der Entwicklung auch die Möglichkeiten der Herstellung von Leichtbaustrukturen prognostiziert werden. Vorgestellt wird eine Methodik zur Vorintegration computerdefinierter lokaler Gusseigenschaften bei großen Motoren aus Gusseisen. Der Ansatz umfasst einen systematischen Einsatz von virtuellen Experimenten, womit die Design- und Prozessvarianten im Hinblick auf eine moderne, systematische und integrierte Komponentenentwicklung getestet werden.

Digitale Transformation in Gießereien: Herausforderungen und Lösungen.

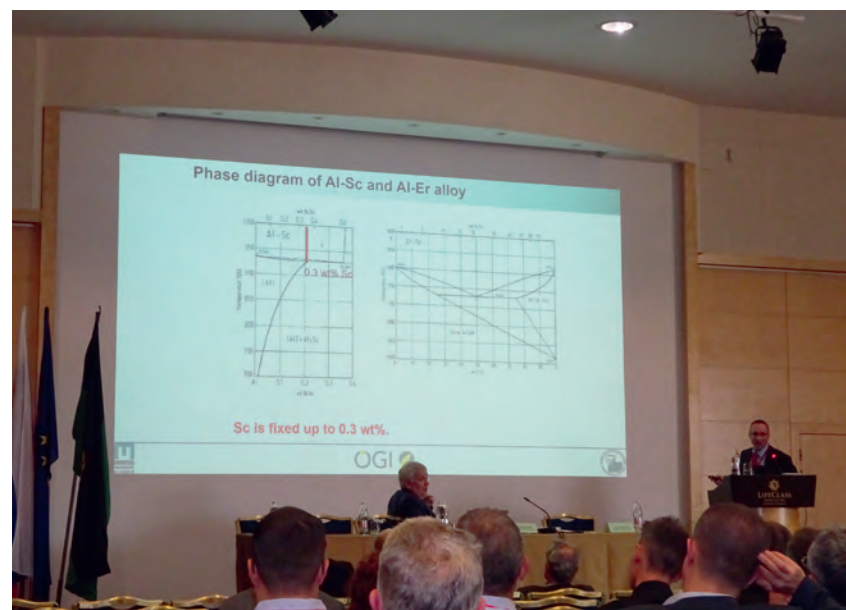
P. BUNDSCHUH, S. MICHELIC, R. PIERER, qoncept dx GmbH, Leoben (A)

Bei der digitalen Transformation sollen die Maßnahmen auf den Durchbruch des Unternehmens sich fokussieren: das allgemeine Verständnis der Produktabnehmer und ihrer Anforderungen, technologische Entwicklung, Organisation und Zusammenarbeit sowie Entscheidungsfindung und Implementierung. Darüber hinaus soll ein Unternehmen immer neue digitale Möglichkeiten nutzen, um Mehrwert zu schaffen. Ein vernünftiges Geschäft erfordert die Bereitstellung eines intelligenten Tools zur Berechnung aller Kosten sowie zur nachhaltigen Bestandsverwaltung. Das größte Einsparungspotential in Gießereien liegt in den Kosten. Eine Kostenoptimierung mit intelligenter Software führt rasch zu Ergebnissen und Kapitalrenditen. In diesem Sinne wurde ein umfassendes Tool zur Kostenkalkulation mit den entsprechenden Anwendungsfällen in der Industrie vorgestellt. Mit einem zuverlässigen Anforderungsengineering, das für alle gängigen Softwarelösungen unverzichtbar ist, lässt ein gemeinsamer Erfolg des Digitalisierungsprojekts im Gießereiunternehmen gemeinsam mit unseren Kunden und unter Berücksichtigung ihrer Bedürfnisse sich erzielen.

Verwendung des Cordis®-Prozesses für Eisenguss.

F. IDEN¹, B. DUDZIK², I. BACANU¹, 1 Hüttenes Albertus Chemische Werke GmbH, Düsseldorf (D), 2 Brembo Poland Sp. z o.o., Dabrowa Gornicza (PL)

In den Gießereien von Aluminiumlegierungen hat die Verwendung anorganischer Bindemittel für Sandkerne sich bisher schon gut etabliert. Dagegen ist die Verwendung dieser Bindemittel bei der Herstellung von Gussteilen auf Eisenbasis wegen all ihrer Nachteile noch weit davon. Aufgrund der unterschiedlichen Bedingungen und Anforderungen müssen unbedingt Beschichtungen auf Wasserbasis verwendet werden. Für eine Lösung zu diesem Typ von Beschichtungen hat HA bereits ein Patent angemeldet. Die wichtigsten Schritte in dieser Richtung wurden in Zusammenarbeit mit Brembo Poland unternommen. Hier handelt es sich um eine prominente Gießerei-gruppe, die mit der Herstellung von Fe- und NE-Metallguss sich befasst. Wichtige Schritte bei der Entwicklung und Erprobung von Bindsystemen, Sandbindemitteln in Kernen und Beschichtungen wurden von HA Polen durchgeführt. In den letzten Monaten laufen die Arbeiten auch im HA-Kompetenzzentrum, das zu einer zentralen Entwicklungsplattform für das Testen und Bereitstellen neuer Materialien, Bindemittel und Beschichtungen geworden ist. In diesem Zentrum werden Prozessparameter unter Standardbedingungen festgesetzt. Daher wurden die Kerne mit neu entwickelten, auf strengen Parametern basierenden anorganischen Bindemitteln zunächst im Kompetenzzentrum hergestellt und erst dann unter realen Bedingungen in europäischen Gießereien unter der Schirmherrschaft von Brembo eingesetzt.



Vortrag von Prof. DI Dr. Peter Schumacher, ÖGI

Ultraschalluntersuchung von metallurgischen Verbindungen in komplexen Gussteilen.

M. DROBNE, U. KLANČNIK, A. STERGAR, S. NOVAK, B. KOROŠEC, Valji d.o.o., Štore (SI)

Bei den Walzen zum Warmwalzen von Blechen handelt sich im Wesentlichen um zwei- oder mehrlagige Gussteile, die aus einer Gusseisen-Außenlage, einem zähen Kern aus Gussgraphit und manchmal einer Zwischenlage aus Grauguß mit Lamellengraphit bestehen. Als solche gelten sie aufgrund ihrer unterschiedlichen Legierungsbestandteile als komplexe Gussteile, da die Eigenschaften der einzelnen Legierungen unterschiedlich sind. Eine der

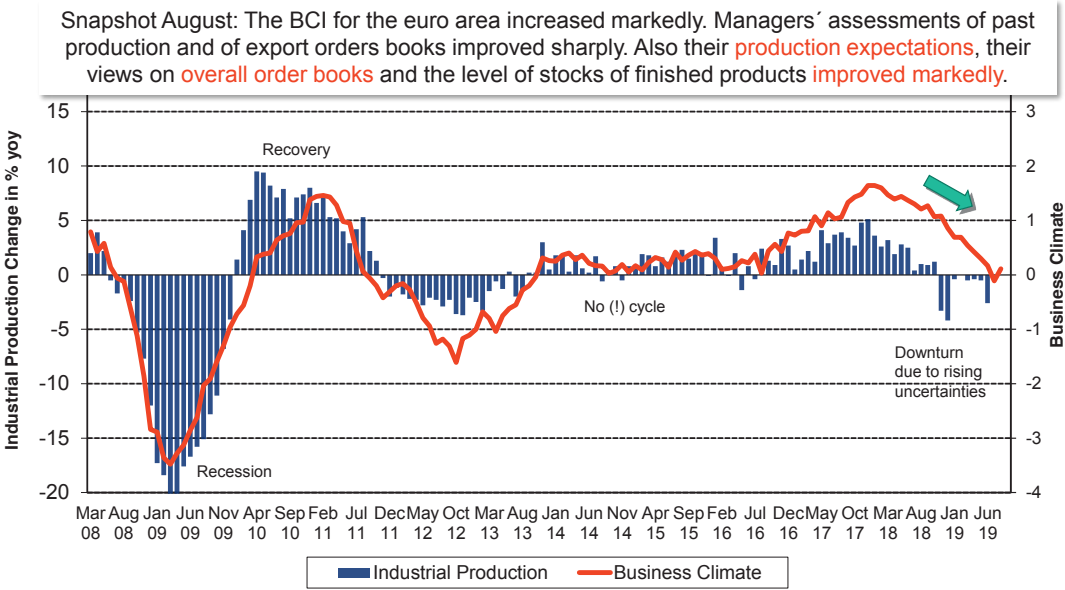
grundlegenden zerstörungsfreien Gussuntersuchungen ist das Ultraschallverfahren, bei dem Gussfehler mithilfe von Ultraschallwellen festgestellt werden. Damit können aber auch metallurgische Verbindungen zwischen verschiedenen Legierungen erkannt und deren Qualität bewertet werden. Aufgrund des komplexen Schleudergussverfahrens können mehrere Echos aus dem Kontaktbereich dabei erkannt werden. Dieses Phänomen kann durch zwei unterschiedliche Grenzflächen erklärt werden. Das erste Echo stellt die Grenzfläche zwischen der Schale und der Zwischenschicht dar, während das zweite Echo an der Stelle, wo die Grenzfläche zwischen der Zwischenschicht und dem Kern sich befindet, erfasst wird. Höhere Echos beziehen sich auf separate Karbide. In einigen Fällen kann sogar ein Dreifachecho

erfasst werden, das auf das Schließen der Zwischenschicht im Schalenmaterial zurückzuführen ist. Die Mikrostruktur der Bindungsstellen zeigt eine Mikroporosität. Die mechanischen Eigenschaften des Kerns und der Zwischenschicht erweisen ziemlich ähnliche Zugfestigkeitswerte, was auf eine vorteilhafte Bindung der Schichten hinweist. Die vorliegende Analyse zeigt es, wie nächst zu den bereits bekannten Fehlern im Guss auch die Schichttiefe einzelner Legierungen und der Einfluss von den in den metallurgischen Fugen zwischen Legierungen auftretenden mikrostrukturellen Bestandteilen auf die Reflexion des Ultraschallsignals selbst durch die Untersuchung von Schleudergusszylindern mittels Ultraschall erfasst werden kann.

DIE BERUFGSRUPPE DER GIESSEREIINDUSTRIE

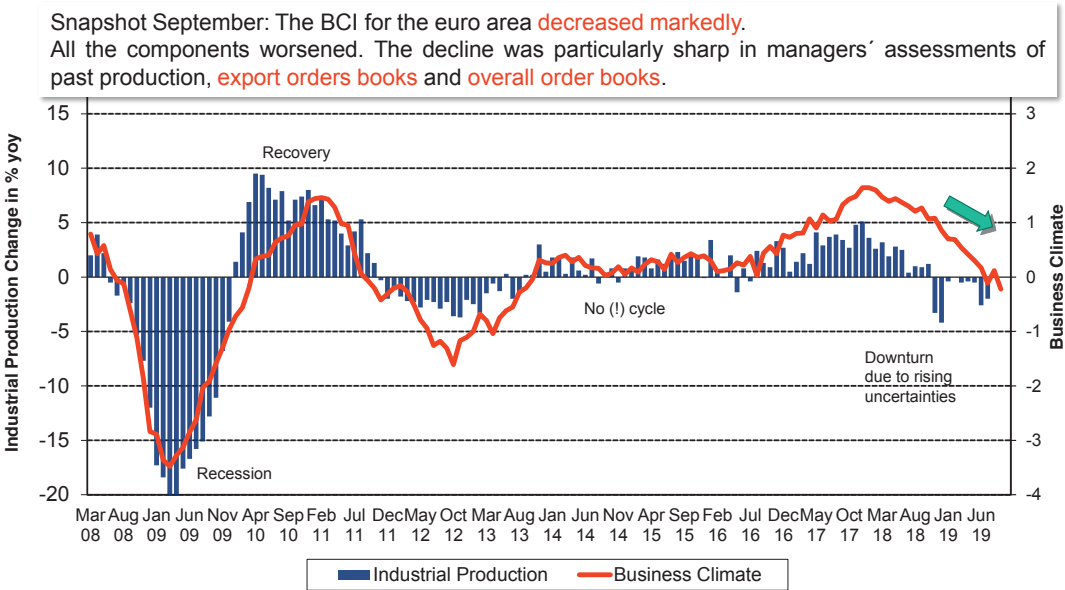


Euro Area Business Climate Indicator (BCI) August 2019



Source: Eurostat, calculation CAEF, Industrial Production June 2019

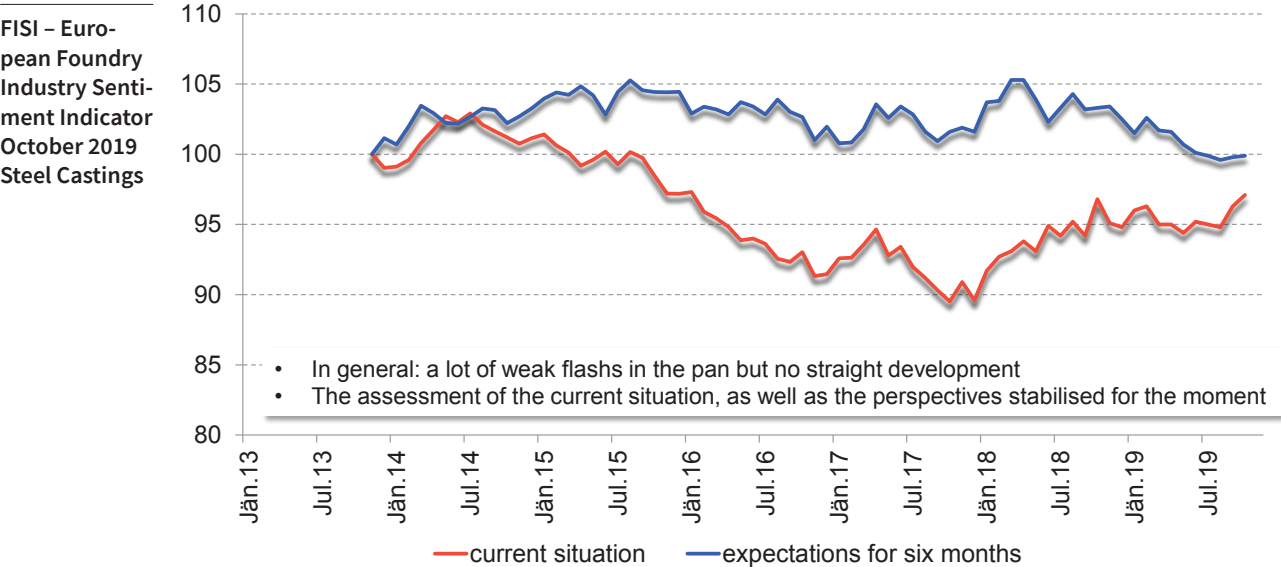
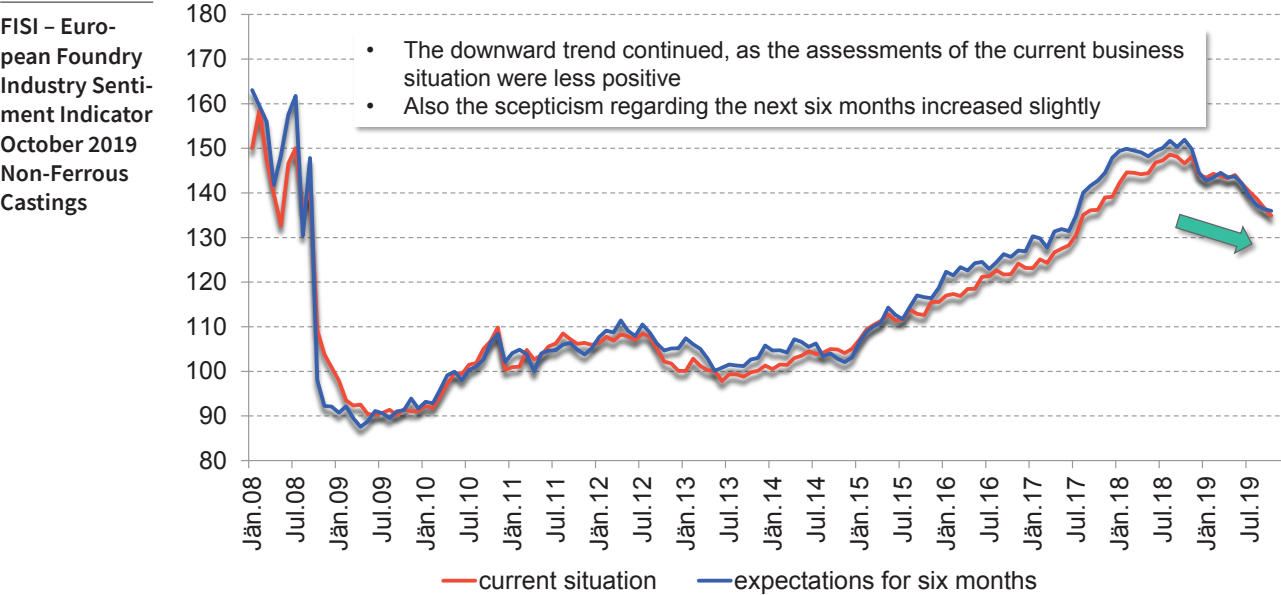
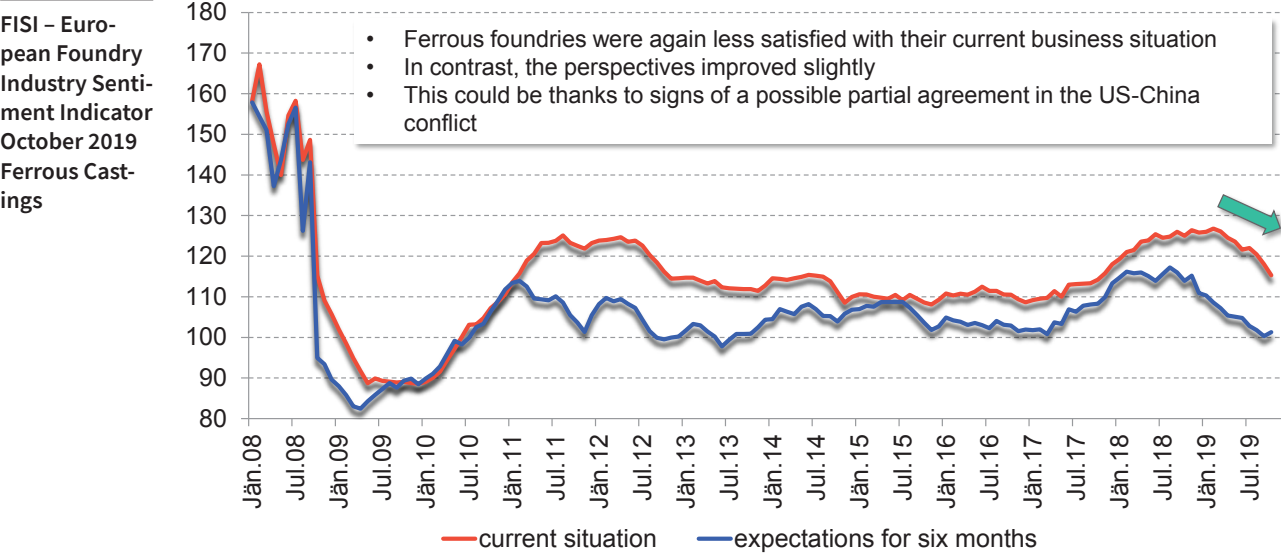
Euro Area Business Climate Indicator (BCI) September 2019



Source: Eurostat, calculation CAEF, Industrial Production July 2019



Frohe Weihnachten wünscht



Source CAEF, Index 2010 = 100, country weight based on production 2017

GESCHÄFTSKLIMA EUROPÄISCHE GIESSEREI-INDUSTRIE OKTOBER 2019: PERSPEKTIVEN MIT BODENBILDUNG?

Das Geschäftsklima der europäischen Gießerei-Industrie hat sich im Oktober leicht abgeschwächt. Die aktuelle Lage wurde von den europäischen Gießereien skeptischer eingeschätzt als im vorangegangenen Monat. Im Gegensatz dazu haben sich die Perspektiven mit Blick auf das Schlussquartal und den Jahreswechsel 2019/2020 leicht aufgehellt. Jedoch bewegen sich die Erwartungen auf einem niedrigen Niveau. Dies entspricht auch der leichten Verbesserung des Geschäftsklima-Indikators der Europäischen Kommission.

Einerseits haben sich die handelspolitischen Rahmenbedingungen (kein harter Brexit zum 31. Oktober, mögliche Teileinigung im USA-China Handelskonflikt) etwas entspannt. Andererseits bleiben die aktuelle Konjunkturlage und die Exportaussichten zunächst fragil. Auch stehen potenzielle Strafzölle auf europäische Pkw- und Komponentenlieferungen in die USA weiter im Raum. Vor diesem Hintergrund und angesichts ausgedünnter Auftragsbücher stellt sich

die Frage, ob sich die Erwartungshaltung der europäischen Gießereien für das kommende Jahr auf niedrigem Niveau stabilisieren wird.

Der FISI – European Foundry Industry Sentiment Indicator – ist ein Frühindikator für die konjunkturelle Entwicklung der europäischen Gießerei-Industrie. Der Indikator wird regelmäßig vom europäischen Gießereiverband (CAEF) ermittelt. Er beruht auf Umfrageergebnissen europäischer Gießereien hinsichtlich der Einschätzung der gegenwärtigen Geschäftslage, als auch der Erwartungen für die nächsten sechs Monate.

Der BCI – Business Climate Indicator – ist ein monatlich von der Europäischen Kommission erstellter Frühindikator für die konjunkturelle Entwicklung der Gesamtindustrie im Euroraum.

Der Chart steht unter www.caef.eu zum Download zur Verfügung.

Der CAEF – The European Foundry Association – ist die Vereinigung der nationalen europäischen Gießereiverbände.

FACHBEITRÄGE & KURZINFORMATIONEN

Proguss austria Mitglieder sind jederzeit eingeladen, der Redaktion der GIESSEREI RUNDSCHAU Fachbeiträge zu Schwerpunktthemen der GIESSEREI RUNDSCHAU oder Neuigkeiten zu senden.

Chefredaktion: Mag. Dietburg Angerer
angerer@proguss-austria.at
+43 664 1614 308

FIRMENNACHRICHTEN



MASCHINENFABRIK LIEZEN UND
GIESSEREI GES.M.B.H.

NACHHALTIGKEIT DURCH INNOVATION

Die Maschinenfabrik Liezen und Gießerei (MFL) ist ein international agierendes Technologieunternehmen. Mit rund 800 Beschäftigten und 60 Jugendlichen in Ausbildung ist MFL einer der wichtigsten Arbeitgeber im Ennstal. Nachhaltigkeit und ressourcenschonende Produktionstechniken spielen in allen Bereichen des Unternehmens eine große Rolle, was auch durch laufende Projekte verdeutlicht wird.

Investition in umweltfreundliche Energieversorgung

Mit einer Investition von rund einer halben Million Euro hat MFL die interne Energieversorgung umgestellt. Schon nach dem ersten Winter wird Energie im Ausmaß von 100 Ennstaler Einfamilien-Häusern eingespart.

In der Produktion einer der größten Arbeitgeber der Region geht es bekanntlich heiß her: Denn hier werden Gussteile in bis zu 1.000 Grad heißen Wärmebehandlungsöfen verarbeitet. „Wir sind speziell im Bereich der Gießerei ein klassisch energieintensiver Betrieb“, bringt es MFL-Ge-



MFL Geschäftsführer Herbert Decker mit Projektteam „Wärmerückgewinnung“

schäftsführer Herbert Decker auf den Punkt. Als Anhaltspunkt: Allein die Abwärmtemperatur aus diesen Öfen reicht zu Spitzenwerten an die 900 Grad Celsius. Diese Höchsttemperaturen hat sich das innovative Unternehmen unlängst zu Nutze gemacht: Durch die Installation von Wärmetauschern wird seit dem Vorjahr die Abwärme von insgesamt vier Öfen in ein betriebsinternes Heizungsnetz eingespeist. „Damit können wir die sonst ungenutzte Temperatur wiederverwerten“, vereinfacht Decker. Konkret werden durch die vier Wärmerückgewinnungsanlagen rund 2.000 Megawattstunden in das MFL-Heizungsnetz zugeführt – fast ein Viertel der eingesetzten und sonst ungenutzten Energie kann so wiederverwertet werden. Genutzt wird die neu entstandene Energie – insbesondere in den aktuellen Wintermonaten – zur Beheizung der MFL-Räumlichkeiten. Während des Sommers wird die überschüssige Energie in das Fernwärmenetz Liezen eingespeist. „Mit dieser Maßnahme wollen wir unserer Rolle als zukunftsorientiertes Technologieunternehmen unter-

streichen. Für uns ist entscheidend, hier einen nachhaltigen Beitrag in der Region zu leisten – über die gesetzlichen Normen hinaus“, sagt der MFL-Geschäftsführer.

Erfolgreicher Partner in EU-Forschungsprojekt

Die MFL Gießerei nimmt bereits seit Oktober 2017 als wichtiger Industriepartner und wesentlicher Bestandteil des EU-Forschungsprojektes MORSE (Modell-basierte Optimierung für effiziente Nutzung von Ressourcen und Energie) mit dem Themenschwerpunkt Stahlerzeugung für Stahlgießereien teil.

Das Projekt läuft bis September 2021 mit einem Gesamtbudget von gut 4,7 Mio €. Unter der Projektleitung durch VTT (Technisches Forschungszentrum Finnland) sind insgesamt 9 Partner beteiligt. U.a. auch zwei der weltgrößten Stahlhersteller - SSAB und Outokumpu. Insbesondere im Gießerei Schmelzbetrieb ist im Zuge des Projekts in diesem Jahr eine intensive Versuchs- und Erprobungsphase geplant. Hier stehen die verbesserte Verwendung von

teuren Legierungen und Schrotten als auch der möglichst sparsame Einsatz von Strom und Gas im Fokus.

3D-gedruckte Kerne für wassergekühlte Roststäbe

MFL ist der weltweit führende Produzent von wassergekühlten Roststäben. Ständiges Evaluieren der Prozesse sowie das Integrieren von innovativen Prozesslösungen sind Voraussetzung dafür. Ein Beispiel sind im 3D-Verfahren gedruckte Kerne (Rapid Prototyping), deren Herstellung zahlreiche Vorteile bietet. Diese Kerne werden nicht wie herkömmlich in einer Kernbüchse unter Druck und Temperatureinwirkung geschossen, sondern mittels eines 3D-Druckers Sandschicht für Sandschicht aufgebaut. Durch diese Fertigung können Kerngeometrien hergestellt werden, die sonst nur mit einem hohen Modellbauaufwand fertigbar wären. Auch das Drucken der Kerne nimmt deutlich weniger Zeit in Anspruch, da keine Kernkästen angefertigt werden müssen.

Ein weiterer großer Vorteil der gedruckten Kerne ist die Flexibilität, welche in der Formgebung vorliegt. Sollte sich der Wunsch einer Geometrieänderung ergeben, so muss hier nur das 3D-CAD Modell abgeändert werden und der neue Kern kann bereits wieder gefertigt werden. Eine aufwendige und kostspielige Modelländerung entfällt.

Software-Projekt Quick Check Tool

Die energetisch relevante Gesamtbetrachtung in Bezug auf die Herstellung eines Stahlgussteiles bis zum Versand, liefert die Software Quick Check Tool. Damit wird die Grundlage für die energetische Betrachtung sämtlicher Produktionsschritte geschaffen. Durch die Software können Einsparungspotenziale rasch analysiert und energieeffizienzsteigernde Maßnahmen abgeleitet werden. Im Juni 2019 wurde das Projekt mit dem MFL Gussteil „Rillenplatte“ nach rund 1,5 Jahren abgeschlossen und ist nun Impuls für die exakte energetische Gesamtbetrachtung weiterer Produkte. Energieverbrauchsdaten der Produktionsprozesse des Gussteils „Ril-



Idee zu
EU-Forschungs-
projekt MORSE



Quick Check
Tool Projekt
mit Gussteil
„Rillenplatte“



Projekt BIO CAST
für optimiertes
Konzept-Design

lenplatte“ wurden erfasst und in das Quick Check Tool implementiert.

Projekt Bio Cast

Das Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines optimierten Konzept-Designs zur Gewichtsreduktion eines Gussteils auf Basis des zur Verfügung stehenden Bauwerks. Festigkeit, Funktion und Material sollen dabei gleich bleiben. Die Anforderungen in Branchen wie Schienen- und Luftverkehr steigen zum Thema „Leichtbau“ stetig an. In die Topologieoptimierung eines Bauteils fließen bei MFL sofort auch die gießereitechnischen Produktions-

parameter ein, damit das gewichtoptimierte Bauteil auch technisch und wirtschaftlich herstellbar ist. Im Zuge des FFG-Projektes Inno-Up unter der Leitung des ÖGI, wurden federführend durch die MFL äußerst innovative Leichtbau-Projekte gestartet und werden künftig weiter betrieben.

Quelle:
MFL
Kontakt:
foundry@mfl.at



ACR – WAUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH

ACR ENQUETE 2019: AUSGEZEICHNETE FORSCHUNGSLEISTUNG VON KMU!

Ein Mittel gegen Bettwanzen, ein Klarinetten-Mundstück, eine Raumklimaplatte für den Innenausbau, ein VR-Viewer für CT-Daten und eine tierversuchsfreie Testmethode für Medizinprodukte: Spannende Innovationen waren das heuer wieder, die das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort gemeinsam mit der ACR - Austrian Cooperative Research am 8. Oktober im Rahmen der ACR Enquete ausgezeichnet hat. Vergeben wurden zum 14. Mal die ACR Kooperationspreise, zum 10. Mal der ACR Woman Award und 3. Mal der ACR Start-up Preis powered by aws an ein innovatives Jungunternehmen.

Die ACR – Austrian Cooperative Research lud bereits zur 18. ACR Enquete in den Julius-Raab-Saal der WKÖ, wo die Kooperation zwischen KMU und den anwendungsorientierten Forschungsinstituten der ACR sowie die gemeinsame Forschungsleistung im Mittelpunkt stand. Rund 250 geladene Gäste aus Wirtschaft, Forschung und Politik waren dabei, als die drei Kooperationspreise, der Woman Award und der Start-up Preis powered by aws verliehen wurden.

Nach der Begrüßung durch WKÖ Vizepräsidentin Ulrike Rabmer-Koller, folgte ein Eröffnungsgespräch mit Elisabeth Udolf-Strobl, Bundesministerin für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort, Iris Rauskala, Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Gernot Grimm, Sektionsleiter im Bundesministerium für Verkehr, Innovation und

Technologie und ACR-Präsident Martin Leitl.

„Innovation und Qualität entscheiden über die Wettbewerbsfähigkeit unserer Betriebe im weltweiten Wettbewerb. Die ACR ist hier ein wichtiger Partner, gerade für die Klein- und Mittelbetriebe, die das Rückgrat des Wirtschaftsstandortes bilden. Die gezielte Stärkung der standortrelevanten Forschung ermöglicht die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen und ist deshalb eine Investition in die Zukunft. Ich bedanke mich beim scheidenden Präsidenten Martin Leitl für seinen unermüdlenden Einsatz für den Innovationsstandort Österreich. In seiner Funktion hat er das Profil der ACR maßgeblich gestärkt und die digitale Transformation nach innen und außen konsequent vorangetrieben“, so Wirtschafts- und Digitalministerin Elisabeth Udolf-Strobl. Das Wirtschaftsministerium unterstützt die ACR seit 1995.

Für Wissenschaftsministerin Iris Rauskala ist die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung ein entscheidender Erfolgsfaktor für das Forschungsland Österreich: „Wenn wir Innovation Leader werden wollen, müssen wir die Überleitung und Zusammenarbeit zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung verbessern, um in weiterer Folge mehr Impact zu generieren. Dafür braucht es eine enge Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen wie sie die ACR seit Jahren unterstützt. Mein Dank gilt insbesondere Präsident Martin Leitl für seinen jahrelangen Einsatz um den Innovationsstandort.“

Sektionsleiter Gernot Grimm betonte, dass „steuerfinanzierte Forschung, insbesondere angewandte Forschung, niemals Selbstzweck sein kann und darf, sondern letztlich volkswirtschaftlich erkennbare Erfolge erbringen muss. Voraussetzung dafür ist die umfassende Einbindung der Wirtschaft“.

ACR-Präsident Martin Leitl ergänzte, dass „eine Organisation wie die ACR gerade in diesem Zusammenhang wichtiger ist denn je. Österreich braucht innovative KMU und die KMU brauchen die ACR, um die gro-



FBM Elisabeth Udolf-Strobl BMDW, Martin Leitl ACR-Präsident

ßen Herausforderungen der Zukunft meistern zu können. Die Kooperationspreise zeigen das immer wieder aufs Neue.“

Der ACR Woman Award, der seit 2010 im Rahmen der Enquete verliehen wird, macht Leistungen von Frauen in Technik und Wissenschaft sichtbar. „Durch diese Auszeichnung werden Forscherinnen für ihre exzellenten Forschungsleistungen vor den Vorhang geholt und vielfältige Berufswege in den Naturwissenschaften und der Technik aufgezeigt. Die Preisträgerinnen haben aber auch eine wichtige Vorbildfunktion für nachfolgende Generationen von Forscherinnen“, so Barbara Weitgruber, Juryvorsitzende und Sektionschefin im Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung.

Der ACR Start-up Preis powered by aws wurde heuer bereits zum dritten Mal an ein innovatives Jungunternehmen vergeben, das sich bei einem ACR-Institut Unterstützung geholt hat. aws Geschäftsführer Bernhard Sagmeister: „Start-ups sind wesentliche Akteure, wenn es um die Schaffung von standortrelevanten Innovationen geht. Sie tragen mit ihren Produkten und Services zum Erfolg und Wachstum des Standorts bei und schaffen nachhaltig neue Arbeitsplätze. Als Förderbank des Bundes unterstützen wir Unternehmen in allen Phasen mit Garantien, Krediten, Zuschüssen, Eigenkapital sowie Coaching. Mit Auszeichnungen wie dem ACR Start-up-Preis bieten wir diesen innovativen Projekten zusätzlich eine Bühne und schaffen damit Role Models für Gründerinnen und Gründer.“

Im Anschluss an die Preisverleihung

überreichte Bundesministerin Udolf-Strobl ACR-Präsident Martin Leitl den Ehrentitel Baurat für sein Engagement für den Baustoff Ziegel und nachhaltige Bauinitiativen. Maria Kollmann und Gerhard Schindelbacher, die beiden Vizepräsidenten der ACR, dankten Martin Leitl zudem für seine Verdienste für die ACR und die außeruniversitäre, angewandte Forschung in Österreich. Im Juni 2020 zieht sich Martin Leitl aus der ACR zurück, seine Nachfolge als ACR-Präsidentin wird die Unternehmerin Iris Filzwieser, Geschäftsführerin der Met-top GmbH, übernehmen.

Die Preisträgerinnen und Preisträger 2019

Den ACR Woman Award 2019 erhält

► **Elisabeth Mertl, OFI**
Die Biotechnologin Elisabeth Mertl, 27, ist seit 2011 beim ACR-Institut OFI tätig, wo sie sich vor allem auf Mikrobiologie und Zellkultur spezialisiert hat. In ihrer Forschungsarbeit entwickelt sie In-vitro Testmethoden, damit Hersteller von Medizinprodukten für ihre Zulassungsverfahren auf Tierversuche verzichten können.



FBM Elisabeth Udolf-Strobl BMDW, Elisabeth Mertl, OFI, Woman Award Gewinnerin, Martin Leitl ACR Präsident

Für den ACR Kooperationspreis 2019 ausgewählt wurden folgende drei Projekte:

► **Mundstück-Blattsystem für Holzblasinstrumente**
Lange Spielbarkeit, volles Klangvolumen und individuelle Abstimmung, das verspricht das neu entwickelte Mundstück-Blattsystem für Holzblasinstrumente der

Firma MAXTON GmbH. Das neue System erfüllt sowohl die Bedürfnisse von Amateuren als auch die Anforderungen von Profis, da es leicht spielbar ist und gleichzeitig eine ausgezeichnete Tonqualität sowie Intonation aufweist. Die dafür erforderliche Werkstoffkombination hat MAXTON mit Unterstützung des ACR-Instituts OFI entwickelt.



Team Firma Maxton GmbH

► **Panello Tonplatten**
Die Firma EMOTON hat in Zusammenarbeit mit dem ACR-Institut HFA eine völlig neuartige Raumklimaplatte für den Innenausbau entwickelt, die Schadstoffe aus der Luft absorbieren, Feinstaub an der Oberfläche vermeiden und Schall dämmen kann. Durch die Verwendung von Faserreststoffen aus der Papierindustrie und Ton ist die Raumplatte Panello zudem ökologisch und in der Herstellung ressourcenarm.



Firma Emoton GmbH mit Ulrike Rabmer-Koller, Vizepräsidentin WKÖ

► **Inaktivierung von Bettwanzeneiern**
Die Firma Braincon Technologies entwickelte ein neues Verfahren zur Beseitigung von Bettwanzen. In einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit dem ACR-Institut Zentrum für Elektro-

nenmikroskopie Graz (ZFE) konnte eindeutig nachgewiesen werden, dass mit der neuen Technologie nicht nur ausgewachsene Bettwanzen, sondern auch deren Eier und Nymphen wirksam bekämpft werden. Eine eigens entwickelte Schnellmethode ermöglicht zudem eine rasche Überprüfung der Wirksamkeit.



Rita Kremsner ACR, Elisabeth Ljuhar, Peter Berger Team-Vertriebsfolger, Davul Ljuhar Braincon GmbH & Co KG

Den ACR Start-up Preis powered by aws erhält

► **Virtual Reality Viewer für Computertomographie (CT)-Daten**
Die Computertomographie ermöglicht, wie bei der medizinischen, auch in der industriellen Anwendung den Blick ins Innere, in diesem Fall von Werkstoffen und Bauteilen. Mithilfe des Virtual Reality-Viewers, den das Start-up Aardworx GmbH mit der Unterstützung des ACR-Instituts Österreichisches Gießerei-Institut (ÖGI) entwickelt hat, erhält man eine echte 3D-Darstellung und kann im Untersuchungsobjekt bei entsprechender Vergrößerung sogar umhergehen. So kann man die innere Beschaffenheit verschiedenster Materialien und Bauteile zerstörungsfrei untersuchen.



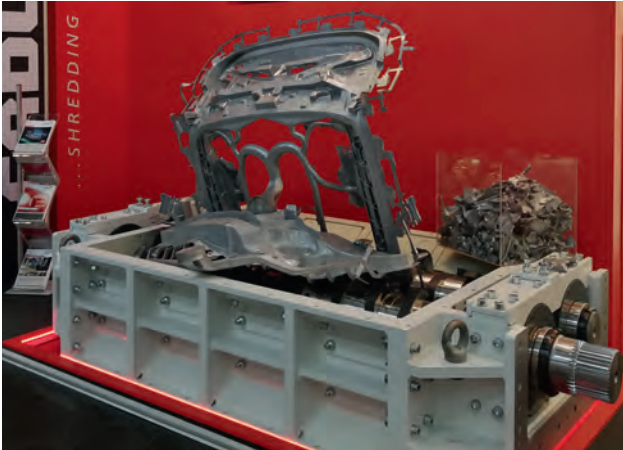
Team Firma Aardworx GmbH



Erdwisch Zerkleinerungssysteme GmbH

WIEDERAUF-
BEREITUNG
IST DER ERSTE
PRODUKTIONS-
SCHRITT:
INTEGRATION VON
ZERKLEINERUNGS-
MASCHINEN IN
GIESSEREIANLAGEN

Erdwisch präsentiert
vollautomatisierte Lösung für
Materialrückgewinnung



Um ein energie-
effizientes Wie-
dereinschmelzen
zu ermöglichen,
müssen die Teile
vorher zerklei-
nert werden.



Je nach Einsatz-
gebiet können für
den RM 1350/2
Antriebsstärken
von 45 kW bis 132
kW gewählt wer-
den, um einen
Durchsatz von
1,5 bis 5 Tonnen
pro Stunde zu
erzielen.

Angetrieben durch den hohen Entwicklungsdruck, der auf den Automobilherstellern und -zulieferern lastet, gewinnt der Leichtbau in dieser Branche bereits seit mehreren Jahren mehr und mehr an Bedeutung. Aluminium gilt dabei als eines der wichtigsten Materialien, um die angestrebte Gewichtsreduzierung zu erreichen. Bereits vor dem Trend hin zur E-Mobilität nahm der Anteil von Aluminium pro Automobil rapide zu, sodass derzeit durchschnittlich etwa 140 kg pro Fahrzeug verbaut werden, Tendenz steigend. Um dabei möglichst kosteneffizient und ressourcenschonend produzieren zu können, wird auch das Recycling von Ausschussteilen und Gussresten für die Gießereiindustrie immer bedeutsamer. Die Recyclingexperten der ERDWICH Zerkleinerungs-Systeme GmbH stellen mit dem Zweiwellen-Reisser RM 1350/2 und dem Einwellen-Zerkleinerer M600/1 auf der diesjährigen EUROGUSS in Düsseldorf zwei Anlagen aus ihrem Portfolio vor, die als vollautomatisierte Lösungen in kom-

plette Fertigungslinien integriert werden können. Das Recycling der Ausschussteile wird somit zum ersten Schritt im Produktionskreislauf der Gießerei.

Auch in modernen produktionsoptimierten Gießereien lassen sich im Fertigungsprozess Fehlgüsse, Gussreste oder Stanzabfälle kaum vollständig vermeiden. Nicht nur die E-Mobilität sondern auch der allgemeine Trend zum Leichtbau im Automotive-Bereich hat in den vergangenen Jahren zu einer starken Erhöhung des Aluminiumbedarfs geführt, entsprechend hat auch die Menge des Ausschussmaterials zugenommen. Während früher die Angussysteme und Fehlgüsse in Containern gesammelt wurden, bis eine ausreichende Menge vorhanden war, die recycelt und wieder eingeschmolzen werden konnte, sind heutzutage effizientere Maßnahmen gefragt. Auch im Hinblick auf die steigenden Rohstoffpreise liegt es im Interesse der Gießereien, die Rückführung des Ausschussmaterials in den Produktionsprozess möglichst

schnell und problemlos zu bewerkstelligen. Um ein energieeffizientes Wiedereinschmelzen zu ermöglichen, müssen die Teile vorher zerkleinert werden.

Bedarfsorientierte Zerkleinerungslösungen
Fehlgüsse von Getriebegehäusen oder ganzer Motorblöcke sowie Achslager, Batteriegehäuse und Angussspinnen sind nur einige Herausforderungen, denen sich eine Wiederaufbereitungsanlage stellen muss. Die ERDWICH Zerkleinerungs-Systeme GmbH bietet mit dem Zweiwellen-Reisser RM1350/2 und dem Einwellen-Zerkleinerer M600/1 Lösungen an, die den jeweiligen Ansprüchen gerecht werden. Beide Anlagen lassen sich nachträglich in bestehende Fertigungslinien integrieren, um die Ausschussteile direkt dort aufzunehmen und zu zerkleinern, wo sie entstehen. Anschließend können die handlichen Aluminiumteile über Förderbänder direkt wieder zu den Ofenanlagen transportiert oder in Behältern gesammelt werden. Das Volumen der Gussteile wird dabei

um 50 bis 60 Prozent reduziert. Somit entfällt ein platzaufwändiges und kostenintensives Zwischenlagern des Ausschussmaterials. Besonders der RM 1350/2 ist dank der variablen Schneidwerksgröße, mit einer Breite von 1.350 mm und einer Länge von 1.500, 2.000 oder 2.500 mm, für alle Herausforderungen gerüstet. Die Messer des Schneidwerks werden aus verschleißarmem Spezialstahl gefertigt und können einzeln gesteckt werden, um in Abhängigkeit des zu zerkleinernden Materials verschiedene Steckfolgen zu ermöglichen. Auf diese Weise können die Messer bei Bedarf aufbereitet oder nachgeschliffen werden, ohne die gesamte Welle ausbauen zu müssen. Je nach Einsatzgebiet können Antriebsstärken von 45 kW bis 132 kW gewählt werden, um einen Durchsatz von 1,5 bis 5 Tonnen pro Stunde zu erzielen. Die Steuerung ermöglicht außerdem ein abwechselndes Vorwärts- und Rückwärtsfahren der Wellen, um die Durchsatzleistung bei sperrigen Teilen zu erhöhen. Die eigens

dafür entwickelte SPS-Steuerung mit Reversier- und Abschaltautomatik schützt die Maschine dabei auch vor Beschädigungen durch Überlastung, wenn sich sperrige Massivteile im Reisser verkantet haben.

Einbindung in die Produktionskette
Für eine optimale Einbindung der Zerkleinerungsanlagen in bestehende Produktionslinien bieten die Experten von ERDWICH eine Vor-Ort-Besichtigung an, um sich einen Überblick über die räumlichen Gegebenheiten zu verschaffen. Darauf aufbauend wird eine konstruktive Lösung erarbeitet, die den vorhandenen Platz optimal auszunutzt und die notwendige Anlagengröße bereitstellt. Die Maschine wird dabei als vollautomatisierte Lösung in komplette Fertigungslinien integriert, um eine möglichst schnelle Rückführung der zerkleinerten Materialien in den Produktionsablauf sicherzustellen. Die Rückführung der Metallteile erfolgt wahlweise über Förderbän-

der oder sie werden in Containern gesammelt und anschließend wieder eingeschmolzen. Die Zerkleinerung hat darüber hinaus zur Folge, dass der Energieverbrauch der Schmelzöfen gesenkt werden kann, da sich die Kleinteile leichter und schneller einschmelzen lassen. Die Wiederaufbereitung der Ausschussteile wird somit zum ersten Produktionsschritt in einem energieeffizienten und kostensparenden Fertigungskreislauf.

Auf der EUROGUSS 2020 in Nürnberg präsentiert ERDWICH sowohl den M600/1 als auch ein Schneidwerk des RM 1350/2. Geschäftsführer Harald Erdwisch sowie seine Kollegen stehen für erste Gespräche und konkrete Anfragen in Halle 9, Stand 9-315 zur Verfügung.

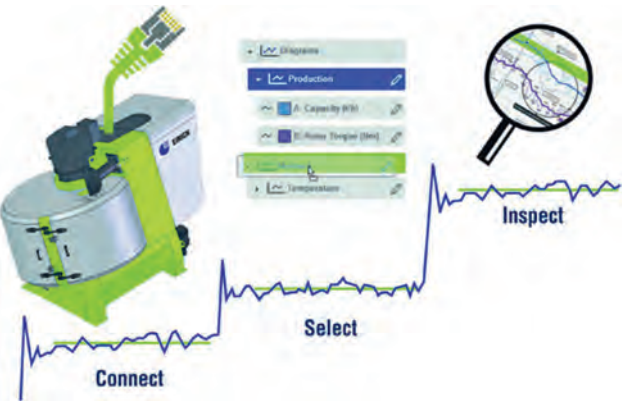
Quelle:
Pressemitteilung Erdwisch
Zerkleinerungssysteme GmbH
Kontakt:
info@erdwisch.de



Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH & Co KG

MISCHER- UND
PROZESSDATEN
SCHNELL UND EIN-
FACH GRAPHISCH
ANALYSIEREN –
MIT PROVIEW VON
EIRICH

Die Prozessdatenvisualisierung ProView ist ein universelles und plattformunabhängiges Tool, welches das effiziente Analysieren von Betriebsdaten ermöglicht. Die Nutzung kann im Büro am PC oder unterwegs auf



ProView von
EIRICH

dem Tablet oder Smartphone erfolgen.
In vielen Industrien ist aus Gründen der Qualitätssicherung eine Überwachung des Mischprozesses notwendig, insbesondere wenn Anlagen automatisiert arbeiten, ohne direkte Kontrolle durch einen Betreuer. Beispielsweise führen Änderungen in den Eigenschaften oder Mengen der Rohstoffe / des Mischgutes zu Änderungen in der Leistungsaufnahme des Mixers oder in der Feuchte der Mischung.

ProView ermöglicht dann eine einfache und schnelle Analyse der Prozesswerte.
Bisher ist das Auslesen von Betriebsdaten mühsam. Meist kann man Daten von der Anlagensteuerung nur über einen USB-Stick herunterladen, und muss diese dann in vorhandene Programme importieren. Es braucht viel Zeit und Übung, bis man verwertbare Darstellungen und Auswertungen bekommt.
Die Prozessdatenvisualisierung ProView macht das Leben leichter.

Alle von Sensoren in der Anlage überwachten Parameter können aussagekräftig als Diagramm im Büro am PC oder unterwegs auf dem Handy betrachtet werden. Die Daten bleiben dabei im Unternehmen, sie werden lokal bei der Maschine / Anlage gespeichert, nicht in einer Cloud.

ProView arbeitet als plattformunabhängige browserbasierte Software mit beliebigen Steuerungen, gleichgültig ob von Siemens, Rockwell oder Mitsubishi. Ein Industrie-Router verbindet die Maschinenwelt mit der Bürowelt. Die Installation im Unternehmensnetzwerk ist einfach. Das Programm wird für jede Maschine

oder Anlage vorkonfiguriert, kann aber jederzeit auch durch den Benutzer angepasst werden. Dabei können weitere, vom Kunden gewünschte Darstellungen und Auswahlstrukturen erstellt werden. Nützliche Tools wie grafische Navigation auf der Zeitachse, Zoom oder Kurvenvergleich erleichtern die Handhabung. Standardmäßig können auch statistische Parameter wie der Mittelwert und die Standardabweichung angezeigt werden.

Mit ProView von EIRICH wird ein einfacher Zugriff auf Echtzeit- und auch auf historische Daten möglich. Es werden Informationen gewonnen,

welche von Qualitätssicherung, Service oder Verfahrenstechnik direkt genutzt werden können, und die in vielen Fällen eine Optimierung von Produktionsabläufen ermöglichen.

EIRICH freut sich darauf, Ihnen in einem persönlichen Gespräch die Vorteile für Ihr Unternehmen zu erläutern.

Quelle:

Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH & Co KG

Kontakt:

eirich@eirich.de



Wuppermann AG

WUPPERMANN AUSTRIA ERHÄLT „ENERGIEAUDIT PLUS“ FÜR BEACHTLICHE ENERGIEEINSPARUNGEN

Die Wuppermann Austria GmbH ist im Oktober 2015 dem Netzwerk E-LEEN beigetreten, welches von der Energie Steiermark AG getragen wird. Das Netzwerk E-LEEN ist ein lernendes Energieeffizienz-Netzwerk, welches die Bereiche Gebäude-Prozesse und Transport behandelt. Der Zusammenschluss mehrerer Firmen in Kooperation mit dem Staat Österreich hatte ein übergeordnetes Ziel für alle Netzwerkteilnehmer formuliert, innerhalb dessen sich jedes Unternehmen den Umfang der eigenen Energieeinsparungen vornahm. Die Dauer des Projektes wurde von Oktober 2015 bis Juni 2019 ange-
setzt.

„In der Netzwerkzielsetzung wurde von Wuppermann eine Einsparung von 1.459 MWh/a für den



Wuppermann Austria GmbH in Judenburg

genannten Zeitraum zugesagt. Wir haben mit 1.742,69 MWh/a diesen Wert übertroffen. Damit tragen wir mit 9,8 % zum übergeordneten Ziel bei“, so Josef Koini, Energiebeauftragter und E-LEEN-Projektleiter der Wuppermann Austria GmbH. Die Netzwerkzielsetzung beinhaltete Schwerpunktthemen, die umzusetzen waren. Die einzelnen Energiesparmaßnahmen dieser Themen wurden von jedem Netzwerkteilnehmer selbst organisiert und zeitlich aufeinander abgestimmt. So konnte Wuppermann Austria die drei größten Einsparungen mit den Maßnahmen Erneuerung der Kühlluftventilatoren (319,85 MWh/a), Induktionserwärmung der Bandverzinkungsanlage 1 (498 MWh/a) und der Heißwassererzeugung mittels einer Wärmepumpe (711,8 MWh/a) erreichen. Viele kleinere Einsparungen konnten mit dem Beleuchtungsaustausch in diversen

Betriebsgebäuden erreicht werden und in Summe einen nennenswerten Beitrag leisten. Bezogen auf den jährlichen Energieverbrauch bedeutet dies insgesamt eine Einsparung von 8,2 %.

Für die Netzwerkteilnehmer wurde ein „Energieaudit plus“ nach dem Bundes-Energieeffizienzgesetz (EEffG) der Republik Österreich §18 erstellt, um zum einen die Anforderungen dieses Gesetzes zu erfüllen und zum anderen eine tatsächliche und nachhaltige Energieeinsparung zu erreichen. Das EEffG ist zum 01.01.2015 in Kraft getreten. Energielieferanten sind – ab 25 GWh entgeltlich abgesetzter Energie an Endverbraucher – verpflichtet, Effizienzmaßnahmen bei sich selbst, ihren Endkunden oder anderen Endenergieverbrauchern zu setzen oder eine entsprechende Ausgleichszahlung zu leisten (Lieferantenverpflichtung).

Die Energiesparmaßnahmen der einzelnen Teilnehmer wurden vorab von der Monitoringstelle des Staates Österreich kontrolliert. Alle Maßnahmen der Wuppermann Austria GmbH wurden in diesem Prozess anerkannt.

Trotz des Erfolgs bei den Einsparungen möchte sich die Wuppermann Austria nicht darauf ausruhen, sondern ist überzeugt, noch wei-

tere Potenziale zu finden. Die Mühe lohnt sich: Die Energieeffizienz hat handfeste ökologische und ökonomische Vorteile und gewinnt in der Stahlindustrie immer mehr an Relevanz. Deshalb wird im Herbst 2019 im Rahmen des Netzwerks E-LEEN ein zweiter Durchlauf gestartet. Das Energieaudit findet bereits im September statt und prüft, an welchen

Stellen noch weitere Energiemaßnahmen so erfolgreich wie bisher von der Wuppermann Austria GmbH umgesetzt werden können.

Quelle:

Pressemeldung Wuppermann AG

Kontakt:

info@wuppermann.com



Hammerer Aluminium Industries Holding GmbH

HAI-GRUPPE ERWEITERT KAPAZITÄTEN MIT ÜBERNAHME DES HYDRO EXTRUSION STANDORTES IN RUMÄNIEN

Im September 2019 fand das Signing für die Übernahme des Hydro-Standortes Cris durch den Aluminium-Experten Hammerer Aluminium Industries im rumänischen Chisinau-Cris statt. Dieser baut damit seine Kapazitäten konsequent aus und geht einen weiteren Schritt in der strategischen Entwicklung in allen drei Unternehmensbereichen - Bau, Industrie und Transport.

Übernahme sorgt für Ausbau im Bereich Extrusion

Der neue HAI-Standort in Chisinau-Cris bietet mit zwei Strangpressen (Extrusion) auf 140.000 m² Fläche und 10.000 m² Gebäudefläche eine Produktionskapazität von circa 22.000 Tonnen pro Jahr. Damit werden dringend benötigte Kapazitäten erschlossen, um bei einer bereits jetzt absehbar hohen Auslastung im Jahr 2020 Kunden auch 2021 in ihrem Wachstum begleiten zu können.



Mauro Spizzo / Vice President East Europe (Hydro), Bruno D'hondt / Head of Extrusion Europe (Hydro), Cornel Lina / Managing Director România (Hydro), Rob van Gils / CEO HAI Group

Diese Kapazitäten im Bereich Extrusion entlasten die Standorte Soest und Ranshofen und ermöglichen somit auch dort weiteres Wachstum mit langjährigen Bestandskunden.

Neuer Standort strategisch bedeutend

Mit der Übernahme des neuen Standortes in Rumänien von Hydro Extrusion S.R.L. tätigt HAI eine in vielerlei Hinsicht sinnvolle Investition. Rund 20 km vom HAI-Standort Santana entfernt, bieten sich nicht nur Synergieeffekte mit der bestehenden Niederlassung. „Wir können eine bereits laufende Infrastruktur sowie 200 MitarbeiterInnen und deren Know-How übernehmen. Das macht diese Investition im Vergleich zu einer Neerschließung auf der grünen Wiese deutlich planbarer und risikoärmer“, betont HAI-CEO Rob van Gils.

Wurde der neue Standort bis dato bereits vom HAI-Standort Santana mit Strangpressbolzen beliefert, wird durch die Übernahme nun die Wertschöpfung in Rumänien für die HAI-Gruppe weiter vertieft. Die HAI-Gruppe übernimmt den neuen

Standort mit einer soliden Grundauslastung.

Damit befindet sich der europäische Aluminium-Experte mit Hauptsitz im oberösterreichischen Ranshofen weiterhin auf Wachstumskurs. Ein weiterer Meilenstein in der konsequenten Wachstumsstrategie der HAI-Gruppe. Die Belegschaft wächst durch den Zukauf auf ca. 1.400 MitarbeiterInnen an sieben Standorten. HAI verfügt mit nun 10 Strangpressen über eine Strangpresskapazität von 100.000 t pro Jahr und unterstreicht in Kombination mit einer jährlichen Gießereikapazität von 200.000 Tonnen seinen Anspruch als eines der führenden Unternehmen in der europäischen Aluminium-Industrie.

Nach dem heutigen Signing wird das Closing - abhängig von der Kartellrechtsprüfung - Ende des Jahres erwartet.

Quelle:

Pressemeldung Hammerer Aluminium Industries Holding GmbH

Kontakt:

office@hai-aluminium.com



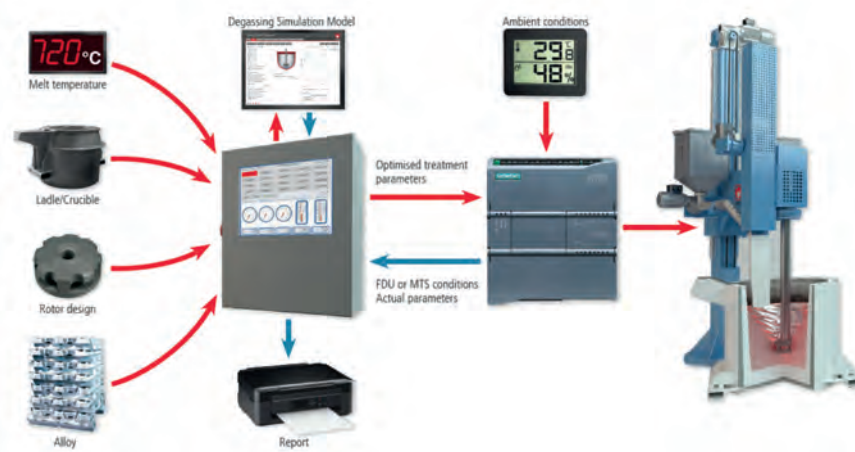
Vesuvius GmbH

FOSECO PRÄSENTIERT 6 NEUE TECHNOLOGIEN FÜR DRUCKGUSS- ANWENDUNGEN AUF DER EUROGUSS

Aufgrund seines starken Engagements in Forschung und Entwicklung und der engen Zusammenarbeit mit Kunden bei der Entwicklung neuer Anwendungen und Lösungen präsentiert Foseco vom 14. bis 16. Januar 2020 auf der EUROGUSS sechs neue Produkt- und Anlagentechnologien. Auf dem Foseco-Stand finden die Besucher neue, innovative Lösungen für das kostengünstige Schmelzen und Warmhalten von Aluminium, die optimierte Schmelzbehandlung, den Schmelzetransfer und die Dosierung. Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf unserem Stand in Halle 7A, Stand Nr. 523.

Kontrollierte Schmelzbehandlung und -qualität; der Erfolgsfaktor für Aluminiumgießereien

In den letzten Jahren wurde das Sortiment der Foseco-Produkte FDU und MTS um eine Reihe neuer Funktionen und Technologien erweitert - der neueste Stand der Technik für die automatisierte Behandlung von Aluminiumschmelzen. Die SMARTT-Software bietet verschiedene Programme zur Rotorentgasung an und der Bediener definiert nur die erforderliche Schmelzequalität am Ende der Behandlung. Basierend auf Umgebungsbedingungen, Schmelze-



Schematische Darstellung von SMARTT, der automatischen Behandlungstechnologie von Foseco

temperatur, Rotordesign und Legierungszusammensetzung ermittelt SMARTT die beste Behandlungsmethode. Die errechneten Behandlungsparameter werden automatisch in die FDU MTS Steuerung übertragen.

In Verbindung mit innovativen Rotordesigns garantiert Foseco ein konstantes Qualitätsniveau und zuverlässige Ergebnisse. SMARTT steuert nicht nur die Entgasung, sondern kann zusammen mit dem Formiergas jeden definierten Wasserstoffgehalt einstellen. Ein kundenspezifisches Reportsystem erfasst dabei alle Parameter.

Der chemische Kornfeiner in granulierter Form kann über die automatisierte Behandlungsstation zugegeben werden. Dieser Kornfeiner bietet viele Vorteile wie verbesserte Fließfähigkeit der Schmelze beim Gießen, weniger Einschlüsse und bessere mechanische Eigenschaften. Die nach der Behandlung verbleibende Krätze ist metallarm, was zusätzlich Kosten spart. Die Dosieranlage verwendet eine gravimetrische Wägezelle, um höchste Dosiergenauigkeit für beste metallurgische Ergebnisse sowie Wiederholbarkeit und Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten.

Schaft- und Rotordesign werden kontinuierlich verbessert, um eine hohe Entgasungseffizienz bei langer Lebensdauer zu erreichen.

COVERAL MTS sind eine Reihe neuer granulierter Schmelzbehandlungsmittel, die die wichtigsten Prozessschritte wie Reinigen, Krätzen, Veredeln und Kornfeinung abdecken. Sie wurden speziell für den Einsatz in Verbindung mit FDU und MTS entwi-

ckelt, wodurch Rauch bei der Reaktion auf ein Minimum reduziert wird.

Schichten für Nicht-Eisen Gießereien

Die neue Produktreihe von DYCOTE SAFEGUARD sind nanokeramische Deckschichten, die auf die bestehende isolierende DYCOTE Basisschichte aufgebracht werden, um die Lebensdauer je nach Anwendung um bis zu 300% zu erhöhen.

Die Langlebigkeit einer Kokillenschichte ist für den Gießprozess unerlässlich. Die längere Lebensdauer führt zu weniger Unterbrechungen durch Nachschichten und damit zu einer höheren Produktivität.

Neue exotherme Speiserhilfsstoffe für Aluminiumgießereien

Foseco hat kürzlich die FEEDEX NF1 Serie von exothermen Speisern für Aluminiumanwendungen auf den Markt gebracht. Das Speisermaterial ist hochexotherm, zündet schnell und hat eine hohe Festigkeit. Durch die ausgezeichneten Speisungseigenschaften wird die manuelle Zugabe von exothermen Pulvern vermieden und damit die Emissionen reduziert.

Schmelztiegel für Nichteisengießereien

Foseco bietet ein komplettes Sortiment an Siliziumkarbid- und Tongrafittiegeln, Retorten und anderen Spezialformen für den Einsatz in brennstoffbefeuerten, Induktions- und elektrischen Widerstandsöfen. Im Bereich der NE-Metallübergabe zeigen Tiegel aus der ENERTEK-



DYCOTE Safeguard Kokillenschichte und Sprühpistole von Foseco @ EUROGUSS 2020

und DURATEK-Familie das Energie- und Kosteneinsparpotenzial bei Schmelz-, Behandlungs- und Warmhalteöfen.

Feuerfestmaterialien für Nichteisengießereien

Auch monolithische Auskleidungen spielen eine große Rolle in modernen Aluminiumgießereien. ALUGARD Gießmassen mit niedrigem Zementgehalt und TRIAD Gießmassen ohne Zement von Foseco enthalten einen neuen Al-beständigen Zusatzstoff, der über einen breiteren Temperaturbereich die Korundbeständigkeit noch weiter verbessert. KELLUNDITE Auskleidungen sind besonders für das Schmelzen in Induktionsöfen geeignet.

Nichteisen Schmelzbetrieb

INSURAL, die mehrteiligen, hochisolierenden Dosierofenauskleidungen



Die neueste FEEDEX NF1 Speisungstechnik für Aluminiumgießereien von Foseco

für Aluminiumgießereien, verbinden Energieeinsparung mit Langlebigkeit und Resistenz gegen Oxidbildung.

Der Einsatz von energieeffizienten Dosieröfen in Aluminiumgießereien wird von vielen als die beste zurzeit verfügbare Technologie angesehen. Foseco bietet eine neue mehrteilige und hochisolierende Auskleidung aus INSURAL an, die einbaufertig geliefert wird. Die Installation kann in weniger als drei Tagen ohne nachfolgende Probleme mit Wasserstoff durch Restfeuchtigkeit durchgeführt werden und durch den völlig trockenen Installationsprozess ist kein Sintern der Auskleidung erforderlich. Die Energieeinsparung kann bis zu 17% betragen.

Quelle:

Pressemeldung Vesuvius GmbH

Kontakt:

info@vesuvius.com



INSURAL Dosierofenauskleidung für Aluminiumgießereien

WEDDERHOFF IT GmbH

WEDDERHOFF IT PRÄSENTIERT DIGITALE LÖSUNG FÜR DIE VERNETZTE PRODUKTION

Im Maschinenbau ist die Nachfrage nach Konzepten zur Digitalisierung von Produktionsprozessen in den vergangenen Jahren zusehends gestiegen. Die Umsetzung stellt viele Betriebe jedoch vor Herausforderungen. Denn der Großteil der Unternehmen aus der Branche in Deutschland gehört zum Mittelstand, der sich radikale Veränderungen oft finanziell, zeitlich und personell nicht erlauben kann. Eine Lösung bietet hier die WEDDERHOFF IT GmbH mit ihrem

ERP-System WIAS enterprise. Mit dem System lassen sich alle technischen und betriebswirtschaftlichen Kennzahlen abbilden und sämtliche internen Prozesse steuern. Da es modular aufgebaut ist, ermöglicht es die schrittweise Digitalisierung in Industriebetrieben. Wie das funktioniert, zeigt WEDDERHOFF auf der Blechexpo vom 5. bis 11. November in Stuttgart in Halle 1 an Stand 1503.

„Der Mittelstand ist in Deutschland so unmittelbar mit der Gesamt-

wirtschaft verwurzelt wie in kaum einem anderen Land. Unser ERP-System WIAS ist speziell auf die Optimierung der Produktionsprozesse kleiner und mittelgroßer Lohnfertiger ausgerichtet“, sagt Peter Wedderhoff, Geschäftsführer der WEDDERHOFF IT GmbH. Das ERP-System bildet sämtliche Geschäftsprozesse entlang der Wertschöpfungskette ab. Damit werden Unternehmen dem steigenden Druck an eine schnellere Produktion gerecht, weil sich einzelne Arbeitsschritte verkürzen.

Die Software wurde entwickelt, um mittelständischen Unternehmen die Zentralisierung und Vernetzung von Geschäftsprozessen zu ermöglichen. „Viele unserer Kunden können eine stufenweise Digitalisierung finanziell, personell und zeitlich deutlich besser stemmen, als wenn sie alle Schritte des Produktionsprozesses gleichzeitig an die IT anbinden müssten“, sagt Wedderhoff. Genau hier setzt der modulare Aufbau der Software an: Das vorkonfigurierte Basissystem WIAS enterprise kann individuell erweitert und somit in Etappen implementiert werden.

Das Basissystem enthält die Grundelemente zur Steuerung und Koordination der betriebswirtschaftlichen Abläufe. Zusätzliche Bausteine etwa die Angebotserstellung, der Vertrieb oder die Warenwirtschaft können hinzugebucht werden. WIAS bietet so ausreichend Flexibilität, sodass auch variantenreiche Produktionen und sich verändernde Abläufe abgebildet werden können. Welche hilfreichen Funktionen WIAS enterprise und die anderen Produkte von WEDDERHOFF noch zu bieten haben, erfahren Messebesucher auf der Blechexpo in Halle 1 an Stand 1503.

Wedderhoff IT GmbH

Die WEDDERHOFF IT GmbH agiert als innovatives Softwareunternehmen seit 1994 in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die ERP-Systeme des Unternehmens für die Serien-, Varianten- und Sonderfertigung sind heute in den Bereichen Karosserie- und Fahrzeugbau, Maschinen- und Anlagenbau, Lohnfertigung sowie in der Agrar- und Kommunaltechnik führend. Wichtigstes Produkt im umfangreichen Leistungsspektrum

des Software- und Beratungsspezialisten ist das modulare ERP-System WIAS (Wedderhoff Integrierte Auftrags Steuerung).

WIAS umfasst sämtliche Betriebsabläufe von der Auftragsabwicklung bis hin zur Betriebsdatenerfassung. Gleichzeitig werden über das Programm wichtige Kennzahlen für das Management - zum Beispiel zur Produktivität - erzeugt. Das System wird in unterschiedlichen Versionen, abhängig von der Unternehmensgröße, angeboten und stetig praxisorientiert weiterentwickelt. Abgerundet wird das Portfolio durch zahlreiche Erweiterungen, Dienstleistungen wie Produktschulungen oder Organisationsberatungen für Unternehmen. Am Sitz in Mettingen/Westfalen beschäftigt WEDDERHOFF IT derzeit 25 erfahrene Berater/innen und Software-Spezialisten/innen.

Quelle: Pressemeldung Wedderhoff IT GmbH
Kontakt: info@wias.de

Hoher Reinheits- und Homogenitätsgrad durch spezielle Vakuum-Schmelztechnik

VDM stellt Nickel und Nickellegierungen, Kobalt, Zirkonium und Spezial-Edelstahl sowie Halbfertigerzeugnisse aus Aluminium und Kupfer her. Alle Halbfertigerzeugnisse sind warm- oder kaltverformt, wärmebehandelt und entzundert. Neben der konventionellen Technologie der offenen Erschmelzung setzt VDM sowohl in Deutschland als auch in den USA Vakuum-Induktionsschmelzöfen (VIM-Öfen) ein. Dieser Prozess verbessert die Homogenität und Reinheit der Materialien durch ein Umschmelzen in ESU-Anlagen (Elektro-Schlacke-Umschmelzverfahren) und Lichtbogen-Vakuumöfen (LBV).

Umfassendes Produktportfolio und breite internationale Kundenbasis

Die gegossenen und/oder umgeschmolzenen Brammen und Blöcke dienen VDM als Vormaterial zur Her-

stellung von Blechen, Platten, Stäben, Rohlingen, Drähten, Profilen und Füllmaterialien, die widerstandsfähig gegen hohe thermische, mechanische und chemische Belastungen sind. Die Produkte werden in den deutschen Werken (Altena, Siegen, Unna, Werdohl) sowie in den USA (Florham Park, New Jersey und Reno, Nevada) hergestellt. Geliefert werden die VDM-Produkte an die Öl- und Gasindustrie, die Chemie- und Anlagenbauindustrie, die Luft- und Raumfahrtindustrie, die Elektronik- und Elektrotechnik-Sektoren, die Automobilindustrie, die Bereiche Energie- und Umwelttechnologie sowie die Medizintechnik.

Über Lindsay Goldberg:

Lindsay Goldberg ist ein Private-Equity-Investor, der sich auf Partnerschaften mit Family Offices, Gründern und Managementteams konzentriert, die ihr Geschäft aktiv ausbauen wollen. Der 2001 gegründete Finanzinvestor Lindsay Goldberg verwaltet mehr als USD 13 Mrd. an Beteiligungskapital

und handhabt einen beziehungsorientierten Ansatz, in dessen Mittelpunkt ein kollaboratives Investmentmodell steht, das durch ein globales Netzwerk aus verbundenen Partnern unterstützt wird. Lindsay Goldberg und sein deutscher Partner, die Lindsay Goldberg Vogel GmbH, verfügen über langjährige Erfahrungen im Topmanagement von Industrie- und Dienstleistungsunternehmen und konzentrieren sich auf eine wertorientierte und nachhaltige Entwicklung der erworbenen Unternehmen. Dies wird auch durch Lindsay Goldbergs langfristige Orientierung und eine Fondslaufzeit unterstrichen, die eine längere Haltedauer für Portfoliounternehmen ermöglicht. Weitere Informationen über Lindsay Goldberg sind unter www.lindsay-goldbergllc.com zu finden.

Quelle: Pressemeldung Lindsay Goldberg Vogel GmbH
Kontakt: info@lindsaygoldbergvogel.com



Lindsay Goldberg Vogel GmbH

LINDSAY GOLDBERG VERKAUFT VDM GROUP AN ACERINOX S.A.

Der Investor Lindsay Goldberg, New York, in Europa vertreten durch die Lindsay Goldberg Vogel GmbH, verkauft die VDM-Gruppe (VDM Metals GmbH), Werdohl, Deutschland, an Acerinox S.A. Beide Parteien haben jetzt einen Kaufvertrag unterzeichnet, der unter dem üblichen Vorbehalt der kartellrechtlichen

Genehmigung steht. Acerinox S.A. ist eines der weltweit führenden Stahlunternehmen, das sich auf die Herstellung rostfreier Stähle spezialisiert hat und 2018 in seinen Stahlwerken 2,440 Millionen Tonnen Stahl produziert hat. Mit seinen rund 6.700 Mitarbeitern erzielte Acerinox S.A. im selben Jahr Umsatzerlöse von mehr als EUR 5 Milliarden und einen EBITDA von EUR 480 Millionen.

Acerinox wird VDM den nächsten Entwicklungsschritt ermöglichen Lindsay Goldberg hatte VDM im Juli 2015 von ThyssenKrupp übernommen. Unter Federführung von Lindsay Goldberg investierte VDM in eine neue Pulververdünsungsanlage und eine neue Blankglühanlage. Zu den weiteren Maßnahmen zählten die Schließung des defizitären Geschäftsbereichs Titan, der Aufbau einer neuen Vertriebsorganisation, verstärkte Aktivitäten in Forschung und Entwicklung, die Erhöhung der

Produktivität und die Fortsetzung des internationalen Expansionskurses. Im Geschäftsjahr 2018/2019 erzielte das Unternehmen mit seinen über 1.900 Mitarbeitern ein Umsatzvolumen von EUR 1,102 Milliarden und verkaufte 43.000 Tonnen an Halbfertigerzeugnissen und Metallen. Dr. Thomas Ludwig, Geschäftsführer und Managing Partner von Lindsay Goldberg Vogel, sagte: „Acerinox wird VDM den nächsten Entwicklungsschritt ermöglichen und den Prozess der Internationalisierung als Teil einer starken Unternehmensgruppe mit einer weltweiten Präsenz in über 80 Ländern voranbringen. Die engagierten Führungskräfte und Mitarbeiter von VDM können stolz auf ihre hervorragende Leistung sein. VDM ist heute der führende internationale Hersteller von Hochleistungswerkstoffen auf Nickelbasis.“



MPH Metall Präzision Halbwachs GmbH

METALLBETRIEB SORGT MIT EINHAUSUNG BEI GIESSEREI FÜR BRANDSCHUTZ-SICHERHEIT

Stahlkonstruktion von Metall Präzision Halbwachs für Waschplatz der Firma CSA in Herzogenburg erfüllt alle Normanforderungen.

Metall Präzision Halbwachs aus Mank hat die Einhausung für einen Waschplatz der Gießerei CSA in Herzogen-



Metall Präzision Halbwachs aus Mank errichtete einen Waschplatz für Aluminiumussteile der Firma CSA in Herzogenburg unter Berücksichtigung besonderer Sicherheitsvorkehrungen.

burg errichtet. Bei dem umfassenden Projekt mussten strenge Anforderungen an den Brandschutz berücksichtigt werden. Alle Normvorgaben wurden eingehalten, um die hohen Sicherheitsansprüche zu erfüllen.

„Die Sicherheit der Einhausung stand bei dem Projekt an oberster Stelle. Daher war von uns eine Reihe von Bedingungen zu erfüllen. Als Fachbetrieb haben wir sämtliche Anforderungen an den Brandschutz

und die Normvorgaben erfüllt“, sagt Manfred Halbwachs, Geschäftsführer von MPH. Der Waschplatz der Gießerei CSA in Herzogenburg besteht aus einer Stahlkonstruktion und einem aufgeschraubten 200 mm Brandschutz-Dachpaneel inklusive Anschlussprofilen. Der Metallbetrieb aus Mank war bei der Einhausung sowohl für die Planung als auch für die Vordimensionierung, den Stahlbau und die Montage verantwortlich.

Strenge Vorgaben an die Sicherheit

Metall Präzision Halbwachs arbeitet immer gemäß strenger Normvorgaben, die für Anlagen dieser Art unverzichtbar sind. Die Vordimensionierung erfolgte laut Eurocode 3. Dabei handelt es sich um eine europäische Norm für die Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten

und Stahlbauteilen. Für den speziellen Waschplatz der Gießerei CSA ist eine umfassende Brandprävention nötig. Neben dem Dachpaneel wurden deshalb auch die Wandpaneele mit einem entsprechenden Brandschutz versehen. Die Anlage wurde unter Berücksichtigung der Norm EN 1090-2 realisiert. Diese europäische Norm standardisiert tragende Stahlbaukonstruktionen und gewährleistet die bauliche Sicherheit.

Waschplatz für Aluminiumussteile

In die Wand des Waschplatzes wurden von MPH zwei Fenster und eine zweiflügelige Tür integriert. An einer Seite der Konstruktion errichtete MPH einen Zubau mit einer zweiflügeligen Tür und einem Gitterfeld. In dem Gebäude sind eine Maschinenkühlung und Stickstoffbehälter

untergebracht. Für die Einhausung des Waschplatzes wurde S235-Bau-Stahl verwendet. Die Oberflächen sind feuerverzinkt. Die gesamte Anlage beläuft sich auf eine Größe von 14.560 mm (L) x 6.550 mm (B) x 4.600 mm (H). Für das Projekt mit einem Auftragsvolumen von rund 85.000 Euro waren bis zu acht Personen rund vier Monate im Einsatz. CSA ist spezialisiert auf die Fertigung von Aluminiumussteilen. Der Waschplatz dient der Reinigung von Aluminiumussteilen nach dem Gießvorgang, die für den Bau von Turboladern zum Einsatz kommen.

Quelle:

Pressemeldung MPH Metall Präzision Halbwachs GmbH

Kontakt:

mph@mph.co.at



“MAGMASOFT® – AUTONOMOUS ENGINEERING!”

MAGMASOFT® 5.4.1 ermöglicht zahlreiche Verbesserungen und erweiterte Möglichkeiten zur virtuellen Vorhersage für alle Gießprozesse, den Strangguss- und den Kernherstellungsprozess. Bei der Euroguss 2020 stellt MAGMA seine neue Software zur Visualisierung von MAGMASOFT®-Ergebnissen vor: MAGMAinteract®. Der kostenfreie 3D-Viewer ermöglicht die intuitive Darstellung von Informationen, die aus MAGMASOFT® 5.4.1 exportiert wurden. Durch die einfache und schnelle Präsentation fördert MAGMAinteract® die Kommunikation zwischen MAGMASOFT® Interessierten



innerhalb des Unternehmens sowie mit Zulieferern und Kunden. Damit wird die Grundlage für fundierte Entscheidungen geschaffen.

MAGMAinteract® ermöglicht die interaktive Darstellung aller MAGMASOFT® 3D-Ergebnisse, Animationen von Formfüllung (auch mit Tracer-Teilchen) Erstarrungsablauf des Gussteilverzugs sowie die interaktive Auswertung von virtuellen Versuchsplänen in einem Parallelkoordinatendiagramm. Alle Ergebnisse können vom Nutzer gedreht, gezoomt und verschoben werden.

Ab dem aktuellen Release kann der MAGMASOFT®-Anwender die von

ihm ausgewählten Ergebnisse exportieren und Dritten im komprimierten MAGMAinteract® Format zur Verfügung stellen. MAGMAinteract® steht MAGMASOFT®-Anwendern und allen interessierten Nutzern kostenfrei zum Download auf der MAGMA Website zur Verfügung.

Neue Möglichkeiten und Verbesserungen

Im Druckguss können jetzt Temperaturen, Geschwindigkeiten und Druckergebnisse sowie die Herkunft der Schmelze direkt auf virtuellen Teilchen dargestellt und animiert werden. Dies vereinfacht die Bewertung

komplexer strömungsrelevanter Fragestellungen. Darüber hinaus wurden zahlreiche Verbesserungen speziell für die Simulation des Druckgussprozesses realisiert. So kann für die Entlüftung der Form jetzt ein Vakuum bis 30 mbar berücksichtigt werden. Für die Auslegung des Schussprofils stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Auswertung von Kurven für Kolbengeschwindigkeiten und die durch die PQ²-Funktion reduzierte Druckkurve zur Verfügung.

Die neuen Möglichkeiten zur Bewertung der Strömung mit Partikeln können ab sofort auch von MAGMA C+M Anwendern für die Auslegung und Optimierung der Kernherstellung genutzt werden. Zu den typischen Anwendungen zählen die Beurteilung unterschiedlicher Strömungsgeschwindigkeiten von Gas- und Sandströmung oder die Untersuchung des Abkühlungsverhaltens der Luft für die Trocknung

anorganisch gebundener Kerne.

Über die erweiterten Möglichkeiten der Batch Queue auf ihrem Rechner können alle Anwender von Netzwerklizenzen ihre Projekte auch auf ausgewählten anderen Rechnern in einer Microsoft Arbeitsgruppe starten. Währenddessen können mit der Lizenz andere Projekte lokal weiter vorbereitet oder ausgewertet werden.

Für Anwender von Spannungssimulationen können Verzugsvorhersagen in Bezug auf ihre Abweichungen für definierte Punkte, Linien oder Winkel bewertet und optimiert werden. In der Wärmebehandlungssimulation wurden signifikante Verbesserungen für die automatische Bestimmung von Kontakten zwischen den Geometrien des Bauteils und des Wärmebehandlungsgestells realisiert. Ohne umständliche manuelle Definitionen werden sämtliche Kontaktpaarungen automatisch

erkannt und kontinuierlich aufgrund des Verzugs des Teils und des Gestells aktualisiert. Auf diese Weise wird die realistische Kontaktsituation modelliert und sichergestellt, dass das Verzugsergebnis zu jedem Zeitpunkt der Realität entspricht.

Erweiterte Simulation und Optimierung von Stranggussprozessen

MAGMA CC, das Programm zur Simulation und Optimierung des Stranggussverfahrens, wurde um verschiedene thermische Kriterien erweitert. Gleichzeitig steht dem Anwender mit dem horizontalen Stranggussprozess ein neuer eigenständiger Modus zur Verfügung.

Quelle:

Pressemitteilung MAGMA GmbH

Kontakt:

info@magmasoft.de



NürnbergMesse GmbH

EUROGUSS WEITER AUF ERFOLGSKURS

In rund drei Monaten ist es wieder so weit – dann verwandelt sich das Messezentrum Nürnberg für drei Tage, vom 14. bis 16. Januar 2020, erneut zum Treffpunkt der Druckgussbranche. Und auch 2020 hat die internationale Fachmesse für Druckguss viel zu bieten: rund 700 Aussteller in erstmals vier Hallen, den Druckgusstag mit einem hochkarätigen Vortragsprogramm und die Sonderschauen „Forschung, die Wissen schaff(f)t“ sowie „Oberflächentechnik“. Erstmals wird außerdem der Pavillon „Additive Manufacturing“ stattfinden und der EUROGUSS Talent Award, ein Preis für Nachwuchskräfte, verliehen.

Schon bei der letzten Ausgabe

konnte die EUROGUSS mit einem deutlichen Ausstellerplus glänzen. Und auch 2020 setzt sich die Erfolgsreihe fort. „Die Vorbereitungen zur EUROGUSS 2020 könnten nicht besser laufen. Schon jetzt sind alle vier Hallen ausgebucht und wir werden um 17 Prozent wachsen“, freut sich Christopher Boss, Leiter und internationaler Produktmanager der EUROGUSS. „Das zeigt uns, dass wir mit unserem Messekonzept absolut richtig liegen. Alle wichtigen Druckgießereien und deren Zulieferer sind wieder unter den Ausstellern vertreten. Das ist ein positives Zeichen, gerade im Hinblick auf die etwas schwächelnde Wirtschaft, insbesondere im Bereich der Automobilindustrie und deren Zulieferer zu denen auch die Druckgießereien gehören. Das beweist uns, dass die EUROGUSS als DER Branchentreffpunkt für die Druckgussindustrie wahrgenommen wird.“

Fachangebot zeigt die gesamte Druckguss-Wertschöpfungskette. Mehr als die Hälfte der EUROGUSS-Aussteller ist international. Nach Deutschland ist die größte

Ausstellernation vor allem Italien, danach folgen die Türkei, Spanien, Österreich und die Schweiz. Die wichtigste Ausstellerguppe sind mit rund 39 Prozent die Druckgießereien. Die restlichen Aussteller präsentieren an ihren Messeständen Druckgusstechnologien wie Maschinen, Peripheriegeräte, Öfen, Formen, Metalle, Legierungen sowie Trenn- und Betriebsstoffe. Hinzu kommen Angebote zur Nachbehandlung von Gussteilen, Qualitätssicherung, Steuerungs- und Antriebstechnik, Rapid Prototyping sowie Software. Mehr Informationen zu Ausstellern und ihren Produkten gibt es unter www.euroguss.de/aussteller-produkte

Die Fachbesucher der EUROGUSS sind überwiegend Entscheider und Anwender aus der Automobilindustrie, dem Maschinen- und Anlagenbau, Formenbau, der Elektronikindustrie, Energie- und Medizintechnik sowie Druckgießereien. Tickets zur EUROGUSS gibt es unter www.euroguss.de/eintrittskarten

Begegnung und Austausch auf höchstem Niveau Parallel zur EURO-

GUSS findet der 20. Druckgusstag im NCC Ost statt. Dieser ist eine der wichtigsten Informationsplattformen für die Druckgussbranche. Mehr als 1.300 Teilnehmer besuchten das hochkarätige Fachprogramm während der EUROGUSS 2018. Beim Druckgusstag erfahren die Fachbesucher alles, was die Branche aktuell bewegt. Internationale Experten für Druckguss kommen an drei Tagen zusammen, um über neue Technologien sowie Prozess- und Werkstoffentwicklungen zu diskutieren. Die Vortragssprache ist Deutsch oder Englisch. Alle Vorträge werden simultan übersetzt. Veranstaltet wird der Druckgusstag vom Verband Deutscher Druckgießereien (VDD) im Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie (BDG). Das gesamte Rahmenprogramm gibt es unter: www.euroguss.de/programm

Im Rahmen der EUROGUSS werden ebenfalls die Gewinner der DruckgussWettbewerbe der Werkstoffe Aluminium, Zink sowie Magnesium bekanntgegeben. Mit den Preisen werden herausragende und innovative

Druckgussteile gewürdigt. Ziel ist es, die Anwendungsvielfalt der Werkstoffe sowie die Leistung und Innovationskraft der teilnehmenden Druckgießereien herauszustellen.

EUROGUSS Talent Award prämiert herausragende Abschlussarbeiten. Erstmals wird 2020 der EUROGUSS Talent Award verliehen. Dieser soll herausragende Abschlussarbeiten aus dem Bereich Druckguss prämiieren. Innovative Lösungen und Prozesse, neue Werkstoffe sowie neue Anwendungsgebiete im Druckguss und entlang der gesamten Wertschöpfungskette können Thema der Arbeiten sein. „Wir verlängern die Bewerbungsfrist um einen Monat, daher können Arbeiten noch bis zum 30. November 2019 eingereicht werden“, so Christopher Boss. „Wir haben schon einige spannende und erstklassige Einreichungen erhalten und freuen uns auf die Sichtung“.

Eine internationale Fachjury bestehend aus Vertretern aus Forschung und Industrie wird die eingereichten Abstracts bewerten und einen Gewinner auswählen. Auf diesen wartet dann neben einem Sachpreis auch ein ReisePaket zur

EUROGUSS 2020. Dort wird der Gewinner bekanntgegeben und darf das Thema der Abschlussarbeit dem Fachpublikum vorstellen. Außerdem darf der Preisträger einen Fachartikel auf der Branchenplattform SPOTLIGHTMETAL veröffentlichen.

Thema Additive Manufacturing im Fokus. Additive Fertigung ist aus der Produktionstechnik nicht mehr wegzudenken und hat sich zu einem riesigen Markt entwickelt. „Additive Fertigungsverfahren haben großes Potential für Druckgießereien“, erklärt Christopher Boss. „Der 3D-Druck ist eine hervorragende Ergänzung zum Druckguss und kommt in der Gießereitechnik bereits zum Einsatz“, so Boss weiter. Die Technologie kann sich an mehreren Stellen im Produktionsprozess als hilfreich erweisen. So lassen sich beispielsweise relativ einfache Prototypen herstellen, aber auch der Bereich Werkzeug- und Formenbau kann von der Technologie profitieren.

Das Thema wird mit dem Pavillon „Additive Manufacturing“ aufgegriffen. Die Sonderschau soll die gesamte Wertschöpfungskette des 3D-Drucks abbilden und bietet eine ideale Plattform, um sich umfassend mit der Fertigungstechnologie auseinanderzusetzen. Aber additive Fertigung wird nicht nur Thema der Sonderfläche, sondern auch im Rahmenprogramm zu finden sein. So zum Beispiel auch in der Speaker's Corner in Halle 8. Dort wird es in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern eine Vortragsreihe speziell zum 3D-Druck geben.

Platz für Branchen-Newcomer. Der Gemeinschaftsstand „Innovation made in Germany“ ist eine vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderte Messteilnahme für Start-ups und junge Unternehmen. Dort kann sich das Fachpublikum der EUROGUSS mit den Gründern austauschen und Produktinnovationen und neue innovative Lösungen aus erster Hand kennenlernen. Die Start-ups zeigen innovative Produkte und Dienstleistungen aus unterschiedlichen Bereichen. Darunter z.B. eine Prüfmaschine zur Messung metallischer Werkstoffe, die ressourcenschonende Herstellung innovativer Gießkerne

sowie die Prototypenherstellung beispielsweise durch 3D-Metalldruck.

Druckguss weltweit: THE LEADING DIE CASTING SHOWS. Mit mehr als 15 Jahren Erfahrung in der Druckgussbranche, verfügt die NürnbergMesse über eine ausgewiesene Kompetenz im Bereich Druckguss. Das Messeunternehmen ist aber nicht nur Veranstalter der EUROGUSS, sondern bietet Unternehmen mit einem Netzwerk aus verschiedenen Fachmessen in den globalen Kernmärkten für Druckguss auch Plattformen in den wichtigsten internationalen Gießereimärkten. Bestreben ist es, Unternehmen zusammenzuführen und Zugänge zu neuen Märkten zu schaffen.

Aktuell ist die EUROGUSS Family in vier Märkten vertreten: China, Indien, Mexiko und Thailand. Nächster Termin der EUROGUSS-Produktfamilie ist die EUROGUSS ASIA PACIFIC, die als Konferenzveranstaltung im Rahmen der Metal AP, vom 12. bis 14. Dezember 2019 in Bangkok, Thailand stattfindet. Vom 15. bis 17. Juli 2020 folgt die CHINA DIECASTING, Chinas führende Druckgussmesse, in Shanghai. Im November findet dann nach dem erfolgreichen Start in Form eines Ausstellerpavillons, die EUROGUSS Mexico vom 10. bis 12. November 2020 in Guadalajara statt. Beendet wird das Druckgussjahr von der ALUCAST, Indiens Leitmesse für Druckguss. Diese findet vom 3. bis 5. Dezember 2020 in Chennai statt. Mehr Informationen dazu auf: www.euroguss.de/international

Quelle:
Pressemeldung NürnbergMesse
Kontakt:
press@euroguss.de



Georg Fischer AG

GF PLANT DEN EINSTIEG IN DEN SCHNELL WACHSENDEN MARKT FÜR GAS- UND WASSER-DISTRIBUTION IN ÄGYPTEN

GF Piping Systems, eine Division von GF, beabsichtigt die Gründung eines neuen geplanten Joint Ventures zusammen mit Corys Investments LLC in Dubai (VAE) und Egypt Gas, Kairo (Ägypten). Das Joint Venture, bei dem GF die industrielle Führung innehaben wird, will in eine neue Produktionsstätte für Rohrleitungssysteme investieren, um am stark wachsenden Markt für Gas- und Wasserverteilung in Ägypten zu partizipieren.

Derzeit ist in Ägypten eine weitreichende Initiative der Regierung für den Ausbau der Gas- und Wasserinfrastruktur im Gang. Im Jahr 2018 wurden mehr als 1,3 Millionen Haushalte an das Netzwerk angeschlossen. Nach den Plänen der ägyptischen Regierung soll inskünftig jedes Jahr eine ähnlich grosse Anzahl Haushalte an das Verteilungsnetz angeschlossen werden.

Bisher bediente GF diesen Markt durch den Export einer kompletten

Palette von Produkten und Dienstleistungen für das Industrie- und Versorgungssegment. Dabei ist Corys Investments LLC (Corys), ein 1977 in Dubai gegründetes Familienunternehmen, seit über 40 Jahren der langjährige, vertrauenswürdige GF Partner im Mittleren Osten.

GF und Corys werden einen gleich grossen Anteil am neuen Joint Venture halten, der zusammen 75 Prozent beträgt. Die restlichen 25 Prozent werden von Egypt Gas gehalten. Das Unternehmen Egypt Gas wurde 1983 von der ägyptischen Regierung als erstes Unternehmen auf dem Gebiet der Erdgasdistribution gegründet. Heute ist das Unternehmen an der ägyptischen Börse kotiert und der grösste Konzern im Bereich Erdgasinfrastruktur in der Region.

Das Joint Venture mit dem Namen «Egypt Gas GF Corys Piping Systems S.A.E.» wird eine neue Produktionsanlage für Kunststoffrohrleitungen und Fittings für den Inlandmarkt in der Nähe von Kairo errichten. Der Start der kommerziellen Produktion ist für 2021 geplant. Die Erstinvestition für GF wird sich auf rund CHF 7,5 Millionen belaufen. Die Unterzeichnung der Transaktion ist für heute, 26. November 2019, geplant. Der Abschluss wird auf das erste Quartal 2020 erwartet.

Andreas Müller, CEO von GF, kommentiert: «Mit der Ausweitung der globalen Präsenz nach Ägypten macht GF Piping Systems einen weiteren Schritt in der Implementierung ihrer Strategie 2020. Wir freuen uns darauf, unser Know-how an nachhaltigen Lösungen für die sichere Distribution von Wasser und Gas zusammen mit der Expertise unserer Partner in den ägyptischen Markt zu bringen und unsere Präsenz zu verstärken.»

Mohammed Abdulghaffar Hus-

sain, CEO von Corys Investments Holding LLC, sagt: «Seit vielen Jahren pflegen unsere Unternehmen eine enge Beziehung, und wir legen grossen Wert darauf, unseren Kunden qualitativ hochwertige Produkte zu liefern. Wir freuen uns darauf, mit diesem neuen Joint Venture unsere Partnerschaft fortzusetzen und mit unseren gemeinsamen technischen Möglichkeiten die bestehenden und neuen Kunden in Ägypten noch besser zu bedienen.»

«Ägypten bietet attraktive Investitionsmöglichkeiten. Die grössten davon finden sich im Bau mehrerer neuer Städte mit grossen Versorgungsnetzwerken, in den Egypt Gas involviert ist. Darauf beruht die Idee dieses Joint Ventures, das einen bedeutenden Schritt darstellt, der mich sehr erfreut und stolz macht», sagt Wael A. Gawayed, Verwaltungsratspräsident und VR-Delegierter von Egypt Gas.

GF Piping Systems ist eine führende Anbieterin von Rohrleitungssystemen aus Kunststoff und Metall. Die Division fokussiert sich auf Systemlösungen und qualitativ hochwertige Komponenten für den sicheren Transport von Wasser, Chemikalien und Gasen sowie dazugehörige Services. Das Produktportfolio aus Fittings, Ventilen, Rohrleitungen, Automations- und Verbindungstechniken deckt alle Anwendungen des Wasserkreislaufs ab.

Quelle:
Presseausendung Georg Fischer AG
Kontakt:
Beat Römer, Leiter Konzernkommunikation
media@georgfischer.com

**BESUCHEN SIE UNS AUCH AUF UNSERER WEBSEITE
UND WERDEN SIE TEIL UNSERES NETZWERKES
WWW.PROGUSS-AUSTRIA.AT**

austria
proguSS



CWS-boco International GmbH

SICHERHEIT, DIE
INSPIRIERT
CWS MIT NEUER
IMAGE-KAMPAGNE
ZUM THEMA
SICHERHEIT

Sichere Berufskleidung schützt Menschenleben. Damit Berufskleidung sicher bleibt, sorgt CWS mit Berufskleidung im Mietservice für die professionelle Instandhaltung. Mit einer neuen Image-Kampagne zum Thema Schutzkleidung möchte das Unternehmen unter dem Motto „Sicherheit, die inspiriert“ auf die Thematik aufmerksam machen.

Bereits seit 120 Jahren ist CWS in der sogenannten Circular Economy ein führender Textil-Dienstleister. Das Unternehmen bietet seine Berufskleidung im Mietservice an und garantiert seinen Kunden somit gleichzeitig die Sicherheit ihrer Berufskleidung. Denn die Kleidung wird regelmäßig gewaschen, repariert, geprüft und Instand gehalten. Wie wichtig die Funktionalität von Schutzkleidung für Mitarbeiter ist, betont CWS Workwear mit seiner neuen Kampagne „Sicherheit, die inspiriert“. Auf der Website cws.com/sicherheit gibt es alle Informationen zur Kampagne.

Neues Image-Video

Im Mittelpunkt der Kampagne steht ein neues Image-Video. Die Haupt-



HAI übernimmt das Hydro Strangpresswerk im rumänischen Chisineu-Cris. Die Mitarbeiter wurden am 10.09. im Rahmen einer Betriebsversammlung informiert

darstellerin, ein kleines Mädchen, lässt sich von der CWS Warnschutzkleidung einiger Bauarbeiter inspirieren, um die Welt ein bisschen sicherer zu machen. „Wir wollten kein typisches Werbevideo produzieren, das unseren Service zeigt. Wir möchten vielmehr ein breites Publikum auf die Bedeutung von sicherer Berufskleidung aufmerksam machen“, erklärt Michael Stielow, Lead Product Management Workwear bei CWS. Prominente Unterstützung holte sich CWS von dem wohl weltweit bekanntesten Igel „Herbee“, mit dem Instagram-Profil Mr. Pokee. Dort folgen ihm über 1,5 Millionen Nutzer.

Hidden Champion in Sachen
Berufskleidung

Während CWS Workwear dem Otto-Normalverbraucher völlig unbekannt ist, kennen Branchenkenner CWS oder CWS-boco, wie das Unternehmen noch bis vor Kurzem hieß, sehr genau. „Wir vertreiben unsere Arbeitskleidung nur an Unternehmen. Profis kennen uns daher. Wer allerdings noch nie mit Berufskleidung in Berührung gekommen ist, wohl eher nicht“, so Stielow. Vor

allem in Handwerk und Industrie ist eine Schutzkleidung für Mitarbeiter erforderlich und unterliegt strengen Vorschriften. Die Verantwortlichkeit für die Bereitstellung der Schutzkleidung trägt der Arbeitgeber.

Über 120 Millionen Teile Berufskleidung hat CWS 2018 für Kunden gewaschen, die Hälfte davon allein in der DACH Region. Dazu gehört auch lebensrettende Schutzkleidung, die gewaschen, geprüft und sicher wieder an Kunden geliefert wird. Mit einem Umsatz von über 1,141 Milliarden Euro gehört CWS zu den international führenden Anbietern von Berufskleidung im Mietservice. Langfristig möchte CWS mit seiner Arbeitskleidungsparte genauso bekannt werden wie der Hygienebereich der Marke, der aus öffentlichen Waschräumen durch Stoffhandtuchspender oder selbstreinigenden Toiletten bekannt ist.

Quelle:
info.at@cws.com

Kontakt:
Pressemeldung CWS-boco International GmbH



VERANSTALTUNGSKALENDER

Weiterbildung / Seminare / Tagungen / Kongresse / Messen

VERANSTALTUNGSPROGRAMM DER VDG-AKADEMIE
www.vdg-akademie.de

Der Verein Deutscher Gießereifachleute bietet in seiner VDG-Akademie im Jahr 2018 folgende Weiterbildungsmöglichkeiten an:

DATUM	ORT	THEMA
NOVEMBER		
27./29.11.	Düsseldorf	Grundlagen der Gießertechnik für Aluminium Gusswerkstoffe (QL)
DEZEMBER		
04./05.12	Düsseldorf	Metallurgisch bedingte Gussfehler in Eisengusswerkstoffen (Seminar)
04./06.12.	Düsseldorf	Grundlagen der Gießertechnik (QL)
11./12.12.	Düsseldorf	Formstoffbedingte Gussfehler (Seminar)
12./13.12.	Mainz	Digitale Lösungen für Gießereien (Seminar)
18./19.12.	Düsseldorf	Werkstoffkunde der Gusseisenwerkstoffe (Seminar)

Änderungen von Inhalten, Terminen u. Veranstaltungsorten vorbehalten!

IV=Informationsveranstaltung, MG=Meistergespräch, PL=Praxislehrgang, PS=Praxisseminar, QL=Qualifizierungslehrgang, S=Seminar, WS=Workshop, ZL=Zertifikatslehrgang

Ansprechpartner bei der VDG-Akademie:

Dipl.-Bibl. Dieter Mewes, Leiter. der VDG-Akademie, Tel.: +49 (0)211 6871 363, E-Mail: dieter.mewes@vdg-akademie.de

Frau Mechthild Eichelmann, Tel.: 256, E-Mail: mechthild.eichelmann@vdg-akademie.de

Frau Andrea Kirsch, Tel.: 362, E-Mail: andrea.kirsch@vdg-akademie.de

Frau Corinna Knöpfken, Tel.: 335, E-Mail: corinna.knoepken@vdg-akademie.de

Martin Größchen, Tel.: 357, E-Mail: martin.groesschen@vdg-akademie.de

Die VDG-Akademie ist seit dem 4. September 2008 nach der Anerkennungs- und Zulassungsverordnung für die Weiterbildung (AZWW) zertifiziert.

Anschrift: VDG-Akademie, VDG-Verein Deutscher Gießereifachleute e.V., D-40549 Düsseldorf, Hansaallee 203

E-Mail: info@vdg-akademie.de, www.vdg-akademie.de

VERANSTALTUNGSPROGRAMM DER MAGMA GMBH
www.magmasoft.de/de/academy

Seminar: Bewertung von Simulationsergebnissen mit MAGMASOFT®

Dieses Seminar führt Sie in die unterschiedlichen Simulationsergebnisse und das breite Spektrum verfügbarer (Qualitäts-)Kriterien von MAGMASOFT® im Druck- bzw. Sandguss ein. Anhand praxisnaher Beispiele erfahren Sie, wie Sie die Ergebnisse analysieren und effizient nutzen.

MÄRZ 2020

17.3.	Aachen	Schwerpunkt Sandguss
18.3.	Aachen	Schwerpunkt Druckguss

NOVEMBER 2020

24.11.	Aachen	Schwerpunkt Sandguss
25.11.	Aachen	Schwerpunkt Druckguss

Über die Veranstaltungen und Seminare der MAGMA GmbH, Aachen/D, gibt die Internetseite www.magmasoft.de/de/academy, Auskunft.

Auf Anfrage führen wir Seminare auch vor Ort durch. Sprechen Sie uns an!

NATIONALE UND INTERNATIONALE VERANSTALTUNGEN 2019

DATUM	ORT	THEMA
26./30.11.	Online	Online-Kongress „Einkauf 4.0“ https://einkauf4.lpages.co/kongress/

2020

DATUM	ORT	THEMA
14./16.01.	Nürnberg	EUROGUSS 2020
27.01.	Vöcklabruck	OÖ Gießereiindustrie-Treffen
12.02.	Bochum	20. Car Symposium, „Roll-Out der Elektromobilität“
12./13.02	München	Formstoff-Forum 2020
02./03.04.	Schladming	64. Österreichische Gießerei-Tagung
23./24.04	Aachen	Deutscher Gießereitag , Kongresszentrum Eurogress
16./18.06.	Stuttgart	CastForge 2020
15.-17.07.	Shanghai	CHINA DIECASTING
15./19.09	Stuttgart	AMB – Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
18./22.10.	Südkorea	74 th World Foundry Congress

2021	15./16.04	Leoben	65. Österreichische Gießerei-Tagung
2021	Indien	WFO-Technical Forum	
2022	Italien	75 th World Foundry Congress	

Für diese Angaben übernimmt die Redaktion keine Gewähr!

64. ÖSTERREICHISCHE GIESSEREI-TAGUNG 2020

2. und 3. APRIL in SCHLADMING

Vortragsanmeldungen werden ab sofort entgegengenommen.
Kontakt und weitere Auskünfte:
Österreichisches Gießerei-Institut (ÖGI)
office@ogi.at, www.ogi.at



WAS BRINGT DAS JAHR 2020 FÜR PROGUSS-AUSTRIA MITGLIEDER?

WEBSITE PROGUSS AUSTRIA WIRD NOCH MEHR ZUR INFORMATIONSPLATTFORM



Glück Auf und einen guten Start für das Jahr 2020, das sicher ein sehr ereignisreiches Jahr für unsere Mitglieder der Gießereifamilie und Leser werden dürfte.

MEHR VON UNSEREN MITGLIEDERN

Der Verein proguss-austria.at möchte sich weiter entwickeln und versuchen, die den Mitgliedern noch mehr Möglichkeiten auf der Plattform zu bieten.

Als Mitglied von Proguss Austria haben Sie ab sofort die Möglichkeit Ihr Unternehmen auf unserer Webseite zu zeigen.

Unter <https://www.proguss-austria.at/ihr-unternehmen> können Sie unternehmensspezifische Informationen von Logo und Fotos, Leistungsbeschreibung bis zum Youtube Video hochladen und so Besuchern unserer Webseite ihr Unternehmen präsentieren. Selbstverständlich kostenlos.

MEHR INSERATE

Wir bieten Ihnen auf unserer Webseite die Möglichkeit Ihr Unterneh-



Die neue Internetseite von Proguss Austria

mensinserat zu platzieren und Ihre Produkte und Dienstleistungen den Besuchern näher zu bringen.

MEHR VERANSTALTUNGEN

In unserem Veranstaltungskalender listen wir alle relevanten Branchenkongresse und Veranstaltungen auf. Verpassen Sie keinen Termin!

Natürlich haben Sie auch weiterhin die Möglichkeit einer Online-Bannerwerbung pro Monat zu schalten oder auch einen Videoclip zu implementieren.

Die Bannerwerbung bitte als Bild jpg, png, gif oder als html 5 Datei zukommen lassen. Bildanzeigen bitte

im Format 600x1200 Pixel übermitteln. Paketrabatte gibt es selbstverständlich auch.

Für Anfragen bezüglich anderer Bannerformate oder Sonderwerbungen wenden Sie sich jederzeit gerne an angerer@proguss-austria.at.

Gleichzeitig möchte ich auch die Gelegenheit nutzen, allen MitarbeiterInnen unserer Mitgliedsfirmen, den Zuliefer- und Anwenderunternehmen, von ÖGI und Proguss für die Leistungen und die gute Zusammenarbeit im Jahr 2019, sehr herzlich zu danken, ein Frohes Weihnachtsfest und viel Erfolg für das Jahr 2020 zu wünschen.

BÜCHER & MEDIEN

GIESSEREI-FACHWÖRTERBUCH ALS APP

Ob Experte, Student oder Laie: Das Gießerei-Fachwörterbuch bietet mit über 10.000 Begriffen schnelle Übersetzungshilfe.



- ten Update berücksichtigt
- Favoritenspeicherung möglich
- beinhaltet Werbeplatzierungen

Enthaltene Sprachen:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch
- Russisch
- Chinesisch

TASCHENBUCH DER GIESSEREI-PRAXIS ALS APP

Das „Taschenbuch der Gießerei-Praxis“ – der unentbehrlichen Begleiter für Fachleute und Entscheider des Gießereiwesens sowie angrenzender Bereiche.



Ihren Zugangscode können Sie einfach unter „Einstellungen“ eingeben!

- Die App zum Taschenbuch der Gießerei-Praxis bietet die
- Vorteile einer komfortablen Stichwortsuche
 - die Möglichkeit Lesezeichen per Mail, Twitter oder Facebook weiterzugeben
 - Videos und Links in der App direkt zu nutzen
 - platzsparenden Archivierung
 - Alle Kapitel können im Originallayout gelesen werden.
 - Die direkte Verlinkung zu den Zulieferfirmen erleichtert die Kontaktaufnahme.

Verfügbare Sprachen:

- Deutsch
- Englisch
- Spanisch
- Russisch (ab Januar 2020)

Die Fortschreibung des TBG – seit mehr als 70 Jahren – macht es möglich, Ihnen Vielfalt und Unterschiedlichkeit gießereifachlicher Lösungen jährlich aktuell und praxisorientiert zu zeigen. Die App sollen praktisches Arbeitsmittel sein, für alle die in der Gusserzeugung, der Gussanwendung und der Zulieferindustrie arbeiten und hilfreich sein für berufliche Ausbildung, Studium, Lehre und Forschung.

AUTOMATIONS-LÖSUNGEN IN DER ANALYTISCHEN MESSTECHNIK

Theorie, Konzepte und Anwendungen



Autoren: Heidi Fleischer und Kerstin Thurow
Verlag: Wiley-VCH, Weinheim
2019, 1. Auflage November 2019, 296 Seiten, 150 Abbildungen, Hardcover. 89 €
ISBN: 978-3-527-34621-9

Effizient, kostensparend und genau: Flexible Systeme mit hohem Automatisierungsgrad führen zu

einem maximalen Probendurchsatz sowie kurzen Bearbeitungs- und Messzeiten. Das erste Buch auf Deutsch zum Thema legen nun Heidi Fleischer und Kerstin Thurow bei Wiley-VCH vor: „Automationslösungen in der analytischen Messtechnik“ erscheint im November.

Automatisierungssysteme unter Verwendung angewandter Robotik haben sich bereits vor vielen Jahren in industriellen Anwendungen etabliert, zum Beispiel in der Umweltmesstechnik, Arzneimittelentwicklung und Qualitätssicherung. Jedoch gibt es bei der Entwicklung von flexiblen und universellen vollautomatisierten Systemen auf dem Gebiet der analytischen Messtechnik nach wie vor deutliche Defizite.

Das Buch „Automationslösungen in der analytischen Messtechnik“ ist robotergestützten Prozessen im Bereich der analytischen Messtechnik gewidmet. Diese Prozesse umfassen die automatisierte Probenvorbereitung, analytisch-messtechnische Untersuchungen sowie geeignete Datenauswertungsverfahren. Das Buch bietet einen aktuellen systematischen Überblick, der neben medizinischen und biologischen Anwendungen auch die Umweltmesstechnik, Wirkstoffentwicklung und Qualitätssicherung abdeckt.

Nach einer kritischen Betrachtung bestehender Automatisierungslösungen in den Biowissenschaften diskutieren die Autorinnen u. a. spezielle Anforderungen an vergleichbare Systeme für analytische messtechnische Anwendungen. Dabei berücksichtigen sie unterschiedliche Konzepte – z. B. auch Automatisierungslösungen in der analytischen Chemie – und veranschaulichen an realisierten Applikationen den Umfang und die Grenzen der einzelnen Techniken.

Aus dem Inhalt

AUTOMATIONSKONZEPTE IN DEN LIFE SCIENCES

- Klassifikation von Automationssystemen
- Klassifikationskonzept für Prozesse in den Life Sciences
- Roboterbasierte Automationssysteme
- Automationsgrad
- Statistische Auswertungen

AUTOMATIONSSYSTEME MIT ZENTRALEM SYSTEMINTEGRATOR

- Zentralisiertes geschlossenes Automationssystem
- Zentralisiertes offenes Automationssystem
- Dezentralisiertes offenes Automationssystem
- Dezentralisiertes geschlossenes Automationssystem

AUTOMATIONSSYSTEME MIT FLEXIBLEM ROBOTER

- Zentralisiertes geschlossenes Automationssystem
- Zentralisiertes offenes Automationssystem
- Dezentralisiertes geschlossenes Automationssystem
- Automationssysteme mit integrierter Robotik

AUTOMATISIERTE DATENAUSWERTUNG IN DER ANALYTISCHEN MESSTECHNIK

- Automationsziele
- Systemdesign
- Systemrealisierung
- Prozessbeschreibung
- Anwendungsbeispiele

MANAGEMENT AUTOMATISierter PROZESSE

- Laboratorinformationssysteme (LIMS)
- Laboratory Execution Systems (LES)
- Prozess- und Workflowmanagementsysteme
- Business Process Management Systems (BPMS)

Über die Autoren

Priv.-Doz. Dr.-Ing. habil. Heidi Fleischer ist Leiterin des Forschungsbereiches „Processes & Measurement“ am Center for Life Science Automation der Universität Rostock. Sie studierte Informationstechnik/Technische Informatik, promovierte 2011 und habilitierte sich 2016. Ihr Forschungsgebiet beinhaltet u. a. analytisch-messtechnische Untersuchungen, automatisierte Probenvorbereitungsprozesse sowie intelligente Datenauswertungsverfahren.

Prof. Dr.-Ing. habil. Kerstin Thurow ist Direktorin des Center for Life Science Automation an der Universität Rostock. Sie promovierte 1995 und habilitierte sich 1999 im Bereich Mess- und Regelungstechnik. Seit 1999 ist sie als Professorin für Automatisierungstechnik/Life Science Automation tätig. Die Forschungsgebiete umfassen u. a. die Bereiche Robotik, Mobile Robotik sowie Datenhandling und -management. Frau Professorin Thurow hat mehr als 200 Publikationen veröffentlicht. Sie ist Gründungsmitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg und Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech).

GIESSEREI RUNDSCHAU MEDIENDATEN 2020

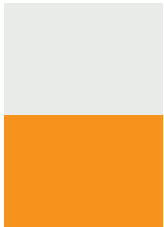
ANZEIGENFORMATE

Untenstehend finden Sie die Standardformate für im Magazin verfügbare Inserate und Anzeigen. Für Sonderformate oder spezielle Anforderungen wie Schmuckfarben und Veredelungen können Sie sich jederzeit an die Redaktion wenden.

Format	Breite in mm	Höhe in mm	Anschnitt in mm	Kosten € *
A4 Ganze Seite	210	297	3 rundum	1.900,00
A4 1/2 Seite quer	210	148	3 abfallend	1.450,00
A4 1/2 Seite hoch	105	297	3 abfallend	1.450,00
A4 1/3 Seite hoch	74	297	3 abfallend	1.450,00
A4 1/3 Seite quer	185	85	–	1.050,00
A4 1/4 Seite hoch	94	136	–	910,00
Titelseite U1	180	204	–	2.500,00
U2/U3 Ganze Seite	210	297	3 rundum	2.000,00
U2/U3 1/2 Seite quer	94	136	–	1.650,00
U2/U3 1/4 Seite hoch	210	297	-	1.050,00
Rückseite U4	210	297	3 rundum	2.300,00



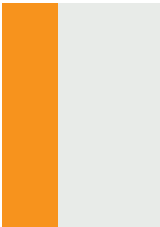
A4 Ganze Seite
 B210 x H297 mm
 + 3 mm auf allen Seiten
 € 1.900,00



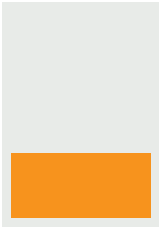
A4 1/2 quer
 B210 x H148 mm
 + 3 mm auf abfallenden Seiten
 € 1.450,00



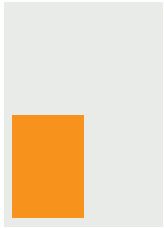
A4 1/2 hoch
 B105 x H297 mm
 + 3 mm auf abfallenden Seiten
 € 1.450,00



A4 1/3 hoch
 B74 x H297 mm
 + 3 mm auf abfallenden Seiten
 € 1.050,00



A4 1/3 Seite
 B185 x H85 mm
 € 1.050,00



A4 1/4 Seite
 B94 x H136 mm
 € 910,00



Titelseite U1
 B180 x H204 mm
 € 2.500,00



U2/U3
 B210 x H297 mm
 + 3 mm auf allen Seiten
 € 2.000,00



U2/U3
 B191,5 x H139 mm
 € 1.650,00



U2/U3
 B94 x H139 mm
 € 1.050,00



Rückseite U4
 B210 x H297 mm
 + 3 mm auf allen Seiten
 € 2.300,00

*** Achtung bei höherer Auflage (6.000 Stk).
 Aufschlag U1 20%,
 Aufschlag Innen-seiten 15%**

ÜBER DAS MAGAZIN

Papier: Claro Bulk weiß
 Druck: CO2 neutral 4/4-fbg.

Erscheinungsweise: 5 x jährlich

- Redaktionsschluss 21.02.2020
Erscheinung: ca. 18.03.2020
- Redaktionsschluss 24.04.2020
Erscheinung: ca. 13.05.2020
- Redaktionsschluss 30.06.2020
Erscheinung ca. 17.07.2020
- Redaktionsschluss 23.09.2020
Erscheinung ca. 12.10.2020
- Redaktionsschluss 18.11.2020
Erscheinung: ca. 14.12.202

Auflage: 620 – 1000 Stk.
 Format: DIN A4 (297 x 210 mm)

BUCHUNGSIONFORMATIONEN

Wiederholungsrabatte:
 bei 3maliger Einschaltung 10%
 bei 5maliger Einschaltung 15%
 Beiheften, Flappen, Sonderdrucke,
 grafische Gestaltung auf Anfrage.

Beilageblätter zum Einlegen

A4 und A5
 Aufl age: 620 – 1.000 Stück;
 Größe maximal 210 x 297 (A4)

bis 11g	€ 950,00
bis 30g	€ 1.400,00
bis 40g	€ 1.900,00

FACHBEITRÄGE & KURZINFORMATIONEN

PROGUSS AUSTRIA Mitglieder sind jederzeit eingeladen, der Redaktion GIESSEREI RUNDSCHAU Fachbeiträge zu Themenschwerpunkten der GIESSEREI RUNDSCHAU oder interessante Kurzinformationen (kostenfrei) für die Rubriken „Aus den Betrieben“ und „Firmennachrichten“ aus ihrem Arbeitsumfeld anzubieten.

Chefredaktion & Anzeigenabwicklung

Mag. Dietburg Angerer
 angerer@proguss-austria.at
 Tel. +43 664 1614308

IMPRESSUM AUSGABE 05/2019

Herausgeber:
 Proguss austria | Verein zur Förderung der Interessen und des Images der österreichischen Gießerei-, Anwender- und Zulieferindustrie
 A – 1045 Wien, Wiedner Hauptstraße 63, PF 339

c/o Berufsgruppe Gießereiindustrie – Fachverband metalltechnische Industrie, Wien, sowie des Österreichischen Gießerei-Institutes und des Lehrstuhles für Gießereikunde an der Montanuniversität, beide Leoben.

Geschäftsführer:
 Dipl.-Ing. Adolf Kerbl, MSc
 Tel. +43 (0) 5 90 900-3463
 E-Mail: office@proguss-austria.at

Chefredaktion, Marketing & Anzeigenverwaltung:
 Mag. Dietburg Angerer
 angerer@proguss-austria.at
 Tel. +43 (0) 664 16 14 308

Design & Grafik:
 Relation Affairs
 Dieter Auracher, Dietburg Angerer
 office@relation-affairs.com
 www.relation-affairs.com

Mitgliederverwaltung:
 Silvia Grassl
 Proguss austria/Berufsgruppe Gießereiindustrie
 Tel. +43 (0) 5 90 900-3463
 office@proguss-austria.at

Bankverbindung des Vereins:
 IBAN: AT19 2011 1837 7497 8500
 BIC: GIBAATWWXXX

Jahresabonnement:
 Inland: EUR 61,00 Ausland: EUR 77,40

Das Abonnement ist jeweils einen Monat vor Jahresende kündbar, sonst gilt die Bestellung für das folgende Jahr weiter.

Erscheinungsweise: 5 x jährlich

Auflage: 1000 Stück

Druck:
 FRIEDRICH Druck & Medien GmbH
 Zamenhofstrasse 43-45
 A-4020 Linz

Nachdruck nur mit Genehmigung des Vereins gestattet. Unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder werden nicht zurückgeschickt. Angaben und Mitteilungen, welche von Firmen stammen, unterliegen nicht der Verantwortlichkeit der Redaktion.

Offenlegung nach § 25 Mediengesetz
 siehe www.proguss-austria.at

Alle Preise verstehen sich zuzüglich 5 % Werbeabgabe und zuzüglich 20 % Mwst.



**Wer an den Motoren von morgen baut,
muss selbst einer sein!**
Nemak – Impulsgeber für die Automobilindustrie