



Visit us in hall 12; Stand A01 & A02



Official trade fair newspaper 2019

# fair news



Trade fair quartet GMTN once again proves its worth

Messequartett GMTN überzeugt erneut die Aussteller und Fachbesucher

## > Dynamic atmosphere Voller Dynamik



The trade fair quartet GIFA, METEC, THERMPROCESS & NEWCAST has once again proven its worth with a high number of visitors and a high degree of internationality. The leading trade fairs for the metallurgy, heat technology and foundry industries once again offered the ideal platform for maintaining and establishing contacts. Fair News spoke with some of the exhibitors about their experiences over the past few days.

"We had a lot of visitors at our BDG stand, and many fruitful conversations took place," said Max Schumacher, Managing Director of the Federation of German Foundry Manufacturers (BDG). "Our member companies also reported that they met a lot of their contacts at the event. A highlight for us was how well our newcomer section was received," emphasised Schumacher.

Mit einer hohen Besucherfrequenz und mit großer Internationalität weiß das Messequartett GIFA, METEC, THERMPROCESS & NEWCAST erneut zu überzeugen. Die Leitmessen für Gießerei- und Metallurgietechnik bieten abermals die ideale Plattform für das Pflegen und Knüpfen von Kontakten. Entsprechend zufrieden zeigen sich die Aussteller im Gespräch mit den Fair News.

„Auf unserem BDG-Stand hatten wir eine hohe Besucherfrequenz und viele gute Gespräche“, freut sich Max Schumacher, Hauptgeschäftsführer Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie (BDG). „Auch viele unserer Mitglieder berichten von

ihren zielführenden Kontakten auf der Messe. Ein Highlight war auch wieder, wie gut unser Nachwuchsbereich angenommen wurde“, betont Schumacher.

Einen sehr guten Besuch der Messe stellt auch Till Schreiter, CEO von ABP, Dortmund, fest. „Wir haben sehr viele qualifizierte Besucher am Stand und können viele neue Kontakte knüpfen. Außerdem haben wir auf der Messe viele neue Geschäftschancen für unser Unternehmen für die nächsten Jahre ausgemacht.“ Die Produkte von ABP stoßen auf großes Interesse, „daher sind wir mit der diesjährigen Veranstaltung ähnlich zufrieden wie mit der vor vier Jahren“.

Continued on page 5

Fortsetzung auf Seite 5



**SIKORA**  
Technology To Perfection

Online dimension measurement of metal tubes, strips, and plates by

- Radar
- X-ray
- Laser

Hall 3 Booth A58

Saturday, June 29<sup>th</sup> 2019

Für deutschsprachige Leser bieten wir eine Auswahl interessanter und aktueller Artikel in deutscher Sprache. Diese Artikel sind leicht an der grau hinterlegten Fläche zu erkennen.

### DAILY NEWS

- |   |  |
|---|--|
| 3 | German Foundry Industry Innovation Award goes to Oskar Frech                 |
|   | <i>Innovationspreis der Deutschen Gießerei-Industrie geht an Oskar Frech</i> |
| 6 | EAF Quantum – furnace technology of the future                               |
|   | <i>EAF Quantum – Ofentechnologie der Zukunft</i>                             |
| 8 | Fritz Winter wins "Gießzeit" competition                                     |
|   | <i>Fritz Winter gewinnt Wettbewerb „Gießzeit“</i>                            |

### GIFA

- |    |   |
|----|---|
| 14 | Grit – an angular grain with many facets              |
|    | <i>Grit – ein kantiges Korn mit vielen Facetten</i>   |
| 20 | New sampling system determines the dust fraction      |
|    | <i>Neues Probenahmesystem erfasst Staubfraktionen</i> |

### METEC

- |    |  |
|----|--|
| 23 | 3D surface inspection and surface measurement for metal production   |
|    | <i>3-D-Oberflächeninspektion und -messung in der Metallerzeugung</i> |
| 24 | Re-carburising of steel by Top Injection Process                     |
|    | <i>Aufkohlung durch den Top Injection Process</i>                    |
| 26 | Bosch Rexroth: modular system for large power units                  |
|    | <i>Bosch Rexroth: Modularer Baukasten für Großaggregate</i>          |

### GIFA/METEC/ THERMPROCESS/NEWCAST

- |    |                     |
|----|---------------------|
| 29 | Impressions         |
|    | <i>Impressionen</i> |

### CATEGORIES

- |        |   |
|--------|---|
| 9      | Hall plan/Hallenplan                              |
| 10     | Presentation Programm/<br><i>Vortragsprogramm</i> |
| 30, 31 | Press/Impressum                                   |



# LIFE CYCLE SERVICES

In times of rapidly changing markets, you want your technical partner to support your competitiveness. We listen. We learn. We deliver: based in over 50 locations around the world, our technical specialists are always close by and ready to help at any time. We provide a full range of **Life Cycle Services** to boost plant availability, including consulting and technical assistance. Whatever you envision, we will make it happen for you.

**Leading partner in the world of metals**



**SMS**  **group**  
[www.sms-group.com](http://www.sms-group.com)

# > German Foundry Industry Innovation Award goes to Oskar Frech

## Innovationspreis der Deutschen Gießerei-Industrie geht an Oskar Frech



**Dr. Erwin Flender (right), President of the BDG, presented the award to Dr Ioannis Ioannidis (Mi.), Spokesman of the Management Board of the Frech Group. Dr Jens Wiesenmüller (left), Vice President BDG, also congratulated Dr Ioannis Ioannidis.**

**Dr. Erwin Flender (re.), Präsident des BDG, übergab die Auszeichnung an Dr.-Ing. Ioannis Ioannidis (Mi.), Sprecher der Geschäftsführung der Frech-Gruppe. Auch Dr.-Ing. Jens Wiesenmüller (li.), Vizepräsident BDG, beglückwünschte Dr.-Ing. Ioannis Ioannidis.**

The 'Peter R. Sahm' innovation award is awarded annually by the Federal Association of the German Foundry Industry (BDG) to companies or individuals who have rendered outstanding services to materials, process and product development in the foundry industry. This year the award goes to the Oskar Frech Group, Schorndorf, for its continuous innovation. The family-owned company, which specializes in die casting machines and celebrates its 70th anniversary this year, focuses on research and development to remain at the forefront.

Dr Erwin Flender, President of the BDG, presented the award on Thursday, 27 June, at the BDG General Assembly, which took place as part of GIFA 2019. Dr Ioannis Ioannidis, Chairman of the Management Board of the Frech Group, thanked the founding family on behalf

of the members present and donated the prize money of 15,000 euros to the BDG for its work with young founders in cooperation with the Association of German Foundry Experts (VDG).

In the evening, the award and company anniversary were extensively celebrated together with friends and customers at the "Sonnendeck" in Düsseldorf-Lörick. Even Matthias Klopfer, Lord Mayor of Schorndorf in Baden-Württemberg, had travelled to the awards ceremony and evening event. This is proof of how important this committed family business is for the community near Stuttgart.

**Oskar Frech GmbH + Co. KG**  
 ➤ Hall 11, Stand D24 – F21 /  
 Halle 11, Stand D24 – F21

Der „Innovationspreis der Deutschen Gießerei-Industrie – Peter R. Sahm“ wird jährlich vom Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie (BDG) an Unternehmen oder Personen verliehen, die sich in besonderer Weise um die Werkstoff-, Prozess- und Produktentwicklung in der Gießereibranche verdient gemacht haben. In diesem Jahr geht die Auszeichnung an die Oskar Frech-Gruppe, Schorndorf, für ihre kontinuierliche Innovationsarbeit. In dem Familienunternehmen, Spezialist für Druckgießmaschinen, das in diesem Jahr auch sein 70-jähriges Bestehen feiert, wird permanent geforscht und entwickelt, um ganz vorn an der Spitze zu bleiben.

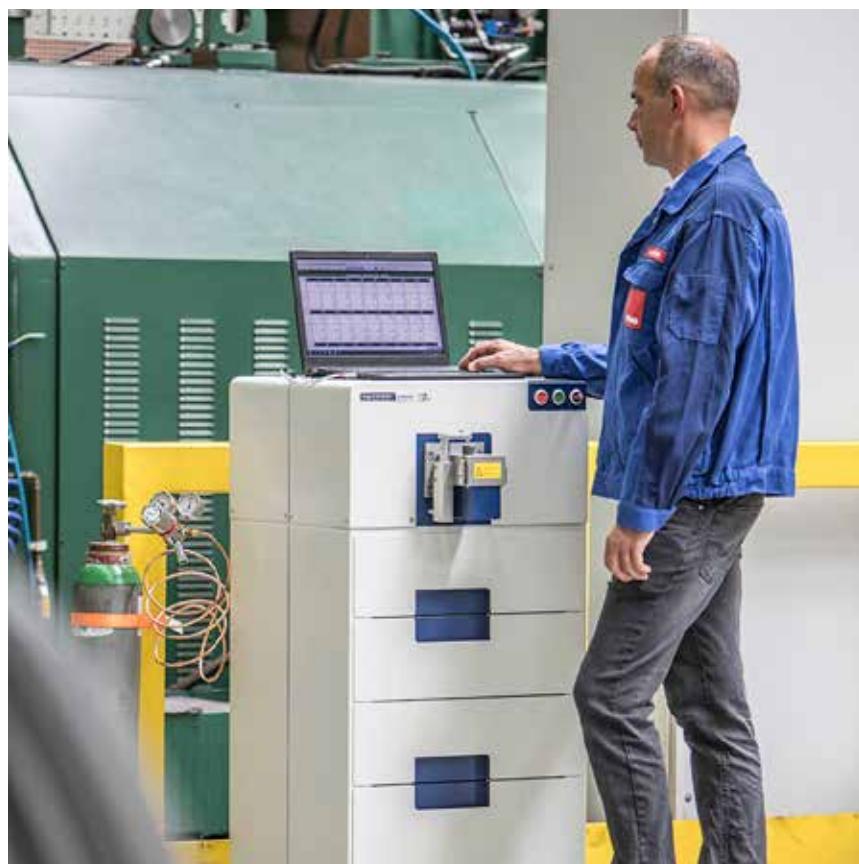
Dr. Erwin Flender, Präsident des BDG, übergab die Auszeichnung am Donnerstag, den 27. Juni, auf der Mitgliederversammlung des BDG, die im

Rahmen der GIFA 2019 stattfand. Dr.-Ing. Ioannis Ioannidis, Sprecher der Geschäftsführung der Frech-Gruppe, bedankte sich auch im Namen der anwesenden Mitglieder der Gründerfamilie und spendete das Preisgeld in Höhe von 15 000 Euro für die Nachwuchsarbeit, die der BDG gemeinsam mit dem Verein Deutscher Gießereifachleute (VDG) leistet.

Am Abend wurden Auszeichnung und Firmenjubiläum gemeinsam mit Freunden und Kunden im „Sonnendeck“ in Düsseldorf-Lörick ausgiebig gefeiert. Zu Preisverleihung und Abendevent war selbst Matthias Klopfer angereist, Oberbürgermeister des baden-württembergischen Schorndorf. Ein Beleg dafür, wie wichtig das engagierte Familienunternehmen für die Gemeinde nahe Stuttgart ist.

# > Analysis for quality assurance of 3D printing metal powder

## Analyse zur Qualitätssicherung von 3D-Druck-Metallpulver



*At the „Bright World of Metals“, Hitachi High-Tech will present an upcoming automation solution for the analysis of aluminum alloys and work on innovative solutions for the analysis of metal powders for 3D metal printing.*

*Eine kommende Automatisierungslösung für die Analyse von Aluminiumlegierungen und die Arbeit an innovativen Lösungen zur Analyse von Metallpulvern für den 3D Metalldruck stellt Hitachi High-Tech auf der „Bright World of Metals“ vor.*

Hitachi High-Tech präsentiert auf der „Bright World of Metals“ eine kommende Automatisierungslösung für die Analyse von Aluminiumlegierungen und die Arbeit an innovativen Lösungen zur Analyse von Metallpulvern für den 3D Metalldruck. Zudem stellt der Spezialist für Werkstoffprüfung ein neues Instrument zur Überwachung des Stickstoffgehalts für die Prozesskontrolle bei der Schmelze von Guss-eisen vor. Im Gespräch mit Fair News beschreibt Wilhelm Sanders, Product Business Development Manager OES, die Leistungen der Neuheiten.

Bei der Automatisierungslösung handelt es sich um einen sogenannten Cobot, also eine Kooperation zwischen Mensch und Roboter. Dabei braucht der Roboterteil nicht mehr in einer aufwendigen Sicherheitseinhausung untergebracht zu werden, sondern kann direkt neben dem Mitarbeiter seine Aufgaben verrichten. „Es wird für die Unternehmen immer schwieriger, geeignetes Fachpersonal zu finden. Mit unserer Neuentwicklung können wir dazu beitragen, diese Lücke zu füllen. In Mexiko beispielsweise setzen wir die Automatisierung bereits bei einer Gie-

At „Bright World of Metals“, Hitachi High-Tech presents an upcoming automation solution for analyzing aluminum alloys and working on innovative solutions for analyzing metal powders for 3D metal printing. The materials testing specialist will also present a new nitrogen content monitoring instrument for process control in molten cast iron. In an interview with Fair News, Wilhelm Sanders, Product Business Development Manager OES, describes the benefits of the innovations.

The automation solution is a so-called Cobot, i.e. a cooperation between man and robot. The robot part no longer needs to be housed in a complex safety enclosure, but can perform its tasks directly next to the employee. “It is becoming increasingly difficult for companies to find suitable specialist personnel. With our new development, we can contribute to filling this gap. In Mexico, for example, we are already using automation in a foundry,” reports Sanders. „We are also researching solu-

tions for a simple method using OES for quality control of metal powder for 3D printing. We are also working intensively with powder manufacturers so that we know the exact measured variables.“

Another Hitachi High-Tech innovation is the FM EXPERT, an instrument with which the nitrogen content in cast iron parts can be monitored—in addition to the well-known full analysis of all important elements. This avoids casting errors caused by the degassing of nitrogen at values greater than 100 ppm. “We are the only OES manufacturer to offer this function at an entry-level price,” says Sanders. In addition to the price/performance ratio, the company’s equipment is characterized by its stable performance, says the product manager. “Of course, spectrometers are also exposed to external influences, which can lead to a displacement of the measured values. We compensate for this with innovative algorithms,” explains Sanders.

LUMASENSE TECHNOLOGIES Has Joined Advanced Energy

Join our pyrometer and SCR power controller team in Hall 9, booth C60

## Continuation page 1

Till Schreiter, CEO of ABP, Dortmund, also noted a very good turnout. "We had a very large number of professionals visiting our stand and made many new contacts. We also identified a lot of new business opportunities for our company for the coming years." ABP's products were met with great interest. "So far, we are at least as satisfied with this year's event as we were with it four years ago."

"We are experiencing great interest at the stand with high-quality visitors," according to Wolfgang Rathner, Managing Director of Fill Gesellschaft m. b. H., Gurten, Austria. Exhibiting at the event has already paid off for the company. "We are very satisfied. We even received two large orders here at the trade fair," says Rathner. One of the themes of this year's event is e-mobility, a market in which Fill Gesellschaft is very well positioned.

"The first day was a little quiet, but Wednesday was a very busy day, especially with visitors from abroad. We were delighted with that because exports are an important part of our business. China and Turkey were very well represented," explains Louis H. Braun, Market Development and Sales Cold Chamber Die Casting Machines, Oskar Frech GmbH + Co. KG, Schorndorf.

"Nowadays, trade fairs are more like marketing platforms than sales events," says Dr Tim Nikolaou, Managing Director of Oskar Frech GmbH + Co. KG. Nevertheless, the company succeeded in meeting customers and achieving a good result. "Altogether, we are very content. I have noticed that there are many Asian companies exhibiting whom we had never heard of."

"For a new company like ours, which has only been in existence for six months, we can draw a very positive conclusion from our presence at the

fair," says Dirk Trippelsdorf, Production Manager at Zorc Technology. As a newcomer, you can achieve a lot here. "The high number of international guests is extremely positive. Also, we were able to renew contacts with old acquaintances whom we know from our many years of activity in the foundry industry."

"Visitors to the fair are not only interested in 'seeing and being seen'; they are also very interested in doing business. Visitors with decision-making authority come here," emphasises Steffen Claus, Area Sales Manager SPEFORM.

"If there are enough visitors, like here at the 'Bright World of Metals', interesting discussions will automatically take place, and there will be no boredom," says Steffen Fiedler, Managing Director of Rudolf Uhlen GmbH, Arbeitsschutz. Many good contacts have been established.

"It is a great honour to take part in such important events as METEC," emphasises Marko Šatrak, Director of 8Sigma. This is the first time that the company is exhibiting here, "and I am sure we will be back, presenting the latest high-tech solutions."

The final spurt of "Bright World of Metals" 2019 is on; after today the metallurgy event will be part of history again until the next edition. "We have received very positive feedback from our exhibitors and visitors in recent days," reports Friedrich-Georg Kehrer, Global Portfolio Director Metals and Flow Technologies Messe Düsseldorf GmbH. The atmosphere in the exhibition halls is dynamic, and, in addition to the lively exchange between exhibitors and visitors, there are also numerous investments and spontaneous business transactions.

"Of course we are extremely pleased with this—it proves that GIFA, METEC, THERMOPROCESS & NEWCAST are the world's leading trade fairs in their sector.

## Fortsetzung von Seite 1

"Wir erleben am Stand ein großes Interesse mit qualitativ hochwertigen Besuchern", erklärt Wolfgang Rathner, Geschäftsführer Fill Gesellschaft m. b. H., Gurten, Österreich. Somit sei Sinn und Zweck der Messebeteiligung erfüllt. „Wir sind sehr zufrieden und haben sogar zwei größere Aufträge hier auf der Messe erhalten“, sagt Rathner. Eines der Trendthemen der Messe sei E-Mobilität, wo Fill sehr gut aufgestellt sei.

„Der erste Tag war etwas ruhiger, am Mittwoch gab es aber eine sehr rege Beteiligung, insbesondere aus dem Ausland. Das hat uns gefreut, denn wir leben auch vom Export. China und die Türkei waren sehr gut vertreten“, erklärt Louis H. Braun, Marktentwicklung und Vertrieb Kaltkammer Druckgießmaschinen, Oskar Frech GmbH + Co. KG, Schorndorf.

„Die Messen sind ja heute eher Marketingplattformen als Verkaufsveranstaltungen“, sagt Dr. Tim Nikolaou, Geschäftsführer der Oskar Frech GmbH + Co. KG. Trotzdem sei es dem Unternehmen gelungen, mit Kunden zusammenzutreffen und ein gutes Ergebnis zu absolvieren. „Insgesamt sind wir sehr zufrieden. Mir ist aufgefallen, dass in den Hallen jetzt viele asiatische Player vertreten sind, die wir noch gar nicht kennen.“

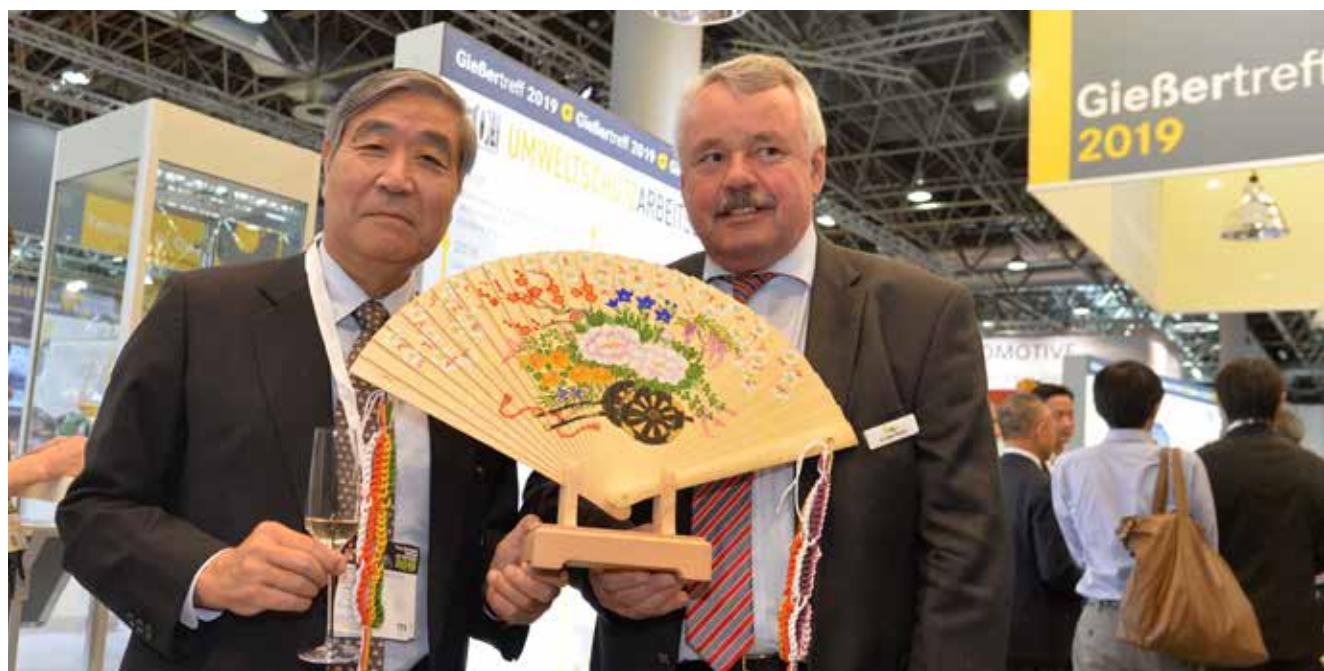
„Für eine neue Firma wie unsere, die erst seit sechs Monaten existiert, ziehen wir ein sehr positives Fazit aus unserem Messeauftritt“, erzählt Dirk Trippelsdorf, Produktionsleiter Zorc Technology. Man könne hier als Newcomer viel erreichen. „Die hohe Anzahl internationaler Gäste ist auch äußerst erfreulich. Außerdem konnten wir Kontakte zu alten Bekannten erneuern, die wir aus unserer langjährigen Tätigkeit in der Gießereibranche kennen.“

„Es geht den Messebesuchern nicht nur ums ‚Sehen und Gesehen werden‘, sondern es ist auch handfestes Interesse an Geschäftsabschlüssen vorhanden. Hierher kommen Besucher mit Entscheidungsvollmacht“, betont Steffen Claus, Gebiets-Verkaufsleiter SPEFORM.

„Wenn genug Besucher da sind, wie hier auf der ‚Bright World of Metals‘, ergeben sich automatisch interessante Gespräche und es kommt keine Langeweile auf“, sagt Steffen Fiedler, Geschäftsführer Rudolf Uhlen GmbH, Arbeitsschutz. Es seien viele gute Kontakte entstanden.

„Es ist eine große Ehre, an so wichtigen Veranstaltungen wie der METEC teilzunehmen“, unterstreicht Marko Šatrak, Direktor bei 8Sigma. Dies sei das erste Mal, dass man hier ausstelle, „und ich bin sicher, dass es in Zukunft zu einer traditionellen Veranstaltung werden wird, auf der 8Sigma die neuesten High-Tech-Lösungen präsentieren wird.“

Der Endspurt der „Bright World of Metals“ 2019 läuft, noch dieser letzte Messestag – und dann ist das Metallurgie-Messequartett auch schon wieder Geschichte. „Wir haben in den letzten Tagen von unseren Ausstellern und Besuchern ein sehr positives Feedback bekommen“, berichtet Friedrich-Georg Kehrer, Global Portfolio Director Metals and Flow Technologies Messe Düsseldorf GmbH. Die Atmosphäre in den Messehallen sei voller Dynamik und offensichtlich komme es neben dem regen Austausch zwischen Ausstellern und Besuchern auch zu zahlreichen Investitionen und spontanen Geschäftsabschlüssen. „Das freut uns natürlich außerordentlich – zeigt es doch mehr als deutlich, dass GIFA, METEC, THERMOPROCESS & NEWCAST die Weltleitmesse ihrer Branche sind.“



*The Federal Association of the German Foundry Industry was visited by the delegation of its Japanese counterpart, the Japanese Foundry Society (JFS). BDG President Dr Erwin Flender (right) and Managing Director Max Schumacher exchanged gifts with their Japanese guests, President Mitsuo Ito (left) and Executive Director Haramitsu Suzuki.*

*Der Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie hatte die Delegation seines japanischen Pendants, der Japanese Foundry Society (JFS), zu Besuch. BDG-Präsident Dr. Erwin Flender (rechts) und Hauptgeschäftsführer Max Schumacher tauschten Geschenke mit ihren japanischen Gästen, Präsident Mitsuo Ito (links), und Executive Director Haramitsu Suzuki, aus.*

## > FOGI Panel Discussion: “Paris Climate Targets Are Achievable”

**FOGI-Podiumsdiskussion: „Die Pariser Klimaziele sind erreichbar“**

The Research Association for Industrial Furnace Manufacturing e.V. (FOGI) took the current climate debate as an opportunity to consider the goals set out in the Paris Climate Protection Agreement for 2050 from the perspective of the energy-intensive industry. In a presentation followed by a panel discussion, the panel agreed that the climate targets are far away and that much greater efforts are needed to achieve them. However, the use of the technologies available today is sufficient to achieve this. The development of appropriate infrastructure is unavoidable, a CO<sub>2</sub> tax is helpful as are stricter regulations and more concrete measures are necessary.

The industry representatives in the round made it clear that different industrial sectors need different options and that a “one-fits-all” solution will not help anyone. There should be no



*The FOGI panel discussion made it clear that the implementation of the Paris climate targets is technologically feasible. Photo: Messe Düsseldorf, Constanze Tillmann*  
*Die Podiumsdiskussion der FOGI machte deutlich, dass die Umsetzung der Pariser Klimaziele technologisch machbar ist. Foto: Messe Düsseldorf, Constanze Tillmann*

master plan; the process of adapting plants, especially in thermal process technology, should be as open as possible to technology.

Die Forschungsgemeinschaft Industriefurnierbau e.V. (FOGI) nahm die aktuelle Klimadiskussion zum Anlass, um die im Pariser Klimaschutzabkommen

für 2050 festgelegten Ziele aus Sicht der energieintensiven Industrie zu betrachten. Bei einer Präsentation mit anschließender Podiumsdiskussion war sich die Runde einig, dass die Klimaziele zwar weit entfernt und deutlich größere Anstrengungen nötig seien, um sie zu erreichen. Der Einsatz der heute vorhandenen Technologien reiche aber aus, um das zu schaffen. Der Aufbau von entsprechender Infrastruktur sei unumgänglich, eine CO<sub>2</sub>-Steuer hilfreich und strengere Regulierungen sowie konkretere Maßnahmen notwendig.

Die Industrievertreter in der Runde machten deutlich, dass verschiedene Industriebranchen unterschiedliche Optionen benötigen, eine „One-fits-all“-Lösung helfe niemandem. Es solle keinen Masterplan geben, der Prozess der Anpassung von Anlagen gerade in der Thermoprozesstechnik solle möglichst technikoffen gestaltet werden.

## > EAF Quantum – furnace technology of the future

## EAF Quantum – Ofentechnologie der Zukunft

The EAF Quantum developed by Primetals Technologies combines proven elements of shaft furnace technology with an innovative scrap charging process, an efficient pre-heating system, a new tilting concept for the lower shell, and an optimized tapping system. This all adds up to very short melting cycles. The electricity consumption is considerably lower than that of a conventional electric arc furnace. Together with the lower consumption of electrodes and oxygen, this gives an overall advantage in the specific conversion cost of around 20 percent. In comparison to conventional electric arc furnaces, total CO<sub>2</sub> emissions can also be reduced by up to 30 percent per metric ton of crude steel. An integrated dedusting system with modern automatic off gas control fulfills all environmental requirements.

At the booth in hall 4 you can admire a working Lego model of a Quantum



*The Quantum furnace made of Lego. Der Quantum-Ofen aus Lego.*

furnace. It was constructed by a professional Lego builder with great attention to detail.

**Primetals Technologies Ltd**  
 > Hall 4, Stand E10 + E2 / Halle 4,  
 Stand E10 + E2

Der von Primetals Technologies entwickelte EAF Quantum kombiniert bewährte Elemente der Schachtofentechnologie mit einer innovativen Schrottchargierung, einem effizienten Vorrwärmssystem, einem neuen Kippkonzept für das Untergefäß und

einem optimierten Abstichsystem. Das alles zusammen führt zu sehr kurzen Schmelzzyklen. Der Bedarf an elektrischer Energie ist deutlich geringer als bei einem herkömmlichen Elektrolichtbogenofen. In Verbindung mit dem verminderten Elektroden- und Sauerstoffverbrauch ergibt sich bei den spezifischen Umwandlungskosten ein Gesamtvorteil von rund 20 Prozent. Insgesamt lässt sich die CO<sub>2</sub>-Gesamtemission im Vergleich zu herkömmlichen Elektrolichtbogenöfen um bis zu 30 Prozent pro Tonne Rohstahl reduzieren. Ein integriertes Entstaubungssystem mit moderner automatischer Abgasüberwachung erfüllt alle Umweltanforderungen.

Auf dem Messestand in Halle 4 kann man ein funktionierendes Legomodell eines Quantum Ofens bewundern. Es wurde von einem professionellen Legobauer mit viel Liebe zum Detail konstruiert.

# > Intelligent wearables for industrial employees

## Intelligente Wearables für industrielle Mitarbeiter

As part of the Honeywell Connected Plant portfolio, the new technology offers up-to-date data and real-time support to increase security and efficiency.

Als Element des Honeywell Connected Plant Portfolios offeriert die neue Technologie aktuelle Daten und Unterstützung in Echtzeit zur Erhöhung von Sicherheit und Effizienz.

Honeywell is developing a portable hands-free technology as part of its Connected Plant portfolio that enables plant operators to perform their tasks in plants more safely, reliably and efficiently. The Honeywell Connected Plant Intelligent Wearables intelligent portable component consists of a head-mounted visual output unit that responds to voice and displays real-time data, documents, workflows and health and safety information.

Honeywell Connected Plant Intelligent Wearables offers several key features:

- Automation of operator tasks
- Visualization of current data
- Video recording and playback
- Expert on call
- Localization, navigation and asset visualization
- Fast evacuation in emergencies
- Dead man assistance

“This new technology from Honeywell Connected Plant”

provides the information needed by employees when they need it, regardless of where they are,” said Youssef Mestari, Program Director, Honeywell Connected Plant. “This provides employees with decades of relevant expertise that can be accessed at any time through simple voice activation. This solution is specifically designed for employees with an affinity for technology who also need extended local freedom to do their jobs efficiently.”



The Honeywell Connected Plant Intelligent Wearables intelligent portable component consists of a head-mounted visual output unit that responds to voice.

Die unter der Bezeichnung „Honeywell Connected Plant Intelligent Wearables“ angebotene intelligente tragbare Komponente von Honeywell besteht aus einer am Kopf befestigten visuellen Ausgabeeinheit, die auf Sprache reagiert.

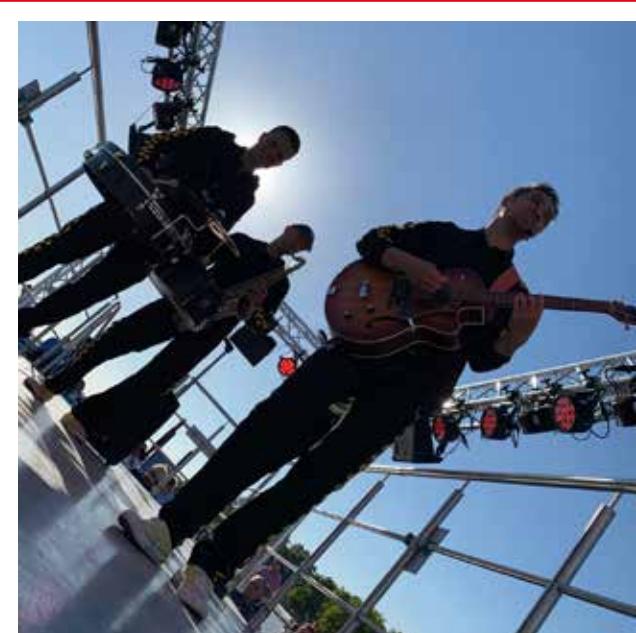
Honeywell entwickelt eine tragbare Freihand-Technologie als Teil seines Connected Plant Portfolios, die Betriebsmitarbeitern ermöglicht, ihre Aufgaben in Anlagen sicherer, zuverlässiger und effizienter durchzuführen. Die unter der Bezeichnung „Honeywell Connected Plant Intelligent Wearables“ angebotene intelligente tragbare Komponente von Honeywell besteht aus einer am Kopf befestigten visuellen Ausgabeeinheit, die auf Sprache

reagiert und mit der Echtzeitdaten, Dokumente, Arbeitsabläufe sowie Informationen zum Arbeitsschutz angezeigt werden.

Honeywell Connected Plant Intelligent Wearables bietet mehrere wichtige Funktionen:

- Automation von Bedieneraufgaben
- Visualisierung aktueller Daten
- Video-Aufzeichnung und -Wiedergabe
- Experte auf Abruf

**Honeywell Thermal Solutions**  
➤ Hall 9, D26 /  
Halle 9, D26



Magma, the simulation software company based in Aachen, Germany, treated its guests to a boat trip on the Rhine. The excursion set off from the exhibition halls on a roundtrip up the Rhine to Dormagen and back, lasting several hours. A warm summer evening with an international flair; Magma brought together customers from all over the world and spoiled them with live music and various buffets.

Die Aachener Simulationssoftware-Schmiede Magma hatte zur Schiffsfahrt auf dem Rhein eingeladen: Direkt von der Messe legte das Ausflugsboot zur mehrstündigen Runde ab – rheinaufwärts bis Dormagen und zurück. Ein lauer Sommerabend mit internationalem Flair, hatte Magma doch Kunden aus der ganzen Welt zusammengebracht und mit Live-Musik und mehreren Büffets verwöhnt.

**KÜTTNER**  
[www.kuettner.com](http://www.kuettner.com)

**METEC**

**STAND 4 C 28**  
**THE ENTIRE WORLD OF IRON AND STEEL MAKING**

PROCESS DEVELOPMENT |  
UPGRADING | REVAMPING |  
OPERATOR MODELS |  
DIGITAL OPERATIONS |  
TURNKEY TECHNOLOGY |

**GIFA**

**STAND 17 B 18**  
**FOUNDRY SOLUTIONS**

VIBRATING EQUIPMENT |  
MELT SHOPS |  
NO BAKE SOLUTIONS |  
SMART FOUNDRY |  
AUTOMATIC MOLDING |  
SAND PREPARATION |

## > Fritz Winter wins “Gießzeit” competition

### Fritz Winter gewinnt Wettbewerb „Gießzeit“

It was a competition for the most attractive casting from the point of view of the next generation: Youcast, the young talent initiative of the Bundesverband der deutschen Gießerei-Industrie (BDG) and the Akademie des Vereins Deutscher Gießereifachleute (VDG), have announced Fritz Winter Eisenwerke to be the winner of the “Gießzeit” competition.

Background: The VDG Academy sent a competition brief to the training workshops of BDG member companies. The brief defined the model construction for a wall clock. In addition to the clockwork, the specifications included the material (aluminium), maximum weight (five kilograms) and the dimensions of the box (40 x 50 centimetres). The moulds and a finished casting were submitted about a month before GIFA. At the trade fair, the students each selected the model they thought was best from all the submitted models. The most selected model won the competition. Among the more than



*Die Fritz Winter Eisenwerke sind der Sieger des Wettbewerbs.  
Fritz Winter Eisenwerke are the winner of the competition.*

40 casts submitted, one single model emerged as the favourite: Fritz Winter's watch with the motif “Captain America” won the race, followed by Sachsenguss with the motif “Hand wheel” and the ironworks Hasenclever and Sohn with a turbocharger case.

Es war ein Wettbewerb um das aus Sicht des Nachwuchses attraktivste Gussteil: Youcast, die Nachwuchs-Initiative des Bundesverbandes der deutschen Gießerei-Industrie (BDG) sowie der Akademie des Vereins Deutscher Gießereifachleute (VDG), hat den Sieger des Wettbewerbs „Gießzeit“ ausge-

zeichnet: Die Fritz Winter Eisenwerke sind der Sieger des Wettbewerbs.

Zum Hintergrund: Die VDG Akademie hatte die Ausbildungswerkstätten der BDG-Mitgliedsunternehmen angekündigt. Die Ausschreibung definierte den Modellbau für eine Wanduhr. Vor gegeben waren neben dem Uhrwerk noch Material (Aluminium), Maximalgewicht (fünf Kilogramm) sowie die Maße des Kastens (40 mal 50 Zentimeter). Die Formen mit Anschnitt sowie ein fertiges Gussteil wurden rund einen Monat vor der Messe eingereicht. Die Schulklassen konnten während der Messe eines der eingereichten Modell für ihren Abguss auswählen. Sieger wurde jenes Modell, das am häufigsten ausgewählt wurde. Unter den mehr als 40 Abgüsse während der ersten GIFA-Tage hatte sich schließlich ein Modell als Favorit heraustraktalliert: Die Uhr von Fritz Winter mit dem Motiv „Captain America“ machte das Rennen, vor Sachsenguss mit dem Motiv „Handrad“ sowie dem Eisenwerk Hasenclever und Sohn mit einem Turbolader-Gehäuse.

## > RHI Magnesita presents latest innovations

### RHI Magnesita präsentiert Innovationen

“Whether mobile phones, cars or our home: Modern life would be impossible to imagine without the refractory industry. We supply our customers with the high-quality refractory solutions they need to manufacture their products,” explains Stefan Borgas, CEO RHI Magnesita, during the media get-together at METEC. “Now it's time to usher in a new era – Refractory 4.0.”

RHI Magnesita is digitalizing its value chain, which features backward integration. It ranges from the mining of the raw materials and the manufacturing of the products to the supply chain, the application and use at customers' sites to recycling.

“These innovations are the result of RHI Magnesita's intensive research and development work with over 270 employees at five research sites all over the globe. Every year, we invest 70 million euros in innovation in order to constantly improve process security, efficiency, and sustainability,” said CTO Luis Rodolfo Bittencourt.



*The management team of RHI Magnesita at METEC.*

Digital twins of RHI Magnesita's deposits are created using 3D mapping. The block models consist of real data and estimated data and are updated after each blast on a daily basis. Artificial intelligence generates the optimized mining plan. Electronic controls facilitate unattended drilling.

RHI Magnesita monitors its plants in real time using a process information management system. More than 500 machines are connected and exchange information, creating around 75,000 tags per second. In 2018, 2.5 million tons of high-quality refractories from 35 sites were delivered around the globe.

**RHI Magnesita**  
➤ Hall 5, Stand E29 /  
Halle 5, Stand E29

# The Bright World of Metals

DÜSSELDORF/GERMANY  
25-29 JUNE 2019



Hallen/Halls  
10-13  
15-17



Hallen/Halls  
3+4+5



Hallen/Halls  
9+10



Hallen/Halls  
13+14

## GIFA THEMENSCHWERPUNKTE/GIFA MAIN TOPICS



Halle/Hall 13  
Additive Manufacturing/  
Additive manufacturing



Halle/Hall 12  
Gießereichemie/  
Chemical materials for foundries



Halle/Hall 12  
Anschritt und Speisertechnik/  
Gating and feeding



Halle/Hall 11  
Druckguss und Peripherie/  
Die casting and peripheral equipment



Hallen/Halls 15-17  
Modell, Form- und Kernherstellung/  
Moulding, pattern and core making



Hallen/Halls 15-17  
Gießereimaschinen und Anlagen/  
Foundry machines and foundry plants

## METEC THEMENSCHWERPUNKTE/ METEC MAIN TOPICS



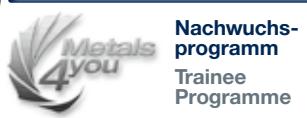
Halle/Hall 3  
Schmiedetechnik/  
Forging



Hallen/Halls 15-17  
Gießereimaschinen und Anlagen/  
Foundry machines and foundry plants



Halle/Hall 13  
Schmiedetechnik/  
Forging



Nachwuchs-  
programm  
Trainee  
Programme

Messe Düsseldorf GmbH  
P.O. Box 10 10 06 - 40001 Düsseldorf - Germany  
Tel. +49 211 4560 01 ... Fax +49 211 4560 668  
[www.messe-duesseldorf.de](http://www.messe-duesseldorf.de)



Event/ Veranstaltung	25.6.	26.6.	27.6.	28.6.	29.6.	Location/ Ort	information/ Information
GIFA-Forum International	13:00 – 17:00					Hall/ Halle 13 D04	nonchargeable / kostenfrei
GIFA-Forum			10:00 – 17:00			Hall/ Halle 13 D04	nonchargeable / kostenfrei
Special Show Digitasierung & Climate Protection Sonderschau Digitalisierung & Klimaschutz	all day	Hall/ Halle 13 C30	nonchargeable / kostenfrei				
Powerguss young talent / Nachwuchswerbung Powerguss	all day	Hall/ Halle 13 F37/F38	Pupils, trainees, students, show foundry / Schüler, Auszubildende, Studenten, Schaugießerei				
Foundrymen meeting place / Gießer-Treff						Hall/ Halle 13 C30	only BDG Members / nur BDG-Mitglieder
BDG-Forum	all day	Hall/ Halle 13 D04	nonchargeable / kostenfrei				
CAEF-Forum				10:30 – 15:00		Hall / Halle 13 D04	nonchargeable / kostenfrei
Colloquium on Foundry History Gießereihistorisches Colloquium					10:00 – 15:30	Hall/ Halle 13 D04	nonchargeable / kostenfrei
Street of Science Instituteschau – Straße der Wissenschaft	all day	Hall / Halle 13 C38	nonchargeable / kostenfrei				
EMC 2019 European Metallurgical Conference	07:30 – 18:00	08:00 – 16:00				CCD South/ SÜD	chargeable / gebührenpflichtig
4th ESTAD European Steel Technology and Application Days	all day	all day	all day	all day		CCD South/ SÜD	chargeable / gebührenpflichtig
1. Fachkonferenz Metall-3d-Druck		08:45 – 18:00				Conference center / Konferenzcenter	chargeable / gebührenpflichtig
DGFS-Tagung - Feuerfest- und Schornsteinbau	09:00 – 18:00					CCD East/ OST	chargeable / gebührenpflichtig
THERMPROCESS Symposium		10:00 – 16:00	10:00 – 16:00	10:00 – 16:00		Hall/ Halle 9 D 74	nonchargeable / kostenfrei
FOGI-Sonderschau 2019	all day	Hall/ Halle 10 F18	nonchargeable / kostenfrei				
Panel discussion - Climate target and perspective for the thermal processing industry	15:30 – 16:00					Hall/ Halle 9 D74	nonchargeable / kostenfrei
Colloquium Hybrid Heating	11:00 – 12:30					Hall/ Halle 9D74	nonchargeable / kostenfrei
NEWCAST-Forum		10:00 – 15:30				Hall / Halle 13 D04	nonchargeable / kostenfrei
NEWCAST-Award		15:30 – 18:00				Hall / Halle 13 D04	by invitation only / nur mit Einladung
Cast technology / Technik in Guss	all day	Hall / Halle 13 C22	Exhibition area for BDG members / Ausstellungsfläche für BDG-Mitglieder				
World of Casting	all day	Hall / Halle 14 D12	nonchargeable / kostenfrei				
CAEF HPDC Group Meeting			11:0 – 13:00			Hall / Halle Entrance North 1st Floor, Room 225	

Besuchen Sie uns!  
Halle 13-C30

LESEN,  
WAS WICHTIG  
IST VOM  
**MARKT-  
FÜHRER.**



Herausgeberschaft und Redaktion:

**bdguss**

Verlag:

**DVS MEDIA**

# > 4<sup>th</sup> Colloquium of Foundry History 2019

## 4. Gießereihistorisches Colloquium 2019

Saturday, June 29. June, 2019 > Samstag, 29. Juni 2019

10:00	<b>Welcome</b> Begrüßung	Prof. R. Döpp
10:15	<b>From Magdeburger Tor in Nowgorod (1152) to Bronze Symposium (2018) – more than 1000 years of foundry tradition in Magdeburg</b> <i>Von der Magdeburger Tür in Nowgorod (1152) bis zum Bronzegießer-Symposium (2018) – über 1000 Jahre Gießereitradition in Magdeburg</i>	Prof. R. Bähr, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/Germany
10:45	<b>Precious metal, cast iron, light metal and heavy metal – a general view on the historical casting production in the mountain area Harz</b> <i>Vom Edelmetall über das Gusseisen zum Leicht- und Buntmetallguss – die Gussfertigung im Harz im Überblick</i>	K.-H. Schütt, Halberstadt/Germany
11:15	<b>Break</b> Pause	
11:30	<b>Paths to highest performance in foundries – review and outlook</b> <i>Wege zur Höchstleistung in der Gießerei – Rückblick und Ausblick</i>	H.-D. Landwehr, Mettmann/Germany; Dr. R.P. Jung, DR. JUNG CONSULTING GmbH, Engen/Germany
12:00	<b>Recycling – a foundry success story</b> <i>Recycling – eine Erfolgsgeschichte in Gießereien</i>	Prof. R. Deike, Universität Duisburg-Essen/Germany
12:30	<b>The historical development of organic and inorganic sand binder systems</b> <i>Entwicklung organischer und anorganischer Bindemittelsysteme im Spiegel der Zeit</i>	N. Benz, Hüttenes Albertus Chemische Werke GmbH, Hannover/Germany
13:00	<b>Break</b> Pause	
13:45	<b>Aluminium and castiron light weight-castings</b> <i>Beitrag zum Leichtbau mit Aluminium- und Eisen-Gusswerkstoffen</i>	Ph. Weiss, Schmidt+Clemens GmbH & Co., Edelstahlwerke Kaiserau/Germany, Prof. R. Döpp, Ennepetal/Germany
14:15	<b>MAGNESIUM – a story</b> <i>MAGNESIUM – eine Geschichte</i>	Prof. K. Eigenfeld, Konstanz/Germany
14:45	<b>Testing of complex castings – the historical development from 2D x-ray testing to Inline CT</b> <i>Die Entwicklung von 2D-Röntgen bis Inline-CT an komplexen Guss-teilen</i>	M. Ulbricht, Baker Hughes, eine GE Company, Wunstorf/Germany, Dr. F. Hansen, Pensionär, früher Volkswagen Gießerei Hannover
15:15	<b>Closing Remarks</b> Schlusswort	
15:30	<b>End</b> Ende	

\* Speaker / Vortragende

Subject to change without notice / Änderungen vorbehalten

Ad/Anzeige

[www.giesserei.eu](http://www.giesserei.eu)

Ad/Anzeige

**bdguss** Hall/Halle 13-D04

# > Digital Cell is a step change for the die-casting industry

## Digital Cell ist ein Meilenstein für die Druckgussindustrie

Bühler Die Casting has introduced the vision of the Digital Cell, a solution that aims to deliver 0% scrap, 40% less cycle time, and 24/7 uptime to make the die-casting industry more profitable and efficient. Three solutions form part of the future Digital Cell, the first of which will be every future Bühler die-casting cell's smart digital brain – the SmartCMS (Smart Cell Management System).

With the capability to collect and manage information from every component and peripheral, it will improve process performance and make it possible to significantly increase OEE (Overall Equipment Effectiveness). The second breakthrough is a set of digital services, among them Predictive Analytics, which can deliver a tenfold reduction in down-times thanks to predictive maintenance. The third key development is Fusion, Bühler's next-generation, three-platen die-casting platform.

The Digital Cell has the potential to transform die casting. It is the vision to monitor, control, and manage the complete cell. "To achieve a step-change in die casting, it's not enough to focus on single components. To significantly boost productivity, we have to tackle the system as a whole," says Jonathan Abbis, Managing Director at Bühler Die Casting. It will deliver key benefits for foundries around the world.

With higher productivity levels and around-the-clock uptime, the Digital Cell will enable car manufacturers and suppliers to use aluminum and magnesium parts profitably across the entire automotive range.

### 0% scrap

By analyzing data points of all key processes in real-time, the Digital Cell will ultimately recognize quality issues and immediately optimize itself to correct the problem. 0% scrap would be a

game-changer for the economics and sustainability of the die-casting industry.

At the moment, about a third of average cycle time may be taken up with the thermal management processes. Harmonizing micro-spraying, conformal cooling, and infrared cameras within the Digital Cell will significantly reduce cycle time – potentially by as much as 40%.

### 24/7 uptime

Today, when there is a problem in a process, the cell may detect it, but it cannot proactively do much more than halt the process until it is fixed. The plan for the Digital Cell is for it to use machine learning, artificial intelligence algorithms, and other technologies to make smart decisions without the need for intervention, cutting costs, and boosting productivity thanks to 24/7 uninterrupted production.

### SmartCMS is the Digital Cell's brain

The Digital Cell brings all of the individual die-casting components together under one smart digital brain called Smart CMS (Smart Cell Management System). "If we think of a die-casting cell like a human body, with lots of different tasks carried out by different parts, the SmartCMS is the brain, ready to coordinate all of that activity in the most effective way," says Jonathan Abbis. It lays the foundation for the smart management of entire die-casting cells, with the capability to collect information from every component and peripheral in a single control system.

**Bühler AG Druckguss**

> Hall 11, Stand A41 – A42 /  
Halle 11, Stand A41 – A42



## Temperature control made simple

Feeling the heat? Relax, we've got it covered. Flexible, reliable and ready-to-use, our Modular Process Control Platform makes process heating and cooling incredibly effortless. Based on your casting requirements, we configure a solution that's utterly reliable – no matter if you have a water, air or water mist cooling. Benefit from a complete control loop manufactured by fluid experts. It saves you valuable engineering and assembly time. Leave temperature control to us, and take it easy.

Want to know more? Contact us: +49 (0)79 40 10-0

[burkert.com/aluminium-die-casting](http://burkert.com/aluminium-die-casting)

**burkert**  
FLUID CONTROL SYSTEMS



**Best performance in  
turbocharger casting –  
zirconium-free coating**

**MIRATEC™ TC**

		
Less dependent on <b>raw material prices</b>	Reduction of <b>casting defects</b>	Short <b>drying times</b>
		
Excellent <b>thermostability</b>	High <b>surface quality</b>	Good <b>suspension behavi-</b> our in the dipping plant

ASK Chemicals: New coating development for turbocharger series casting

ASK Chemicals: Neue Schlichte-Entwicklung für den Turbolader-Serienguss

## ➤ “Efficient MIRATEC TC technology“ „Effiziente MIRATEC TC-Technologie“

Meeting increasingly stringent carbon regulations will require a rethinking of drive technology for the long-term. Until e-mobility can be used across the board, however, “conventional” drive technology will be further downsized in conjunction with ever more powerful turbocharger technology in order to meet these stringent regulations.

To withstand higher exhaust gas temperatures, for example, turbocharger components are now cast in steel, a process which places new demands on coating technology.

### Zirconium-free coating

In steel casting, it is state-of-the-art to use zirconium-containing coatings, mainly due to the good refractory prop-

erties of zirconium. However, “against the background of the rising zirconium prices, it makes sense to consider new solutions,” emphasizes ASK Chemicals.

ASK Chemicals Research & Development has developed a new coating technology for turbocharger series casting, not only to meet the new requirement profile for turbocharger component casting, but also as a response to the rising zirconium prices. MIRATEC TC is a zirconium-free coating technology, “which performs with excellent thermal stability. The technology gives the user more independence from rising raw material prices while benefiting from a product that is in no way inferior to the performance of zirconium coatings.”

Due to the significantly lower density of the zirconium-free coating compared to zirconium-containing products, the MIRATEC TC series has a wider range. In other words, “in addition to independence from high raw material prices, MIRATEC TC technology also provides the user with an extremely efficient coating solution.”

### Good suspension behavior

According to ASK Chemicals the new technology shows good suspension behavior in the dipping plant and adapted (short) cycle times in the application. Relatively short drying times are typical for the products. “Thanks to consistent further development, series applications show a significant reduction in

gas and surface defects as well as safety in achieving the required surface values.”

“It is our task as a partner and supplier to offer our customers sustainable solutions. This includes solutions for new materials, but also products that are viable against the background of constantly rising raw material prices. Of course, ASK Chemicals always keeps an eye on the efficiency of the solution,” sums up Christian Koch, Technical Product Manager for coatings.

**ASK Chemicals GmbH**  
➤ Hall 12, Stand A22 /  
Halle 12, Stand A22

Die Erfüllung immer strengerer CO<sub>2</sub>-Grenzen führt langfristig zu einem Umdenken bei Antriebskonzepten. Bis jedoch die E-Mobilität flächendeckend einsetzbar ist, wird es bei der „konventionellen“ Antriebstechnik zu einem weiteren Downsizing der Motoren verbunden mit immer leistungsfähigerer Turbolader-Technologie kommen, um den genannten Anforderungen gerecht werden zu können, erläutert ASK Chemicals. Turboladerkomponenten würden nunmehr in Stahl gegossen, damit sie beispielsweise höheren Abgastemperaturen standhalten könnten – dies bringe jedoch neue Anforderungen an die Schlichte-Technologie mit sich.

#### Zirkonfreie Technologie

Im Stahlguss sind zirkonhaltige Schlichten der aktuelle Stand der Technik, was insbesondere der guten Feuerfestigkeit von Zirkon zuschreibt. „Doch vor dem Hintergrund der seit einiger Zeit steigenden Zir-

kon-Preise ist es sinnvoll, neue Lösungen ins Auge zu fassen“, betont ASK Chemicals.

Die Forschung & Entwicklung von ASK Chemicals hat mit Blick auf das neue Anforderungsprofil für den Turboladerkomponentenguss, aber auch als Antwort auf die steigenden Zirkon-Preise, eine neue Schlichte-Technologie für den Turbolader-Serienguss entwickelt. Die MIRATEC TC-Technologie ist eine zirkonfreie Schlichte-Technologie, „die dennoch durch exzellente Thermostabilität überzeugt“, so das Unternehmen. Der Anwender sei somit unabhängiger von steigenden Rohstoffpreisen und verfüge dennoch über ein Produkt, das der Leistung von Zirkonschlichten in nichts nachstehe.

Durch die deutlich geringere Dichte der zirkonfreien Schlichte im Vergleich zu zirkonhaltigen Produkten hat die MIRATEC TC-Serie laut ASK Chemicals eine höhere Reichweite. „Anders ausgedrückt: Neben der



**Beste Performance im Turboladerguss - Zirkonfreie Schlichte MIRATEC™ TC**

- Unabhängiger von Rohstoffpreisen
- Reduktion von Gussfehlern
- Kurze Trocknungszeiten
- Excellente Thermostabilität
- Höhe Oberflächenqualität
- Gutes Schwebeverhalten in der Tauchanlage

Unabhängigkeit von hohen Rohstoffpreisen hat der Anwender mit der MIRATEC TC-Technologie darüber hinaus auch eine äußerst effiziente Schlichte-Lösung zur Hand.“

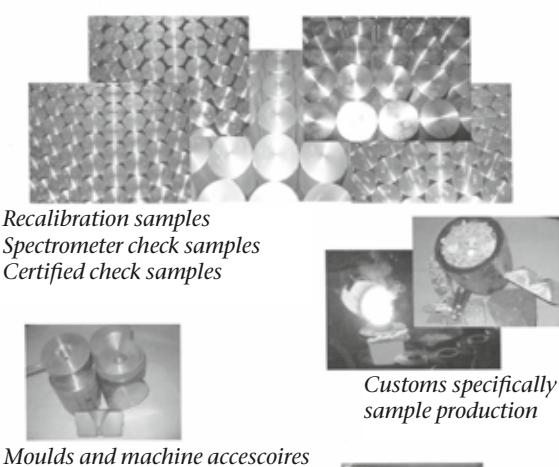
#### Gutes Schwebeverhalten

Die neue Technologie verfüge über ein gutes Schwebeverhalten in der Tauchanlage und angepasste (kurze) Taktzeiten bei der Applikation. Produkttypisch sind relativ kurze Trocknungszeiten. „Serienanwendungen zeigen dank konsequenter Weiterentwicklung eine

deutliche Reduktion von Gas- und Oberflächenfehlern sowie Sicherheit beim Erreichen benötigter Oberflächenwerte.“

„Es ist unsere Aufgabe als Partner und Lieferant, unseren Kunden zukunftsfähige Lösungen zu bieten. Das schließt neue Werkstoffe ein, aber auch Lösungen, die trotz stetig steigender Rohstoffpreise tragbar sind. Denn natürlich hat ASK Chemicals auch immer die Effizienz der Lösung im Blick“, resümiert Christian Koch, technischer Produktmanager Schlichte.

## SUS Setting Up Samples



#### Production and distribution:

**SUS Ulrich Nell, Feldstr. 23, D – 46149 Oberhausen**  
Tel. +49 (0) 208 / 65 85 35 Fax +49 (0) 208 / 65 85 36  
WEB [www.sus-samples.de](http://www.sus-samples.de)

#ENTERABP

IT'S A **REVOLUTION**  
**THE NEW DIGITAL**  
**SERVICES OF**

Enter the future: **GIFA 2019**  
June 25-29, Düsseldorf/Germany  
Hall 10, Booth No. B42

**ABP** INDUCTION

PEOPLE.  
TECHNOLOGY.  
SUCCESS.

## The Bright World of Metals 2019

Matchmaking in the Digital Age - The Bright World of Metals offers new smart networking tool

Networking is a key element of GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST as the leading international trade fairs for foundry and metallurgical technology. What is the easiest way for exhibitors and visitors to find each other in the digital age? The new smart Matchmaking Tool provides the ideal platform to make new contacts and network fast and easily.

In the run-up to GIFA, METEC, THERMPROCESS & NEWCAST, trade visitors and all exhibitors can already look for the right contacts and products. Trade visitors and all exhibitors receive proposals for relevant people to talk to, are given the opportunity to establish contact with them and make appointments for the duration of the trade fair.

The tool is accessible via the web portal at <https://www.gifa.com/matchmaker2> for visitors and at [https://www.gifa.com/matchmaking\\_exh\\_2](https://www.gifa.com/matchmaking_exh_2) for exhibitors or via the GIFA Matchmaking App for IOS and Android OS. By quickly matching these interests, there are immediate recommendations and personalised suggestions whom to contact.

Whereas the Matchmaking Tool is extremely easy to use, the technology underlying the system is based on smart algorithms and thus highly complex. The programme was developed by the British software think-tank Grip that specializes in networking solutions and which has already won numerous awards such as the ufi technology award, for example.

Messe Düsseldorf GmbH



## Elkem takes casting iron to the next level

Elkem Foundry Products has evolved to being an all-round solution provider for the metallurgy of iron foundries, supporting its customers globally with highly specialised alloys and excellent advice, which results in premium castings. Elkem innovates constantly and supports its customers with new, digital and automated solutions for analysis and alloy dosing.

One of these solutions is the new Dynamic Dosing System, which enables foundries to precisely and automatically calculate, dose and position the treatment alloys into a dedicated pocket in the treatment ladle, for high quality ductile iron production. This customised equipment calculates the alloy addition rates based on the chemical analysis of the iron and other important parameters before and after each treatment. This self-learning equipment stabilises and documents the treatment process, reduces cycle time, improves the iron quality and avoids human error.

Another example of Elkem's improvements is Elkem's EPIC®, a process control tool based on thermal analysis of cast irons. The EPIC® system provides real-time information on the condition of cast iron that can be used at any point in the liquid state production process. EPIC® enables the foundry to acquire, record and evaluate a considerable amount of relevant data, which helps to improve the castings.

### Elkem

➤ Hall 13, Stand C50 /  
Halle 13, Stand C50



Beim Strahlen mit Rundkorn kommt es zu erheblicher Staubentwicklung. Foto: erwin

## ➤ Grit – an angular grain with many facets Grit – ein kantiges Korn mit vielen Facetten

Bessere Reinigungsleistung, optimales Oberflächenprofil, Staubreduktion und damit deutlich reduzierte Stückkosten – das sind drei Argumente für eine Neubetrachtung des eigenen Strahlprozesses. Gerade im Vergleich zum weitverbreiteten Rundkorn ist laut Ervin das gebrochene, kantige Korn (Grit) ein echter Kostenvorteil. „Diverse Erfolge in unterschiedlichen Industriebranchen bestätigen die Sinnhaftigkeit einer Umstellung des Strahlmittels auf Grit.“

Ervin und seine nahezu hundertjährige, internationale Erfolgsgeschichte eines Familienunternehmens „stehen für Fachkompetenz, Erfahrung und verlässlicher Qualität“, betont Ervin. Regelmäßig beweise das Unternehmen im Test-Center am Produktionsstandort Glaubitz (Deutschland) seinen Kunden durch Vergleichsoptimierungen eine Verbesserung der Reinigungsleistung von beispiels-

weise Gussteilen allein durch Wahl des richtigen Strahlmittels. Mit einer Entscheidung für Grit-Strahlmittel ließen sich bei einer verkürzten Stahlzeit mindestens gleiche oder gar bessere Reinigungsresultate im Gegensatz zu bisher verwendetem Rundkorn-Strahlmittel erreichen. „Hierbei sind Reduzierungen der Strahlzeit um 50 Prozent möglich.“ Dies bedeutet im Umkehrschluss die doppelte Anzahl gereinigter Teile bei gleicher Dauer.

Der direkte Vergleich mit Rundkorn (Strahlzeiten 1 bis 5 min) zeige eine deutlich bessere Reinigungsleistung von Grit. Aber auch hinsichtlich einer Oberflächenvorbereitung mit dem Ziel einer möglichst gleichmäßigen, beständigen Beschichtung und damit gutem Korrosionsschutz, spielt Grit seine Stärken aus. Im Rahmen einer Untersuchung in Kooperation mit zwei führenden Lackherstellern konnte

Ervin belegen, dass allein die Wahl des richtigen Strahlmittels zu deutlich besserem Korrosionsschutz (gerade auch Kantenkorrosionsschutz) führen kann. Dazu wurden Probeplatten mit verschiedenen Strahlmitteln bearbeitet und anschließend hinsichtlich des Oberflächenprofils untersucht. Im Ergebnis bietet feines Grit-Strahlmittel ein besseres Rauigkeitsprofil, das die Haftung der Beschichtung steigert. „Gleichzeitig wird eine Verringerung der Schichtdicke ermöglicht, was zu deutlichen Kosteneinsparungen führt.“ Weitere beeindruckende Erfolge lassen sich beim Einsatz von Grit erreichen, wenn keine Strahlmittel wie Aluminiumoxid und Glasperlen mehr zum Einsatz kommen. Ervin bietet das geeignete Edelstahl-Grit (Amagrit), um die Staubentwicklung beim Strahlen deutlich zu verringern. „Damit kann effektiver, d.h. gründlicher und schneller

gestrahlt werden“, betont das Unternehmen. Nicht nur, weil der Bediener nun ein geeignetes Arbeitsumfeld habe und er das Werkstück besser sehe, sondern auch weil sich Entsorgungskosten für Staub und Restpartikel vermeiden ließen. „Basierend auf Erfahrungswerten zeigen sich mögliche Einsparungen bis zu 30 Prozent durch geringere Kosten und gleichzeitig durch eine höhere Produktivität.“

Auf eine kurze Bestandsaufnahme vor Ort beim Interessenten mitsamt Erst-einschätzung des Verbesserungspotenzials folgt eine vergleichende Untersuchung im Test-Center und einer anschließenden eindeutigen Produktempfehlung im Rahmen eines Abschlussberichts.

## Kontakt Redaktion

# fair news

Halle 4-G38



**FOUNDRY –  
A PASSION FROM  
OUR HEART.**

BOB GAGE, BUSINESS LINE MANAGER – FEEDING SYSTEMS

# **“SETTING THE STANDARD.”**

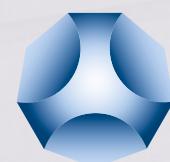
**Experience it now:  
Hall 12, Booth A22**

## **Customizable 3D Filters for Unmatched Reliability and Consistency**

ASK Chemicals is at the forefront of casting innovation with progressive technology that drives our customer base forward. EXACTPORE 3D Filters protect against filter bits by utilizing an engineered structural design capable of limitless shapes. In addition, this optimized structure offers nearly perfect pore sizes (e.g. 10 ppi).

[www.gifa.ask-chemicals.com](http://www.gifa.ask-chemicals.com)

**ASK CHEMICALS**  
We advance your casting



## SERVICES AUF DEM MESSEGELÄNDE:

### Geldautomaten

Auf dem Messegelände stehen Ihnen mehrere Geldautomaten zur Verfügung.

- » am Messe Center Erdgeschoss (zwischen Supermarkt und Telekom Service Center)
- » Eingang Nord A
- » Messe Center

### Barrierefreie Toilette

Standorte barrierefreier Toiletten:

- » in allen Hallen (außer Halle 7.2)
- » im Eingang Nord, Süd, Ost
- » Messe Center Erdgeschoss

### Garderoben

Die Garderoben befinden sich in allen geöffneten Eingängen.

Während der gesamten Messelaufzeit können Sie ab 1,5 Stunden vor offiziellem Messebeginn bis eine Stunde vor Messeende Ihre Kleidungs- und Gepäckstücke zur Aufbewahrung abgeben. Eine Abholung ist bis mindestens eine Stunde nach Messeschluss möglich.

### Notruf

In einem Notfall ist schnelles Handeln gefragt: Bitte wählen Sie den Messe-Notruf und geben Sie uns die wichtigsten Fakten durch.

Telefon: +49 211 4560111

### Found / Lost

Sie haben etwas gefunden oder verloren, befinden sich noch auf dem Messegelände, dann rufen Sie uns an: +49 211 456001

### Internet-Zugang während der Messe

Ein Zugang zum Internet steht Ihnen auf dem Messegelände an mehreren Orten zur Verfügung.

### Internet-Terminals:

- » im Office-Service-Center, Messe Center Erdgeschoss (kostenpflichtig)
- » an den zwei Internetpoints neben dem Informationsschalter im Messe-Center Erdgeschoss (kostenfrei; eine Station ist für Rollstuhlfahrer geeignet)
- » im Presse-Center, Verwaltungsgebäude, 1. Obergeschoss (für Journalisten)

### Schließfächer

Schließfächer stehen auf dem Messegelände nicht zur Verfügung. Kleinere und größere Gepäckstücke können an der Garderobe abgegeben werden.

### Arzt

Eine Arzt-Praxis und eine Erste-Hilfe-Station (Malteser Hilfsdienst e.V., Unfallstation) stehen während der Messelaufzeit in Bereitschaft.

In Notfällen: +49 211 4560111

### Gebetsraum

Eingang Nord, EG zwischen Halle 7.0 und 7A, Erdgeschoss

### Taxi

Während der Messe stehen die Taxen an allen Eingängen bereit.

### Besucherinformationssystem D:VIS

D:VIS heißt das computergestützte Besucherinformationssystem der Messe Düsseldorf.

Es nennt Ihnen die wichtigsten Aussteller und Produktdaten und gibt Ihnen Informationen rund um das Messewesen. Über 70 Terminals stehen in den Messehallen und in den Eingangsbereichen für Sie bereit.

### Besucher-Hotline:

+49 (0) 211 / 4560-7607

E-Mail: info@messe-duesseldorf.de



*The HA Center of Competence has pilot and industrial plants at its disposal, which can map almost all process steps of a foundry.  
Photo: HÜTTENES-ALBERTUS*

## ➤ Extended arm of foundry Verlängerter Arm der Gießerei

**“Time to market” has long become a major competitive factor, also in the foundry industry. With the promise of accelerating the pace of innovation and optimizing foundry processes, Hüttenes-Albertus (HA) opened its unique HA Center of Competence at the end of 2017.**

Many internal and external customers have already made use of the new facility in Baddeckenstedt, located at approximately 50 km from Hanover. Looking ahead to GIFA 2019, HA shows that a comprehensive range of advanced chemical casting products is just one part of the success story: Functioning as an extended arm of the foundry industry, the company’s Center of Competence (CoC) and a sophisticated service concept shorten the path from prototype to series production. In close partnership, the various aspects of solution development can be implemented simultaneously in the CoC, rather than in sequence as is usually the case.

are cordially invited to talk to HA foundry experts about the opportunities of joint projects on this unique innovation platform.

The CoC is equipped with pilot and industrial plants, which reproduce almost all of the process steps within a foundry: mould making, core shooting, casting and more. New ideas and solutions for all mould and core production processes can be tested in practice without having to interrupt the customer’s processes. Early cooperation on product and process development between HA, foundries and machine and tool manufacturers can significantly reduce the timeline from prototype to series production. In close partnership, the various aspects of solution development can be implemented simultaneously in the CoC, rather than in sequence as is usually the case.

### Extended metallurgical capabilities

In recent weeks, the CoC’s metallurgical capabilities have been significantly expanded. HA is now able to analyse samples taken from

melts from cast materials based on all common ferrous and non-ferrous alloys. This is now possible, in part, thanks to the acquisition of a state-of-the-art spectrometer. In addition, a portable Celox Foundry measuring instrument from Heraeus is now available to check the active oxygen content in cast iron, steel and copper melts. A new measuring station for the thermal analysis of cast iron alloys will also be commissioned shortly. A Melt Tester from MK has also been installed in the CoC, which enables cast materials based on non-ferrous alloys to be tested. Thanks to this new tester, thermal analyses and Dross tests of Al-based melts are now possible, as is the determination of density indexes.

As a result, experienced HA engineers now have access to a full spectrum of technical possibilities to support their consulting and development work in the field of metallurgy. Special services for our customers include, for example, the holistic analysis of casting defects and support in identifying solutions.

### 3D printing services

Another major advance has seen the installation of a 3D printer from ExOne at the beginning of 2019, which was specially configured for HA and now also enables rapid prototyping for customers. With the new S-Max Plus system, almost all 3D printing processes can be imaged with sand. This enables the rapid production of additive castings with different binder systems (phenolic resin, inorganic resin, furan resin). The system is also suitable for printing very large and complex moulded parts. HA will not only be using the 3D printer for its own development projects, but also for joint projects with its partners and customers. In co-operation with ExOne, for example, new binders and additives for 3D printing will be developed.

**Hüttenes-Albertus  
Chemische Werke GmbH**  
➤ Hall 12, Stand C50 /  
Halle 12 Stand C50



Der Kawasaki Robotics BX200L wurde speziell für den Fahrzeugbau entwickelt.

## › Plasma cutting of castings: Kawasaki Robotics demonstrates intelligent automation

Plasmaschneiden von Gussteilen:  
Kawasaki Robotics demonstriert  
intelligente Automatisierung

Auf der GIFA präsentiert Kawasaki Robotics aktuelle Entwicklungen und Lösungen für die Gießereitechnik. Im Zentrum des Messeauftritts steht eine gemeinsam mit der Firma Hövekenmeier entwickelte Plasmaschneidapplikation für die Nachbearbeitung von Werkstücken in der Gießerei. Der Kawasaki Robotics BX200L, ausgestattet mit einem Plasmaschneider der Firma Kjellberg, wird die Bearbeitung eines Gussteils aus der Lkw-Produktion demonstrieren – angebracht auf dem Kawasaki Positioner PST 180.

Der BX200L, mit einer Traglast von bis zu 200 kg und einer horizontalen Reichweite

von 2597 mm, wurde speziell für den Fahrzeugbau entwickelt. „Das robuste und gleichzeitig schlanke Design kombiniert höchste Zuverlässigkeit und Präzision mit maximaler Effektivität im Punktschweißen, Plasmaschneiden und vielfältigen anderen Anwendungen“, erklärt das Unternehmen. Parallel zur Live-Applikation stellt der Kawasaki Robotics Partner CENIT am Stand eine 3-D-Simulation des Schneidvorgangs in Echtzeit vor. So wird deutlich, dass es beim Einsatz von Robotern in der Gießereitechnik nicht nur auf die richtige Hardware, sondern auch auf eine intelligente Automatisierung der Programmierung ankommt.

**Kawasaki Robotics GmbH**

› Hall 16, Stand A10 / Halle 16, Stand A10

25.–29.06.2019  
Düsseldorf  
Halle 15  
Stand 15E24

50 Jahre  
1969 – 2019  
**RUMP**  
STRAHLANLAGEN

STRÄHLANLAGEN  
– Perfektion bis ins Detail –

RIWA-BI 02895/22019

RUMP STRÄHLANLAGEN GmbH & Co. KG  
Berglar 27 • D-33154 Salzkotten • info@rump.de • www.rump.de

## SERVICES AT THE FAIR:

### ATMs

There are several ATM machines available on the exhibition grounds.

- » at the Messe Center ground floor (between supermarket and Telekom Service Center)
- » North entrance A
- » Exhibition Center

### Barrier-free toilet

Locations of barrier-free toilets:

- » in all halls (except Hall 7.2)
- » at the entrance north, south, east
- » Messe Center ground floor

### Cloakrooms

The cloakrooms are located in all open entrances.

During the entire duration of the fair, you can leave your clothes and luggage for storage from 1.5 hours before the official start of the fair until one hour before the end of the fair.

Collection is possible until at least one hour after the end of the fair.

### Emergency

In an emergency, quick action is called for: Please dial the trade fair emergency number and provide us with the most important facts.

Phone: +49 211 4560111

### Found / Lost

You have found or lost something, are still on the exhibition grounds, then call us: +49 211 456001

### Internet access during the fair

Internet access is available at several locations on the exhibition grounds.

### Internet Terminals:

- » in the Office-Service-Center, Messe-Center ground floor (chargeable)
- » at the two Internet points next to the information desk in the Messe-Center ground floor (free of charge; one station is suitable for wheelchair users)
- » in the press centre, administration building, 1st floor (for journalists)

### Lockers

Lockers are not available on the exhibition grounds. Smaller and larger items of luggage can be left at the cloakroom.

### Medical doctor

A doctor's practice and a first aid station (Malteser Hilfsdienst e.V., accident station) will be on standby during the fair.

In emergencies: +49 211 4560111

### Prayer room

Entrance North, ground floor between Hall 7.0 and 7A, ground floor

### Taxi

Taxis will be available at all entrances during the fair.

### Visitor information system D:VIS

D:VIS is the name of the computer-aided visitor information system at Messe Düsseldorf.

It provides you with the most important exhibitor and product data and gives you information on all aspects of the trade fair industry. More than 70 terminals are available for you in the exhibition halls and entrance areas.

### Visitor Hotline:

+49 (0) 211 / 4560-7607

info@messe-duesseldorf.de

# > HeiDetect Live View checks before defects go “into production”

## HeiDetect Live View prüft, bevor Mängel „in Serie“ gehen

Wer möchte nicht möglichst schnell höchste Qualität produzieren? Heitec bietet mit HeiDetect Live View eine Lösung, die genau dafür die besten Voraussetzungen schaffen möchte. Bauteile lassen sich stichprobenweise prüfen, sobald sie die Gießmaschine verlassen haben – und sind damit zum frühestmöglichen Zeitpunkt in der Produktion. Ab sofort ist die Maschine als 3-D-Version (CT) erhältlich. Denn mit wenig Aufwand und minimalem Ausschuss können laut Heitec die optimalen Gieß-Parameter eingestellt werden. Fehler werden erkannt, bevor sie „in Serie“ gegossen werden. „Die Kostensparnis ist enorm und das Ergebnis überzeugend. Es werden früher perfekte Teile produziert und nur höchste Qualität kommt in die Weiterbearbeitung.“

Die HeiDetect Live View wird bequem außerhalb der Kabine manuell beladen. Da auch die Prüfung manuell erfolgt, entfallen Rüstzeiten zum Beispiel für das Anlegen von Prüfprogrammen. Die Daten können in Echtzeit zum Beispiel per E-Mail oder Cloud-Anbindung versendet werden.



Die HeiDetect Live View ist die ideale Ergänzung zu vollautomatischen Röntgensystemen wie dem HeiDetect Wheel Robot. Sie rundet das Portfolio von Heitec für Gießereien ab.  
Foto: HEITEC PTS

Hierfür kann die Anlage im Sinne von Heitec 4.0 mit vielfältigen individuel-

len Software-Anbindungen ausgestattet werden. Ebenfalls ideal lässt sich

diese Maschine für die Stichprobenprüfungen im Wareneingang einsetzen. So kann sichergestellt werden, dass nur einwandfreie Ware angenommen wird.

Sicherheit ist auf kleinstem Raum zu haben. Die Röntgenkabine benötigt nicht einmal 3 m<sup>2</sup> Stellfläche und ihr Gesamtgewicht bleibt unter 6 t. So kann sie optimal in bestehende Produktionsumgebungen integriert und sogar direkt auf der Gießbühne aufgestellt werden. Selbst im rauen Gießereiumfeld zeigt sie sich außergewöhnlich langlebig. Das ist den robusten sowie schmutzunempfindlichen Komponenten und der praxisoptimierten Bauweise zu verdanken.

Wer seinen Ausschuss minimieren und mehr über diese Innovation erfahren möchte, hat auf der GIFA Gelegenheit dazu. Die Heitec Mitarbeiter am Messe-Stand stehen gerne für ein persönliches Gespräch zur Verfügung.

**Heitec**

> Hall 11, Stand G39 /  
Halle 11, Stand G39

	<b>HA</b> I				4			
2					6		5	
9	5		<b>HA</b> II	8		1		
	1		6		9		<b>HA</b> V	
	9	4			7		1	
<b>HA</b> III			5		8			
8		1			<b>HA</b> IV	2	3	
4				8	5			7
3				7	2			4

## Die **HA** Rätselecke

Bitte geben Sie den Lösungsabschnitt am Info-Terminal des Hüttenes-Albertus-Standes C50 in Halle 12 ab. Per Losentscheid werden jeden Tag die Gewinner ermittelt, die ein sommerliches Ritzenhoff-Gläserset auf dem Postweg erhalten werden.

**Anleitung**  
Ein Sudoku besteht aus 9 x 9 Feldern, die zusätzlich in 3 x 3 Blöcken mit 3 x 3 Feldern aufgeteilt sind. Jede Zeile, Spalte und Block enthält alle Zahlen von 1 bis 9 jeweils genau einmal. In ein paar der Felder sind bereits Zahlen vorgegeben. Bei einem Sudoku darf es nur eine mögliche Lösung geben, und diese muss rein logisch gefunden werden können! Da jede Zahl pro Zeile, Spalte und Block nur einmal vorkommen darf, können durch vorgegebene Zahlen die Positionen für andere Zahlen dieses Wertes ausgeschlossen werden.

Ich bin damit einverstanden, dass meine Kontaktdaten ausschließlich für die Verlosung genutzt werden. Weitere Informationen unter: [www.huettenes-albertus.com/datenschutz/](http://www.huettenes-albertus.com/datenschutz/)  
*I agree that my contact data may be used exclusively for this competition. Further information at: [www.huettenes-albertus.com/en/data\\_protection](http://www.huettenes-albertus.com/en/data_protection)*

### Lösung / Solution

Bitte die Zahlen aus den nummerierten HA-Kästchen in die entsprechenden Lösungskästchen eintragen und in die Gewinnbox auf dem HA-Stand C50 - Halle 12 einwerfen.  
*Please fill in the digits in the numbered HA squares in the below boxes in the correct order and put this slip into the drawing box at the HA booth C50, hall 12.*

I	<input type="text"/>	II	<input type="text"/>	III	<input type="text"/>	IV	<input type="text"/>	V	<input type="text"/>
---	----------------------	----	----------------------	-----	----------------------	----	----------------------	---	----------------------

*Please hand in the slip with the solution at the information terminal at the HA booth C50 in hall 12. Each day we draw the winners who will be shipped a nice set of Ritzenhoff glassware.*

### Instructions

*The objective of the game is to fill all the blank squares with the correct numbers. There are only three constraints to follow: Every row of 9 numbers must include all digits 1 through 9 in any order. Every column of 9 numbers must include all digits 1 through 9 in any order. Every 3 by 3 subsection of the 9 by 9 square must include all digits 1 through 9.*

(Name)

(Anschrift/Address)

(Land/Country)



Auch Vergüteanlagen mit Kammeröfen und Manipulator sind modular erweiterbar. Foto: NABERTHERM

## > Drop-bottom furnaces for processes with short quenching delay times

Fallschachtöfen für Prozesse mit kurzen Abschreckverzögerungszeiten

Fallschachtöfen, manchmal auch als Überkopftöfe bezeichnet, haben sich seit langer Zeit in der industriellen Praxis für das Lösungsglühen von Aluminium bewährt. „Grund ist, dass insbesondere für dünnwandige Alu-Bauteile ein sehr schneller Transfer vom Ofen in das Abschreckbad, die sogenannte

Abschreckverzögerungszeit, erforderlich ist“, erklärt Nabertherm. Die Luftfahrtnorm AMS 2770 fordert beispielsweise für Bauteile mit Wandstärken bis 0,41 mm eine Überführungszeit von max. 5 s, gerechnet ab dem Beginn der Türöffnung bis zum kompletten Eintauchen der Charge ins Abschreckmedium.

Solche kurzen Transferzeiten sind in vielen Fällen nur mit einem Fallschachtöfen realisierbar. Bei diesem Ofentyp wird der Ofenboden geöffnet und die Charge in einer schnellen einachsigen Bewegung in das darunter stehende Abschreckbad abgesenkt. Die Bewegungstechnik kann automa-

tisch oder halbautomatisch gesteuert werden. Auf Grund des breiten Temperaturarbeitsbereiches lassen sich mit den Fallschachtöfenanlagen komplett T6 Wärmebehandlungen, bestehend aus Lösungsglühen, Abschrecken und Warmauslagern, in nur einem Ofen realisieren.

Nabertherm hat ein modulares Sortiment an Fallschachtöfen mit abgestuften Ofengrößen entwickelt, sodass der Ofen kostengünstig an die jeweiligen Kundenbedürfnisse angepasst werden kann. „Die Basisausführung stellt ein Fallschachtöfen mit feststehendem Abschreckbad als preisgünstige Variante mit geringem Platzbedarf dar.“ Für eine komfortablere Beladung, kürzestmögliche Abschreckverzögerungszeiten und eine weitergehende Prozessautomatisierung könnte ein Wagen angeboten werden, auf dem sowohl das Abschreckbad als auch der Chargenkorb Platz finden. Die Beladung erfolgt seitlich ne-

ben dem Ofen. Der Abstand zwischen Ofen und Abschreckbad und damit auch die Abschreckverzögerungszeiten verkürzen sich. Weitere Module für den Ofen sowie das Abschreckbad erlauben eine genaue Anpassung an die Kundenbedürfnisse. Für hohe Durchsätze und komplett Automatisierung können diese Anlagen mit mehreren Öfen und Stellplätzen zum Puffern von Chargenkörben ausgestattet werden. Fallschachtöfen sind vom Temperaturarbeitsbereich begrenzt auf 600 °C, maximal als Option 650 °C.

Eine Alternative sind Kammeröfen, die durch einen Manipulator von vorne beladen werden. Der Manipulator übernimmt auch die Überführung der Charge aus dem Ofen in das vor dem Ofen stehende Abschreckbad. Da für diese Bewegung zwei Achsen gefahren werden müssen, ist die Abschreckverzögerungszeit etwas länger als bei vergleichbaren Fallschachtöfen. Aller-

dings ist auch bei den Manipulator-Anlagen je nach Ausführung eine Zeit von 7 s realisierbar. „Der große Vorteil dieser Anlagen ist, dass die Bewegungstechnik nur kurzzeitig in Kontakt mit dem warmen Ofen kommt. Dadurch ist diese Anlagentechnik sowohl mit einem Umluftöfen für die Wärmebehandlung von Aluminium als auch in Kombination mit Glühöfen für die Wärmebehandlung von Stahl und Titan geeignet“, betont Nabertherm. Zudem ist die Anlagenhöhe deutlich geringer als ein vergleichbarer Fallschachtöfen. „Natürlich sind auch Vergüteanlagen mit Kammeröfen und Manipulator modular erweiterbar für eine Anpassung an die Prozessanforderungen.“

**Nabertherm GmbH**  
 > Hall 10, Stand A58 /  
 Halle 10, Stand A58

Jung Instruments: Dust pollution at the workplace

Jung Instruments: Arbeitsplatz-Grenzwerte für Staub sicher einhalten

## > New sampling system determines the dust fraction

### Neues Probenahmesystem erfasst Staubfraktionen



**The new stationary tester VC25 JI equipped with a sampling head for particulate matter. Photo: Jung Instruments**  
Das neue Staubsammlergerät VC 25 JI mit dem Messkopf für Feinstaub. Foto: Jung Instruments

New sampling system determines the inhalable dust content and the respirable dust fraction that may reach the alveoli.

Viersen, Germany, 17 January 2019  
The new stationary tester VC25 JI developed by Jung Instruments measures particulate matter and the total dust content at workplaces. A new sensor, manufactured exclusively for Jung Instruments, takes precision of flow rate measurement to the next level. The instrument complies with all common-

ly applied standards as it uses proven, IFA-licensed sampling heads.

Dust pollution legislation requires that in order to comply with dust limits at workplaces the dust content measurement has to be carried out with appropriate precision right next to the workers or directly at the emission source.

Jung Instruments' new VC 25 JI dust collection system is a stationary sampling unit designed for the measurement of the dust load at workplaces, such as workplaces for welders, or of the kind found at mixing and filling plants in a wide range of industries.

The system measures the inhalable dust content (specified in IFA standard 7284) and the respirable fraction that may reach the alveoli (specified in IFA standard 6068) according to EN 481, using sampling heads for dust and particulate matter licensed by the German IFA Institute for Work Safety.

Central elements of the new instrument are the robust high-precision flow rate meter, manufactured exclusively for Jung Instruments, and the new, extremely user-friendly electronics. The electronic system is designed to always keep the flow rate at exactly 22.5 m<sup>3</sup>/h, independent of any ambient temperature or flow resistance variations. The instrument comes with a software for self-diagnosis to monitor the filter con-

dition. Fault messages, e.g. about an obstructed or defective filter, are indicated on the LCD.

Thus the instrument combines new technology for controlling the flow rate and for facilitating handling with tried and tested methods for dust measurement.

According to Erwin Jung, founder and managing director of Jung Instruments, his customers benefit not only from the new technology of the instrument: "Many companies use dust sampling systems that have already reached their economic end of life, but not so the measuring heads that work with the samplers. The new VC 25 JI is the solution many operators have been waiting for: They can now continue using the existing measuring heads."

The cartridges accommodating the flat filters are easy to handle and can be conveniently taken or shipped to a laboratory for subsequent gravimetric and chemical analyses.

380 words including introduction

Jung Instruments not only manufactures instruments, but also offers a wide range of comprehensive services, including on-site maintenance and servicing activities. The company calibrates its instruments by means of gauges calibrated by the German Calibration Service (DKD). It is accredited to issue calibration certificates.

The company is certified to ISO 9001:2015.

It has seven employees at its headquarters in Viersen.



**The new stationary tester VC25 JI equipped with a sampling head for dust. Photo: Jung Instruments**  
Das neue Staubsammlergerät VC 25 JI mit dem Messkopf für Gesamtstaub. Foto: Jung Instruments

**Das neue stationäre Prüfgerät VC25 JI von Jung Instruments erfasst den Fein- und den Gesamtstaub am Arbeitsplatz. Ein neuer, exklusiv für das Unternehmen aus Viersen hergestellter Sensor erhöht die Präzision der Durchflussmessung. Das Gerät arbeitet mit den bewährten, vom IFA lizenzierten Staubköpfen und erfüllt so die anerkannten Normen.**

Grundlage für das Einhalten der Grenzwerte für die Staubbelastung am Arbeitsplatz ist die präzise Erfassung der Staubkonzentration in unmittelbarer Nähe der Mitarbeiter oder direkt an der Emissionsquelle.

Im Gegensatz zu mobilen Systemen hat Jung Instruments das neue Staubsammlergerät VC 25 JI für die statio-näre Probenahme von Stäuben am

Arbeitsplatz entwickelt – zum Beispiel an Arbeitsplätzen für Schweißer, an Mischern oder Abfüllanlagen in unter-schiedlichsten Industrien.

#### Präziser Durchflussmesser

Es erfasst die einatembaren (E-Stäube nach IFA 7284) und alveolengängigen (A-Stäube nach IFA 6068) Staubfraktio-nen gemäß EN 481 mit den vom IFA (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung) li-zensierten Staubköpfen für Grob- und Feinstaub.

„Herzstücke des neuen Gerätes sind ein präziser, robuster Durchflussmes-ser, der speziell für Jung Instruments gefertigt wird, sowie eine neue, bedie-nerfreundliche Elektronik“, erklärt das Unternehmen. Sie regelt den Volumen-

strom exakt auf 22,5 m<sup>3</sup>/h – unab-hängig von Umgebungstemperatur und Strömungswiderstand. Außerdem ver-fügt das Gerät über eine Selbstdiagno-se-Software, die den Zustand der Filter überwacht: Das LCD-Display zeigt Fehlermeldungen an, zum Beispiel, wenn ein Filter belegt oder defekt ist.

„So vereint es neue Technologien für Durchflussregelung und Handhabung mit bewährten und anerkannten Me-thoden der Stauberfassung“, betont Jung Instruments.

#### Einfache Handhabung

Erwin Jung, der Gründer und Ge-schäftsführer von Jung Instruments, sieht neben der modernen Technik einen weiteren Vorteil für seine Kun-den: „In vielen Unternehmen haben äl-

tere Staubsammlergeräte das Ende ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer erreicht, dort sind jedoch noch Staub-Messköpfe vorhanden. Hier ist das neue VC 25 JI die Lösung, auf die viele Betreiber ge-wartet haben: Sie können die Mess-köpfe weiterhin verwenden.“

Die Filterkassetten für die Planfil-ter machen laut Jung Instruments die Handhabung einfach sowie den Trans-port und den Versand an das Labor zur anschließenden gravimetrischen und analytischen Auswertung sicher.

**Jung Instruments**  
➤ Hall 13, Stand E49 /  
Halle 13, Stand E49

# > SPECTRO introduces High-End OES Analyzer

## SPECTRO stellt High-End-OES-Analysator vor

SPECTRO Analytical Instruments, the arc/spark innovation leader, introduces the SPECTROLAB S high-performance arc/spark optical emission spectrometry (OES) analyzer for the analysis of metal in process control and research applications. The analyzer represents a real revolution in high-end OES metal analysis — featuring SPECTRO's proprietary CMOS+T technology and delivering the fastest measurements, lowest limits of detection, longest uptime, and most future-proof flexibility in its class.

Many users of high-end stationary metal analyzers are tasked with identifying

and measuring — with exceptionally high accuracy and precision — all the elements and compounds in their incoming, in-production, and outgoing materials. This may also include research on new materials. The new SPECTROLAB S is designed to be the best-performing spectrometer available for primary metal producers — as well as an equally excellent solution for secondary metal producers; automotive and aerospace manufacturers; and makers of finished and semi-finished goods, electronics, semiconductors, and other end products.

SPECTRO Analytical Instruments, Spezialist im Bereich der Metallanalyse, hat die Einführung des Funken-Emissionsspektrometers (OES) SPECTROLAB S für die Analyse von Metallen in der Prozesskontrolle und Forschung bekanntgegeben. „Der Analysator stellt eine echte Revolution in

der High-End-OES-Metallanalyse dar: Dank SPECTROS proprietärer CMOS+T Technologie besticht das Gerät durch schnellste Messungen, niedrigste Nachweisgrenzen, höchstmögliche Verfügbarkeit und zukunftssicherste Flexibilität in seiner Klasse“, heißt es in einer Mitteilung des Unternehmens.



**Spectro Analytical Instruments GmbH**

> Hall 11, Stand H21 / Halle 11, Stand H21

Viele Anwender von stationären High-End-Metallanalysatoren haben die Aufgabe, alle Elemente in Materialien im Wareneingang, in der Produktion und im Materialausgang zu identifizieren und zu messen. Dies kann auch die Erforschung neuer Materialien beinhalten. Das neue SPEC-

TROLAB S ist das Spektrometer für Primärmetallerzeuger — und ebenso eine Lösung für Sekundärmetallhersteller, Automobil-, Luft- und Raumfahrtshersteller sowie für Hersteller von Fertigprodukten und Halbfabrikaten, Elektronik, Halbleitern und anderen Endprodukten.



# VISIT US

IN HALL 12  
STAND A01/A02

**VESUVIUS**

FOSECO. Your partner to build on.

**JASPER**  
Setting The Standards For Highest Efficiency In Thermal Processing

EcoReg® Regenerator exclusively available at **THERM PROCESS** 10 A11

**MADE IN GERMANY**

**Heavy Duty Magnets**

Complete product range and tailored solutions for Heavy Duty Magnets.

Design, Manufacturing, Commissioning, Overhaul, Maintenance, Spare Parts.

**WOKO**

**WOKO Magnet- und Anlagenbau GmbH**

Theodor-Heuss-Straße 57  
47167 Duisburg  
Germany

Phone +49 203 48275.0  
Fax +49 203 48275.25  
woko@woko.de  
www.woko.de



At METEC, the SMS group presents its comprehensive range of solutions for digitisation in the metal producing and processing industry.  
Photo: SMS group

Experience digitalisation  
Digitalisierung erleben

## > SMS group presents the learning steel mill SMS group präsentiert das Lernende Stahlwerk

As „Leading Partner in the World of Metals“, the SMS group also positions itself as a pioneer, partner and significant innovator for the industry in the field of digitalisation. At METEC, the SMS group will present its holistic range of solutions for digitalisation in the metal producing and processing industry. The focus is on concrete digital solutions that have already been successfully implemented in practice and on pioneering concepts for the steel industry that create new value for plant operators.

The „Learning Steelworks“ represents the cutting edge of digitalisation technolo-

gies. In multimedia stations, trade visitors can experience how the digitalisation of the SMS group works throughout and what added value is achieved along the entire process chain. The stations at the booth are: Big Picture Digitalisation, Product Quality, Production Planning and Plant and/or Process Status.

The interconnections are presented transparently, namely real-time control and the interaction of production planning, plant status and product quality. These are the key factors for corporate success.

This means: Flexible production planning with var-

ying production lot sizes up to lot size 1 with high adherence to deadlines. Maximum system availability with minimum maintenance and low capital commitment. Consistently high product quality with high output and without large stocks. All of this is achieved taking into account the framework conditions such as environmental protection requirements, resources, costs for raw materials, energy and personnel.

At the fair, the SMS group will demonstrate how plant operators can get the best performance out of machines and processes with intelligent digitalisation solutions.

Among other things, this is particularly evident with the PQA® - Product Quality Analyzer - which continuously monitors all quality parameters from molten steel to the end product, learns along the way and provides concrete instructions for action.

For the SMS group, digitalisation is a service business that takes place in close proximity to and together with the customer - in a dialogue based on partnership. For this reason, all experts from the SMS group will also be represented at the stand as contacts to advise customers or discuss new digital solutions.

**SMS Group GmbH**

> Hall 5, Stand E22-01 + Freigelände FG05 /  
Halle 5, Stand E22-01 + Freigelände FG05

# > 3D surface inspection and surface measurement for metal production

## 3-D-Oberflächeninspektion und -messung in der Metallerzeugung

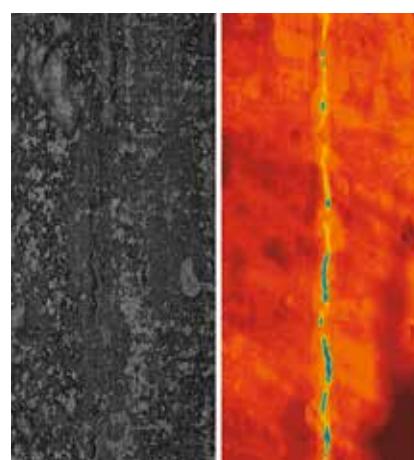
The final quality of metal products is influenced at the earliest production stages – defects on the surface of red-hot slabs must be detected immediately. Until now, these first production steps are inspected insufficiently with the human eye only. A new solution from Isra Vision now provides 100% 3D surface inspection and surface measurement from the first production step. Quality defects and costs in the subsequent production process can thereby be prevented.

Even earliest defects such as grooves and cracks on the surface or the edges of hot slabs are influencing the subsequent product quality. In the worst case they can cause a strip brake in the later production steps. The previous contrast-based 2D inspection or an inspection with the human eye are insufficient – many defects on the extremely structured and 1.000 °C hot slab surface cannot be detected.

Significant damage of the system, a high amount of scrap and additional costs in the hot rolling mill are the result. The earliest defect detection is decisive for reducing the costs of production. A reliable 100% 3D inspection and measurement of slabs and heavy plates can be ensured with Isras Slab Master and Plate Master.

The Surface Master ensures the quality inspection of metal strips in all the further steps of the production. Defects such as scratches, air inclusions or holes are detected with the proven surface inspection. The calculation of flatness and volume of the slab is carried out by the 3D surface measurement.

The three-dimensional surface inspection and measurement uses a precise laser and high-definition cameras to measure the surface elevation via triangulation. It provides comprehensive information about the flatness of the surface.



*Whereas defects cannot be detected in the 2D grey level picture (left), the 3D depth-image (right) shows a significant crack.*

An integrated software filter provides sharp and flawless inspection images. Combined with sophisticated algorithms, operators do not only receive an accurate picture of the surface, but also valuable additional information

about the defect type. The system thereby provides a decision-making support on whether the goods still can be used for the initially intended purpose.

Thanks to the 3D surface inspection the expenses for unnecessary material waste can be saved in future. In addition the surface measuring enables the calculation of volume and weight of the slab, which makes an additional weighting redundant. The 3D surface inspection and surface measurement solutions are optimized for use in harsh metal production environments. By documenting all production steps manufacturers know much earlier than before, whether their production targets are still achievable and customer requirements can be reached.

**Isra Vision AG**  
 > Hall 4, Stand D28 /  
 Halle 4, Stand D28



*The Slab Master allows a 100% surface inspection already on the hot steel slab and reduces scrap material and costs in the following steps. Photos: Isra Vision AG*

STEIN Injection Technology  
STEIN Injection Technology

## > Re-carburising of steel by Top Injection Process

# Aufkohlung durch den Top Injection Process

STEIN has developed a process for re-carburising steel; the Top Injection Process. The purpose of the process is an optimised utilization of raw material in primary and secondary stages of the steel melting and liquid steel treatment process, and to optimise recovery and precision in the final result for re-carburization of the molten bath. Process technologies available for EAF (injection into the tapping stream) and LF and Induction Furnaces (Top Injection Process).

The process STEIN developed uses a simple ordinary non-coated steel pipe to inject the carbon into the steel bath from above instead of deep immersion with a refractory lined lance. "The advantage of this process is that the lance pipe can be used for a long time with little wear

of the pipe itself and freeboard in the ladle can be less than usual because the transport gas escapes outside of the steel bath," the company explains. Due to this, compressed air can be used as carrier gas instead of Nitrogen or Argon, without any Nitrogen pick-up.

For injection into the LF, the turbulent zone of the melt (so-called "bubble eye" created by Argon stirring) is used, while in Induction Furnaces the material is injected into the centre area, at the point where the highest bath turbulence is available.

Due to high velocity in conjunction with high kinetic energy which is created by the STEIN Pneumatic Injection System, the carbon is injected by using the "Mechanical Input" into the bath surface and distributed by the bath

turbulence for an immediate intensive reaction.

### Cost and time saving

According to STEIN the advantages of this process compared to the deep immersion process are: cost saving due to a carbon yield of up to 99% in relation to the carbon content injected; cost and time saving due to nearly no lance consumption; cost and time saving due to no lance breakage or plugging of injection holes and cost and time saving due to no refractory necessary for the lance.

There is a direct connection to the LF-PLC, which allows for a direct calculated input figure of the amount to be injected, to reach the final carbon content in the melt. "This means the exact match of carbon analysis, calcu-

lated in advance," the company states. Further advantages: Cost saving and simple construction of the lance manipulator, whereby in a lot of cases an existing manipulator can already be used; lower time- and temperature loss due to short injection process time; adjustment to individual melt reactions possible due to flow rate adjustment per minute; "reproducible results due to reproducible flow rates and higher operation safety due to no clogging compared to immersed lances," emphasises STEIN.

Operation of the equipment can be done either by a touch panel or by Human-Machine-Interface System (HMI System). Of course, the system can be integrated into each existing control system as well by bus connection via the interface.

**STEIN hat einen Prozess zur Aufkohlung entwickelt, den Top Injection Process. Ziel ist eine optimierte Nutzung von Rohmaterial in der ersten und zweiten Phase des Schmelzens von Stahl und der Flüssigstahlbehandlung sowie ein optimiertes Ausbringen der Kohle und präzises Aufkohlen des Schmelzbades. Die Prozesstechnologien sind für den EAF (Einblasen in den Abstichstrahl), LF und den Induktionsofen geeignet (TOP Injection Process).**

Bei diesem von STEIN entwickelten Prozess wird mit Hilfe eines simplen nicht beschichteten Stahlrohrs Kohle oberhalb des Stahlbades eingeblasen, anstatt mit einer feuerfestummantelten Lanze in das Bad einzutauchen. „Der Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, dass die Lanze nahezu ohne Selbstverzehrung sehr lange genutzt werden kann und dass ein hohes Freibord in der Pfanne, wie beim Tiefeintauchen, nicht erforderlich ist, da das Trägergas schon vor

der Schmelze entweicht und nicht in die Schmelze gelangt“, erläutert das Unternehmen. Aufgrund dessen kann Druckluft anstelle von Stickstoff oder Argon als Trägergas verwendet werden, ohne dass Stickstoff im Bad aufgenommen wird.

Für das Einblasen in den LF wird die turbulente Schmelzzone (der Spülfeleck) ausgenutzt, während im Induktionsofen das Material ins Zentrum eingeblasen wird, an dem Punkt mit den stärksten Turbulenzen.

Aufgrund der hohen kinetischen Energie des Materialstromes, die durch die pneumatische Einblasanlage von STEIN erzeugt wird, kann der mechanische „Input“ an der Badoberfläche in Kombination mit Badturbulenzen für direkte und intensive Reaktionen genutzt werden.

### Kosten- und Zeitersparnis

Laut STEIN besitzt dieser Prozess in Vergleich zum Tiefeintauchen einige Vorteile. Dazu gehörten ein garantier-

tes Ausbringen der Kohle mit einer Quote von bis zu 99 Prozent, bezogen auf den Kohlenstoffgehalt des eingeblasenen Kohlenstoffträgers. Ferner ergibt sich eine Kosten- und Zeitsparnis durch minimalen Lanzenverschleiß, weil kein Lanzenbruch oder keine Verstopfung der Lanzenlöcher entstehen und da keine Feuerfestlanze notwendig ist.

Es gibt einen Verbund mit dem Analysenrechner mit gleichzeitiger Berechnung der einzublasenden Menge an Kohlenstoff zur Erreichung des Kohlenstoff-Endgehaltes. „Dies bedeutet automatisches, kalkulierte Aufkohlen bis auf den gewünschten Punkt“, so das Unternehmen.

Die Konstruktion der Lanzenverfahrenseinrichtung ist laut STEIN kostengünstig und einfach, wobei in vielen Fällen ein bereits existierender Manipulator verwendet werden kann. Der Zeit- und Temperaturverlust ist durch

einen schnellen Prozessablauf gering. Die Reaktion wird angepasst durch Einstellung der Menge per Zeiteinheit. Es liegen außerdem gleichmäßige und reproduzierbare Reaktionen durch gleichmäßig geregelten Förderstrom vor. Und eine „höhere Betriebssicherheit, da die Lanze im Gegensatz zur Tauchlanze nicht verstopft“, so STEIN.

Die Bedienung erfolgt entweder über ein Touch-Panel oder über ein HMI. Die Anlage kann in eine bereits bestehende Steuerung eingebunden werden oder die Anbindung erfolgt per Interface über Bus.

**STEIN Injection Technology GmbH**  
➤ Hall 4, Stand G04 /  
Halle 4, Stand G04

**DIFFU-THERM® Farbeindring-Prüfverfahren**





**Helmut Klumpf Techn. Chemie KG**  
 Industriestraße 15      +49 2366 1003-0      E-Mail:  
 D-45699 Herten      +49 2366 1003-11      klumpf@diffu-therm.de

Magma GmbH

## > Autonomous engineering replaces simulation

# Autonomous Engineering löst die Simulation ab

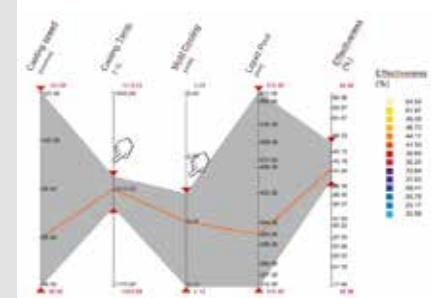
Auf der METEC präsentiert die Magma GmbH aus Aachen eine neue Generation richtungsweisender Lösungen zur virtuellen Gussteil- und Prozessoptimierung für Blockguss und Strangguss.

Auf der Messe demonstriert das Unternehmen, wie Autonomous Engineering die klassische Simulation für Blockguss- und Stranggussprozesse ablöst. Magmasoft® autonomous engineering und das Programm Magma CC zur Stranggussoptimierung unterstützen die Auslegung von optimier-

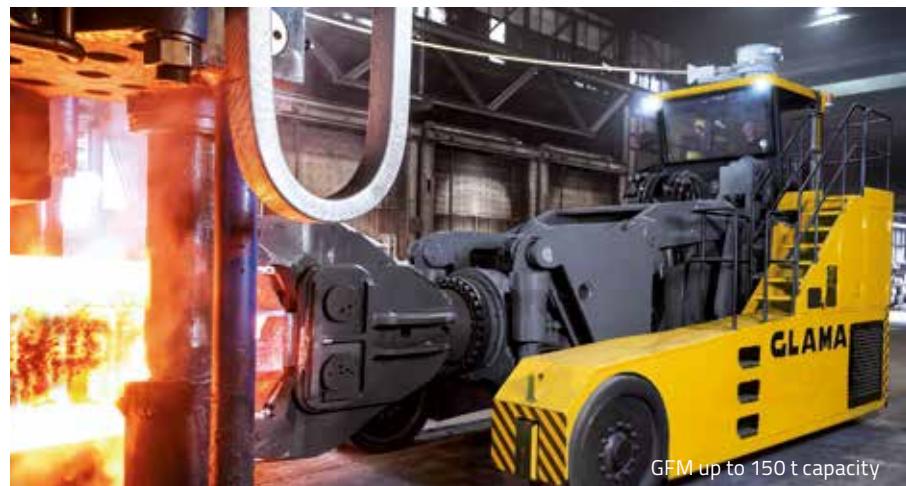
ten Prozessbedingungen für Strömung und Erstarrung zur Vermeidung von Gussfehlern und die Identifikation robuster Prozessfenster für den gesamten Prozess. „Durch die vollständig integrierte Nutzung der virtuellen Versuchsplanung und die Möglichkeiten zur genetischen Optimierung ermitteln Magmasoft und Magma CC anwenderfreundlich und verlässlich die besten Lösungen – von der Prozessentwicklung bis zur Fertigungsauslegung für Aluminium-, Kupfer- und Stahlanwendungen“, erklärt die

Magma GmbH.. Dadurch können frühzeitig der beste Kompromiss zwischen den im Wettbewerb stehenden Faktoren Qualität, Produktivität und Kosten realisiert werden.

**Magma GmbH**  
 > Hall 4, Stand E29 /  
 Halle 4, Stand E29



Virtuelles Experimentieren führt zu robusten Prozessfenstern im Strangguss. Foto: Magma



# GLAMA

performance  
for high productivity

**GLAMA Maschinenbau GmbH**

Headquarters:  
 Hornstraße 19 D-45964 Gladbeck / Germany  
 Fon: +49 (0) 2043 9738 0  
 Fax: +49 (0) 2043 9738 50  
 email: info@glama.de

glama.de

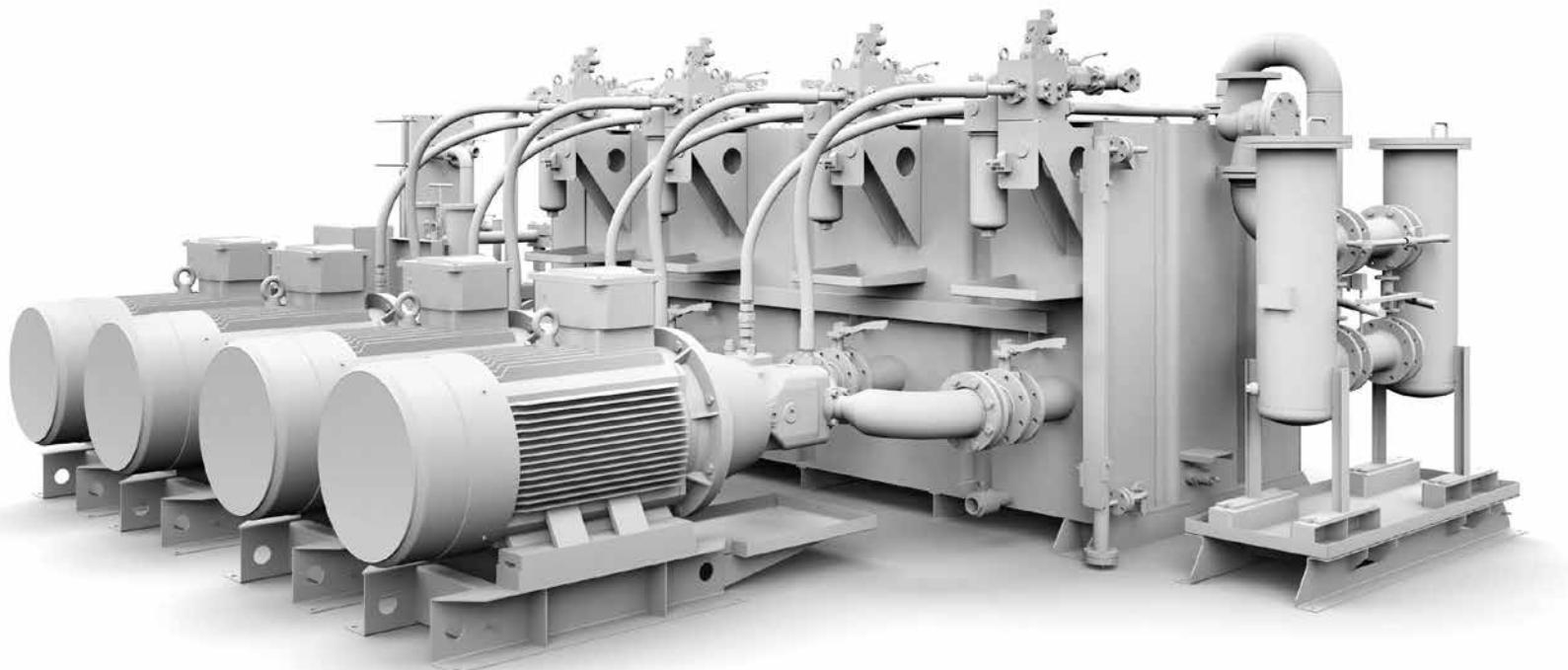


25-29 JUNE, 2019  
 Düsseldorf, Germany

Visit us at booth no.:  
**Hall 5 G04**

**METEC**

GSM up to 350 t capacity



## > Bosch Rexroth: modular system for large power units

## Bosch Rexroth: Modularer Baukasten für Großaggregate

With ABMAXX, Bosch Rexroth is the first hydraulics manufacturer to offer a modular system for large power units. ABMAXX accelerates the engineering and commissioning of large hydraulic power units for new construction or the modernization of plants. The hydraulics specialists are able to create a quote complete with a hydraulic circuit diagram, a parts list, a 3D model and dimensions all within a maximum of five working days. As such, system manufacturers and end users can reduce engineering lead times alone by 80%. The pre-configured ABMAXX modules are composed of highly available standard components. The modular approach reduces costs by up to 35 percent and increases operational availability.

Bosch Rexroth is able to speed up the whole engineering and commissioning process thanks to its modular approach, which provides the benefits of standardization yet also ensures a sufficient level of variation for coming up with application-specific solutions. As such, Rexroth's engineers have defined five modules: tank, motor pumps, pump block, circulation unit with filtration and cooling, and return flow filter module. Each module is based on proven constructions with a tried-and-tested design and features highly available standard components. The modules

are designed to work equally well with mineral oil as with special media often used in metallurgy such as HFC and HFD media.

ABMAXX initially covers tank sizes ranging from 2,000 to 12,500 l. With its three pressure ratings, namely 160, 210 and 315 bar, the concept satisfies the trend for higher operating pressures, thus ensuring it will be fit for the future. Achievable flows currently range from 345 l/min to 2,160 l/min. The pump block and the circulation unit are fundamentally equipped with stand-by units in order to guarantee maximum availability. Tried-and-tested safety controls help designers to comply with corresponding safety regulations and documentation requirements in line with standards.

Standardization reduces system costs and simplifies maintenance. The modules have been designed so as to ensure optimum component accessibility. What's more, standardization reduces the required maintenance and servicing over the entire life cycle as the standard components used are available at short notice and will also be part of the product range over the long term. The maintenance-friendly design makes it easier to replace components," the company states.

**Mit ABMAXX bietet Bosch Rexroth als erster Hydraulikhersteller einen modularen Baukasten für Großaggregate. Er beschleunigt das Engineering und die Inbetriebnahme von Hydraulik-Großaggregaten bei einem Neubau oder der Modernisierung von Anlagen. Die Hydraulikspezialisten erstellen innerhalb von maximal fünf Arbeitstagen ein kommerzielles Angebot inklusive Abmessungen, Hydraulik-Schaltplan, Stückliste und 3D-Modell. Anlagenhersteller und Endanwender reduzieren so allein die Engineering-Vorlaufzeiten um bis zu 80 Prozent. Die vorkonfigurierten Module von ABMAXX basieren auf hochverfügbaren Standardkomponenten. Der Modulansatz senkt die Kosten um bis zu 35 Prozent und steigert die Verfügbarkeit im Betrieb.**

Die Beschleunigung von Engineering und Inbetriebnahme erreicht Bosch Rexroth durch einen Baukastenansatz. Er verknüpft die Vorteile der Standardisierung mit ausreichender Varianz für anwendungsgerechte Lösungen. Dazu haben die Ingenieure von Rexroth fünf Module definiert: Tank, Motor-Pumpen, Pumpenblock, Umwälzeinheit mit Filterung und Kühlung sowie Rücklauffiltermodul. Jedes Modul beruht auf bewährten Konstruktionen mit geprüftem Design und hochverfügbaren Standardkomponenten. Die Module sind gleichermaßen für Mineralöl wie

für die in der Metallurgie häufig eingesetzten Sondermedien wie HFC- und HFD-Medien ausgelegt.

ABMAXX deckt im ersten Schritt Tankgrößen von 2.000 bis 12.500 l ab. In den drei Druckstufen 160, 210 und 315 bar erfüllt das Konzept zukunftsicher den Trend zu höheren Arbeitsdrücken. Die realisierbaren Förderströme reichen derzeit von 345 l/min bis 2.160 l/min. Der Pumpenblock und die Umwälzeinheit sind grundsätzlich mit Stand-by-Units ausgerüstet, um höchste Verfügbarkeit zu gewährleisten. Bewährte Sicherheitssteuerungen helfen Konstrukteuren, die entsprechenden Sicherheitsvorschriften mitsamt der erforderlichen Dokumentation normgerecht umzusetzen.

Die Standardisierung verringert die Systemkosten und vereinfacht die Instandhaltung. Alle Module sind laut Bosch Rexroth so konstruiert, dass sie eine bestmögliche Zugänglichkeit zu den Komponenten bieten. „Darüber hinaus verringert die Standardisierung den Wartungs- und Instandhaltungsaufwand über den gesamten Lebenszyklus, da die eingesetzten Standardkomponenten kurzfristig verfügbar sind und auch langfristig im Programm bleiben. Eine wartungsfreundliche Konstruktion vereinfacht den Austausch der Komponenten“, erklärt das Unternehmen.

# THE WORLD OF FURNACE TECHNOLOGY

SUSTAINABILITY

INNOVATION

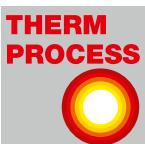
RELIABILITY

SAFETY



## THE SMART WAY TO METALS

**Visit us 25-29 June 2019**  
Hall 4, Booth A21 | Hall 9, Booth B 57



**tenova**  
LOI THERMPROCESS

LOI Thermprocess GmbH  
Am Lichtbogen 29 | 45141 Essen (Germany)  
Tel. +49 201 1891 1 | Fax +49 201 1891 321  
loi@tenova.com | www.loi.tenova.com

## The Bright World of Metals 2019

Matchmaking im digitalen Zeitalter – Bright World of Metals bietet neues Tool zum Netzwerken

Networking ist ein wesentlicher Bestandteil der „Bright World of Metals“ – das international führende Messequartett für die globale Gießerei- und Metallurgieindustrie. Doch wie finden Aussteller und Fachbesucher im digitalen Zeitalter am einfachsten zueinander? Das neue, intelligente Matchmaking-Tool liefert die ideale Plattform, um schnell und einfach neue Kontakte zu knüpfen und zu netzwerken.

Während der GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST können Fachbesucher und alle Aussteller nach den richtigen Kontakten und Produkten suchen. Sie bekommen direkt die passenden Gesprächspartner vorgeschlagen und haben die Möglichkeit, mit ihnen in Kontakt zu treten und Termine für die Laufzeit zu vereinbaren. Der Zugang erfolgt über das Web-Portal unter [www.gifa.de/matchmaker1](http://www.gifa.de/matchmaker1) für Besucher bzw. unter [www.gifa.com/matchmaking\\_exh\\_1](http://www.gifa.com/matchmaking_exh_1) für Aussteller oder mit der GIFA-Matchmaking-App für IOS und Android OS. Durch ein schnelles Matching dieser Interessen gibt es sofort Empfehlungen und personalisierte Vorschläge zur Kontaktaufnahme.

So simpel die Bedienung des neuen Matchmaking-Tools ist, so komplex ist die Technologie mit intelligenten Algorithmen hinter dem System. Entwickelt wurde das Programm von der britischen Softwareschmiede Grip, die auf Networking-Lösungen spezialisiert sind und bereits zahlreiche Preise, wie z.B. den ufi technology award, gewonnen haben.

Messe Düsseldorf GmbH

**HS** HOME OF STEEL  
DAS BRACHENPORTAL



Besuchen Sie uns!  
**Halle 4-G38**

DVS MEDIA



# > Graphite products for industrial heat treatment

## Graphitprodukte für die industrielle Wärmebehandlung

SGL Carbon is presenting its comprehensive range of graphite products for industrial heat treatment. With the SIGRATHERM® HIP hard felt insulation cylinder, SGL Carbon presents a product that can be used to equip high-pressure sintering systems up to 200 bar with particularly durable and high-performance insulation. Linings and insulations made of SIGRATHERM are also used in furnaces for the heat treatment of metals or carbides, for example. SGL Carbon will also be presenting SIGRABOND® Sinter at the trade show, a material from which optimized charging systems with particularly slim designs can be manufactured to increase efficiency in sintering processes.

Other products on show at the SGL Carbon booth include SIGRAFLEX® graphite foils and sheets, which in-

crease the efficiency of the high-temperature process due to their very high thermal conductivity and also protect insulation parts in the high-temperature furnace from product outgassing. For the first time, SGL Carbon will present its newly developed SIGRATHERM carbonized foil blocks made of expanded graphite, which can be used as heat shields or as an alternative to charging plates.

High-temperature processes are required in a high-tech industrial environment. The components used in high-temperature furnaces must be permanently stable, even at very high temperatures or in chemically aggressive environments. As the only manufacturer of fiber composites, SGL Carbon covers all manufacturing processes – from the fiber and finished components to solutions for high-temperature furnaces.



SIGRAFLEX® flexible graphite foils. Photo: SGL Carbon

**SGL Carbon**

> Hall 10, Stand A40 / Halle 10, Stand A40


  
**ELECTROTHERM**

# Advanced Rolling Mill





Engineering & Projects (E&P) division of Electrotherm (India), the leader in providing total solutions for steel plants is now supplying Advanced Rolling Mills with proven European Technology to maximize production, viz.

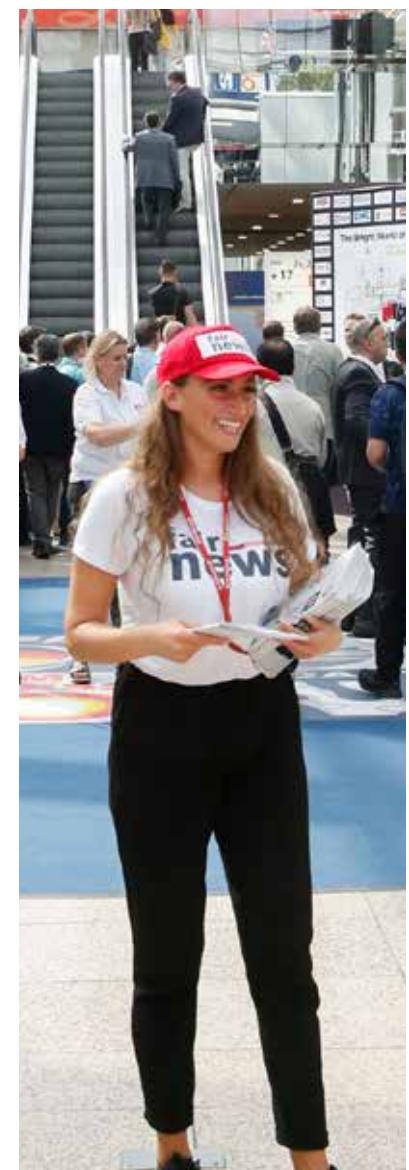
- Advanced housing-less stands with multi-row bearings and user friendly stand gap & axial adjustment system.
- Best in standard convertible stands to switch from horizontal to vertical and vice versa
- Highly efficient NTN block with proper guide system
- Hydraulic operated sliding cartridge type reversible stands.
- Latest designed quenching boxes to produce up to highest grade of TMT bar with consistent Y-S throughout
- Latest moving apron type as well as rotary twin channel equipped cooling beds for consistent cooling

**For further details, please visit us  
at Booth # F-18, Hall # 10**

# > Impressions

## Impressionen

Fotos: Messe Duesseldorf / ctillmann



**Publisher:**  
DVS Media GmbH  
Postfach 10 19 65, 40010 Düsseldorf  
Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf  
Phone +49 211 1591-0  
Fax +49 211 1591-150  
Email media@dvs-media.info  
Internet www.dvs-media.eu  
www.homeofsteel.de

**Management:**  
Dirk Sieben

**Editorial board:**  
Frank Wöbbeking (Chief of staff),  
Michael Vehreschild  
(Mediamixx GmbH, Kleve)

Dipl.-Ing. Arnt Hannewald  
(DVS Media GmbH)

Dipl.-Ing. Ulrich Ratzek  
(DVS Media GmbH)

Anja Labussek M.A.  
(DVS Media GmbH)

Dipl.-Ing. Susanne Leising  
(DVS Media GmbH)

Antek Schwarz (DVS Media GmbH)

**Projekt Management:**  
Katrin Küchler  
+49 211 1591-146  
katrin.kuechler@dvs-media.info

**Set, layout:**  
Marcel Oellers  
+49 211 1591-163  
marcel.oellers@dvs-media.info

Laura Sieben  
+49 211 1591-148  
laura.sieben@dvs-media.info

**Print shop:**  
D+L Printpartner GmbH, Bocholt

**Frequency of publication :**  
every day of the fair  
25.-29.06.2019  
5 Issues

**Ad rates:**  
The price list of fair news 2019 applies.

**Copyright:**  
The newspaper and all the information contained therein contributions and illustrations are copyrighted protected. Any use outside the scope of the limits established by the copyright law is inadmissible without the consent of the publisher. This applies in particular to duplications, translations, microfilming and the storage and processing in electronic systems.

Common names reproduced in this newspaper, trade names and descriptions of goods may not not as free for general use in the sense of the Trademark and Trademark Protection Act be considered in this context.

Jurisdiction Düsseldorf  
© 2019 DVS Media GmbH, Düsseldorf

A successful model: ecoMetals@ The Bright World of Metals  
Ein Erfolgsmodell: ecoMetals@The Bright World of Metals

## > ecoMetals Trails with the focus on sustainable topics

# ecoMetals Trails rund um nachhaltige Themen



Fotos: Messe Düsseldorf / ctillmann

An integral part of the "Bright World of Metals" and long since a model for success: the ecoMetals campaign of the Messe Düsseldorf. Sustainability, conservation of resources and energy efficiency are among the current trends in the energy-intensive foundry and metallurgy sectors and are important aspects when it comes to investment decisions. So, for example, the ecoMetals Trails, guided tours focusing on sustainability, is once again part of this year's international trade fair quartet GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST.

Trade visitors have a choice of two different routes: Tour 1 (daily at 10.00 and 14.00) leads to the following exhibitors of THERMPROCESS and METEC: Advanced Energy Industries GmbH, celano GmbH, OTTO JUNKER GmbH, Kueppers Solutions GmbH, Lechler GmbH, LOI Thermprocess GmbH, TENNOVA S.P.A., Schunk GmbH, Vulkan-Verlag GmbH and WS-Wärme prozesstechnik GmbH. Tour 2 (daily at 10.30 and 14.30 Uhr) covers GIFA and NEWCAST ab and führt zu ASK Chemicals GmbH, BDG (Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie), Bühler AG, Didion International Inc., Hüttenes-Albertus, Oskar Frech GmbH + Co. KG, KMA Umwelttechnik GmbH, Norican Group ApS, Vesuvius GmbH, Fritz Winter Eisengießerei GmbH & Co. KG, xpuris GmbH and Zanardi Fonderie S.p.A. Tour guides from Messe Düsseldorf will guide participants to the individual stands, where experts from the respective companies will then present their specific products and innovations.

The meeting point for all tours, which are free of charge for visitors to the Bright World of Metals, is at the North Entrance at the "Metals & Flow Alliance World Wide" stand. Visitors can also register there for the tour of their choice. Of course, visitors can also register online ([www.tbwom.de](http://www.tbwom.de)) and make sure of their place on one of the ecoMetals Trails.

Messe Düsseldorf GmbH

Ein fester Bestandteil der „Bright World of Metals“ und längst ein Erfolgsmodell: die ecoMetals Kampagne der Messe Düsseldorf. Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und Energieeffizienz gehören zu den aktuellen Trends in den energieaufwändigen Gießerei- und Metallurgiebranchen und sind wichtige Aspekte bei Investitionen. So gibt es auch zur diesjährigen Auflage der GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST wieder die ecoMetals Trails, geführte Touren zum Themenkomplex Nachhaltigkeit.

Auf die Fachbesucher warten zwei unterschiedliche Routen: Tour 1 (täglich um 10.00 und 14.00 Uhr) führt zu folgenden Ausstellern der THERMPROCESS und METEC: Advanced Energy Industries GmbH, celano GmbH, OTTO JUNKER GmbH, Kueppers Solutions GmbH, Lechler GmbH, LOI Thermprocess GmbH, TENNOVA S.P.A., Schunk GmbH, Vulkan-Verlag GmbH und WS-Wärme prozesstechnik GmbH. Tour 2 (täglich um 10.30 und 14.30 Uhr) deckt die GIFA und NEWCAST ab und führt zu ASK Chemicals GmbH, BDG (Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie), Bühler AG, Didion International Inc., Hüttenes-Albertus, Oskar Frech GmbH + Co. KG, KMA Umwelttechnik GmbH,

Norican Group ApS, Vesuvius GmbH, Fritz Winter Eisengießerei GmbH & Co. KG, xpuris GmbH und Zanardi Fonderie S.p.A. Tourguides der Messe Düsseldorf werden die Teilnehmer zu den einzelnen Ständen führen, an denen dann wiederum Experten der jeweiligen Unternehmen die konkreten Produkte und Innovationen vorstellen.

Treffpunkt aller Touren, die für die Besucher der Bright World of Metals kostenlos sind, ist im Eingang Nord am Stand der „Metals & Flow Alliance World Wide“. Dort können sich Besucher auch anmelden. Selbstverständlich können sich Besucher online ([www.tbwom.de](http://www.tbwom.de)) anmelden und sich so ihren Platz in einer der ecoMetals Trails sichern.

Messe Düsseldorf GmbH



Ad/Anzeige

[www.homeofsteel.de](http://www.homeofsteel.de)



A successful model: ecoMetals@ The Bright World of Metals

Ein Erfolgsmodell: ecoMetals@The Bright World of Metals

## > Look forward to exciting ecoMetals Trails tours

### Freuen Sie sich auf spannende ecoMetals Trails-Führungen

#### Trail 1

Daily/täglich	at 10.00 a.m. + at 14.00 p.m. / 10:00 + 14:00 Uhr
Saturday/Samstag	at 10.00 a.m. / 10.00 Uhr

#### Trail 2

Daily/täglich	at 10.30 a.m. + at 14.30 p.m. / 10:30 + 14:30 Uhr
Saturday/Samstag	at 10.30 a.m. / 10.30 Uhr

**Duration of the tour:** 1,5 – 2 hours

**Meeting place:** Entrance North  
ecoMetals Counter, World Wide Stand

**Fee:** no costs - free

**Booking:** at the counter or online : [www.tbwom.com/en/ecoMetalsTrails\\_Registration](http://www.tbwom.com/en/ecoMetalsTrails_Registration)



**Dauer:** 1,5 – 2 Stunden

**Treffpunkt:** Eingang Nord  
ecoMetals Counter, World Wide Stand

**Kosten:** kostenfrei

**Buchung:** am Counter oder online unter: [www.tbwom.de/de/ecoMetalsTrails\\_Anmeldung](http://www.tbwom.de/de/ecoMetalsTrails_Anmeldung)



#### IMPRESSUM AUSGABE 1-5 – 25.-29. JUNI 2019

**Herausgeber:**  
DVS Media GmbH  
Postfach 10 19 65, 40010 Düsseldorf  
Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf  
Telefon +49 211 1591-0  
Telefax +49 211 1591-150  
Email [media@dvs-media.info](mailto:media@dvs-media.info)  
Internet [www.dvs-media.eu](http://www.dvs-media.eu)  
[www.homeofsteel.de](http://www.homeofsteel.de)

**Geschäftsführung:**  
Dirk Sieben

**Redaktion:**  
Frank Wöbbeking (CvD),  
Michael Vehreschild  
(Mediamixx GmbH, Kleve)

Dipl.-Ing. Arnt Hannewald  
(DVS Media GmbH)

Dipl.-Ing. Ulrich Ratzek  
(DVS Media GmbH)

Anja Labussek M.A.  
(DVS Media GmbH)

Dipl.-Ing. Susanne Leising  
(DVS Media GmbH)

Antek Schwarz (DVS Media GmbH)

**Projektleitung/Anzeigen:**  
Katrin Küchler  
+49 211 1591-146  
[katrin.kuechler@dvs-media.info](mailto:katrin.kuechler@dvs-media.info)

**Satz, Layout:**  
Marcel Oellers  
+49 211 1591-163  
[marcel.oellers@dvs-media.info](mailto:marcel.oellers@dvs-media.info)

Laura Sieben  
+49 211 1591-148  
[laura.sieben@dvs-media.info](mailto:laura.sieben@dvs-media.info)

**Druck:**  
D+L Printpartner GmbH, Bocholt

**Erscheinungsweise:**  
Messenäglich  
25.-29.06.2019  
5 Ausgaben

**Anzeigenpreise:**  
Es gilt die Preisliste der fair news 2019.

**Copyright:**  
Die Zeitung und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urhebergesetz festgelegten Grenzen ist ohne die Zustimmung des Verlages unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

In dieser Zeitung wiedergegebene Gebrauchsnamen, Handelsnamen und Warenbezeichnungen dürfen nicht als frei zur allgemeinen Benutzung im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung betrachtet werden.

Erfüllungsort  
© 2019 DVS Media GmbH, Düsseldorf



**FOUNDRY  
INSIDE  
GIFA 2019**

25 - 29 June  
Hall 12 Stand C50

## Cooperation Inside

Together we are stronger, faster and better. The **HA Group** is committed to project-based cooperation with our customers.

Throughout GIFA 2019, our international team will be there for you. Talk to us to explore the opportunities of joint projects – Hall 12, Stand C50.

[ha-group.com](http://ha-group.com)